

ПОДВОРЬЕ

Справочник
кролиководов



Серия «Подворье»

Л. И. Ульихина

СПРАВОЧНИК КРОЛИКОВОДА



Ростов-на-Дону
«Феникс»
2004

ББК 46.71
У51

Рецензент:
кандидат сельскохозяйственных наук
Заболотский П. С.

Ульихина Л. И.

У51 Справочник кролиководов. — Ростов н/Д: «Феникс», 2004. — 256с. (Серия «Подворье»)

Книга (монография) предназначена для подготовки кролиководов, студентов с/х вузов, профессионально-технических училищ и непосредственно на производстве.

Книгу можно использовать при проведении деловых игр, выполнении самостоятельных занятий, организации студенческих олимпиад и др. В ней подробно описаны породы кроликов, разводимые в нашей стране. Даны ответы на все практические вопросы, связанные с содержанием кроликов, техникой их разведения и биологическими особенностями. Подробно освещены вопросы кормления в условиях индивидуальных хозяйств и небольших кролиководческих ферм. Описано устройство различных клеток, подходящих для разведения кроликов, приведены перечень ядовитых трав, способы подготовки и нормы кормления. Соответствующее внимание уделено описанию племенной работы с кроликами, характеристике получаемой от них продукции. Приведены способы убоя и разделки тушек кроликов, выделки шкурок и покраски их. Описаны болезни кроликов, методы их профилактики и лечения, способы кастрации.

Пособие (монография) может быть настольной книгой-справочником для кролиководов хозяйств и кролиководов-любителей.

ISBN 5-222-03941-2

ББК 46.71

© Ульихина Л. И., 2004

© Оформление, изд-во «Феникс», 2004

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ

Является ли кролик скороспелым животным?

По скороспелости кролики превосходят сельскохозяйственных животных других видов. Наиболее интенсивно они растут в эмбриональный период и в первые 3—3,5 месяца постэмбрионального развития. Крольчата рождаются слепыми, голыми и беспомощными, массой 40—80 г. Через два дня масса крольчонка увеличивается на $\frac{1}{3}$, на 6-й день удваивается, во вторую неделю становится больше первоначальной в 3 раза, к концу 3-й недели — в 5—6 раз, а к концу 4-й недели — в 10 раз.

Особенно высокой энергией роста отличаются крольчата калифорнийской и новозеландской белой пород. Среднесуточный прирост их живой массы в период с 20-дневного до 3-месячного возраста достигает 40 г. После 3-месячного возраста процессы роста несколько замедляются, и среднесуточный прирост живой массы в период до 5-месячного возраста составляет лишь 16 г. Следует иметь в виду, что по интенсивности роста крольчата мясошкурковых пород уступают крольчатам мясных пород. Среднесуточный прирост их живой массы за первые 4 месяца жизни составляет 23—27 г.

В 3,5—5-месячном возрасте крольчата, выращенные при высоком уровне кормления, весят 2,5—3,5 кг, что в 50 раз выше живой массы новорожденного крольчонка.

Прибыльность разведения кроликов увеличивается и от того, что до периода оплодотворения крольчихи нет необходимости откармливать ее долгое время. Например, телка до времени ее покрытия в лучшем случае должна быть в возрасте около 20 месяцев, ярка — 18 месяцев, свинья — 10—12 месяцев, а крольчиха скороспелых мясных пород — только в 4-месячном возрасте.

Не менее важным вопросом является и продолжительность беременности: у коровы она составляет 9 месяцев, у овцы — 5 месяцев, у свињи — 3 месяца, 3 недели и 3 дня, тогда как у крольчихи она только 30 дней. Отсюда следует вывод, что если всех женских особей вышеперечисленных видов оплодотворить в один и тот же день, то, когда корова отелится, оплодотворится второе

поколение крольчихи, а когда овца окотится (объягнится), оплодотворится первое поколение крольчихи.

Выгода и в том, что кроликовод получает животное, пригодное к убою, намного быстрее, чем при откорме свиней и крупного рогатого скота, всего за 9—10 недель.

Каковы особенности мужской половой системы?

Половая активность и воспроизводительная способность самцов являются важными хозяйственными признаками. Кролики размножаются половым путем, при котором происходит слияние мужской половой клетки — сперматозоида — с женской — яйцеклеткой. Сперматозоиды образуются в половых железах самца, яйцеклетки — в половых железах самки.

Половые органы самца состоят из парных семенников с придатками, половых желез (пузырьковидной, предстательной и куперовой), двух семяпроводов и полового члена. Семенники кроликов имеют удлиненную овальную форму и окружены белочной оболочкой. Длина их 2,5—3,5 см, ширина — 1,5 см, вес — 2,5—3,5 г каждого. У половозрелых кроликов семенники находятся в мошонке, а у молодняка до 3-месячного возраста — в паховой области. В семенниках происходит образование сперматозоидов. Взрослый кролик выделяет при спаривании 0,5—2,5 мл спермы. В одном эякуляте содержится около 50 млн спермиев. Сперматогенез (образование сперматозоидов) у кроликов происходит непрерывно. Созревшие сперматозоиды поступают из придатка семенника в семяпроводы, которые открываются в мочеполовой канал.

Придаточные половые железы выделяют секреты, которые служат для разжижения спермы, благодаря чему она легко впрыскивается в половые органы самки. Кроме того, они нейтрализуют кислую реакцию влагалищной слизи и мочеиспускательного канала. Секреты этих желез способствуют также активному передвижению сперматозоидов в половых путях самки. Протоки желез открываются в мочеиспускательный канал.

Образование сперматозоидов у половозрелого самца происходит постоянно, но в жаркое время года отмечается снижение половой активности. На образование сперматозоидов оказывает большое влияние возраст живот-

ных. У самцов старше 3 лет количество выделяемой спермы и ее активность резко снижаются. При неправильно организованном кормлении и особенно при недостатке белка и витаминов в рационе самцов спермообразование нарушается.

Характерной особенностью мужской половой системы является дополнительная железа, или так называемая мужская матка, которая отсутствует у других сельскохозяйственных животных. Расположена она на семяпроводах в виде двурогого мешочка. Мужская матка выделяет прозрачный стекловидный секрет. Специфический запах, характерный для мужских особей, выделяют железы, находящиеся по обеим сторонам в основе полового члена.

Другой особенностью мужской половой системы является то, что семенники легко переходят в паховые каналы. Кроликовод должен уметь определить, нормально ли развиты семенники молодого кролика, которого он собирается оставить для воспроизводства.

подавляющее воздействие на деятельность половой системы оказывает температура окружающей среды. Бурная смена волосяного покрова (линька) также неблагоприятно отражается на половой активности самца, с чем кроликовод должен считаться.

Каковы особенности женской половой системы?

Органы размножения самки состоят из двух яичников, наружного полового органа (половой щели), двух яйцеводов, матки, влагалища. Яичники — женские половые органы, в которых образуются яйцеклетки, имеют овально-удлиненную форму, длина их — 1,5 см, ширина — 0,5 см и вес — около 0,25 г. Расположены они в поясничной области позади почек.

От яичников отходят яйцепроводы в виде узких извилистых трубок (фаллопиевы трубы), которые переходят в рога матки. В отличие от других сельскохозяйственных животных крольчиха имеет двойную матку. Два ее рога открываются в полость влагалища самостоятельными отверстиями, поэтому у крольчих изредка эмбрионы от первого спаривания развиваются в одном роге, а от второго — в другом.

Другая особенность женской половой системы — это то, что отделение яйцеклеток от фолликулов (овуляция) наступает после спаривания, то есть овуляция спровоцированная, она может наступать и в первый день после окрола. Этим свойством пользуются кролиководы, случая крольчих в день окрола или на следующий (уплотненные окролы). Овуляция может наступить и под влиянием одного полового возбуждения без спаривания.

Через час после нервно-гормонального возбуждения, в результате которого гипофиз выделяет в кровь гонадотропные гормоны, вызывающие бурное развитие фолликулов, через 10—12 часов происходит выделение зрелых яйцеклеток, которые попадают в яйцепровод, где происходит их оплодотворение, то есть слияние яйцеклеток со сперматозоидами. Из каждого яичника при овуляции выходит от 3 до 9 яйцеклеток. В результате взаимной ассимиляции отцовской и материнской половых клеток образуется зигота, которая поступает в матку. Здесь она превращается в зародыш (эмбрион), а потом — в плод.

На месте лопнувшего фолликула в яичнике образуется желтое тело, состоящее из эпителиальных клеток и жироподобного пигмента — лютеина. Желтое тело сохраняется весь период беременности. Иногда желтое тело может возникнуть, когда оплодотворения не произошло, и задержать развитие новых фолликулов, это так называемое ложное желтое тело, которое рассасывается на 16—20-й день после спаривания. Возникает ложная беременность.

Желтое тело вырабатывает гормон прогестерон, который влияет на прикрепление зиготы к стенкам матки, на увеличение матки, а также маточных желез. Они вырабатывают и выделяют в просвет матки маточное молоко — первое питательное средство для зародыша. Под влиянием гормона желтого тела усиливается рост плаценты и молочных желез.

При недостаточной секреции маточных желез, а следовательно, при недостатке питания зигота погибает на ранних стадиях развития. Установлено, что у кроликов наблюдается значительная эмбриональная смертность (дородовая потеря яйцеклеток). В результате этого фактическое и потенциальное многоплодие у кроликов — понятия неидентичные. Фактическое многоплодие отра-

жает число крольчат, родившихся в результате одной беременности, а потенциальное — число созревших яйцеклеток.

Теоретически самка может быть оплодотворена всегда, кроме периодов настоящей и ложной беременности. Отмечено, что при спаривании крольчих с двумя самцами (с краткими промежутками времени) оплодотворяемость смешанной спермой увеличивается, плодовитость повышается, потомство более жизнеспособно. Половые пути крольчихи не обладают избирательной способностью к спермиям из эякулята.

При исследовании эмбриональной смертности у крольчих мясных пород установлено, что повышение числа одновременно овулировавших фолликулов снижает приживаемость эмбрионов. Продолжительность интервала между родами и последующим оплодотворением крольчих положительно связана с выживаемостью эмбрионов в предимплантационный период. Существуют критические фазы в развитии эмбрионов. Сохранность их в холодное время года снижается в предимплантационный период, а в летнее время критическим является возраст 10-дневных эмбрионов, которые прикрепляются к стенке рогов матки только на 8-й день после оплодотворения. У первородящих крольчих потери эмбрионов минимальные.

Как выбрать самку для воспроизводства?

Кролики относятся к наиболее скороспелым видам животных и отличаются высокой плодовитостью. Крольчихи могут оплодотворяться в любое время года. Половая зрелость у крольчих наступает в 3—3,5 месяца, но их случать в этом возрасте нельзя, так как организм еще не сформирован. Обычно самок крупных пород (белый и серый великан, черно-бурый) случают в возрасте 5—6 месяцев, самок средних пород (советская шиншилла, венский голубой, серебристый) — в возрасте 4—5 месяцев. Молодых самок для восстановления основного стада обычно отбирают из первых окролов (февраль—апрель) и случают в возрасте 9—10 месяцев.

Внешний вид крольчихи, выбираемой для спаривания, должен быть подчеркнуто женственным. Голова та-

кой крольчихи по форме и величине должна быть типичная для породы, более легкая и удлиненная. Для пород, у которых кожная складка в области шеи является признаком породы, такая складка допускается, но она не должна быть чрезмерно развитой.

Крольчиха должна иметь правильное телосложение, ровную, длинную и широкую спину и поясницу. Не допускаются к воспроизводству крольчихи с горбатой или провисшей спиной и поясницей. Особое внимание обращается на круп, который должен быть широким, длинным, с хорошей мускулатурой. Широкий и глубокий таз обеспечивает нормальные окролы. Животные с узким крупом к спариванию не допускаются, так как часто abortируют.

Не следует оставлять для воспроизводства злых, своенравных крольчих. Их трудно обслуживать. При осмотре крольчат и уборке клеток такая крольчиха пытается укусить и царапнуть. Часто в состоянии бурной охоты она становится очень агрессивной, нападает на самца во время случки, царапает, кусается и не может быть покрыта. В результате она так запугивает самца, что он длительное время не может быть использован для случек, такие своенравные и злые крольчихи — зачастую плохие матери.

Обязательное условие при выборе крольчихи для воспроизводства — осмотр ее молочных желез, они должны быть здоровыми, нормально развитыми, хорошо функционировать и иметь не менее четырех пар сосков. При обильной молочности такие крольчихи выкармливают по 6—8 крольчат.

Крольчихи должны быть заводской кондиции, которая достигается созданием для них полноценного кормления, хороших условий содержания и ухода. Слишком ожиревшие или истощенные самки плохо поддаются случке.

Немаловажно также знать, что в кролиководстве крольчиха — категория не только зоотехническая, но и экономическая. На основную крольчиху рассчитывают:

- 1) потребность в клетках (на одну клетку, занятую основной крольчихой, должно приходиться 2—3 клетки для ремонтного и откормочного молодняка + $\frac{1}{8}$ клетки самца);
- 2) годовую потребность в кормах (конcentратах, зеленом корме, сене и др.);
- 3) выход крольчат (отъемных и реализованных).

В понятие «основная крольчиха» входит сама крольчиха, ее приплод за год, 1—3 головы ремонтного молодняка и $\frac{1}{8}$ самца.

Что необходимо знать при подборе самца для воспроизводства?

Самец за 3 года его использования может дать до 1000 крольчат как отец и до 3000 — как дед. Поэтому от качества самца зависит многое. Влияние самца сказывается на скорости роста и мясных качествах потомства, на величине гнезда, числе крольчат при отъеме и многих других показателях. В связи с этим подбор самца для воспроизводства проводят с особой тщательностью, не меньшей, чем крольчих. Половая активность и воспроизводительная способность самцов являются важными хозяйственными показателями.

Первые проявления полового поведения у самцов наблюдаются уже в возрасте 60—70 дней, поэтому их в этом возрасте рекомендуется рассаживать в индивидуальные клетки. Время половой зрелости нельзя путать с временем племенного использования, называемого хозяйственной зрелостью. Племенное использование самцов можно начинать не ранее 5—6 месяцев, а крупных пород — даже с 7 месяцев. Половая активность самцов имеет большое значение, так как неактивный самец — это потеря времени, лишняя загруженность кролиководов во время проведения случной кампании. Активный самец может покрыть 2—3 самок в день, но использовать так его постоянно нельзя, поскольку чрезмерная нагрузка ведет к снижению его оплодотворяющей способности и быстрому износу лучших самцов. Молодым производителям в течение первых месяцев использования назначают не более 1—2 садок в день. Взрослым самцам в хорошем состоянии позволяют делать по 2 садки в день, но с интервалом в 1—2 дня.

Считается, что половое соотношение (коэффициент полигамии), а другими словами, количество самок на ферме кролиководов, приходящихся на одного самца, должно быть 1:10 или 1:8. Самцы занимают значительный удельный вес от общего поголовья кроликов (до 15 %) основного стада, уменьшить их количество целесообразно как

с точки зрения повышения качества самцов при более жестком отборе, так и в смысле экономии клеточных мест и кормов.

За состоянием самца перед случкой и в период интенсивного использования следует наблюдать очень внимательно. Немаловажно и то, что плохо упитанный самец может давать слабое потомство, а иногда может оказаться стерильным, сперма которого не обладает оплодотворяющей способностью. Не рекомендуется случать и слишком упитанных самцов. Окружающая температура воздуха также может оказать влияние, так, при температуре выше 27 °С самец иногда слишком малоактивен или вообще оказывается стерильным. Производители менее крольчих реагируют на световой режим. Уменьшение половой активности начинается с июля.

Наиболее качественный эякулят у самцов зимой (средний объем — 0,36 мл, концентрация спермиев — $291,10^{шт/кв.мм}$, резистенция спермиев — $67,9 \times 1000$, индекс активности дегидрогеназ — 715, дегенеративных патологически измененных спермиев — 12,25 %) и менее качественный — осенью.

Успех разведения кроликов в большей степени зависит от умения кроликовода правильно выбрать самца для воспроизводства. Оставленные для воспроизводства самцы должны быть без или с возможно наименьшим количеством дефектов.

Взрослый кролик-самец, оставленный для воспроизводства, должен быть здоровым, иметь правильное телосложение и хорошую упитанность, то есть быть племенной кондиции. Глаза здорового кролика ясные и подвижные, волосяной покров с блеском, нормально стоящий по отношению к телу. Такой кролик подвижный, с хорошим аппетитом, поедает заложенные ему в кормушку корма без выбора. Во внешнем облике самца должна быть хорошо выражена мужественность и активный темперамент. Необходимо, чтобы его голова была более крупной, более широкой и несколько грубоватой, а грудная клетка — широкой и хорошо развитой. Спина и поясница должны быть широкими, ровными и длинными, а мускулатура — хорошо развита по всему телу и особенно в области поясницы и бедер. Костяк должен быть тонким, плотным, крепким, а ноги —

правильно поставленными по отношению к туловищу, с хорошо опушенными лапами.

Не следует допускать к воспроизводству кроликов с легкой и изнеженной головой (которая придает самцу женственность), с кожной складкой в области шеи, а также с тонкой и длинной шеей. Совершенно недопустимо иметь в стаде кроликов с пороками телосложения (горбатая или провислая спина; свислый, обрубленный круп, шилозадость; искривленные конечности и др.), которые стойко передаются потомству на протяжении нескольких поколений.

При выборе самца-производителя непременно следует осмотреть его половые органы, особенно семенники. Семенников должно быть два, хорошо развитых, крепких и эластичных, а не рыхлых и мягких. Самцов с маленькими и мягкими, с одним или без семенников, а также с провисающими или невидимыми семенниками нельзя оставлять для воспроизводства. Иногда у молодых, как и у взрослых кроликов, которых долгое время не допускали к случке, семенники переходят в паховые трубы и плохо заметны. Чтобы убедиться, что это не органическое повреждение, осторожно массируют заднюю часть живота самца, и семенники перемещаются в семенниковые мешочки.

Для определения возраста и половой зрелости в практических условиях кролика берут за шкурку в области крестца, зажимая хвост у самого основания, а правой рукой оттягивают вниз кожу перед половым органом. У самцов семенники до 3-месячного возраста находятся в полости тела в паховых каналах, а позднее перемещаются в мошонку. Необходимо проверить развитие полового члена, установить, нормально ли он развит и не имеет ли каких-либо болезненных изменений. Пенис у молодых кроликов в виде трубочки с круглым отверстием, у взрослых — в виде отточенного карандаша.

Для воспроизводства лучше всего отбирать кроликов из ранних весенних окролов. Их усиленный рост и развитие совпадают с весенне-летним сезоном, который наиболее благоприятен в кормовом и температурном отношении. Все это будет способствовать формированию полноценного производителя, что непременно скажется на качестве потомства.

Каким должен быть и как должен проводиться подбор пар для спаривания?

Подбор самцов к самкам, так же как и отбор животных, представляет собой важнейший элемент единого процесса совершенствования качеств кроликов. Конечная цель отбора и подбора — закрепление в потомстве селекционируемых хозяйственнополезных признаков, дальнейшее их совершенствование и получение кроликов, которые в следующем поколении были бы лучше, чем в предыдущем.

Подбор — это целенаправленное сочетание наиболее лучших свойств спариваемых животных с целью закрепления в потомстве желательных качеств. В кролиководстве используются два вида подбора — однородный (гомогенный) и разнородный (гетерогенный).

При однородном подборе спариваются отобранные самки и самцы, однотипные по продуктивности и экстерьеру, с целью закрепления этих качеств в потомстве. Например, самка с длинным телом и большой густотой волосяного покрова спаривается с самцом также с длинным телом и еще большей густотой волосяного покрова.

Однородный отбор дает хорошие результаты, когда он используется в течение нескольких поколений при благоприятных условиях кормления и ухода. В этом случае происходит наследование признаков не только отца и матери, но и более отдаленных предков.

Гомогенный подбор, кроме достоинств, имеет и недостатки, так как ограничивает изменчивость и тем самым тормозит возникновение новых качеств. Длительное разведение однотипных животных при гомогенном подборе закрепляет в потомстве не только положительные качества спариваемых животных, но и их недостатки, что часто приводит к изнеженности, переразвитости животных. Переразвитость или даже биологическая неполноценность кроликов наиболее вероятны при применении высшей формы гомогенного подбора — инбридинга (родственное спаривание).

Особенно хорошие результаты такой подбор дает при разведении животных по линиям и семействам, когда бывает необходимо увеличить количество кроликов ценных линий и семейств.

При разнородном подборе планируют спаривание животных с разнотипными признаками. Цель разнородного подбора так же, как и однородного, — получение приплода более высокого качества, чем родители. Самок, имеющих наряду с положительными качествами и определенные недостатки, спаривают с производителями, лишенными этих недостатков. Например, самку породы белый великан с хорошей длиной тела и густотой волосяного покрова, но с недостаточно большим обхватом груди спаривают с самцом с большим обхватом груди. При разнородном подборе нельзя спаривать животных с одинаковыми недостатками или с резко противоположными отклонениями от нормального типа. Например, если у крольчихи провислая спина, то ее не следует спаривать с самцом, отличающимся карпообразной спиной, так как ничего хорошего от такого подбора не получится.

Метод разнородного подбора обычно применяют на поголовье мелких кроликов, где используют крупных и тяжеловесных самцов для увеличения живой массы приплода. В тех хозяйствах, где у животных наблюдается поредение волосяного покрова, к самкам подбирают производителей, отличающихся густым и ровным волосяным покровом, разнородное спаривание резко повышает изменчивость приплода. В случае появления особей с выдающимися качествами их стараются закрепить в потомстве путем применения однородного подбора.

Основным фактором, определяющим успех подбора как при однородном, так и разнородном подборе, является сочетаемость пар. Кроликовод должен наблюдать и изучать результаты, получаемые от разнообразного сочетания пар. Одни пары животных отличаются хорошей сочетаемостью, а другие — нет.

При подборе родительских пар важно учитывать и возраст подбираемых кроликов. Лучшие результаты дает подбор самцов и самок среднего возраста (2 года). К молодым самкам, которых переводят из ремонтного молодняка в основное стадо, следует подбирать самцов в возрасте 1,5—2 лет. Наблюдения показали, что у кроликов старше 3 лет понижаются воспроизводительные функции. Наиболее высокая плодовитость бывает у годовалых самок, а у самок в возрасте двух и трех лет плодовитость ниже. Отмечено также, что при спаривании

полновозрастных самок и самцов получаемое потомство имеет более высокую живую массу, чем потомство от молодых самок и самцов.

Практика показала, что при спаривании старых самцов со старыми (3—4 года и старше) самками резко снижается плодовитость и жизнеспособность животных. С возрастом ухудшается качество спермы.

Где, когда и как происходит спаривание кроликов?

Случную кампанию следует проводить в сжатые сроки (за 6—10 дней и меньше), окролы в таком случае проходят почти одновременно, что облегчает труд кролиководов по выращиванию и реализации молодняка. Перед случкой всех животных подвергают тщательному осмотру, затем проводят подбор самцов к самкам с учетом их возраста, результатов предыдущей случки (сочетаемость пар). Случка кроликов — один из ответственных этапов их разведения.

Спаривание кроликов необходимо всегда проводить под наблюдением кроликоведа и, как правило, в клетке самца, куда подсаживают крольчиху. Из клетки самца удаляют все предметы, которые могут мешать случке (кормушки, ветки и т. д.). В клетке самки, в чужой для него обстановке, самец не может покрыть самку или это происходит медленно, так как затормаживаются его половые рефлексy.

Для случки выбирают самок, находящихся в охоте. В случной день самец покрывает двух самок — одну утром и одну вечером. В летний период спаривание кроликов проводят рано утром и поздно вечером, то есть в более прохладное время суток, а зимой — в середине дня.

Признаком действительно состоявшегося спаривания у кроликов является падение самца с самки на бок с легким урчанием или характерным писком. Половой акт проходит быстро, и после него заметно наличие на наружных половых органах самки семенной жидкости самца — спермы. Сразу после спаривания самку необходимо вынести из клетки самца, в противном случае самец многократно ее покрывает и быстро истощается. Дату случки помечают на трафаретке.

Через 5 дней после первого покрытия самку вновь подсаживают к самцу — для контрольной случки. Если самка

беременна, то при контрольной случке она не допускает самца. В ряде случаев крольчиха, находящаяся в состоянии половой охоты, не принимает самца. Такую крольчиху необходимо посадить к другому самцу; иногда для большей вероятности, что самка покрылась, применяют повторное спаривание, которое проводят в день первой случки через несколько часов (4—5) после первого покрытия.

Некоторые кролиководы практикуют групповую случку. Она заключается в том, что к одному самцу сажают сразу несколько самок. Спаривание в этих случаях нельзя контролировать, что приводит к массовому бесплодию и быстрому истощению самца, поэтому этот вид случки не рекомендуется проводить.

Активность спермы, а следовательно, качество производителя имеет большое значение в процессе оплодотворения. Замечено, что отдельные самцы оказывают влияние на плодовитость покрытых ими крольчих, плодовитость которых была в среднем 8—10 крольчат.

Для эффективности оплодотворения имеет существенное значение также и краткость покрытия, установлено, что многократные повторные спаривания приводят к снижению объема спермы и сокращению плодовитости животных.

Сколько времени продолжается беременность (сукрольность) и как ее можно установить?

Сукрольность крольчих продолжается от 28 до 34 дней, или в среднем 30 дней. Наблюдаются случаи прерывистых родов, когда крольчата рождаются с интервалом в сутки, и очень редко повторных родов — с интервалом 10 дней. Многоплодные пометы чаще бывают при более коротких сроках беременности: через 29—30 дней рождаются в среднем 10—11 крольчат, через 31 — 9—10, через 32 — 8—9, через 33 — 6—7, через 34 — 4—5 крольчат. При малоплодных пометах окролы наступают обычно на 28—29-й день, но иногда при малом количестве крольчат разброс в сроках окролов значителен. При продолжительности беременности 31 день крольчата имеют живую массу 57 г, 33 дня — 60—61 г.

Для того чтобы убедиться в том, беременна ли самка, проводят проверку на сукрольность. Оплодотворенная

яйцеклетка поступает в матку на четвертые сутки и прикрепляется к стенкам матки на восьмые сутки. Спустя 12—15 дней после случки для определения сукрольности можно прощупывать зародыши. Делается это так: самку сажают на ровную поверхность головой к кролиководу. Левой рукой ее придерживают в области крестца, а правую руку подводят под живот. Если крольчиха сукролая, матка у нее сильно увеличена и заполнена жидкостью. Эмбрионы овальной формы величиной с лесной орех, эластичные, мягкие на ощупь, расположенные в виде цепочки по бокам задней части живота. Прощупывать зародыши надо очень осторожно, чтобы не вызвать выкидыша. Неопытным кролиководам труднее определить сукрольность крольчих по причине сходства зародыша с катышками кала, поэтому надо знать, что кал прощупывается как более округлый и твердый.

Если таким путем установлено, что крольчиха небеременная, ее следует подсадить к самцу в тот же день. Таким образом, прощупывание дает возможность определить сукролость за 15—17 дней и ускорить покрытие яловых крольчих.

Зародыши в рогах матки развиваются очень быстро, так, на день прощупывания они достигают величины в 2—2,5 см в длину. Особенно интенсивно крольчата растут во вторую половину сукрольности, то есть с 16—20-го дня. До 20-го дня зародыш весит около 2—3 г, в 25 дней — примерно 21—22 г.

Сукролость для самки — все увеличивающаяся нагрузка, требующая максимального напряжения организма, а также значительной траты питательных веществ на формирование плодов, оболочек и плаценты. Хорошее, полноценное кормление самок в это время способствует лучшему развитию крольчат. Сукрольным самкам необходим полный покой. Брать в руки их можно только в крайнем случае, при этом следует соблюдать осторожность, придерживать животное не только за складку кожи на шее и холке, но и снизу. В период сукрольности соблюдают тишину, самок не беспокоят и не пересаживают.

Способность к оплодотворению у крольчих восстанавливается через сутки, если в приплоде меньше 5 крольчат, и через 8—10 дней, если более 5.

Как определяют период охоты у крольчих?

Наружные половые органы крольчих представлены в виде петли — щели, расположенной ниже анального отверстия. Состояние половой охоты у крольчих выявляют накануне по изменению половых органов и поведению. Во время охоты, повторяющейся через каждые 5—7 суток, петля краснеет и припухает, приобретая ярко-розовую окраску. Охота продолжается 26—40 часов.

У крольчих, прохолостевших после предыдущей случки или не покрытых в первые дни после окрола, а также впервые пускаемых в случку, следует предварительно выявить состояние половой охоты, чтобы сократить число бесполезных подсадов их к самцу. Состояние половой охоты у крольчихи устанавливают по беспокойному ее поведению. Она агрессивна — может кусаться, царапает клетку лапами, может выщипывать у себя пух или носить в зубах сено, солому для устройства гнезда, плохо ест, разбрасывает корм, приближается к стенкам клеток (если она находится в соседстве с другими клетками) и трется мордочкой о них, просовывает ее между рейками или в отверстие металлической сетки. Окровившаяся самка может разбрасывать свой приплод и не кормить малышей. Если крольчиха находится в состоянии половой охоты, то при поглаживании ее рукой вдоль спины, от головы к хвосту, она приподнимает зад, принимая позу для покрытия, иногда ложится на пол клетки и вытягивается.

На наступление состояния охоты крольчих влияют условия их кормления, световой режим, погода, сезон года. Последний фактор оказывает особенно большое влияние. К стимулирующим половую охоту факторам можно отнести отсадку молодняка от крольчих, кормление их сельдереем, усиленное витаминное питание, продолжительное освещение, близкое размещение с самцами. Чтобы крольчихи лучше приходили в состояние половой охоты, весной, осенью и зимой примерно за две недели до случки и во время ее проведения продолжительность светового дня следует увеличить с помощью дополнительного искусственного освещения до 6—18 часов. В холодные зимние дни крольчихи плохо приходят в охоту.

В практике кролиководства много случаев, когда охота у самки неясно выражена или она находится в так называемой тихой охоте. Наиболее верный способ для установления у нее состояния охоты — это подсадка ее в клетку к самцу. Самка не убегает от самца, а наоборот, преследует его, занимает позу для покрытия.

Чем характеризуется ложная сукрольность и чем она вызвана?

Наблюдаются случаи, когда после спаривания не произошло оплодотворения, а на месте разорвавшихся фолликулов развивается желтое тело. Наступает так называемая ложная беременность, во время которой крольчиха проявляет инстинкт материнства, мнет солому, выщипывает пух с брюшной части, устраивает гнездо, а ее молочные железы начинают продуцировать молоко. Такая самка при контрольной случке не подпускает самца и не может быть покрыта.

Ложная беременность длится 17—18 дней, затем функция желтого тела угасает, инстинкт материнства пропадает. Поведение крольчихи резко меняется, и начинается созревание новых фолликулов, впоследствии крольчиха подпускает самца.

По всей вероятности, появление ложной беременности в некоторой степени вызвано низкой оплодотворительной способностью семенной жидкости самца-производителя. Это наблюдается также и при бурной линьке крольчихи во время спаривания, а иногда и при перегрузке женского организма вследствие интенсивного воспроизводства.

Если ложная беременность — явление редкое для данной крольчихи и она хорошая мать, ее не выбраковывают, но полученный от нее молодняк для воспроизводства оставлять не следует.

Почему некоторые самки не могут быть покрыты и оплодотворены?

До начала случки проводят осмотр кроликов. Цель такого осмотра — выявить и удалить из стада больных животных и определить упитанность. Животных ниже средней упитанности переводят на усиленное кормление,

а ожиревшим уменьшают рацион и используют гранулы сена или зеленой травы. Если в рационе кормления большое количество концентрированных кормов, то во избежание ожирения крольчихи дача их уменьшается или они совсем исключаются, пока самка не придет в заводскую кондицию.

Крольчихи после 4 месяцев быстро жиреют. Причем, если в 2—3 месяца накопление жира идет в основном вокруг почек, то с периода половой зрелости жир откладывается и вокруг яичников. И чем больше период от половой зрелости до случки, тем больше ожирение половых путей, и потому первая случка в 6—8 месяцев нередко неплодотворна или затруднительна, так как требуются особое питание крольчих и связанные с этим дополнительные затраты труда на корректировку рациона.

Если самка не оплодотворяется, то это может быть связано и с плохой упитанностью. В этом случае улучшают ее кормление, включают в рацион полноценные корма, которые содержат достаточное количество белка, витаминов и минеральных веществ. При осмотре больных крольчих выбраковывают и реализуют на мясо. При наличии отеков, сыпи и слизисто-гнойных выделений из влагалища самку нельзя допускать к самцу для случки. Имеются и заболевания половой системы, которые внешне не выражены. Такие самки не оплодотворяются подряд несколько раз, но для их выбраковки достаточно двух прохолостов.

Причиной отказа от покрытия может служить и такой фактор, что крольчиха находится в ограниченном пространстве, для такой самки необходимо расширить помещение, где она находится, чтобы она могла совершать больше движений. Если бокс или клетка обогревается солнцем, самка скорее придет в состояние половой охоты.

Самый широко распространенный способ в кролиководстве — это посадить на 15—20 минут самку в клетку к активному в половом отношении самцу. После неоднократного пребывания в клетке самца она приходит в состояние охоты, допускает самца и оплодотворяется.

Бывают случаи, когда крольчиха совершенно не принимает одного самца, агрессивна по отношению к нему, а при подсадке ее к другому — покрывается. Следует помнить также, что для покрытия необходимо помещать крольчиху в клетку к самцу, а не наоборот.

Отличается ли молоко крольчихи от молока других сельскохозяйственных животных?

Молочность крольчихи имеет очень важное значение для роста и развития крольчат, особенно в первые три недели после их рождения. В этот период молоко является единственной их пищей. Хорошая крольчиха вскармливает не менее 8 крольчат. Чем выше ее молочность, тем больше эта возможность. Кролиководам это хорошо известно из практики.

Молоко крольчихи по своему химическому составу значительно отличается от молока других сельскохозяйственных животных.

По содержанию сухих веществ, калорий, белков, жиров и минеральных веществ кроличье молоко на первом месте, этим объясняется и быстрый рост новорожденных крольчат, так как через молоко к ним поступает большое количество питательных веществ. Так, например, кроличье молоко содержит в четыре раза больше белков, чем коровье, а минеральных веществ — более чем в три раза, в результате чего масса новорожденных кроликов удваивается на шестой день, а на тридцатый они в десять раз тяжелее, чем при рождении. Эта завидная интенсивность роста новорожденных крольчат обуславливается количеством молока, которое они получают от матери. Отсюда одним из решающих условий для получения хороших результатов в кролиководстве является обильная молочность крольчихи.

Таблица 1

Состав молока некоторых сельскохозяйственных животных, %

Вид животного	Вода	Сухое в-во	Белки	Жиры	Молочный сахар	Минер. в-ва	Калории
Крольчиха	69,50	30,50	15,54	10,45	1,95	2,59	1708
Буйволица	82,70	17,30	4,30	7,90	4,30	0,80	1050
Свинья	89,37	17,63	6,09	6,44	4,04	1,06	872
Овца	83,57	16,34	5,15	6,18	4,17	0,93	1082
Коза	86,88	13,12	3,76	4,07	4,44	0,85	758
Корова	87,27	12,73	3,39	3,68	4,94	0,72	713
Кобыла	90,26	9,74	1,86	1,07	6,50	0,32	497

Как определяется молочность самок?

О молочности самки в первые дни после окрола судят по внешнему виду крольчат. Если крольчата лежат спокойно в гнезде с полными животиками, форма их тела округлая, у них блестящий волосяной покров, кожа плотная, без морщинистых складок, они не расползаются в стороны, это показатель, что у самки хорошая молочность. Если молочность самки недостаточная, у крольчат морщинистая кожа, угловатые формы тела, ошетилившийся волосяной покров матового оттенка, который взъерошен. Довольно часто крольчата пищат, сосут друг друга, начинают расползаться или выходить из гнезда раньше 15-дневного возраста, когда еще не прозрели. В этих случаях кролиководы должны подсаживать часть крольчат от маломолочных крольчих к более молочным, у взрослых самок следует оставлять по 6—8 крольчат, а у молодых (при первом окроле) — по 5—6. Если же крольчиха проверена по молочности во время предыдущих окролов и установлено, что она хорошо вскармливает крольчат, ей можно оставлять по 8—10, а то и более крольчат. Для определения молочности исходят из следующих особенностей:

а) до 15—18-го дня после рождения единственная пища новорожденных кроликов материнское молоко, и их прирост в этот период происходит только за счет него;

б) исследованиями установлено, что 1 г прироста крольчат получается от 2 г принятого материнского молока;

в) двадцатый день от рождения наиболее подходящий с практической точки зрения для определения живой массы новорожденных крольчат. За период от 18 до 20-го дня после рождения крольчата принимают незначительное количество другой пищи, и это практически не влияет на прирост.

Существует несколько формул, по которым вычисляются молочность. Самая распространенная следующая:

$$M = (B_{420} - B_{410}) \times 2,$$

где M — молочность крольчихи;

B_{410} — живая масса помета новорожденных крольчат;

B_{420} — живая масса помета в возрасте 21 день;

2 — коэффициент перевода прироста живой массы крольчат в молочность крольчихи.

Например, в помете крольчихи 10 крольчат, которых она выкармливает до 20-го дня. Общая масса крольчат при рождении 520 г, или в среднем каждый кролик весит 52 г. В 3-недельном возрасте общая масса оставленных крольчат 3400 г. Молочность вычисляется следующим образом:

$$M = (3400 - 520) \times 2;$$

$$M = 2880 \times 2 = 5760 \text{ г.}$$

Это то количество молока, которое дала крольчиха. Молочность за период 20—21 день варьирует в широких пределах — от 2000 до 6400 г. Для получения дневной молочности крольчих необходимо это количество разделить на 20 дней; в нашем случае среднесуточная молочность — $5760 : 20 = 288 \text{ г.}$

Какие факторы влияют на молочность крольчихи?

Количество молока, которое крольчихи выделяют, варьируется от 50 до 350 г в сутки, оно определяется действием следующих факторов: наследственностью, состоянием здоровья, кормлением, периодом лактации, климатическими условиями и т. д. Для воспроизводства следует оставлять крольчат у крольчих с обильной молочностью. Это одно из основных требований для получения большого количества жизнеспособного приплода от одной крольчихи при условии, что он здоровый. Количество и качество молока — это необходимые условия интенсивного роста и выживания новорожденных крольчат. Благоприятные температурные условия весной обеспечивают возможное достижение максимальной молочности крольчих.

Кроме сезона года, молочность крольчих зависит от их возраста и окрола. Невысокая молочность свойственна обычно проверяемым крольчихам. Крольчихи третьего и четвертого окролов отличаются максимальными показателями молочности. Наибольшие различия в показателях молочности самок отмечаются во вторую декаду, когда по среднесуточному продуцированию молока крольчихи четвертого окрола превосходят проверяемых на 100—105 г. Это учитывают кролиководы, оставляя в помете крольчих первого окрола 5 крольчат и увеличивая их количество в гнездах крольчих третьего-четвертого окролов.

На молочность влияет и породная принадлежность животного; установлено, что крольчихи породы совет-

ская шиншилла несколько молочнее крольчих породы белый великан. Среди кроликов мясных пород наиболее молочны калифорнийские крольчихи и менее молочны самки белой новозеландской породы.

Секретия молока у крольчих в период лактации происходит неравномерно. В первые две декады лактации крольчиха продуцирует около 61 % всего секретируемого за лактацию молока, молочность крольчих еще более снижается, причем на 45-й день лактации у 70 % крольчих молоко практически отсутствует.

Как изменяется количество и качество молока в период кормления?

Количество и качество молока крольчих значительно изменяется в период подсоса, молочность увеличивается до 20-го и 24-го дня после окрола, а затем начинает спадать. В первую декаду они продуцируют ежедневно в среднем по 126,9 г молока, во вторую — 176,9, в третью — 147,8 и в четвертую — 47,9 г.

Изменения происходят и в качестве молока, молозиво крольчих по белковому составу приближается к составу крови. В нем содержится значительное количество витаминов и энзимов. Оно богато питательными и пластическими веществами, которые обуславливают интенсивный рост молодых крольчат в первые несколько дней. После родов наблюдается постепенное увеличение содержания белков и минеральных веществ в молоке крольчих. Так, например, в первую и вторую десятидневку содержание белков составляет 12,44 и 12,06 %, а в третью и четвертую — 15,70 и 15,55 %. Содержание фосфора и кальция на 16-й день увеличивается в семь раз по сравнению с их содержанием в первый день. Это показывает, что рацион крольчих во время лактации должен быть правильно сбалансирован по содержанию белков и минеральных веществ.

Уход за сукрольными самками и подготовка их к окролу

Для получения крепких, хорошо развитых крольчат необходимо предохранить сукрольных маток от вредных

влияний при кормлении, уходе и содержании. Главное внимание сразу после определения сукрольности должно быть обращено на кормление и уход за матками.

Принести крупных и здоровых крольчат могут только хорошо упитанные матки, получающие достаточно кормов и для своего организма, и для развития плода. Плохое или недостаточное кормление сукрольных маток вызывает слабое развитие плода, увеличивает число мертворожденных крольчат, а рождающиеся живыми в большинстве случаев бывают недоразвитыми, хилыми. Самки при недостаточном питании, как правило, маломолочны.

В период сукрольности, особенно во второй половине, организму самки требуется большое количество особенно питательного, хорошего корма для развития крольчат. Поэтому в этот период им следует давать хорошее сено, сено злаковых и бобовых растений. Кроме того, в кормах должны быть и витамины, много которых содержится в зеленых кормах и моркови, которые следует заготавливать для первого весеннего и для последнего осеннего окролов.

Сукрольным самкам должен быть обеспечен покой. В период сукрольности следует как можно реже брать самок в руки, обращаться с ними ласково, не допускать хождения посторонних людей между рядами клеток, так как самки от испуга сильно прыгают и получают ушибы, что приводит к параличу задних ног и нередко к выкидышам. При осмотре самку поддерживают снизу. Проведение нормального окрола требует выполнения ряда простых, но неотложных подготовительных работ. Окрол самок в зимнее и ранне-весеннее время — ответственный период. За 5—6 дней до окрола следует вычистить клетки и продезинфицировать маточники и инвентарь. Если в клетках нет постоянного маточного отделения, в них ставят переносные гнездовые ящики (маточники). Маточные отделения, или гнездовые ящики, устилают мягкой соломой или сухими, проветренными опилками. При проведении зимних окролов сетчатые дверки закрывают соломенными матами, на пол клетки кладут подстилку. В очень холодное время зимние окролы проводят обычно в утепленных помещениях, куда самку вносят за несколько дней до окрола и содержат ее там в течение месяца.

Самки за 4—5 дней до окрола охотно строят гнездо в маточнике. При устройстве гнезда самка мнет в зубах солому, складывает ее в кучу, выщипывает у себя в области груди и живота пух и устилает им гнездо. Если крольчиха за 2—3 дня до окрола не приступила к устройству гнезда, то кроликовод должен помочь ей в этом, для чего осторожно выбирает пух с живота и груди и укладывает его в гнезде. Чаще такое явление наблюдается у молодых самок. Именно за такими самками необходим контроль, поскольку в дальнейшем они могут проявить себя и плохими матерями.

К окролу в клетке бесперебойно должна быть чистая вода, особенно при кормлении гранулированными кормами.

Окрол и осмотр гнезда

Окрол большей частью происходит ночью или рано утром и очень редко днем. Это связано с физиологическим устройством организма, что объясняется как скрытностью, защищенностью происходящего, так и тем, что в это время больше тишины и покоя. Длится окрол непродолжительное время, не больше 10—20 минут, иногда может затянуться до одного часа, и протекает сравнительно легко.

После окрола матки облизывают новорожденных крольчат и тут же начинают кормить их, так как молоко появляется одновременно с окролом. Потом крольчиха укладывает крольчат в гнезде и прикрывает их пухом. Послед (плаценту) самки поедают и пьют воду, испытывая в это время сильную жажду в связи с потерей большого количества жидкости во время окрола. Число новорожденных колеблется от 1 до 12. Плодовитость зависит от многих причин, в том числе от кормовых условий, возраста самки, ее состояния и индивидуальных особенностей. На зеленых кормах плодовитость повышается; первородящие самки в первом окроле приносят меньше, чем в последующих, самки старые (после 3-х лет) становятся все менее плодовитыми; состояние Упитанности также влияет на плодовитость.

В первый же день окрола необходимо очень осторожно осмотреть гнездо, иногда это делают на второй день,

но не позже чем через 2 дня после окрола. Устанавливают число новорожденных, мертворожденных удаляют (если они есть), уравнивают (если надо) величину помета. Подстилку в гнезде меняют через 5—6 суток. При необходимости отогревают застывших крольчат, дополнительно укрывают их или переносят в более теплое помещение на необходимое для этого время. Следует помнить, что отогревать малышей своим дыханием нельзя, так как капельки влаги конденсируются на голой коже крольчонка, вызывая дополнительное его охлаждение.

Крольчихи значительно различаются по своим материнским качествам. Большинство из них заботливо строят гнезда, мнут подстилку, укладывают крольчат, прикрывают их пухом, а через несколько дней даже устраивают вентиляционное отверстие. Но есть и такие, которые грубо обращаются с детенышами, не утепляют их. В таком случае после окрола нужно оказать необходимую помощь крольчатам. Для этого желательно иметь ящик для согрева застывших крольчат и запас пуха. Ящик можно изготовить из фанеры с электрической лампочкой в крышке. Лампочку укрепляют на такой высоте и такой мощности, чтобы обеспечить температуру на уровне температуры тела крольчат — 38—40 °С. Причинами ослабления материнского инстинкта могут быть как наследственные факторы, так и отклонения от нормы в кормлении, содержании и физиологических отправлениях. Иногда самки, окролившись, поедают свой приплод. Причиной этого может быть отсутствие воды в клетке, недостаток в корме минеральных веществ (кальция и фосфора), дурная склонность самок поедать своих детенышей. Может повлиять также недостаток витаминов и преимущественно концентратный тип кормления.

Бывают случаи, что сразу после окрола самка очень беспокойно себя ведет, разбрасывает и топчет крольчат, не кормит их. Чаще всего причиной такого поведения является наступление половой охоты, которая может возникнуть сразу после родов. В таком случае самку приходится покрывать, после чего она успокаивается и в дальнейшем хорошо выкармливает крольчат. Когда такой уплотненный окрол нежелателен, применяют раздельное содержание самки и молодняка. В этом случае

достаточно один раз в сутки впускать ее к крольчатам и кормить их под наблюдением.

Иногда самки загрызают крольчат в результате тяжелых родов или болезненного состояния сосков (загрубение, трещины, укусы). Травмы возникают чаще всего из-за того, что молоко появляется в некоторых случаях на несколько дней раньше окрола. Если это наблюдается то нужно помассировать набухшие железы, сдоить немного молока, затем, придерживая самку, подложить крольчат к соскам и насильно заставить кормить их. После такой процедуры, повторенной один-два раза, крольчиха сама начинает кормить потомство. Когда соски обкусаны, потрескались, нужно прежде всего проверить, есть ли у самки молоко. Если молоко есть, соски дезинфицируют, а потом постоянно смазывают предварительно прокипяченным растительным маслом. При отсутствии молока крольчат подсаживают к другим самкам, а кормление родной матери усиливают.

Не рекомендуется оставлять под крольчихой более 8 крольчат, так как у нее обычно не более 8 сосков. Однако особо молочные крольчихи могут вырастить 12 и более крольчат. Но лучше получать к отъему 8 крепких крольчат, чем 12 слабых и недоразвитых. Под маломолочными самками оставляют 5—6 крольчат, под молодыми (4—5-месячного возраста) — от 4 до 6.

Крольчиха обычно кормит своих крольчат раз в сутки в одно и то же время. О молочности самок в первые дни после родов судят по состоянию молочной железы, а в последующем — по упитанности подсосных крольчат и по приросту помета за 20 дней лактации. Осмотр железы на молочность проводят до кормления самкой крольчат. У молочных крольчих молочная железа сильно набухшая. При надавливании на сосок молоко выделяется струйкой. У таких самок крольчата спокойно лежат в гнезде, имеют гладкую блестящую кожу и хорошо наполненный желудок.

С целью лучшего сохранения родившихся крольчат практикуется подкладывание крольчат от многоплодных и маломолочных самок к малоплодным молочным самкам; желательно, чтобы они окролились в один и тот же день или с промежутком в 1—2 дня. Эту операцию желательно не откладывать, так как при недостатке моло-

ка крольчата очень быстро ослабевают и могут погибнуть, если время пересадки будет упущено. При этом необходимо еще помнить о том, что малоплодные крольчихи, как правило, менее молочны, поэтому в малочисленные пометы не следует добавлять более 1—2 крольчат. Чужих (подсаженных) крольчат желательно пометить, чтобы не путать, для этого чаще отрезают кончик левого уха. Только дружный окрол, при котором кролятся одновременно несколько самок, дает возможность распределить крольчат между самками с расчетом равномерной нагрузки.

Осмотр гнезд необходимо проводить так, чтобы самка не знала об этом, так как только что окролившиеся матки при осмотре гнезд очень волнуются, бегают по клетке и прыгают в гнездо, поэтому на время осмотра лучше всего их изолировать или же в крайнем случае поставить фанерную перегородку между самкой и гнездом. Подкладывать в гнездо чужих крольчат надо осторожно. Перед осмотром или перекладыванием крольчат кроликовод должен вымыть руки простым мылом. Нельзя мыть руки туалетным мылом или протирать их сильно пахнущими дезинфицирующими средствами. Пересаживаемых малышей очищают от пуха и подстилки материнского гнезда, укладывают в середину чужого гнезда и укрывают гнездовым пухом (иногда им натирают крольчат) новой семьи.

Подсаженные крольчата не должны отличаться по возрасту и размеру. Немного побыв в гнезде, крольчата приобретают его запах, в результате чего самка принимает их и кормит, не отличая от своих, но все же за самкой-кормилицей некоторое время необходимо наблюдать. На трафаретке отмечают, сколько подсажено крольчат. После этого гнездо считается сформированным.

Если посадить крольчат некуда, можно попытаться выкормить их искусственно. Успех тем вероятнее, чем взрослее крольчата. Их кормят один раз в сутки разведенным пополам с водой сгущенным молоком или разведенными сухими молочными смесями. Коровье молоко для искусственного вскармливания не подходит, так как очень отличается по химическому составу от кроличьего. Смесь дают из бутылочки с соской. В зависимости от возраста крольчонку ежедневно дают от 15 до

30 г смеси. Для контроля нужно иметь в виду, что живая масса крольчат в возрасте двух недель должна быть около 200 г, трех недель — около 500 г. В дальнейшем можно считать, что искусственное вскармливание крольчат прошло успешно, так как после 3-недельного возраста они могут потреблять доброкачественные корма самостоятельно.

Подсосные крольчата должны быть окружены особым вниманием и заботой. Необходимо ежедневно наблюдать за состоянием и самок, и крольчат. Сохранение крольчат и уравнивание пометов важно еще и потому, что у малопродуктивных пометов гибель не меньше, а часто больше, чем у многопродуктивных, особенно в первые дни окрота: 2—3 крольчатам труднее поддерживать высокую температуру гнезда (оптимально 30—32 °С), чем большему количеству их.

Первым пушком крольчата покрываются на 5-й день после рождения, на 10—11-й они открывают глаза и на 16—18-й день выбегают из гнезда и пробуют пищу матери. Когда крольчатам исполняется 2 недели, половину подстилки из гнезда удаляют, чтобы им не было тесно и уменьшить влажность. С момента выхода крольчат из гнезда необходимо в корм самке класть более мягкие корма в виде дробленого или расплющенного зерна, зимой — лучшее сено и морковь, летом — хорошую (провяленную) траву, не допускать большого перерыва в кормлении и ставить в клетку на каждых двух-трех крольчат дополнительно по одной площадке.

Отношение к крольчихе должно быть спокойным. При уборке клетки ее следует осторожно перенести с одного конца на другой. Если необходимо вынести крольчиху из клетки, кроликовод одной рукой берет ее за шкурку в области холки, одновременно пропуская уши между указательным и средним пальцами, а другой поддерживает снизу. Нельзя брать крольчиху за уши и сильно вытаскивать из клетки или маточника.

В клетках и маточниках нужно поддерживать безукоризненную чистоту, чтобы предостеречь маленьких крольчат от кокцидиоза. До конца периода кормления материнским молоком часто меняют постель в маточнике, чтобы крольчата лежали в сухом и теплом месте.

Клетка, в которой выращивают крольчат, должна быть достаточной по площади, то есть на каждого кроль-

чонка должно приходиться по 0,7—0,9 м². Пол в кормовом отделении сетчатый или реечный, кормушки и поилки моются практически ежедневно горячей водой и раз в неделю дезинфицируются раствором соды или извести. В летний период хорошо после мытья оставлять их на некоторое время на солнце.

Помещение или место (если крольчата выращиваются в клетках на открытом воздухе) должно быть сухим, чистым, без сквозняков. Чтобы уберечь кроликов от солнечного удара в летний период, когда температура воздуха выше 35 °С, над клетками, если они на открытом воздухе, необходимо устроить навес и обеспечить животных свежей и чистой водой.

Некоторые кролиководы считают, что неправильно осматривать крольчат сразу после их рождения. По их мнению, крольчиха может отказаться их вскармливать и даже может их съесть, почувствовав, что их трогал человек. Но это ошибочно. Необходимо непосредственно после окрола или в этот же день осмотреть весь помет, устранить мертворожденных из гнезда. Наличие мертвых крольчат в гнезде может стать причиной поедания крольчихой оставшихся живых. Обязательное условие при осмотре крольчат — чистота рук кроликоведа, чтобы не передать чужой запах крольчатам.

Часто кролиководы выбраковывают сразу после рождения наиболее мелких крольчат, чтобы оставшимся досталось больше молока. Этот прием мало оправдан. Нужно иметь в виду, что каждый новорожденный имеет стоимость. Для того чтобы он родился, потребовалось как минимум 5 кг концентрированного корма. К этому следует прибавить затраты на амортизацию крольчихи и оборудования. Таким образом, новорожденный оценивается не менее чем в 7—8 кг корма. Поэтому уничтожать новорожденных крольчат можно только в крайних случаях.

Как определить пол маленьких крольчат?

Точно определить пол маленьких крольчат как при рождении, так и в первые несколько дней после него очень трудно. Внешне мужские особи обыкновенно несколько более мелкие, чем женские, с более широкой го-

ловой, но это не всегда верный способ определения пола. Морфологические различия между внешними мужскими и женскими половыми органами в этом возрасте слабо выражены.

С большой точностью пол крольчат можно определить после 20-дневного возраста, однако следует оговориться, что опытные кролиководы определяют пол малышей гораздо раньше (у 5—6- или даже у 2—3-дневных крольчат), хотя практического значения до времени отсадки от матерей это не имеет. Для этого крольчонка кладут в левую руку брюшком кверху, задними конечностями к пальцам. Придерживая безымянным пальцем и мизинцем голову и зажав большими пальцами обеих рук кожицу у середины задних ног, где скрыты половые органы, оттягивают ее книзу. Крольчат же более старшего возраста берут за кожу в области холки, поворачивают головой к лицу кроликоведа, определяющего пол, в то же время прижимают уши так, что голова крольчонка остается на ладони руки. Поворачивают животом вверх, а нижняя (задняя) часть упирается в стол. Безымянным и маленьким пальцем другой руки отодвигают назад хвостик кролика, а большим и указательным пальцами растягивают кожу в области половых органов. У мужских особей половой член виден как круглое отверстие, которое находится на значительном расстоянии от ануса, у крольчат постарше — половой орган в виде трубочки. Половой орган женских особей представлен продолговатой щелью, направленной к хвосту, окруженной двумя губами в форме петли, а расстояние между ним и анальным отверстием меньше, чем у крольчонка мужского пола.

В каком возрасте и как проводят отсадку крольчат?

Период отъема молодняка от самки — наиболее ответственный в кролиководстве. При неправильном содержании и кормлении молодняка после отъема он легко подвержен желудочно-кишечным и простудным заболеваниям.

По вопросу о сроках отъема крольчат от самок нет единого мнения. При установлении сроков отъема молодняка учитывают многие факторы и в первую очередь

обеспеченность животных полноценными кормами, клетками, пути реализации молодняка и другие данные.

Лактация у крольчих, если их не случать и не отнимать приплод, может продолжаться 12 недель. Однако по хозяйственным и биологическим мотивам отъем проводят в более ранние сроки.

Крольчата начинают поедать растительные и концентрированные корма с 17—20-го дня, до этого они питаются только молоком матери, в 24-дневном возрасте потребность в молоке снижается наполовину, а к 35-дневному (если крольчат не отняли) — до 5—8 %. Значит, физиологически отъем возможен через 24—25 дней, когда начинают действовать пищеварительные ферменты, переваривающие углеводы типа крахмала и другие вещества. Однако отъем в этом возрасте не применяют из-за трудности и сложности последующего выращивания молодняка.

В кролиководческой практике крольчат отсаживают в разном возрасте в зависимости от принятой системы разведения. При уплотненных окролах, то есть таких, при которых период сукрольности совпадает с лактацией, случку самок проводят на второй день после родов, а отсадку молодняка — в 28-дневном возрасте. Срок отсадки на 28-й день, а не на 30-й обусловлен тем, что через 2—3 дня после отъема первого помета появляется второй, и этот период в несколько дней позволяет крольчихе отдохнуть после отсадки перед следующими родами.

На 28—30-й день все крольчата, за исключением самых легковесных (менее 350 г), могут существовать за счет растительных и концентрированных кормов. Нормально развитые крольчата в этом возрасте должны иметь живую массу не менее: белый великан — 500—700 г, венский голубой, советская шиншилла, серебристый — 450—650 г, советский мардер, рекс, белая пуховая — 350—550 г.

При полууплотненных окролах крольчат отсаживают на 35—40-й день, а самок покрывают на 10—20-й день лактации. После 35 дней при наличии качественных кормов крольчата под матерью практически не имеют преимуществ перед отнятыми. Отъем тем успешнее, чем тяжелее крольчата в данном возрасте. В первые дни отъема крольчат не следует перекармливать,

так как переедание может привести к расстройству пищеварения, в частности к поносу. Необходимо тщательно следить за нормированием и раздачей корма так, чтобы последующую порцию давать лишь после того, как съедена предыдущая.

Ранний отъем для крольчихи желателен, так как он связан с прекращением больших метаболических затрат, часто даже чрезмерных при многочисленных пометах. Время отъема выбирают и по состоянию самок, обязательно с отдыхом перед следующим окролом.

При интенсивном выращивании кроликов на мясо крольчат от самок отсаживают на 45-й день, а при выращивании кроликов на мясо методом бройлеров — в возрасте 60—70 дней (об этом будет сказано отдельно).

Кролиководческая практика показывает, что самый подходящий возраст для отсадки крольчат, разводимых в индивидуальных хозяйствах, — 45 дней. Это облегчает их интенсивное выращивание, и кролики становятся годными к убою в 110—115-дневном возрасте.

Для разработки методов эффективного выращивания и сохранения молодняка изучались возрастные изменения пищеварительного тракта у растущего поколения кроликов, выявлено влияние продолжительности подсосного периода на формирование органов пищеварения и разработаны рационы, предупреждающие желудочно-кишечные заболевания у крольчат 1—3-месячного возраста. Установлено, что с возрастом у кролика происходят значительные изменения в секреторной деятельности желудка. У крольчат в первые декады после отъема значительно снижаются кислотность содержимого желудка и переваривающая сила сока, что связано с развивающимися катаральными явлениями в желудке молодого животного, еще не привыкшего к обильному потреблению грубых кормов. Отъем крольчат в возрасте 40—45 дней, а также кормление их дроблеными кормами, не содержащими грубой клетчатки, способствует лучшему использованию корма, а следовательно, и развитию отъемного молодняка.

Отсадка является важным моментом в развитии маленьких крольчат, и к ней необходимо подходить с нужным вниманием. Она может проводиться несколькими способами:

- 1) одновременная отсадка целого помета;
- 2) отделение матери-крольчихи от крольчат с периодическим возвращением ее к ним на несколько дней;
- 3) отсадка в первый день наиболее крупных и хорошо развитых крольчат, а через 2—3 или более дней — слабых. Этот способ дает хорошие результаты с обильномолочными крольчихами. С одной стороны, происходит постепенное уменьшение молочности, а с другой — создаются благоприятные условия для оставшихся крольчат, так как они более длительное время могут сосать и догонять по развитию первых. Первые в дальнейшем используют на племя, а отнятых позже, даже если они догоняют своих сверстников в росте, — на мясо.

При отъеме надо оценивать каждого крольчонка и весь помет в целом, а не концентрировать внимание на 2—3 выдающихся экземплярах. Уравненность крольчат в одном гнезде по живой массе является хорошим показателем равномерного развития молочных желез у крольчихи. При отсадке желательнее взвесить крольчат и отстающих по живой массе отсадить в отдельные группы. Этим будет достигнуто то, что сильные крольчата не будут забивать слабых и, следовательно, всех отсаженных крольчат удастся вырастить.

При отсадке крольчат сортируют по упитанности, полу, живой массе. Слабым по развитию крольчатам дают более питательный корм по сравнению с лучшими и более крепкими животными.

Во многих гнездах встречаются крольчата, отставшие в росте. Таких нужно сразу же после отсадки поместить в отдельные клетки и выращивать только для реализации на мясо. Отставшие в росте крольчата более подвержены заболеваниям, и если их своевременно не изолировать, болезнь может распространиться на все стадо.

Отсадку молодняка следует производить в клетки от 3—5 до 7 голов, лучше из одной семьи. Если это невозможно, то смешивание гнезд лучше проводить в незнакомой для всех клетке, где крольчата будут чувствовать себя чужими и число драк уменьшится. Необходимо следить за тем, чтобы крольчата не дрались. Драчунов лучше изъять и поместить отдельно. Кролики разных сроков отъема не должны смешиваться.

Отсаженных крольчат следует помещать группами по 10—15 голов в групповые (молодняковые) клетки-вольеры или по 5—6 голов в клетки для взрослого поголовья. С 3-месячного возраста ремонтных самцов размещают по одному в клетке, ремонтных самочек — по 2—3 головы, остальное поголовье — по 6—8 голов в вольерах и по 2 — в клетке для основного стада.

Особенно внимательный и тщательный уход за крольчатами должен быть первые 1,5—2,5 месяца после отсадки. За этот период крольчата быстро растут, у них проходит линька, они особенно предрасположены к желудочно-кишечным заболеваниям. У молодняка в период отъема имеет место чрезмерная перегрузка пищеварительного тракта пищевой массой, и слабые, недостаточно развитые органы пищеварения у крольчонка не могут нормально ее переработать и усвоить. Поэтому в первые 3—4 недели после отъема техника кормления крольчат должна быть построена так, чтобы задаваемые корма не перегружали работу пищеварительного аппарата, были легкоусвояемыми и высокопитательными. Раздача корма молодняку должна быть организована не менее 3 раз в день небольшими порциями, причем концентраты следует давать в дробленном состоянии.

Первое время после отсадки рекомендуется давать тот же корм, который получали самки в последние дни перед отсадкой. Переход к другому корму, особенно к зеленому, должен проводиться постепенно.

Можно ли получать окролы в зимнее время?

Наукой и передовой практикой кролиководства доказана возможность получения зимних, уплотненных и полуплотненных окролов, использования молодых самок в год их рождения. Разумное применение этих интенсивных способов разведения кроликов позволяет получать от каждой взрослой самки не менее 4 окролов в год.

Окрол самок, особенно в зимнее время, — ответственный период в кролиководстве. Раннее начало воспроизводства позволяет получить от самок основного стада до сентября четыре окрола, при этом продолжительность подсосного периода крольчат — 40—50 дней. Из крольчат, рожденных в январе—марте, отбирают самочек для

летних разовых окролов. Зимние окролы способствуют увеличению продуктивности самок, лучшему использованию клеток.

При проведении зимних окролов можно получать их даже при содержании кроликов в наружных клетках. При подготовке к окролу сетчатые дверки на ночь и в холодные дни закрывают фанерой или соломенными матами, на пол клетки кладут подстилку и перед окролом маточник набивают соломой или мягким сеном. В очень холодные или ветреные дни зимние окролы проводят обычно в помещениях, куда самок переводят за несколько дней до родов, а через 25—30 дней маток вместе с крольчатами переводят в наружные клетки. Некоторые кролиководы строят для этой цели специальные облегченные крольчатники. Другие приспособливают пустующие зимой цыплятники, утятники и другие постройки, для лучшего их использования клетки размещают в два или три яруса.

Большое внимание необходимо уделять поддержанию чистоты в клетках и вентиляции помещения. Практика показывает, что для проведения окролов в помещении температура воздуха должна быть 5—10 °С. При более высокой температуре и плохой вентиляции помещения самки плохо ухаживают за потомством и возможна гибель крольчат. Не дает положительных результатов и содержание самок с крольчатами в клетках меньшего размера, чем типовые.

Для организации зимних окролов кроликовод должен обладать соответствующими знаниями и навыками. Случку следует проводить в середине дня. Проведение случки в течение 3—4-х дней обеспечивает дружный окрол самок.

Успех проведения зимних окролов во многом зависит от кормления. Кролиководы должны заранее создать запас лучших по качеству кормов: из грубых — мелколиственное сено, из корнеплодов — желательна морковь. Очень важно, чтобы в рационах были корма, богатые витаминами, в частности прекрасный витаминный корм — зелень, выращенная гидропонным методом, а также ветки хвойных деревьев. Зимние рационы неполноценны, если в них недостает сочных кормов. Ежедневно следует добавлять к общему рациону по 200—250 г корнеплодов,

это способствует лучшему усвоению других кормов, а у лактирующих самок усиливает деятельность молочных желез. Сукрольным и лактирующим самкам надо давать минеральную подкормку: 2 г соли и 2 г мела в сутки каждой.

Положительным в получении зимних окролов является то, что крольчата таких окролов хорошо растут, меньше подвержены заболеваниям и в дальнейшем имеют более высокую продуктивность.

Что представляют собой уплотненные окролы и как отражаются они на росте и развитии крольчат-сосунов?

Для увеличения выхода молодняка применяют уплотненные и полууплотненные окролы. Уплотненными являются окролы, когда крольчиха оплодотворяется в первые дни после окрола. Крольчихи могут приносить крольчат ежемесячно. Для этого их случают на 1—5-й день после родов, а отсадку молодняка проводят за 2—3 дня до рождения новых крольчат. При таком интенсивном способе использования крольчихи теоретически возможно до 11 окролов в год. На практике получается 7—8, иногда до 9 окролов.

О целесообразности ежемесячной случки самок среди кролиководов единого мнения нет. Замечено, что при уплотненных окролах рождается слабый молодняк, и поэтому большинство кролиководов не применяют или применяют эти окролы в исключительных случаях. Слабый молодняк получается потому, что у самок происходит наложение двух очень напряженных жизненных процессов — лактации и беременности. Потребность самки в питательных веществах возрастает, так как она затрачивает энергию не только на образование молока, но и на развитие зародышей. Недостаточное кормление самок в этот период резко снижает интенсивность роста и развития крольчат, понижает их жизнеспособность. Когда кормление самок неудовлетворительно, применение уплотненных окролов дает отрицательные результаты. Уплотненные окролы поддерживают крольчиху в заводской кондиции, что не дает ей жиреть, к чему особенно склонны крольчихи пород белой новозеландской и кали-

форнийской. Но не все крольчихи выдерживают уплотненные окролы.

Крольчата пользуются молоком матери (если их не отсаживают раньше) до 2 месяцев, несмотря на то, что с 18—20-дневного возраста они начинают поедать и другие корма. При уплотненных окролах ход лактации искусственно прерывается на 27—28-й день, хотя крольчихи в это время выделяют до 100 г молока в сутки. Очень важным фактором для роста малышей после 20-дневного возраста является качество поглощаемых ими кормов. При соблюдении этого условия уплотненные окролы не отражаются отрицательно на росте крольчат-сосунов, только бы крольчиха хорошо к ним относилась.

Уплотненная случка самок иногда может плохо отразиться на внутриутробном развитии приплода. Интенсивное развитие плода у кроликов начинается в последние 10 дней сукрольности. Если 20-дневные зародыши весят около 4 г, то в последующие 10 дней их масса увеличивается до 50—60 г, а содержание белка в эмбрионе повышается с 8,5 до 12,6 %. Таким образом, при уплотненных окролах у крольчих в последнюю треть беременности наряду с высоким уровнем лактации происходит интенсивное внутриутробное развитие крольчат. Это отражается на развитии эмбрионов и нередко является причиной замедленного роста и гибели крольчат после окрола.

При применении этого метода можно получать и выращивать 40—45 крольчат на самку, но при этом следует помнить, что при уплотненных окролах крольчихи быстро выходят из строя, практически в течение года-полтора.

Чаще всего уплотненно случают только тех самок, которым оставлено для выращивания мало крольчат (3—4) и которые не сбавили свою живую массу в предыдущих окролах.

При организации уплотненных окролов обращают внимание на живую массу самок и качество приплода. Если крольчихи не сбавляют в весе и крольчата нормально развиваются, то такие окролы проводятся правильно.

Лучшие результаты чаще всего кролиководы получают при применении полууплотненной случки самок — через 10—20 (иногда 30) дней после окрола, при содержании молодняка с крольчихой не более 40—45 дней. Такие сро-

ки случки позволяют получать более крепкий молодняк, чем при уплотненных окролах.

Обычно полууплотненную (уплотненную) случку самок применяют не более одного (редко два) раза в год, в то время, когда желают получить больше молодняка. Например, одни кролиководы такую случку крольчих организуют зимой или ранней весной (с декабря по март) на предварительно отдохнувших в течение 2—4 месяцев самках, с тем чтобы большее число молодых самочек использовать для воспроизводства в летние месяцы. Другие кролиководы практикуют применение полууплотненной случки летом и получают наиболее ценных крольчат. Летом легче организовать дешевое полноценное кормление. В зеленом корме все необходимые питательные вещества находятся в легкоусвояемой форме, и крольчата хорошо растут.

Одновременное применение интенсивных способов разведения кроликов позволяет отказаться от окролов осенью. Как показывает опыт, получение крольчат в сентябре—ноябре и в более поздние сроки связано с большим отходом молодняка. Это объясняется тем, что крольчата рождаются от ослабленных предыдущими окролами самок и в первые месяцы жизни попадают в неблагоприятные погодные и кормовые условия. Поэтому желательно последний окрол получить не позднее первого сентября, чтобы в течение 2—2,5 месяцев (октябрь — декабрь) подготовить самок к зимней случке, если таковая планируется.

Разумное, вдумчивое применение в практике кролиководов зимних, разовых и уплотненных окролов в зависимости от хозяйственных условий позволяет полнее использовать биологические особенности кроликов и получать наибольшее количество молодняка в экономически целесообразные сроки.

В чем смысл разовых окролов и использования разовых самочек?

Для быстрого увеличения числа кроликов в случку пускают молодых самочек в возрасте 4—5 месяцев, получают от них приплод в этом же году. Интенсивное использование разовых самочек является важным резер-

вом получения дополнительного количества молодняка, забиваемого в последующем на шкурку и мясо.

Разовые окролы получают, как правило, летом от самочек, родившихся зимой, причем от самочек февральских окролов получают один окрол в июле или августе, а от более ранних, декабрьских и январских, даже два окрола — один в июне, другой — в августе.

Крольчат, рожденных летом, выращивают на дешевых зеленых кормах, и при убое в 4—4,5-месячном возрасте от них получают не только молодое, вкусное и диетическое мясо, но и зимние высококачественные шкурки.

Опыт передовых кролиководов показывает, что это экономически выгодный прием разведения кроликов. Получение дополнительного количества мяса и шкуркового сырья одновременно от крольчат разовых, молодых самочек обеспечивает высокую экономическую эффективность разовых окролов, несмотря на то что для каждой разовой самки необходимо иметь дополнительно не менее одной индивидуальной клетки.

Успех использования молодых самок зависит от того, насколько правильно ведут их отбор и выращивание. Для разовых окролов оставляют крепких и хорошо развитых самочек. Под матерью их держат 40—45 дней.

Предварительный отбор проводят в двухмесячном возрасте, при этом учитывают не только общее развитие, но и происхождение животных, предпочтение отдают самкам, полученным от обильномолочных матерей.

Отобранных самочек, намечаемых к раннему использованию в воспроизводстве стада, держат небольшими группами (до 5—6 голов), а с 3-месячного возраста или за две-три недели до покрытия их рассаживают в индивидуальные клетки.

С наступлением половой зрелости, то есть в возрасте 4—5 месяцев, их пускают первый раз в случку, но при одном очень важном условии, что в этом возрасте они достигли живой массы не менее 3,2—3,5 кг.

В период сукрольности и лактации рост молодых самок продолжается. В связи с этим нормы кормления молодых крольчих должны быть на 10—15 % выше, чем взрослых.

После получения приплода молодых самок переводят в основное стадо или забивают на мясо. Этим и объясня-

ется еще одно название таких самок — разовые, или проверяемые, поскольку некоторые используются только один, в лучшем случае два раза для получения от них окролов. А смысл термина «проверяемые» в том, что они как бы проходят проверку плодовитости, молочности, материнских качеств. Такие самки в дальнейшем полностью сохраняют эти свои качества.

Использование молодых (разовых) самок дает возможность увеличить выход крольчат, повысить доходность разведения кроликов.

Как кастрировать кроликов?

Кастрация (орхидэктомия) кроликов-самцов — наиболее распространенная операция, выполняемая кролиководами в условиях подворья. Обесплощенные животные более спокойные, меньше травмируются, не кусают друг друга. Укусы значительно снижают ценность шкурки. На месте ранения (закуса) начинает отрастать новый волос, что сопровождается появлением у цветных (темных) особей на кожной ткани синих пятен, а у белых — желтых. При окраске шкурок вновь выросший мех на этих участках приобретает иной цвет, чем основной покров.

Кастрированные животные лучше откармливаются. Их масса увеличивается на 10—35 % при ощутимой экономии кормов; мясо становится нежным, сочным, тонковолокнистым. Кроликов кастрируют также и с лечебной целью (мошоночные грыжи, варикозное расширение вен, орхиты, новообразования, водянка). Операция сама по себе несложная. Ее может сделать каждый кроликовод.

При кастрации молодых животных необходимо знать особенности анатомо-физиологического строения семенного мешка. Во-первых, у неполовозрелых особей семенники находятся в брюшной полости, и только при достижении ими 3,5—4-месячного возраста, то есть наступления полового созревания организма, они опускаются в мошонку. Во-вторых, в отличие от других видов животных у кроликов парная мошонка, она представляет собой два паховых мешочка. И в-третьих, семенники из мошонки могут перемещаться через паховые кольца (видовая особенность) в брюшную полость.

Существует два способа кастрации — открытый и закрытый. Второй делают без рассечения кожного покрова (перкутанный) и с рассечением его. При кастрации без рассечения кожного покрова кролика фиксируют за передние и задние лапки в вертикальном положении головой вверх. При этом семенники опускаются в семенной мешок (мошонку). Их вместе с мошонкой оттягивают в сторону (горизонтально) и туго перевязывают прочной лигатурой (хирургическим узлом) до характерного хруста семенных канатиков. На 3—6-е сутки засохшие семенники с мошонкой отпадают.

Перед удалением семенников без нарушения целостности влагалищной оболочки приводят туалет мошонки и обрабатывают кожу 5%-ной настойкой йода. Затем рассекают кожу небольшим продольным разрезом с одного полюса семенника до другого. Выдавливают семенник с влагалищной оболочкой и ближе к наружному паховому кольцу накладывают стерильную прочную лигатуру тем же узлом. На расстоянии 2—3 мм выше места перевязки обрезают семенники скальпелем или ножницами. Кастрационную рану припудривают стрептоцидом, трициллином, другим антисептическим или антибактериальным средством. При пахово-мошоночных грыжах техника выполнения операции аналогична, только общую влагалищную оболочку с семенными канатиками перекручивают 2—3 раза. В результате содержимое грыжевого мешка уходит в брюшную полость.

Чтобы предупредить опасность выпадения сальника, кишечника и т. п., за 12—14 часов до операции кроликов не кормят. После нее дают лакомые и легкопереваримые корма: морковь, разнотравье, мешанку картофеля с отрубями и др. Оперированные животные уже через сутки чувствуют себя хорошо, подвижны.

Кастрировать кроликов моложе 3,5—4 месяцев нельзя, в более старшем возрасте самцов оперируют только с лечебной целью.

ПОРОДЫ КРОЛИКОВ

Советская шиншилла

Отечественная порода кроликов. Выведена с 1948 по 1963 г. на фермах Научно-исследовательского института пушного звероводства и кролиководства, зверосовхоз «Анисовский» Саратовской области и «Черепановский» Новосибирской. Порода выведена методом воспроизводительного скрещивания завезенных кроликов породы шиншилла (в основном мелких) с кроликами породы белый великан, дальнейшего отбора и подбора, направленного на увеличение живой массы, скороспелости и приспособленности к климатическим условиям, а также путем преобразования малопродуктивных кроликов породы шиншилла. Порода утверждена в 1963 г. В настоящее время разводится на племенной ферме зверосовхоза «Анисовский» Энгельсского района Саратовской области. Молодняк этой породы реализуется в другие хозяйства и для личных подворий в неограниченном количестве.

Кролики этой породы хорошо приспособлены к климатическим и кормовым условиям различных районов нашей страны. Типичные для советской шиншиллы признаки: голова небольшая; уши прямостоячие, туловище удлиненное, компактное; костяк крепкий; грудь широкая и глубокая с небольшим подгрудком; спина слегка аркообразная; крестцово-поясничная часть хорошо развита; круп широкий, округлый, ноги крепкие и прямые. Тип сложения в основном мезосомный. Средняя живая масса взрослых животных — 5 кг, с колебаниями от 4,2 до 7 кг. Длина тела — 60—65 см, обхват груди — 37—42 см. Молодняк в возрасте 2 месяцев весит 1,7 кг, 3 месяцев — 2,3—2,8 кг. Крольчихи характеризуются высокой продуктивностью по молочности и хорошими материнскими качествами. Средняя плодовитость самок — 7—8 крольчат за окрол. Скороспелость, энергия роста молодняка, оплата корма отличные. Убойный выход — 56—58 %, иногда может достигать 63 %.

Большую популярность породе принесли не только высокие мясные качества, но и прекрасный волосяной покров — мягкий, блестящий, серебристо-голубого цвета, с черными извилистыми линиями, особенно заметны-

ми на хребте и боках. Шея и мордочка светлые, спина, бока, огузок и грудь темные. Живот, внутренняя сторона лап и хвоста белые с голубоватой подпушью. По краю ушей и верхней части хвоста проходит темная полоса. Характерны светлая кайма вокруг глаз, на затылке светлый пепельно-серый клин. Глаза вишнево-коричневые, встречаются голубые. При раздувании волосяного покрова обнаруживается зональная окраска («розетка»): основание остевых и пуховых волос светло-серо-голубое, выше — темно-серое, затем идет белое кольцо с черными кончиками волос. Различные оттенки волосяного покрова зависят от ширины зон «розетки». Рисунок, образованный чередованием серого, голубого и черного цвета волос, называют муаровым. По густоте волос советская шиншилла уступает только черно-бурой породе.

Шкурки кроликов породы советская шиншилла высоко ценятся за оригинальный окрас, хорошую опушенность и размеры. Их используют при производстве меховых изделий в естественном виде или имитируют под мех ценных пушных зверей.

Белый великан

Порода крупных мясошкурковых кроликов выведена в Бельгии. Животные этой породы завезены из Германии в 1927 г. Создана путем длительного отбора и подбора особей белой окраски (альбиносов) из породы фландр. Путем чистопородного разведения и вводного скрещивания с шиншиллой, фландром и серым великаном порода была улучшена советскими селекционерами.

Кролики отличаются высокой живой массой — в среднем 5,1 кг с колебаниями от 4,3 до 8,3 кг. Длина туловища — 59—60 см, обхват груди — 37—39 см. Форма тела удлинённая; костяк тонкий, крепкий; голова крупная; уши широкие, длинные (15—18 см), спина прямая; грудь глубокая, но неширокая, с большим подгрудком; крестцово-поясничная часть длинная, часто недостаточно широкая; круп округлый, с выступающими бедрами; ноги длинные, прямые, нетолстые; глаза красные, как у всех альбиносов; волосяной покров длинный пушистый, блестящий, упругий, но неуровненный и менее густой, чем у шиншиллы, пуховые волосы с не-

большой извитостью. Волосяной покров чисто-белый, без отметин и примеси черных волос. Чисто-белая окраска волосяного покрова и красноглазость обусловлена геном альбинизма. Густота волос хорошая, на один остевой волос приходится 23 пуховых. Кролики дают шкурки крупного размера, которые используют в натуральном виде или окрашивают под мех ценных пушных зверей.

Характерные черты породы — высокая молочность крольчих (продуцируют 200—220 г молока в сутки), не уступая по этому показателю породе советская шиншилла. Благодаря этому крольчат можно выращивать по типу бройлеров: живая масса их в 2-месячном возрасте достигает в приусадебных хозяйствах 1,8 кг.

При большой массе тела и узкотелом (лептосомном) типе телосложения кролики породы белый великан менее приспособлены к условиям выращивания в закрытых помещениях, у них чаще возникает мастит и пододерматит, выше процент браковки после 1—2 окролов.

Встречаются также такие недостатки, как изнеженность и рыхлость конституции, перехват груди за лопатками, обрубленность крупа, недостаточная оброслость лап. Убойный выход кроликов в возрасте 3,5—4 месяцев несколько ниже, чем у советской шиншиллы. В породе белый великан бывают случаи появления особей с волосяным покровом, сходным с покровом пуховых кроликов (рождение так называемых «пухляков»). Таких особей, а также их родителей, братьев и сестер необходимо выбраковывать.

Плодовитость крольчих — 7—8 крольчат, материнские качества хорошие. Шкурки белого великана отличаются крупными размерами, используются в натуральном виде или окрашиваются в различные цвета.

Порода белый великан — одна из самых распространенных. Особенно много животных находится в личных подсобных хозяйствах. Наиболее ценное поголовье этих кроликов сконцентрировано в Татарии, в Тульской, Курской, Ленинградской областях и в Красноярском крае.

Серый великан

Высокопродуктивная порода крупных кроликов серозаячьей (агути), реже темно-серой, железисто-серой, черной и белой окрасок. У особи серозаячьей окраски общий тон

волосяного покрыва рыжеватого-серый, брюшная стенка и внутренняя сторона конечностей белые. Остевые волосы у серого великана, как и у кроликов породы советская шиншилла, окрашены зонально, но несколько по другому: в основании остевых волос находится голубовато-серая зона, далее последовательно буровато-желтая и светло-желтая, верхние концы волос окрашены в буровато-черный цвет. У пуховых волос четко обозначены 3 зоны — голубовато-серая, буровато-желтая и темно-рыжая (на концах волос), которые в комплексе на розетке воспринимаются в виде 5 цветовых зон — у основания голубовато-серая, затем последовательно голубовато-желтая, темно-рыжая, светло-желтая и черная или буровато-черная (концы волос).

Порода выведена в зверосовхозе «Петровский» Полтавской области в результате воспроизводительного скрещивания местных беспородных кроликов с животными породы фландр (завезены в нашу страну в 1927 г.) и последующего разведения помесей «в себе» с применением отбора и подбора, направленных на закрепление в потомстве желательных хозяйственно полезных признаков. От животных породы фландр кролик породы серый великан унаследовал большую живую массу и размеры, окраску волосяного покрыва и опушенность меха, а от местного беспородного поголовья — жизнеспособность, приспособленность к местным условиям и высокую плодовитость. Утверждена порода в 1952 г.

Кроликам породы серый великан присущи крепкая конституция, уклоняющаяся часто в сторону грубой, и нередко крепкий и массивный костяк. Голова у них крупная, грубоватая, с длинными толстоватыми ушами, туловище массивнее, длиннее, достигающее 66 см; грудь глубокая и широкая, нередко с небольшим подгрудком (обхват груди за лопатками колеблется от 37 до 39 см). Спина длинная, прямая, достаточно широкая, круп широкий, округлый; ноги крепкие, прямые и толстые.

Полновозрастные животные породы серый великан весят обычно 5 кг с колебаниями от 4,1 до 7 кг. Среди кроликов мясошкурковых пород они выделяются скороспелостью, убойным выходом, качеством мяса и оплатой корма продукцией; кроликам же специализированных мясных пород (новозеландская белая и калифорнийская) они заметно уступают.

Крольчата при рождении весят обычно 81 г, в 2-месячном возрасте (при полуконцентратном типе кормления) — 1,5 кг, в 3-месячном — 2 и в 4-месячном — 2,6 кг. При повышенных нормах протеина в рационах кролики к 60-му дню жизни достигают массы 1,6 кг, а к 90-му дню — 2,2 кг; убойный выход составляет, соответственно, 55 и 57 %. При таких условиях кормления улучшается развитие мясных статей и повышаются мясные качества кроликов.

Крольчихам этой породы присущи высокая молочность и плодовитость: за окрол они приносят в среднем 7—8 крольчат.

При убое полновозрастных кроликов получают преимущественно крупные, а иногда и особо крупные шкурки площадью до 3000 см³. Однако по густоте волосяного покрова кролики этой породы несколько уступают кроликам пород советская шиншилла, венский голубой, черно-бурый.

Условия выведения породы способствуют лучшей приспособляемости кроликов к более теплым климатическим зонам. Поэтому основной их ареал — западные и южные районы центральной зоны страны, но особенно — Украина и Молдавия. Разводят чистопородных кроликов породы серый великан на 26 племенных фермах страны. Основными репродукторами являются кролиководческие фермы зверосовхозов «Петровский» Полтавской области, «Красная поляна» Кировоградской области и «Луч» Татарской АССР.

Кролики породы серый великан хорошо приспособлены к содержанию в крольчатниках. Их разводят на племенных фермах промышленного типа Крымского НПО «Элита» и совхоза «Дубки» Крымской области. Дальнейшее совершенствование породы должно быть направлено на улучшение качества волосяного покрова (повышения его густоты, ровности и опушенности лапок), повышение мясной продуктивности и оплаты корма продукцией.

Серебристый

Порода крупных кроликов серебристого окраса (цвета старого серебра), равномерного по всему телу. Лишь конец мордочки, уши, верхний участок хвоста и конечности окрашены несколько темнее, чем корпус животного (тон

окраса кроликов может варьировать от светло- до темно-серебристого). Серебристость окраса обусловлена неоднородностью по цвету волос разных категорий: направляющие волосы почти по всей длине черные (за исключением светлого основания), аналогично окрашена и часть остевых волос, другая их часть чисто-белого цвета, пуховые волосы голубые, несколько осветленные у основания. Тональность же окраса зависит от соотношения в волосяном покрове черных (направляющих, остевых) и чисто-белых (остевых) волос. Серебристость крольчат появляется к месячному возрасту (рождаются они черными), а полностью формируется окрас в возрасте 4 месяцев.

Порода кроликов серебристый была выведена в 1946—1952 гг. в зверосовхозах «Тульский» и «Петровский» Полтавской области в результате чистопородного разведения животных породы шампань, завезенных в 1927—28 гг.

Племенная работа при выведении новой породы была направлена на повышение живой массы кроликов, их скороспелости, плодовитости и продуктивности, лучшую выраженность мясных форм тела и приспособленность к климатическим и кормовым условиям центральных и западных областей страны. Целенаправленным отбором и подбором удалось сформировать достаточно большое стадо кроликов, которые выгодно отличались по мясной продуктивности и качеству волосяного покрова от завезенных в страну кроликов породы шампань.

Это поголовье и составило основу породы серебристый, утвержденной в 1952 г.

Для кроликов этой породы характерны крепкая конституция и правильное телосложение. Голова у них средней величины со сравнительно короткими, прямо поставленными ушами, туловище компактное, плотно сбитое, длиной до 57 см, грудь глубокая и широкая, часто с небольшим подгрудком (обхват груди за лопатками — 36 см, индекс сбитости колеблется от 56 до 64 %), спина прямая, хорошо омускуленная, круп широкий, округлый; конечности крепкие, пропорционально развитые и правильные.

Кролики породы серебристый довольно крупные и в половозрастном состоянии весят в среднем 4,5 кг. В отдельных случаях — 5,8—6,6 кг. Крольчата при рождении весят обычно 75 г. Растут они весьма интенсивно, отличаются высокой мясной скороспелостью.

О хорошей мясной продуктивности серебристых кроликов свидетельствуют высокие показатели убойного выхода, которые в 3—4-месячном возрасте колеблются в пределах 57—61%. Тушка имеет приятный товарный вид. Она хорошо омускулена; жир, особенно межмышечный, распределен в ней равномерно. Мясо отличается сочностью и высокими вкусовыми качествами. Крольчихи высокомолочны и хорошо выкармливают своих крольчат. Выделяются они и своей плодовитостью: в помете обычно 8 крольчат.

От кроликов породы серебристый получают преимущественно крупные шкурки оригинальной расцветки, при изготовлении меховых изделий их используют в натуральном виде. Ценятся шкурки и за свою опушенность. По густоте волосяного покрова уступают они лишь шкуркам кроликов пород черно-бурый и советская шиншилла.

Кролики породы серебристый еще недостаточно широко распространены в хозяйствах страны, хотя их можно разводить в различных зонах. По акклиматизационным способностям они лишь несколько уступают кроликам пород советская шиншилла и венский голубой. При полноценном кормлении достаточно хорошо переносят холод.

Особенно хорошо кролики этой породы приспособлены к шедовой системе содержания. Разведение их в условиях закрытых крольчатников привело к значительному снижению воспроизводительной способности.

Кроликов породы серебристый разводят на шести племенных фермах. Лучшие стада племенных животных сосредоточены в зверосовхозах «Бирюльский» Татарской республики, «Петровский» Полтавской области, «Пушной» Тульской области.

Дальнейшая племенная работа с породой должна быть направлена на повышение конституционной крепости и жизнеспособности кроликов, а также густоты их волосяного покрова, особенно на конечностях.

Венский голубой

Порода средних по величине кроликов однородного сизо-голубого окраса от светлого до темного тона.

Ость и подпушь кроликов окрашены обычно равномерно, без зональности, основание же волос несколько осветлено. Остевые волосы заметно темнее пуховых.

Порода кроликов венский голубой выведена в конце позапрошлого столетия (1893 г.) в Австрии, в поместье Вены, в результате простого воспроизводительного скрещивания кроликов породы фландр (бельгийский великан) с местными моравскими кроликами чисто-голубого окраса. На племя при этом оставляли животных с чистым сизо-голубым волосяным покровом. За голубой окрас шкурки и место выведения эта порода кроликов получила название венский голубой.

Весили они в среднем 3,5—4 кг, отличались хорошими к тому времени мясными качествами, скороспелостью и довольно высоким убойным выходом. Молодняк в месячном возрасте весил 450 г, в 2-месячном — 1 кг, в 4-месячном 1,75—2,2 и в 6-месячном — 2,5—3,5 кг. Крольчихи приносили в помете обычно от 6 до 7 крольчат.

Кроликов этой породы совершенствовали у нас целенаправленным подбором при чистопородном разведении, при этом стремились сличить их живую массу и размеры шкурки, улучшить качество меха и повысить приспособляемость к климатическим и кормовым условиям северных и центральных районов страны. Работа эта успешно завершилась: половозрастные кролики породы венский голубой весят теперь в среднем 4—4,5 кг, отдельные особи — до 7,2 кг. Отличаются они крепкой конституцией, гармоничным телосложением.

Голова у них легкая, с прямо поставленными ушами средней величины (13—16 см), туловище плотное, компактное, длиной до 57 см; грудь глубокая и широкая (обхват ее за лопатками — 37 см), нередко со слабо выраженным подгрудком у крольчих (индекс их сбитости колеблется от 56 до 66 %), спина удлинненная и достаточно широкая; пояснично-крестцовая часть и круп достаточно широкие, округлые, конечности прямые, крепкие, мускулистые, но не толстые.

Крольчата этой породы весят при рождении в среднем 72 г. Растут и развиваются они достаточно интенсивно: к 4-месячному возрасту достигают 70 % массы

полновозрастных животных. При потреблении полноценных комбикормов в 2-месячном возрасте весят обычно 1,7 кг, в 3-месячном и в 4-месячном — 3 кг. По скороспелости, убойному выходу и оплате продукцией стоят обычно на уровне средних показателей животных мясошкурковых пород. На 1 кг прироста живой массы в 3—4-месячном возрасте расходуют от 3 до 4 кг кормовых единиц. Убойный выход колеблется от 56 до 59 %.

Крольчихи породы венский голубой отличаются высокой плодовитостью: за окрол приносят в среднем 8—9 крольчат. Благодаря отличным материнским качествам и высокой молочности они успешно выращивают до отсадки помет из 8—9 крольчат. Это способствует повышению общих показателей сохранности и выхода молодняка на крольчиху.

Так, в совхозе «Луч» Чистопольского района Татарстана в течение пяти лет получают ежегодно на крольчиху в среднем почти 24 головы молодняка.

От кролика получают преимущественно шкурки крупных размеров оригинального окраса с ровным, или глянцевым, блеском. В расчете на 1 см² кожи шкурки приходится до 21,3 тыс. волос, причем на один остевой — более 60 пуховых, чем эти кролики выгодно отличаются от животных других мясошкурковых пород. В результате мех у венских голубых кроликов мягкий и пушистый. Их шкурки, особенно темного тона, — высокоценное сырье для легкой промышленности, которое используют при изготовлении меховых изделий в натуральном виде или для имитаций меха ценных промысловых пушных зверей.

Венские голубые кролики очень выносливы, быстро акклиматизируются, о чем свидетельствует их широкий ареал: разводят этих кроликов в северных, западных, южных и восточных районах страны, все же лучше они приспособляются в центральных районах. Благодаря хорошей выносливости и стойкости к неблагоприятным условиям от крольчихи можно получать ранние зимние окролы и добиваться хорошей сохранности новорожденных крольчат при низких температурах воздуха. Поэтому венских голубых кроликов с одинаковым успехом можно разводить и при наружном, шедовом, содержании и в крольчатниках с регулируемым микроклиматом.

Лучшее по продуктивности поголовье кроликов этой породы находится на племенных кролиководческих фермах зверосовхозов «Луч» Татарстана и «Пушной» Тульской области.

Дальнейшая племенная работа с породой направлена на повышение живой массы кроликов и их скороспелости, а также густоты и ровности волосяного покрова, включая и опушенность лапок. Следует также обратить внимание на сохранение выносливости животных и их приспособленности к местным климатическим и кормовым условиям

Важно не допускать ослабления конституции и ухудшения телосложения. В целях дальнейшего распространения ценной породы желательно организовать дополнительно несколько ферм в различных зонах страны.

Черно-бурый

Отечественная порода крупных кроликов темно-бурого окраса, обусловленного неоднородностью расцветки волосяного покрова. Направляющие волосы у животных черные, несколько осветленные у основания, а остевые — окрашены зонально только на боках: начиная с основания волос, последовательно располагаются голубовато-серая, бурая, желтовато-белая и черная (концы волос) зоны. Пуховые волосы светло-голубой окраски. Черные кончики остевых и направляющих волос, прилегая друг к другу и возвышаясь над подпушью, формируют черную вуаль, которая придает меху оригинальный вид. Вследствие неодинакового строения волосяного покрова тон его окраски на различных участках тела неоднороден: голова и спина у кроликов черные, а бока (вследствие зональности волос) черно-бурые.

Порода выведена в 1942—1948 гг. в зверосовхозе «Биюлинский» Татарской АССР методом сложного воспроизводительного скрещивания животных пород белый великан, фландр и венский голубой. При этом на базе завезенного в страну поголовья стремились создать новую отечественную породу крупных кроликов, отличающихся скороспелостью, высокими мясными качествами и молочностью, хорошей приспособляемостью к умеренно континентальному климату и кормовым условиям

средней полосы, а также оригинальным волосяным покровом, напоминающим по окраске мех черно-бурых лиц. В результате удачного выбора исходных пород, умелого использования отбора и подбора, а также целенаправленного разведения помесей желательного типа «в себе» была создана новая порода черно-бурых кроликов. Утверждена она в качестве самостоятельной породы в 1948 г. Последующая работа была направлена на совершенствование и консолидацию продуктивных качеств животных желательного типа.

Кролики породы черно-бурый отличаются крепкой конституцией со склонностью к огрублению, унаследованному, по-видимому, от животных породы фландр. Костяк у них мощный, голова крупная, несколько грубоватая, с широкими ушами длиной 18 см. Туловище крепкое, удлинненное, достигающее у взрослых животных 61 см; грудь глубокая и широкая (обхват за лопатками — 37 см). Спина длинная, прямая, широкая, пояснично-крестцовая часть хорошо развитая; круп широкий, закругленный; конечности прямые, длинные и толстые.

Полновозрастные кролики весят в среднем 5 кг с колебанием от 3,6 до 6,3 кг, на лучших фермах — до 7 кг. Крольчата рождаются массой в среднем 80 г и при хорошем кормлении достигают к 3-месячному возрасту массы 2,7—2,8 кг. Наибольшая интенсивность роста у них проявляется в возрасте 4—5 месяцев. По оплате корма продукцией черно-бурые кролики не уступают породам советская шиншилла и белый великан.

Крольчихи достаточно плодовиты, приносят в помете 8—9 крольчат, молочны и достаточно хорошо выращивают своих крольчат.

От полновозрастных кроликов получают шкурки крупных размеров. Мех оригинального окраса полностью формируется к 7—8 месяцам. Ценится он за хорошую опушенность (24 тыс. волос на 1 см² площади шкурки). При производстве меховых изделий шкурки черно-бурых кроликов используют в натуральном виде.

Кролики этой породы распространены в средней зоне страны. Племенное их поголовье сосредоточено на четырех основных фермах. Наиболее ценные животные находятся в зверосовхозе «Бирюлинский» Татарстана. Здесь созданы высокопродуктивные линии крупных кроликов,

отличающиеся красивой окраской волосяного покрова, выносливостью, повышенной жизнеспособностью, стойко передающие хозяйственно полезные качества потомству. Полновозрастные кролики на этой ферме весят от 3,7 до 7,1 кг.

Дальнейшая племенная работа с породой должна быть направлена на повышение качества мехового покрова.

Русский горностаевый

Одна из старейших пород мелких кроликов чисто-белого с сильным блеском окраса и черными или темно-коричневыми ушами, кончиком носа, лапками и хвостом. Названа так за сходство окраски волосяного покрова кроликов с мехом горностаея. Кролики этой породы получили довольно широкое распространение в мире под различными названиями: гималайский, русский, китайский, африканский, египетский, сибирский, виндзорский, антверпенский, горностаевый.

Вопрос о происхождении горностаевого кролика является спорным. Многие специалисты склоняются к тому, что порода кроликов русский горностаевый выведена на основе горностаевых кроликов, завезенных в 1928 г. в нашу страну из Англии и представляющих собой мелких животных шкуркового направления продуктивности. Длина туловища у них составляет 38—40 см, обхват груди за лопатками — 28—34 см, а живая масса в полновозрастном состоянии колеблется от 1,6 до 2,5 кг. В настоящее время кролики породы русский горностаевый весят в среднем 3,8 кг, в отдельных случаях — 4,9 кг.

Кролики этой породы отличаются крепкой конституцией и пропорциональным телосложением. Голова у них сравнительно небольшая, округлая, с прямостоячими ушами; туловище плотное, широкое, укороченное, длиной до 51 см; грудь глубокая и широкая (обхват груди за лопатками — 35 см); спина короткая и широкая, с закругленной вверх линией; круп округленный; конечности крепкие, прямые.

Русские горностаевые кролики характеризуются выносливостью, устойчивостью к различным заболеваниям; хорошо акклиматизируются в различных зонах страны.

Крольчихи отличаются сравнительно высокой плодовитостью и хорошими материнскими качествами.

Крольчата этой породы рождаются белыми, затем обрастают белым первичным волосяным покровом, а по истечении нескольких недель в указанных выше местах появляется черная или коричневая пигментация. Окончательный тон окраски меха у животных формируется к 6-месячному возрасту. От русских горностаевых кроликов получают диетическое мясо и преимущественно некрупные по размеру шкурки. Последние высоко ценятся за свой окрас и мягкость меха. Волосяной покров у них густой (на 1 см² кожи приходится 21—22 тыс. волос), плотный, эластичный, блестящий. При этом на один остовый волос приходится до 90 пуховых, что свидетельствует о сильном развитии подпуши.

Русских горностаевых кроликов в нашей стране сравнительно немного. Их разводят в питомниках кролиководов-любителей, на школьных фермах и на станциях юных натуралистов в различных зонах страны. Считают, что односторонняя селекция кроликов по живой массе привела к утрате ими важного хозяйственно полезного признака — хорошей густоты волосяного покрова.

Советский мардер

Отечественная порода средних кроликов темно- и светло-коричневого окраса с несколько более темными мордочкой, хвостом и лапами. По окраске волосяного покрова кролики похожи на куницу (мардер—куница), что и обусловило название породы.

Выведена порода в **1931—1940** гг. в хозяйствах Армянской ССР в результате сложного воспроизводительного скрещивания.

На первом этапе русских горностаевых кроликов скрещивали с нечистопородными животными породы шиншилла. Помесей первого поколения в последующем скрещивали с местными беспородными кроликами любой окраски, а также с животными типа шиншилла и русский горностаевый. При выведении новой породы стремились получить кроликов с оригинальным по окраске волосяным покровом, хорошо приспособ-

собленных к климатическим и кормовым условиям Закавказья, стойко передающих ценные качества потомству.

Кролики породы советский мардер отличаются крепкой конституцией и пропорциональным телосложением. Голова у них небольшая, округлая, с небольшими ушами, туловище плотное, длиной до 50 см, грудь широкая (обхват груди за лопатками — 35 см), без подгрудка, иногда недостаточно глубокая, спина короткая, слегка закругленная, круп незначительно опущенный; конечности крепкие, прямые.

Полновозрастные кролики этой породы весят в среднем 3,8 кг; отдельные особи — 6,4 кг. Крольчата при рождении весят обычно 60 г, в месячном возрасте — 400—650 г, в 1,5-месячном — 750—1050 г. Живая масса молодняка лучших линий в 2-месячном возрасте достигает 1840 г, в 3-месячном — 2450—2500 г — при расходе на 1 кг прироста живой массы от 4 до 5 кормовых единиц. Убойный выход у полновозрастных кроликов колеблется в пределах 55—60 %.

Крольчихи достаточно плодовиты; в среднем за окрол они приносят в отдельных случаях 10—12 крольчат.

От кроликов этой породы получают мелкие и крупные шкурки оригинальной окраски с упругим, эластичным, блестящим и очень густым (22—24 тыс. волос на 1 см² кожи) с хорошей подпушью (на 1 остевой волос приходится в среднем 50—60 пуховых). При производстве меховых изделий шкурки используют в натуральном виде. Однако из-за неоднородности окраски, наличия белых и более темных пучков волос качество шкурок кроликов снижается*, а подбор меха при скорняжных работах затрудняется.

Кролики породы советский мардер хорошо приспособлены к климатическим условиям южной зоны. Разводят их преимущественно в колхозах и совхозах, а также в питомниках кролиководов-любителей Армении. На долю животных этой породы приходится 70 % всего поголовья кроликов в республике. Основным племенным репродуктором кроликов породы советский мардер является Чарбахская экспериментальная база Армянского научно-исследовательского института животноводства и ветеринарии.

Бабочка

Порода средних кроликов оригинального окраса. По основному белому фону на спине (в виде ремня или змейки), боках расположены черные пятна разного размера и конфигурации (английская пегость), на носу и щеках они напоминают крылья бабочки. Это и послужило названием для породы.

Выведена порода в 1887 г. в Англии, и благодаря декоративной шкурке животные быстро распространились среди кролиководов различных стран. На базе английского материала во многих странах выведены свои породы (признак английская пегость легко подвергается селекции) — немецкая и французская бабочка, чехословацкий пестрый (пестряк), французский белый хотот, рейнский пестрый (цветной пятнистый кролик).

Завезенные в нашу страну кролики породы английская бабочка были некрупными и весили не более 3 кг. С целью совершенствования породы по живой массе кроликов, их мясной продуктивности и приспособленности к климатическим и кормовым условиям нашей страны их скрещивали (приливание крови) с кроликами пород белый великан, шиншилла, фландр и венский голубой. Из поместного поголовья на племя оставляли кроликов с повышенной живой массой, с характерной для данной породы окраской, приспособленных к условиям разных климатических зон.

В настоящее время кролики породы бабочка весят в среднем 4—4,3 кг. Они отличаются крепкой конституцией. Голова у них средняя, округлая и крупная у самцов, продолговатая у крольчих; туловище плотное, длиной 34—56 см. Грудь глубокая и широкая (обхват груди за лопатками — 33—36 см), нередко с небольшим подгрудком; спина удлиненная, достаточно широкая; круп округлый и широкий; конечности крепкие, прямые, хорошо омускленные.

Крольчихи породы бабочка молочны и плодовиты, в среднем за окрол приносят 8 крольчат; отличаются хорошими материнскими качествами.

От кроликов этой породы получают мелкие и крупные шкурки. Волосняной покров у них эластичный, блестящий, средней густоты и достаточно ровный. Пегость

рисунка придает шкурке оригинальный, нарядный вид. Поэтому шкурки этих кроликов при изготовлении меховых изделий (детская, женская одежда, ковры, одеяла, покрывала) используют в натуральном виде. Изделия из них пользуются широким спросом.

Кролики породы бабочка в нашей стране мало распространены. Основное их поголовье находится в приусадебных хозяйствах кролиководов-любителей. Разводят их также на фермах колхозов и совхозов Крымской, Астраханской, Московской областей. К сожалению, дальнейшая целенаправленная работа с животными этой породы не ведется.

Голландская

Порода мелких кроликов пестрой окраски; голова (передняя часть) грубоватая, с широкими ушами длиной 18 см; туловище крепкое, удлиненное, достигающее у полновозрастных 61 см; грудь глубокая и широкая (обхват за лопатками — 37 см); спина длинная, прямая, широкая; пояснично-крестцовая часть хорошо развитая; круп широкий, закругленный; конечности прямые, длинные и толстые.

Полновозрастные кролики весят в среднем 5 кг с колебанием от 3,6 до 6,5 кг, на лучших фермах — до 7 кг. Крольчата рождаются массой в среднем 80 г и при хорошем кормлении достигают к 3-месячному возрасту 2,7—2,8 кг. Наибольшая интенсивность роста у них проявляется в возрасте 3—4 месяцев. По оплате корма продукцией эти кролики не уступают животным пород советская шиншилла и белый великан.

Крольчихи достаточно плодовиты, приносят в помете 8—9 крольчат, мол очны и достаточно хорошо выращивают своих крольчат.

От полновозрастных кроликов получают шкурки крупного размера. Мех оригинального окраса полностью формируется к 7—8 месяцам. Ценится он за хорошую опушенность (24 тыс. волос на 1 см² площади шкурки). При производстве меховых изделий шкурки голландских кроликов используют в натуральном виде.

Кролики этой породы распространены в средней зоне страны. Племенное их поголовье сосредоточено на четырех основных фермах. Наиболее ценные животные нахо-

дятся в зверохозяйстве «Бирюлинский» Татарстана. Здесь созданы высокопродуктивные линии крупных кроликов, отличающиеся красивой окраской волосяного покрова, выносливостью, повышенной жизнеспособностью, стойко передающие хозяйственно полезные качества потомству. Полновозрастные особи на этой ферме весят от 5,7 до 7,1 кг.

Дальнейшая племенная работа с породой должна быть направлена на повышение качества мехового покрова.

Белка

Порода средних по величине светло-голубых кроликов с сиреневым оттенком волосяного покрова, зональностью окраски остевых волос и белесым брюшком. Выведена она в 1916 г. в Германии (г. Марбург) методом воспроизводительного скрещивания кроликов пород гаванна и венский голубой.

Кролики породы белка характеризуются пропорциональным телосложением и крепкой конституцией. По величине, живой массе, типу конституции и телосложению они близки к кроликам породы венский голубой. Полновозрастные животные породы белка весят в среднем 4—4,5 кг. Кроме крольчатины, от кроликов этой породы получают достаточно красивые шкурки мелких и крупных размеров с волосяным покровом средней густоты и ровности (напоминает волосяной покров алеутской белки).

Крольчихи менее плодовиты (6 крольчат за один окрол) и мол очны, чем крольчихи породы венский голубой.

Кролики породы белка получили ограниченное распространение в нашей стране. Разводят их в основном в приусадебных хозяйствах кролиководы-любители.

Баран

Порода крупных декоративных кроликов разнообразной масти (черная, голубая, серо-заячья, коричневая, железисто-серая, пятнистая и др.) с длинными своеобразными ушами. Выведена в Англии путем закрепления природной мутации формы ушной раковины. Ценятся

животные за необычно длинные уши и их постановку. У отдельных особей длина ушей достигает 60—71 см при ширине 10—17 см. Зажимами особой конструкции уши у животных симметрично фиксируют на голове.

Кролики породы баран широко распространены среди кролиководов-любителей западноевропейских стран, особенно в ФРГ, Франции, где в результате скрещивания английского барана с кроликами породы фландр были созданы породы французский и немецкий баран. Особых успехов добились кролиководы ФРГ. В результате систематической селекции по совершенствованию мясных форм и скороспелости животных была сформирована группа кроликов породы немецкий баран средней живой массы 5,5 кг.

Голова у кроликов породы баран массивная, с широким лбом, несколько загнутым вниз носом и свисающими ушами (напоминает голову барана, из-за чего порода получила свое название); туловище вытянутое, длиной 60—70 см и более; грудь широкая и глубокая; спина удлиненная, широкая, иногда несколько провисшая; круп округлый.

Кролики этой породы отличаются скороспелостью, сбитым, широким туловищем, хорошо развитыми мясными формами и мясом высокого качества, что позволяет отнести их по направлению продуктивности к животным мясных пород. Весят они в среднем 3 кг, в отдельных случаях 7—8 кг, а иногда даже 10 кг. Крольчихи малоплодовиты: в среднем за окрол приносят 3—6 крольчат.

От кроликов породы баран получают шкурки крупных размеров. Волосяной покров на шкурке густой, плотный, мягкий, самых разных окрасок.

В нашей стране кролики породы баран получили незначительное распространение. Встречаются они довольно редко, лишь у кролиководов-любителей.

Аляска

Порода средних по величине кроликов с черным блестящим волосяным покровом и темным подшерстком. Выведена во Франции в 1870 г. Кролики отличаются пропорциональным телосложением. Длина туловища у них колеблется от 42 до 46 см, обхват груди за лопат-

ками достигает 33 см. Весят полновозрастные животные в среднем 3,5 кг. Крольчихи малоплодовиты, приносят в помете 5—6 крольчат.

Кроме мяса, от кроликов получают шкурки мелких и крупных размеров с плотным и однородным по окрасу мехом. Встречаются животные с волосяным покровом матового и рыжеватого оттенков, а также с едиными или объединенными в группы белыми волосами на общем черном фоне шкурки, что нежелательно. Как и животные породы баран, кролики породы аляска получили ограниченное распространение; встречаются они у кролиководов-любителей.

Коротковолосые кролики

Порода средних по величине кроликов с укороченным волосяным покровом разного окраса. Выведена в период 1919 по 1924 г. во Франции. В 1924 г. кролики породы реке впервые экспонировались на Парижской кролиководческой выставке. С этого времени они стали быстро распространяться по странам Европы; в нашу страну они были завезены из Германии. Работу с кроликами этой породы вели преимущественно методом чистопородного разведения.

Конституция у коротковолосых кроликов нежная, переразвитая, костяк тонкий и легкий; голова небольшая, несколько вытянутая, туша средней величины, туловище удлиненное (40—54 см), передняя его часть суженная, грудь неглубокая, но узкая (обхват груди за лопатками — от 30 до 33 см), нередко с перехватами за лопатками и небольшим подгрудком; спина длинная, узкая, иногда даже горбатая; круп узкий, конечности тонкие.

Полновозрастные кролики весят обычно от 3 до 4,5 кг. Крольчата характеризуются средними темпами роста: в месячном возрасте они весят обычно 680 г, в 2-месячном возрасте — 1,68, в 3-месячном — 2,19 и в 4-месячном — 2,32 кг. Убойный выход у половозрелых животных значительно высокий, мясо нежное.

Плодовитость крольчих невысокая; за окрол они приносят 5—6 крольчат.

От рексовых кроликов получают мелкие и крупные шкурки различного окраса, чаще всего черные, коричневые, белые и голубые.

В отличие от нормальноволосяных кроликов волосяной покров у рексовых укорочен примерно в 2 раза. Длина остевых и направляющих волос колеблется в пределах 1,8—2 см, причем они значительно тоньше, чем у нормальноволосяных кроликов. Пуховые волосы также необычайно короткие: их длина 1,7—1,8 см, по толщине они не отличаются от пуха нормальноволосяных кроликов. По соотношению остевых и пуховых волос коротковолосые кролики не отличаются от нормальноволосяных кроликов. мех у рексовых кроликов очень мягкий, шелковистый, густой, с ярким блеском. Кроме того, из-за отсутствия ярусности он выглядит подстриженным. Такой мех ранее принимали за эталон меха кроликов шкуркового направления продуктивности.

Шкурки кроликов породы реке используют преимущественно в натуральном виде, без окраски, а иногда для имитации меха ценных пушных зверей. Особенно высоко ценились шкурки коротковолосых кроликов, когда меховая промышленность не располагала стригальными машинами. С их появлением спрос на такие шкурки несколько снизился.

По жизнеспособности коротковолосые кролики существенно уступают нормальношерстным. По некоторым данным, смертность рексовых крольчат, особенно в раннем возрасте, в 2 раза выше смертности нормальноволосяных сверстников (результат близкородственного разведения). Поэтому коротковолосые кролики в нашей стране получили ограниченное распространение. Разводят их в основном кролиководы-любители Московской области. Общественное поголовье коротковолосых кроликов главным образом сосредоточено на фермах колхозов и совхозов Армении.

Основным репродуктором племенного молодняка является Чарбахская экспериментальная база Армянского научно-исследовательского института животноводства и ветеринарии, где кроликов этой породы разводят с 1956 г. В течение первых 2 лет прибегали к чистопородному их разведению, последующему отбору и подбору и направленному выращиванию. Это были сравнительно некрупные животные — длина их туловища колебалась от 40 до 50 см. Обхват груди за лопатками — от 27 до 30 см; весили они от 2,7 до 3,3 кг, крольчихи отличались невысокой

плодовитостью. В последующем кроликов породы рекс стали скрещивать с животными породы советский мардер, которые отличались большей живой массой (4,8—5,3 кг), крепкой конституцией, скороспелостью, выносливостью и хорошей приспособляемостью к климатическим и кормовым условиям Армении.

С целью закрепления в потомстве желаемых качеств в 1971 г. стали применять умеренное родственное разведение коротковолосых кроликов. Многолетняя селекционная работа позволила увеличить их массу на 1,2 кг и довести плодовитость крольчихи в среднем до 7,3—7,9 крольчонка в помете. Коротковолосые кролики этой породы в основном коричневой и темно-коричневой окраски. Иногда рождаются белые, голубые и бежевые крольчата.

ОСНОВЫ ПЛЕМЕННОЙ РАБОТЫ

Зоотехнический учет на кроликофермах

Плановая племенная работа на кроликофермах невозможна без хорошей организации зоотехнического учета, что является первостепенной задачей зооинженера. На основании материалов зоотехнического учета изучают индивидуальные особенности отдельных кроликов, проводят их оценку, отбор, подбор и составляют план случек.

Первичная форма учета на каждой ферме — трафаретка. Ее изготавливают из фанеры, толстого картона, пластмассы или тонкой доски размером 15x20 см и прикрепляют к клетке с кроликами. Трафаретку заводят на каждую крольчиху и самца основного стада или на группу находящегося в клетке отсаженного молодняка.

На трафаретке указывают номер клетки, номера на ушах (правом и левом) животного, название породы, год рождения и живую массу крольчихи или самца. На трафаретке крольчихи отмечают также дату случки, номер покрывшего ее самца, дату окрола, количество родившихся (живых и мертвых) и оставленных для выращивания крольчат, дату их отсадки от самки и количество отсаженных крольчат. На трафаретке самца записывают дату случек и номера покрытых им крольчих, на трафаретках молодняка записывают номер клетки, пол животных, номер уха (правого и левого), дату рождения, происхождение (номера обоих родителей) и породную принадлежность.

Данные трафареток записывают в производственный журнал.

Мечение кроликов

Кроликов метят татуировкой, совмещая эту операцию с отъемом молодняка от матерей, обычно в возрасте 30—45 дней. Хрящи ушей у крольчат в этом возрасте еще не такие твердые, как у взрослых, поэтому татуировку они переносят гораздо легче. Тем не менее это для них стресс, в результате которого прирост крольчат после этого (отъем и татуировка) в течение 5—7 дней не только прекращается, но подчас и снижается. Во избежание

этого крольчатам за 2 дня до татуировки и отъема и в течение 5 дней после них дают с водой антистрессовые препараты (0,5 мг аминазина, 0,4 мг витаминов В₁, В₂, В₆, 6 мг витамина РР и 20 мг витамина С или 30 мг витамина С в составе рациона в расчете на 1 кг живой массы). В противном случае крольчат следует татуировать за 5—7 дней до их отъема от матерей, чтобы в некоторой степени снизить воздействие стресс-фактора.

Татуировку наносят специальными большими татуировочными щипцами с набором цифр. Кроме того, к началу татуировки подготавливают тушь или сажу, спирт, глицерин, ватные тампоны и резиновые перчатки. Ухо кролика протирают ватным тампоном, смоченным спиртом. Набирают в татуировочные щипцы необходимый номер и, выбрав место между серединой и концом уха, ближе к его наружному краю, почти лишенный волос и с меньшим количеством кровеносных сосудов, делают прокол в ухе, после чего в ранки втирают тушь или голландскую сажу (сметанообразная смесь сажи со спиртом и глицерином в соотношении 1:1).

На правое ухо ставят порядковый номер, начинающийся ежегодно с единицы, на левое — индивидуальный номер, в котором первая цифра (или две цифры) означают месяц рождения, вторая — год рождения и третья — номер бригады (отдела). Номер записывают через дефис: номер правого - номер левого уха.

Как определяют тип конституции и оценивают экстерьер кроликов?

При разведении кроликов, как и других сельскохозяйственных животных, их оценивают по внешнему виду, состоянию здоровья, приспособленности к местным климатическим условиям. Совокупность этих показателей определяет конституцию кроликов. Иначе говоря, в конституции отражены все анатомо-физиологические особенности организма, связанные с характером продуктивности и способностью реагировать на условия внешней среды.

С типом конституции связывают такие важные хозяйственно-полезные качества кроликов, как способность к откорму, скороспелость, мясность, качество волосяного покрова, устойчивость к заболеваниям.

Метод оценки конституции. Конституцию кроликов оценивают прежде всего по внешнему виду — экстерьеру. Внешний вид дает представление о конституциональной крепости, направлении продуктивности и здоровье кролика.

Под экстерьером понимают соотношение отдельных частей тела между собой, характеризующее общую внешность, форму животного, то есть гармоничность и правильность его сложения. Телосложение определяют глазомерно по степени развития костяка, ширине и глубине груди, форме и размеру головы, линии и форме спины, крепости и постановке конечностей.

При оценке кролика прежде всего обращают внимание на его телосложение в целом, а затем осматривают все части тела. Такая комплексная оценка позволяет составить достаточно полное и правильное впечатление о данной особи.

Оценку телосложения (экстерьера) начинают с головы, затем переходят к определению обхвата груди, ширины поясницы, длины корпуса. Кроликам каждой породы присуща определенная форма головы. У самцов голова бывает несколько массивнее, грубее, чем у самок. Длина и форма ушей также служит признаком породы, но у всех животных они должны быть прямыми, плотными у основания.

Широкая и глубокая грудь — показатель хорошего здоровья и крепости конституции. Узкая грудь свидетельствует о слабости конституции животного. Желательно, чтобы спина и поясница были ровные, прямые и широкие, мышцы должны быть твердыми и плотными по всему корпусу (особенно на боках и вдоль лоясницы). Кролики с удлинённым узким корпусом, узкими лопатками, длинной шеей и впалыми боками менее пригодны для выращивания на мясо. У кроликов мясного направления шея короткая и мускулистая.

В кролиководстве применяют две классификации типов конституции. Согласно первой принято разделять животных на два основных типа: лептосомный и эйрисомный. У животных первого типа узкий скелет, удлинённая грудная клетка, небольшая голова на длинной шее. Обмен веществ у них повышен. Животные, принадлежащие к эйрисомному типу, характеризуются массивным туловищем, сильным развитием жирового слоя, объемистой гру-

дью, короткой мускулистой шеей. У них пониженный обмен, склонность к отложению жира и образованию мяса. К широкотелым (эйрисомным) относятся кролики пород советская шиншилла, серебристый и др. К узкотелым (лептосомным) — серый великан, белый пуховый и др.

В пределах каждого основного типа (эйрисомного и лептосомного) встречаются кролики грубой, крепкой, рыхлой и нежной конституций. Авторами данной классификации типов конституции были профессора: П. Н. Кулешов, Е. А. Богданов и М. Ф. Иванов.

У кроликов грубой конституции массивный и грубый костяк, большая и грубая голова, толстая кожа, жесткий волосяной покров. Кролики этого типа подлежат выбраковке, поскольку они отличаются низкой мясной продуктивностью.

Животные плотной (крепкой) конституции отличаются слабым развитием соединительной ткани и жировых отложений как под кожей, так и вокруг внутренних органов. У этих животных эластичная кожа, хорошо развитая мускулатура, крепкий, но не грубый костяк, удлиненное туловище, прямо поставленные уши, хорошо развитая грудь, широкая и прямая спина, округлой формы круп, крепкие, правильно поставленные по отношению к туловищу конечности. У самцов хорошо выражен мужской тип. Такие животные превосходно используют корм и имеют высокую продуктивность. Кролики крепкой конституции должны составлять племенное ядро любой породы.

Животные рыхлой (сырой) конституции имеют легкий костяк, редкий волосяной покров, рыхлую кожу и мускулатуру, хорошо развитую подкожную соединительную ткань. На ощупь кожа и мускулатура кажутся сырыми, как бы отечными, волосяной покров довольно редкий. Животные этого типа конституции наиболее пригодны для откорма, но требовательны к кормлению, содержанию, склонны к заболеваниям простудного характера.

У кроликов нежной конституции — нежный тонкий костяк, волосяной покров негустой, кожа эластичная. Хорошо развита подкожная соединительная и жировая ткань. Мускулатура рыхлая, часто прослоена жиром. Эти кролики хорошо потребляют корм и пригодны к откорму.

Густоту волосяного покрова и ее ровненность по всему телу определяют глазомерно и на ощупь, а также по

величине дна «розетки», которую получают, раздувая мех на крупе, хребте и боках против направления роста волос. Точное представление о густоте волосяного покрова дает подсчет числа волос на 1 см² площади шкурки.

Кролики должны иметь: крепкое телосложение; хорошо развитый костяк; характерное для данной породы туловище, типичную для породы голову, несколько удлиненную у самок и более округлую, массивную у самцов; прямо поставленные уши; хорошо развитую, широкую и глубокую грудь; широкую непрямую спину; округлой формы круп; крепкие, правильно поставленные по отношению к туловищу конечности.

Рисунок 1. Кролик желательного типа конституции мясного направления продуктивности

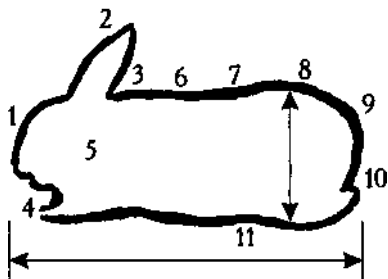
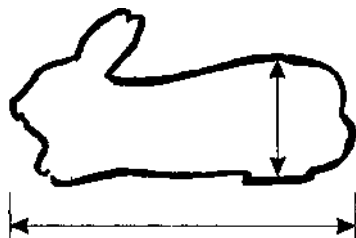


Рисунок 2. Кролик желательного типа конституции мясошкуркового направления продуктивности



Стати экстерьера:

1 — голова; 2 — уши; 3 — шея; 4 — подгрудок; 5 — грудь; 6 — спина; 7 — поясница; 8 — крестец; 9 — круп (огузок); 10 — хвост; 11 — живот.

При оценке экстерьера обращают внимание на признаки полового диморфизма, который имеет значение для поддержания плодовитости и жизнедеятельности стада. Самцы кроликов должны иметь хорошо выраженный мужской тип и даже по внешнему виду отличаться от самок. Голова у самцов массивнее, конечности крупнее и крепче, волосяной покров грубее, грудь более широкая, чем у самок. Хорошая самка должна быть крепкой, здоровой, хорошо развитой, правильного телосложения, с густым блестящим волосяным покровом. У племенной самки должны быть: крепкий, но негрубый костяк; более нежная и удлиненная голова, чем у самца; прямая линия спины; округлая и глубокая грудь; широкий круп, упругий неотвислый живот; крепкие конечности; не менее восьми (четыре пары) нормально развитых сосков.

Животные с пороками телосложения, слабой конституцией подлежат выбраковке из стада. Это необходимо, так как кролики отличаются высокой интенсивностью размножения и скороспелостью, а это значит, что и организм на протяжении всей жизни находится в состоянии высокого напряжения. Кролик со слабой конституцией, недостатками телосложения может не выдержать высокой интенсивности обмена веществ, снизить живую массу, дать слабое потомство.

Немаловажную роль при оценке кроликов различных конституциональных типов играет состояние кожи, густота, однородность и окраска волосяного покрова. По состоянию кожи можно определить конституциональный тип животных. Рыхлость кожи — один из важнейших признаков сырой конституции. У животных крепкого (но не грубого) типа конституции кожа плотная, эластичная. У кроликов нежного типа конституции кожа тонкая, легко оттягивающаяся, волосяной покров мягкий. При уклонении кроликов нежного типа конституции в сторону переразвитости волосяной покров настолько редкий, что через него просвечивает кожа.

Кроликам специализированных мясных пород присущ своеобразный тип конституции. Так, кролики пород новозеландский красный, новозеландский белый, калифорнийский характеризуются мясистыми задними ко-

нечностями, хорошо развитыми мышцами на спине, короткой и мускулистой шеей, широкими лопатками, плотная ткань кроликов этих пород равномерно покрывает весь корпус, задняя часть туловища округлая и широкая. Мышцы внутренней поверхности бедра хорошо развиты. Голова самцов массивнее, чем у самок. Кожа рыхлая, эластичная. Кролики этого типа конституции по виду кажутся массивными, однако костяк у них легкий, кость недостаточно прочная, кожа и мускулатура рыхлые. Подкожная и жировая ткани хорошо развиты. Кролики мясного типа характеризуются высоким индексом сбитости, хорошо выраженными мясными формами, крепкой конституцией.

При оценке различных типов конституции необходимо иметь в виду, что конституцию животных нельзя рассматривать как нечто постоянное. Установившийся тип конституции может значительно меняться, например, при переводе животных из одной климатической зоны в другую. Особенно меняются густота волосяного покрова, тип телосложения, размер внутренних органов.

Важнейшим фактором, определяющим конституциональный тип кроликов, состояние их воспроизводительных способностей, реакцию крови, строение костяка и т. д., служат условия кормления.

При выращивании кроликов на рационах, различающихся по содержанию белка и концентратов, наблюдаются существенные изменения в соотношении отдельных частей скелета. У животных, не получавших концентратов и содержащихся на рационах с пониженным уровнем белка, обнаружилось недоразвитие костей задних конечностей (имеют небольшую энергию роста в послеплодный период) и в меньшей степени — костей черепа (имеют наименьшую энергию роста в послеплодный период). Это привело к изменению пропорции телосложения: животные были узкотелыми, с облегченным туловищем.

Большое влияние на развитие организма кроликов оказывают и климатические условия. Так, крольчата, родившиеся в январе, имеют более высокую живую массу, чем крольчата того же возраста, но родившиеся в марте. Кролики, родившиеся осенью и зимой, отлича-

лись более густым волосяным покровом по сравнению с кроликами, родившимися летом. У кроликов зимних окролов был густой волосяной покров, шкурка их созрела к 4—5 месяцам. При изучении показателей роста и развития кролики зимних и весенних окролов сходны, молодняк же летних окролов (особенно родившиеся в жаркое время) развивается хуже.

Результаты исследования влияния времени рождения самок кроликов породы советская шиншилла на продуктивные качества потомства показали, что по основным хозяйственнополезным признакам (живая масса, размеры, скороспелость, жизнедеятельность) и развитию внутренних органов животные, родившиеся от самок январского окрола, превосходят кроликов других сроков рождения.

Неодинаковое развитие потомства, полученного от самок различных сроков рождения, по-видимому, объясняется тем, что формирование организма самок в холодное время года сопровождалось повышенным уровнем обмена веществ. Этот фактор сказался на характере развития животных, а также на показателях роста и типа телосложения потомства.

Оценивают кроликов по экстерьеру глазомерно (осмотром внешнего вида), а также по результатам их измерений и взвешивания. Измерение и взвешивание кроликов (дополнение к глазомерной оценке) позволяют получить данные для более объективной характеристики каждого животного. Берут следующие промеры: обхват груди за лопатками, длина тела (от кончика носа вдоль шеи, спины, поясницы, крупа до корня хвоста) и длина корпуса (от первого грудного позвонка до корня хвоста). В кролиководстве в основном определяют по размерам индекс сбитости (компактности):

$$\text{индекс сбитости} = \frac{\text{обхват груди за лопатками}}{\text{длина корпуса}} \times 100 \% .$$

Этот индекс — хороший показатель развития массы тела кроликов. Условно можно считать, что кролики эйрисомного типа должны иметь индекс более 63, а лептосомного — менее 63.

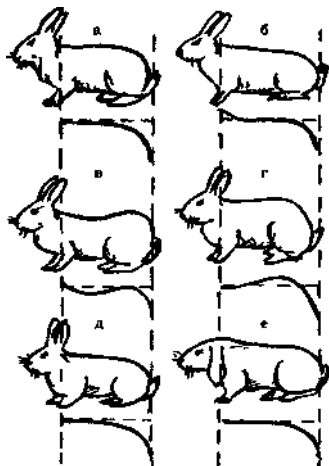
Недостатки телосложения кролика

Статьи экстерьера	Недостатки телосложения	
	дефекты	пороки
Общее развитие	Непропорциональное развитие статей	Слабый или плохо развитый костяк
Голова	Неправильной формы	—
Уши	Свислые, широко расставленные	
Шея	Длинная	—
Грудь	Недостаточно развитая	Узкая, неглубокая
Спина	—	Узкая, горбатая, провислая
Крестцово-поясничная часть		Недостаточно широкая, короткая
Круп (огузок)	Недостаточно выраженный мясной тип у кроликов мясных пород	Свислый или обрубленный, суженный (шилозадость)
Средняя часть туловища	Отвислый живот	
Конечности		Тонкие, искривленные (косолапость), неправильно поставленные, недостаточно опушенные

Рисунок 3. Недостатки телосложения кроликов

- а) правильная форма холки и спины с закругленным крупом;
 б) острая холка;
 в) провислая спина;
 г) крышеобразный круп;
 д) обрубленный круп;
 е) свислые уши

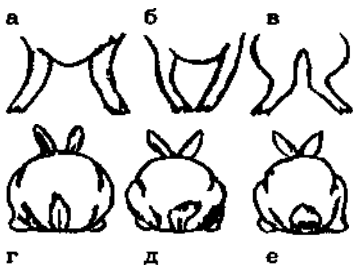
При оценке кроликов по экстерьеру большое значение имеет их живая масса, определяют ее взвешиванием животных до кормления, с точностью до 50—100 г.



При оценке кроликов по экстерьеру и конституции следует знать, что выбраковке в обязательном порядке подлежат все животные, имеющие хотя бы один порок телосложения; с одним-двумя дефектами — снижается балл и классность в целом.

Рисунок 4. Недостатки в постановке конечностей и хвоста:

- а) иксообразность;
- б) косолапость;
- в) сближенность скакательных суставов задних лап;
- г) правильная форма хвоста;
- д, е) неправильная форма хвоста



Отбор и подбор в кролиководстве

Отбор — это выделение из стада наиболее ценных по продуктивным и племенным качествам кроликов, предназначенных для размножения, а подбор — научно обоснованная система их спаривания, направленная на получение потомства, отвечающего желательным требованиям.

Учение об отборе и подборе было разработано Ч. Дарвином, который, обобщив богатейший материал животноводов и растениеводов многих стран мира, пришел к заключению о главенствующей роли этих факторов в деле создания новых и совершенствования существующих пород животных и сортов растений. Большое внимание отбору и подбору уделяли отечественные ученые: И. Н. Кулещов, Е. А. Богданов, М. Ф. Иванов., М. Н. Придорогин. Поэтому отбор и подбор являются необходимыми условиями разведения кроликов любого стада.

Отбор и подбор обусловлены определенными биологическими особенностями животных. Известно, что кролики одного стада любой породы по одним признакам (породность, выраженность типа и др.) являются сходными между собой, а по другим (продуктивность, плодовитость, устойчивость к заболеваниям) — отличаются друг

от друга. Даже среди животных одного помета, внешне сходных между собой, не бывает двух совершенно одинаковых по всем хозяйственно-полезным признакам.

Например, при средней массе 3-месячного молодняка породы советская шиншилла, равной 2,3 кг, всегда найдутся в стаде особи, живая масса которых составит 2,7—2,8 кг, а также 1,6—1,8 кг. Эти различия животных обусловлены неодинаковой их наследственностью или неодинаковой реакцией их генотипа на конкретные условия среды (кормление, содержание). По степени выраженности отдельных признаков у кроликов данного стада (породы) можно судить об изменчивости того или иного хозяйственно-полезного признака и с учетом этого отбирать из каждого поколения кроликов наиболее высокопродуктивных, что в конечном итоге ведет к непрерывному улучшению стада. Следовательно, направленный отбор способствует совершенствованию породы или стада кроликов в нужном для селекционера направлении.

Практическое значение подбора состоит в том, что он позволяет сохранить, накопить и закрепить в потомстве особенности, по которым ведется систематический отбор. Подбор усиливает результаты отбора и обеспечивает улучшение качества кроликов в каждом следующем поколении.

Следовательно, отбор и подбор дополняют друг друга и тесно связаны между собой. Хороших результатов можно добиться лишь тогда, когда оба этих приема действуют одновременно, в тесной взаимосвязи.

В каждом кролиководческом хозяйстве работу следует начинать с отбора лучших животных, после чего переходят к подбору их для спаривания. Среди полученного в результате этого потомства сква проводят отбор, а затем разрабатывают хорошо продуманный план спариваний.

Отбор и подбор дают наибольший эффект на крупных кролиководческих фермах с большим поголовьем кроликов. Объясняется это тем, что размах изменчивости в крупных стадах увеличивается, и в результате этого создаются более широкие возможности для отбора и подбора.

В практике селекционной работы со стадом кроликов отбор и подбор необходимо вести систематически, из поколения в поколение, при хороших условиях кормления

и содержания животных, с учетом особенностей стада и направления хозяйства.

Отбор целесообразно вести по комплексу признаков. К наиболее важным из них относятся живая масса, густота, ровненность и окраска волосяного покрова, воспроизводительная способность животных, их телосложение, скороспелость, мясность, жизнеспособность.

Классность кроликов по сумме хозяйственнополезных признаков, определяемая при бонитировке, служит показателем общей ценности животных. Для ремонта собственного стада отбирают высококлассный молодняк.

В практике кролиководства принято проводить многоступенчатый отбор по периодам жизни животных. По одим признакам (мясная скороспелость) кроликов оценивают в раннем (в 2—3-месячном), а по другим (плодовитость, качество меха) — в более старшем возрасте. При таком принципе отбора оценку животных в раннем возрасте можно контролировать и дополнять последующими оценками.

Первый раз ремонтный молодняк отбирают при отъеме от матерей в 30- или 40—45-дневном возрасте. При этом учитывают плодовитость крольчихи, ее материнские качества, жизнеспособность крольчат в помете от рождения до отсадки, а затем живую массу крольчат при отсадке. Для ремонта своего стада молодняк отбирают из гнезд тех крольчих, плодовитость которых колебалась от 8 до 12 крольчат в гнезде. Важно, чтобы в помете у такой крольчихи не было мертворожденных крольчат, чтобы крольчиха была достаточно молочной (могла бы выкормить не менее 8 крольчат), не разбрасывала, не заминала и не поедала свое потомство после окрола. Крольчиха должна выращивать не менее 85—90 % оставленных под нею крольчат.

Второй раз ремонтный молодняк отбирают в 3-месячном возрасте, оставляя в стаде лучший по породности, экстерьеру и живой массе. Отставший в росте, слабый, с дефектами телосложения молодняк выбраковывают для убоя на мясо.

Третий раз ремонтный молодняк отбирают по результатам его оценки непосредственно перед первой случкой (в 4—5-месячном возрасте). При этом в основное стадо включают лучший по породности, живой массе (не менее

3,5 кг), телосложению (без пороков и дефектов), а также по качеству шкурки (густоты меха и ее ровненности). Такой молодняк пускают в первую случку вместо выбракованных из основного стада кроликов.

Следует иметь в виду, что оценка и отбор молодняка на всех перечисленных этапах по породности, живой массе, телосложению, а в 5-месячном возрасте по качеству шкурки не дают еще полного представления о племенной и хозяйственной ценности животных, то есть такой отбор является предвиденным.

Окончательное суждение о качествах кроликов выносят на основании результатов их оценки по: происхождению, экстерьеру, живой массе, густоте, ровненности и окраске волосяного покрова; воспроизводительной способности и качеству потомства. Только оценка кроликов по комплексу признаков дает возможность систематически отбирать самых лучших животных и в результате этого совершенствовать стадо по их породности и продуктивности.

Отбор кроликов по происхождению. Ведут его главным образом в племенных хозяйствах и на племенных фермах, на основании данных о происхождении кролика можно определить: его породность (чистопородный он или помесный), в результате какого спаривания он получен (родственного или неродственного); степень родства; принадлежность к определенной линии или семейству; количество предков, отличающихся желательными или выдающимися хозяйственнополезными качествами; сочетаемость предков при спариваниях.

Отбор кроликов по экстерьеру и продуктивности. При отборе кроликов по экстерьеру обращают внимание на крепость костяка, хорошее развитие мускулатуры и хорошее общее развитие (пропорциональное, гармоничное телосложение). Для дальнейшего размножения следует оставлять кроликов, получивших наиболее высокую оценку за экстерьер.

Известно, что в возрасте от 1—1,5 до 3 месяцев у молодняка очень интенсивно развивается мускулатура в области бедер и поясницы. Поэтому ширина поясницы, особенно в 3-месячном возрасте, может служить достаточно надежным критерием отбора животных по мясности. Отбор на племя кроликов с высокими показателями

обхвата груди, бочкообразным, сбитым туловищем и широкой поясницей способствует увеличению убойного выхода.

Чтобы правильно вести отбор кроликов по живой массе, необходимо знать величину этого показателя для представителей той или иной породы разного возраста, для дальнейшего разведения необходимо оставлять животных не ниже 1 класса. Отбор молодняка, отличающегося наибольшей живой массой при отъеме от матерей и в 3-месячном возрасте, способствует скороспелости, определяемой величиной среднесуточного прироста живой массы. Молодняк, живая масса которого в указанный период увеличивается ежесуточно на 25—35 г, следует считать хорошим.

Следует также учитывать, что коэффициент наследуемости живой массы у кроликов равен 0,3. Это означает, что наследственные факторы (генотип) обуславливают появление в потомстве лишь 30 % данного признака, а остальные 70 % приходятся на долю паратипических факторов (условия кормления, содержания). Массовый отбор кроликов по живой массе — путь медленного улучшения стада, но при длительном его применении на большом поголовье кроликов и соответствующей интенсивности (жесткости) эффект отбора может быть весьма значительным.

Отбор кроликов по качеству потомства. Простейшей формой такого отбора кроликов с учетом их происхождения считается отбор по фенотипу матери, когда оставляют на племя лучших потомков от наиболее высокопродуктивных крольчих.

В данном случае придерживаются общеизвестного правила: «Хорошие генотипы следует искать среди хороших генотипов». Это означает, что отбору кроликов по их индивидуальным качествам необходимо придавать первостепенное значение. Несмотря на важность оценки кроликов по качеству потомства, она все же является вторичной и служит в основном для уточнения отбора животных по индивидуальным особенностям.

Оценку и отбор кроликов (самцов и крольчих) по качеству потомства проводят в основном на племенных фермах. Особенно важна такая оценка для определения

племенных качеств самцов, поскольку от них получают в стаде гораздо больше молодняка, чем от крольчих.

По результатам оценки судят с том, насколько хорошо или плохо передают свои качества потомству самцы.

Испытание самцов по качеству потомства — один из приемов их оценки. Испытывают самцов обычно в молодом возрасте, чтобы лучших можно было интенсивно использовать более продолжительное время.

Испытание самцов по качеству потомства обычно проводят на крольчихах 1 класса. При подборе к каждому из испытываемых самцов соответствующих крольчих важно максимально уравнять их по происхождению, возрасту, продуктивности и племенной ценности.

О племенной ценности испытываемых самцов судят по результатам сравнительной оценки их потомства с потомством других самцов, со средними показателями сверстников селекционной группы или со средними показателями по стаду. Оценка «отлично» получают самцы, потомство которых по соотношению молодняка класса элита и 1 класса превосходит в среднем сверстников, выращенных от животных селекционной группы. «Хорошо» получают те самцы, качество потомства которых соответствует средним показателям сверстников, полученных от животных селекционной группы и т. д. Этот способ оценки испытываемых самцов по качеству их потомства является традиционным.

Если в стаде ведется селекционная работа по улучшению мясной продуктивности кроликов, то целесообразно проводить комплексную оценку проверяемых самцов одновременно с учетом наиболее важных показателей мясной продуктивности их потомства, к которым относятся: прирост живой массы, затраты корма на единицу ее прироста, живая масса потомков перед убоем, масса парной тушки и убойный выход.

Крольчих оценивают по качеству их приплода за два первых окрола. При этом потомков, полученных от проверяемой крольчихи, сравнивают по качеству с их сверстниками, полученными от других проверяемых крольчих, а также со средними показателями животных селекционной группы и стада.

Испытывать самцов и крольчих по качеству потомства следует лишь в одинаково хороших условиях корм-

ления и содержания. При плохих условиях кормления и содержания оценка и отбор животных по качеству потомства не дадут желаемых результатов.

Комплектование стада кроликов

Ремонтный молодняк отбирают из приплода от первых двух окролов самок племенного ядра.

Численность животных селекционной группы и племенного ядра зависит от потребности хозяйства в ремонтном молодняке и составляет в среднем 25% в шедах от общего поголовья кроликов основного стада. При расчетах исходят примерно из 70—75%-ного выхода племенного молодняка этих групп. При меньшем выходе ремонтного молодняка размер селекционной группы или племенного ядра следует увеличить.

Выбраковке подлежат (самки):

1) по состоянию здоровья после ветосмотра, а также по другим показателям;

2) вырастившие менее 5 крольчат в каждом из двух первых окролов;

3) абортировавшие или съевшие свой приплод в двух окролах подряд;

4) при заводской упитанности не приходящие в состояние половой охоты в течение 15 дней;

5) дважды пропустовавшие при нормальных условиях кормления и содержания.

Самцы — после покрытия которыми остаются неоплодотворенными более 33 % крольчих при нормальных условиях кормления и содержания.

Выбраковывают самок и самцов также по возрасту (старшее 3-х лет, за исключением особо ценных), с оценкой ниже 3 класса после бонитировки.

Селекционную группу и племенное ядро следует укомплектовывать животными, отличающимися наилучшими племенными и продуктивными качествами. Для этого отбирают полновозрастных и молодых крольчих, лучших по материнским качествам, молочности и жизнеспособности приплода. Крольчихи, у которых хорошо развит материнский инстинкт, лучше формируют гнездо перед окролом, устилают его пухом, кролятся в гнезде, не разбрасывают, не поедают при-

плод и не заминают крольчат во время кормления, хорошо кормят их, а после кормления прикрывают гнездо пухом. Жизнеспособность приплода крольчих оценивают по количеству живых и мертворожденных крольчат во время окрола. Выбраковке подлежат крольчихи, в помете которых были мертворожденные крольчата.

Ремонтных крольчих рекомендуется пускать в первую случку с 5-месячного возраста при живой массе не менее 3,5 кг, или 70 % от живой массы взрослой самки.

СОДЕРЖАНИЕ КРОЛИКОВ

Какие способы содержания кроликов наиболее подходят для личных хозяйств?

Наряду с кормлением существенное влияние на состояние здоровья и продуктивность кроликов оказывает система их содержания. Неслучайно кролиководы постоянно стремятся усовершенствовать существующие и разработать новые, более рациональные системы содержания кроликов, а также найти более доступные материалы для строительства. Рентабельность кролиководства, состояние здоровья, рост и качество шкур кроликов в значительной степени зависят от условий содержания. В этом отношении творческая фантазия кролиководов-любителей поистине беспредельна.

Многолетний опыт и продолжительные научные исследования доказали, что наилучшим способом содержания является клеточное. Клеточная система позволяет создать наиболее благоприятные условия для поддержания хороших гигиенических условий, что является решающим для здоровья кроликов.

Преимущества клеточной системы заключаются в том, что при содержании кроликов в клетках:

- 1) кормление каждого из них регулируется по мере надобности;
- 2) случка проводится в сроки, намеченные планом;
- 3) облегчается проведение племенной работы;
- 4) заболевшее животное легко обнаруживается, изолируется и подвергается лечению;
- 5) можно выполнять необходимые профилактические мероприятия.

Этот способ содержания помогает максимальному проявлению продуктивных качеств кроликов, способствует получению от кроликов шкурковой и мясной продукции высокого качества, дает возможность значительно снизить ее себестоимость. Благодаря этим большим преимуществам по сравнению с ранее применяемыми (свободное, в огороженных местах, в боксах, в вольерах и др.) клеточное содержание является наиболее широко используемым способом как в нашей стране, так и за рубежом.

В практике известны несколько способов содержания кроликов в клетках: на открытом воздухе, под навесами или в закрытых помещениях, комбинированный и в шедах. В зависимости от климатических условий кроликов содержат тем или иным способом.

При содержании животных в крольчатниках особое внимание следует уделять микроклимату: наличию аммиака, углекислого газа, движению воздуха, влажности и др.

При низкой температуре в зимнее время следует применять комбинированный метод содержания кроликов. При этом лучше использовать облегченные переносные клетки и для экономии места расставлять их в помещении в два, три яруса и более.

Большинство кролиководов-любителей содержат кроликов в разнообразных клетках на открытом воздухе круглый год. Выбор типа и конструкции зависит от: климата, породы кроликов (крупные, средние, мелкие) и групп животных (племенные, товарные, взрослые, молодняк). Не последнюю роль играют наличие и стоимость строительных материалов.

Какие клетки наиболее подходящие для разведения кроликов?

Каждый кроликовод сам может изготовить клетки для кроликов. Девиз «сделай сам» все более и более входит в нашу жизнь. По схемам и чертежам можно изготовить различные виды клеток. В зависимости от условий и возможностей они могут претерпевать ряд изменений. Главное, что должен соблюдать кроликовод, чтобы клетка отвечала основным требованиям породы и категории кроликов, которых он выращивает. Соблюдение этих условий создает возможность успешного разведения кроликов при наименьшем расходе труда и наиболее экономном расходе кормов.

Клетки делают: деревянными, саманными, кирпичными. Любители-кролиководы часто изготавливают клетки из отходов тарного производства: фанеры, металлической высеки и других строительных материалов. Главное, чтобы клетки были простыми по конструкции, удобными для животных и их обслуживания по раздаче кормов, осмотру животных и чистке клеток. Для уд об-

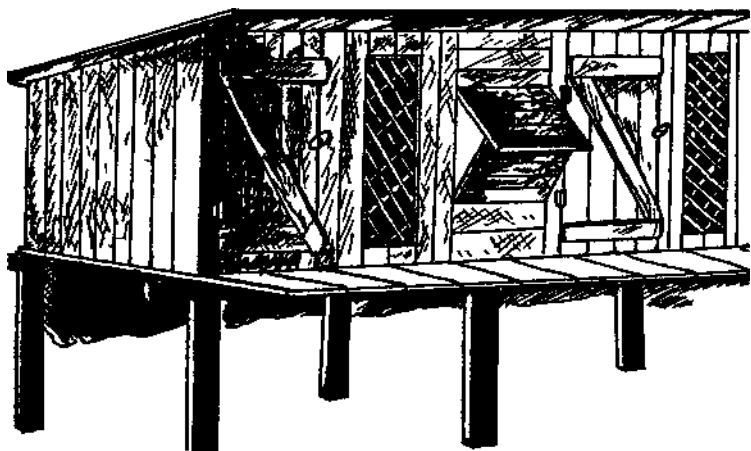
ства обслуживания клетки устанавливают на деревянных стояках, вкопанных в землю, или на козлах на высоте 0,8 м от земли.

Взрослых кроликов крупных и средних мясошкурковых, а также пуховых пород рекомендуется содержать в односекционных или двухсекционных клетках. Размеры клетки: длина — 80—130 см, ширина — 60—70 см, высота — 40—60 см. В такой клетке можно содержать крольчиху с приплодом до отсадки, или 6—8 крольчат от отсадки до 90-дневного возраста, либо 4—5 племенных (ремонтных) крольчат, или одного самца.

Для содержания самцов устраивают круглые, диаметром 70—75 см и высотой 40 см клетки, а также используют клетки для самок с овальной вставкой из листовой стали или сетки. Пол делают из деревянных реек или пластмассовый с шероховатой поверхностью.

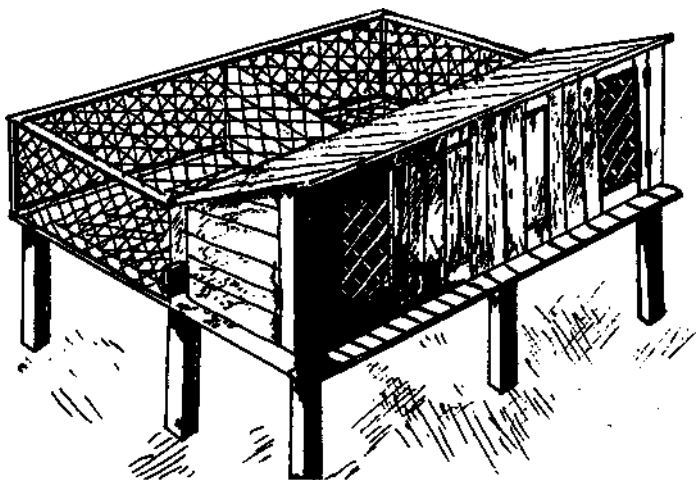
Молодняк целесообразно содержать в групповых клетках. Размеры их зависят от числа крольчат. Наиболее приемлема клетка длиной 170 см, шириной 70 см и высотой 35—60 см. В ней можно поместить до 10 товарных или 7 ремонтных крольчат. В каждую групповую клетку подбирают кроликов одного пола и возраста, примерно одинаковой живой массы и темперамента.

Рисунок 5. Клетка для взрослого поголовья



Особое внимание надо уделять устройству пола в клетках. Для поддержания чистоты удобнее всего полы сетчатые или реечные из твердых пород дерева — дуба, клена, бука и др. Следует знать, что длительное содержание кроликов на одном сетчатом полу может привести к заболеванию пододерматитом. Поэтому в клетках с сетчатыми полами целесообразно устраивать вставные деревянные полы, беленные гашеной известью в разведении 1:2. В клетках для самок лучше всего устраивать постоянные сетчатые или реечные полы, если позволяет климат, но лучше двойной пол.

Рисунок 6. Клетка для молодняка



Содержание кроликов в клетках на открытом воздухе

В любительском кролиководстве кролики содержатся в клетках, которые находятся в защищенном от сильных ветров месте. При таком содержании животные обеспечены свежим воздухом и солнечным светом. Это гарантирует получение шкурковой и пуховой продукции высокого качества.

Наибольшее распространение при клеточной наружной системе содержания получили двухместные одно-

ярусные клетки конструкции Научно-исследовательского института пушного звероводства и кролиководства. Длина их — 220—240 см, ширина — 65 см, высота передней стенки (от пола до крыши) — 50—60 см, задней — 35 см. Крыша односкатная с козырьком-выступом на 20 см и по бокам — на 10 см.

По боковым сторонам устроены два постоянных гнездовых отделения со сплошным деревянным полом, а в оставшейся части — два кормовых отделения с полом из металлической сетки с размером ячеек 18x18 или 16x48 мм или деревянных реек шириной 2 см с расстоянием между рейками 1,5—1,8 см. Между гнездовым и кормовым отделениями поставлена перегородка с лазом шириной 17 см и высотой 20 см. Чтобы малыши не могли вылезти из гнездового отделения в кормовое, а также для предупреждения выноса крольчат на сосках самки после кормления лаз делают на высоте 10—15 см от пола.

На фасадной стороне клетки устроены четыре дверки: две сетчатые размером 60x30 см, ведущие в кормовые отделения, и две дощатые сплошные (высотой 40—50 см и шириной 35 см) — в гнездовые отделения. На передней стороне клетки навешивают откидные кормушки и съемные поилки. Между кормовыми отделениями установлены ясли для грубых кормов. Они сделаны из двух деревянных рамок, обтянутых сеткой, с ячейками 35x35 мм. Нижние концы этих рамок совмещены, а верхние раздвинуты в стороны кормовых отделений. Такие ясли имеют V-образную форму, в них кладут грубые корма. Чтобы кролики не грызли деревянную рамку, сетку на ней крепят на ее наружной стороне.

На строительство двухместной одноярусной клетки конструкции НИИПЗК требуется 0,2 м² пиломатериалов, 1,3 м² металлической сетки с ячейками 18x18 (или 16x8) мм и 0,6 м² сетки с ячейками 35x35 мм.

Значительное распространение имеют клетки кленово-чегодаевского типа. Длина их — 130 см, ширина — 70 см, высота передней стенки — 78 см, задней — 56 см. В них чаще всего используют гнездовые ящики из фанеры длиной 45 см, шириной 30 см, высотой 20 см. Внутри клеток установлены кормушки и поилки, снаружи навешены ясли для сена и травы. Пол сплошной деревянный с небольшим наклоном к фасаду, для изготовле-

ния такой клетки требуется 0,22 м² пиломатериала и 0,28 м² металлической сетки.

Клетки с сетчатым выгулом по устройству сходны с кленово-чегодаевской. Длина их — 100 см, ширина — 65 см, высота передней стенки — 75 см, задней — 50 см. Кормушки, поилки и ясли расположены внутри. Такие клетки могут быть использованы для содержания не только взрослых животных, но и отсаженного молодняка. К задней стенке по всей ширине присоединен бескаркасный или смонтированный на металлическом каркасе сетчатый вольер высотой 50 см. Размер ячеек сетки стенок — 25x25 мм или 25x50 мм, пола — 16x48 мм. Из клетки в вольер устроен лаз, закрываемый боковой заслонкой. Пол двойной: верхний сплошной деревянный, съемный с наклоном, нижний — постоянный, сетчатый. Сплошные деревянные полы вставляют в холодное время года и при окролах.

Клетки с выгулом дают животным возможность больше двигаться, в них больше приток свежего воздуха и хорошая освещенность. Но на строительство требуется значительно больше материалов, чем на обычные. Так, на одну двухместную клетку с выгулом нужно 9,4 м² сетки и 0,25 м² пиломатериала. Такие клетки нельзя размещать в несколько ярусов.

Специалисты украинского НИИ механизации и электрификации сельского хозяйства (г. Киев) и СКВ по машинам для птицеводства и кролиководства ВПО «Звенигород» (Московская область) сконструировали относительно недорогие универсальные разборные клетки из электросварной сетки. Все клетки по своей конструкции аналогичны. Их можно установить под навесом или в сарае. Эти клетки для приусадебного хозяйства выпускает производственное объединение «Звенигород» Московской области.

Такая универсальная двухместная клетка предназначена для содержания двух самок с приплодом или четырех ремонтных крольчат. В ней можно содержать также 12 голов молодняка для откорма. Клетки изготавливают из сетчатых панелей, которые с помощью скоб собирают в блоки. Ячейка сетки всех панелей, кроме пола, 24x48 мм или 25x50 мм, пола — 16x48 мм. Клетка разделена пополам двумя наклонными перегородками,

образующими ясли. На передней стенке две поилки и две кормушки для концентрированных кормов, гнездовые ящики вставные. Под каждой клеткой устанавливают поддоны, что позволяет устанавливать такие клетки ярусами.

Для летнего содержания животных кроликовод-любитель Е. М. Слесарев из Подмосковья использует передвижные клетки (на колесиках) с сетчатыми вольерами. Они смонтированы в блоки трех типов: для четырех взрослых самок, двух самцов-производителей и шести пометов молодняка от 3 до 6 месяцев. Клетки используют последовательно, перемещая на участке для скармливания растительности.

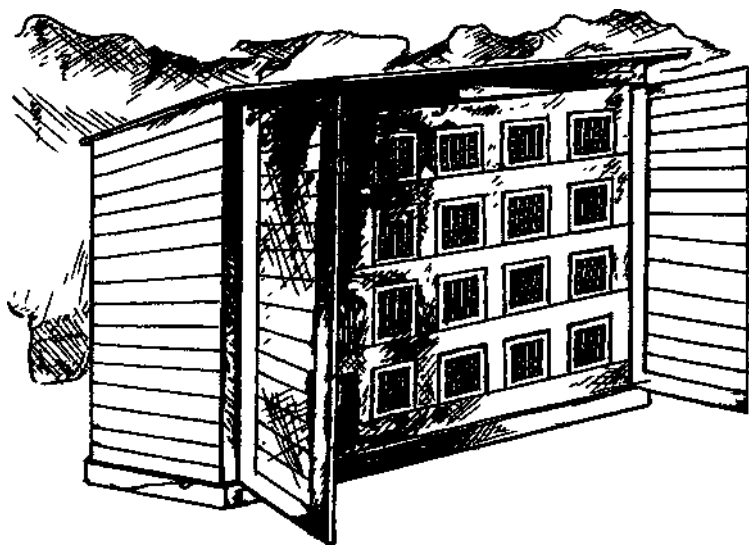
Выращивать молодняк для получения шкурки можно в двухсторонних сетчатых клетках со вставными перегородками. Длина их — 300 см, ширина — 90 см. Клетка такого типа рассчитана на содержание 12 крольчат. Она разделена на две равные части, в каждой из которых размещают по 6 крольчат после отсадки до 3—3,5 месяцев. Затем клетку разгораживают десятью вставными деревянными или шиферными щитами на 12 секций (шириной 25 см), в каждой содержат до забоя по одному кролику.

Для выращивания молодняка можно также использовать выгулы с убежищем. Это групповые клетки для отсаженного молодняка, они бывают разных типов. Особенно подходящи групповые клетки с двориками, с использованием сетки. Они представляют собой деревянную или металлическую конструкцию, обтянутую металлической сеткой с отверстиями 2,5x2,5 см. Сетка на полу дворика должна быть с отверстиями 1,8x1,8 см. Необходимо особенно точно соблюдать размеры отверстий клетки. В этом отношении наиболее часто допускаются ошибки. При больших размерах отверстий крольчата выходят, падают, ломают ноги. Размеры конструкций этого вида клеток могут быть самые разные. В практике хорошо зарекомендовали себя клетки с длиной двориков 200 см, шириной 100 см и высотой 60 см.

На одной из длинных сторон устраивается деревянное убежище, в которое кролики прячутся во время дождя, ветра, сильного солнца и снега. Убежище имеет следующие размеры: длину — 200 см, ширину — 70 см,

высоту передней стенки — 50 см, а задней — 60 см. С помощью перегородок убежище разделяется на два или четыре отделения. Они связаны с двориками в каждом отделении. Крыша убежища деревянная, подвижная, закрепленная при помощи петель. Клетки устанавливаются на столбики высотой 80 см от поверхности земли. Так как пол двориков и убежищ сетчатый, выделения падают на землю, и это предупреждает в известной степени заболевания крольчат кокцидиозом. Кроликовод Э. Овдеенко из Эстонии предложил использовать бокс из 24 индивидуальных клеток размером 40x70 см, расположенных в четыре яруса. Под каждой на 6—10 см ниже пола расположен поддон. Ясли для сена и травы, поилки и кормушка для концентрированных кормов находятся внутри клетки. Бокс снабжен воротами, которые защищают животных от прямого холодного ветра, косого дождя и снега. На ночь ворота закрываются. В закрытом состоянии они отстоят от клеток на 15—20 см. Между клетками и деревянным помостом внизу и верхним козырьком имеется небольшой зазор для доступа в бокс свежего воздуха.

Рисунок 7. Клетка конструкции Э. Овдеенко



Интересные идеи кролиководов-любителей при содержании кроликов

Передвижные клетки для кроликов. Конструкция клетки, схему которой вы видите на рис. 8, основана на перемещении ее кроликами по мере поедания травы. Клетка выполнена в виде свободно устанавливаемой на землю многогранной призмы. С целью вращательного движения призма имеет конусность.

Животные, стремясь дотянуться до травы, которая попадает внутрь вольера через ячейки сетки, взбираются на боковые грани призмы, и под действием их веса она перекачивается.

Внутри клетки по продольной оси закреплен стержень, на котором шарнирно подвешен навес. Движение вольера происходит в направлении приподнятой части навеса — с этой стороны кролики видят и стремятся достать траву. Благодаря противовесу навес при перекачивании клетки удерживается в одном положении.

Вес конструкции не должен превышать веса находящихся в нем животных.

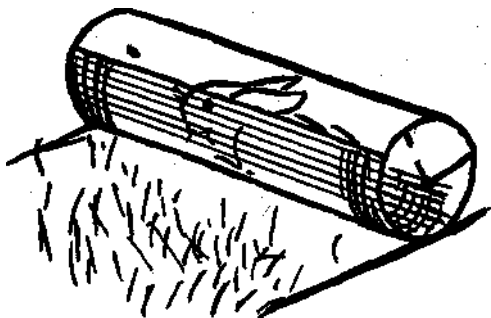
Рисунок 8. Передвижная клетка



Во Франции запатентована клетка для кроликов в виде катка, боковая поверхность которого открыта (рис. 9). Каток ставят на землю. Инерция клетки относительно слабая. Кролики приводят ее в движение, когда поблизости от клетки съеден корм.

Передвижение клетки позволяет кроликам постоянно щипать траву, при этом они не могут убежать, она защищает их от нападения извне, к тому же они могут сами передвигаться.

Рисунок 9. Передвижная клетка-каток



КОРМЛЕНИЕ КРОЛИКОВ

Каковы физиологические основы рационального кормления кроликов?

Кролик относится к отряду зайцеобразных и приспособлен к поеданию и эффективному перевариванию сравнительно больших количеств грубого корма, содержащего много клетчатки. Имея хорошо развитый толстый отдел кишечника, кролик хорошо усваивает растительные корма за счет микробиального синтеза и полностью обеспечивает себя витаминами группы В. Биологические особенности кролика — способность к интенсивному размножению, высокая скороспелость молодняка — предъявляют повышенные требования к полноценному кормлению.

Потребность в протеине

Потребность в протеине в последние годы подвергалась значительному пересмотру в связи с применением интенсивных методов воспроизводства и выращивания кроликов.

В существовавших до последнего времени нормах рекомендовалось давать им 10—12 г переваримого протеина на 100 г кормовых единиц. Сейчас же, при интенсивном выращивании животных, эти нормы пересмотрены. Теперь рекомендуется уровень переваримого протеина в рационах сукрольных и лактирующих самок, а также в рационах молодняка до 4-месячного возраста увеличить от 15 до 18 г на 100 г кормовых единиц. В рационах ремонтного молодняка и самок в период покоя надо включать 12—13 г переваримого протеина на 100 г кормовых единиц.

Кролики переваривают протеин: грубых кормов на 50—75 % в зависимости от качества, зелени (трава) — на 60—85 % в зависимости от стадии вегетации; корнеклубнеплодов — на 80—85 %; зерна — на 70—80 %; отрубей — на 75 % и жмыха — на 35 %. Переваримость протеина зависит в значительной степени от содержания в кормах сырой клетчатки.

Наиболее полноценный источник протеина — зернобобовые культуры. Из бобов предпочтение следует отда-

вать том, которые хранились не менее года. Бобы текущего года уборки в молотом виде легко нагреваются, плохо поедаются и даже опасны для кроликов. Цельный горох почти не применяется в кормлении кроликов, так как он вызывает запоры. Однако его можно с успехом использовать в виде гороховой дерти, вводя в рацион до 10 % сухого вещества. Кукурузу в комбикорм кроликов можно включать в количестве 20—60 %. Однако при этом следует учитывать, что она дефицитна по таким аминокислотам, как лизин, гистидин и триптофан, которые необходимы для кроликов, поэтому недостаток этих аминокислот в рационе, содержащем кукурузу, надо восполнять за счет других кормов.

В желудочно-кишечном тракте кролика белки (протеины) расщепляются на составные части — аминокислоты, которые служат строительным материалом для построения белков тела животного. Белки, не содержащие наиболее важных аминокислот, называются неполноценными. Белки же, близкие по составу (по набору аминокислот) к составу белка тела животного, называют полноценными. Чем полноценнее белок, тем выше его качество.

Потребность в жире

Жир в рационах кроликов необходим не только как источник энергии, но и как источник различных биологически активных веществ, таких как высокомолекулярные ненасыщенные жирные кислоты, фосфолипиды, витамины, которые соответствующим образом влияют на обмен веществ, здоровье и рост.

Потребность в жире особенно ощущается у крольчат, о чем свидетельствует высокое содержание жира в молоке самок — 10,5—22,8 %. переваримость жира с возрастом падает. Причина этого заключается, вероятно, в повышении переваримости клетчатки микроорганизмами и увеличении массы микроорганизмов, способных синтезировать жир. Поэтому в кале взрослых животных содержание жира будет выше, чем у молодых. Это влияет на кажущуюся переваримость жира, определяемую как разницу между количеством его в корме и кале. Потребность кроликов в жире в период беременности равна 2—3 %, во время лактации — 2—5 %, при откорме — 2—8 %.

Кролики получают с растительными кормами достаточное количество жира, которое полностью удовлетворяет их потребность в незаменимых жирных кислотах.

Животные обеспечивают себя энергией и образуют жир тела за счет углеводов. Главные из них — сахар и органические кислоты клубнеплодов, овощей, зеленой травы. Их объединяют при анализе кормов в группу так называемых безазотистых экстрактивных веществ (БЭВ). Кроликами очень хорошо перевариваются эти вещества: в зерновых — на 75—85 %, в картофеле — на 90, в отрубях — на 70, в зеленых кормах и корнеплодах — на 85—95 и в сене — на 40—60 %.

Богаты жиром семена льна, подсолнечника и сои, а также жмыхи; несколько меньше его в фуражном зерне злаковых, значительно меньше в стеблях и листьях и совсем мало в корнях и клубнях.

Жиры кормов, кроме терморегулирующей роли, необходимы организму для удовлетворения его физиологических потребностей. При недостатке жира в организме задерживается рост животных и снижается их живая масса. Лактирующим самкам жир необходим для частичного восполнения его затрат в молоке.

В состав жиров входят насыщенные и ненасыщенные жирные кислоты. Жиры, в составе которых преобладают ненасыщенные жирные кислоты, имеют при комнатной температуре жидкую консистенцию. Из таких жирных кислот животным особенно необходимы: линолевая, линоленовая и арахидоновая, так как они в организме не синтезируются. Отсутствие в рационе этих жирных кислот может явиться причиной расстройства у кроликов воспроизводительной функции.

Жир может откладываться в теле в значительном количестве. Включение в рацион кроликов кормов, богатых жирами, оказывает положительное влияние на развитие волосяного покрова, делая его более эластичным и блестящим.

Потребность в клетчатке

Клетчатка в оптимальном количестве улучшает перистальтику кишечника, повышает усвояемость корма, особенно органических ингредиентов, путем активиза-

ции пищеварительных ферментов. При содержании в рационе 5 % клетчатки наблюдали 40 % случаев желудочно-кишечных заболеваний, а при 13,4 % — 28,7 %. Переваримость сырой клетчатки у кроликов почти такая же, как и у свиней, но значительно ниже, чем у других травоядных животных. Она переваривается кроликами в небольших размерах — на 17—25 % в грубых кормах или отрубях, на 40—50 % в зелени и зерне. При снижении ее в рационе ниже 9 % от сухого вещества животные заболевают или снижают свою продуктивность.

Наиболее полно отвечают природным требованиям кроликов рационы с содержанием сырой клетчатки в количестве от 15 до 20 % для взрослых холостых кроликов, 10—16 % — для лактирующих самок с подсосом и 12—15 % от сухого вещества — для растущего молодняка.

Клетчатка занимает особое место в питании кроликов, хотя она и переваривается ими в небольших количествах, тем не менее все же играет большую роль в регулировании процессов пищеварения и бактериального синтеза жизненно важных веществ.

Кролики хуже жвачных переваривают корма, богатые клетчаткой, особенно пропитанной инкрустирующими веществами — лигнином и др. Норма сырой клетчатки для кроликов должна быть ниже, чем для крупного рогатого скота и овец.

При содержании в рационе молодняка менее 12 % клетчатки на 1 кг прироста живой массы расходуется меньше корма, однако при этом повышается санитарный риск, возрастает вероятность заболевания и отхода кроликов из-за расстройства желудочно-кишечного тракта, связанного с бродильными процессами в кишечнике при переваривании высококонцентратных рационов. Включение в рационы кроликов относительно легкопереваримых кормов с высоким содержанием протеина и низким содержанием клетчатки ведет к быстрому накоплению в кишечнике продуктов азотистого распада (в частности, аммиака), которые, всасываясь в кровь, повышают концентрацию в ней азотистых веществ. При этом происходит сдвиг рН крови от нормы (5,8—6,0) до 6,5—7,0. У кроликов начинается понос, а в более тяжелых случаях — даже интоксикация организма от избытка аммиака, что приводит к падежу животных.

При повышенном содержании в рационе клетчатки потребление кроликами корма на единицу прироста их живой массы резко увеличивается, что невыгодно с экономической точки зрения.

Потребность в минеральных веществах

Минеральные вещества необходимы организму для нормальной его жизнедеятельности. Они входят в состав клеток тела животного и поэтому должны поступать с кормом в достаточном количестве. Наиболее важны для кроликов фосфор и кальций, на долю которых в их организме приходится примерно 65—70 % всех минеральных веществ. Основная масса фосфора и кальция содержится в костной ткани, по выделению их в 1 кг молока крольчихи в 2 раза превосходят коров и коз.

Примерная потребность лактирующих самок и растущего молодняка кроликов в кальции — 1 % от сухого вещества корма. Это означает, что растущему кролику надо давать 1,5—2,0 г кальция в день, половина этого количества содержится обычно в суточной дозе сена.

Фосфора кролику нужно 60—70 % от нормы кальция. На усвояемость организмом кальция и фосфора большое влияние оказывает витамин D. Из молока крольчихи кальций и фосфор усваиваются крольчатами на 80—90 %, тогда как из растительных кормов и минеральных подкормок (мел, ди- и трикальцийфосфаты, обесфторенный фосфат) — в значительно меньшей степени (примерно на 20 %). Тем не менее данные подкормки необходимо ежедневно скармливать: молодняку — по 0,5 г соли, взрослым кроликам — 1—1,5 г, сукрольным самкам — 2,0 г, лактирующим — 2,0—2,5 г.

При недостатке в рационе кроликов кальция и фосфора у молодняка задерживается рост костей скелета, а у лактирующих крольчих уменьшается их прочность, у самцов ухудшается качество спермы. Важно также, чтобы в кормах рациона фосфор и кальций находились в определенном соотношении. Их соотношение в костной ткани животных составляет примерно 2:1, а в молоке — 1,3—1,5:1. Примерно таким же оно должно быть и в рационах кроликов.

Из растительных кормов кальцием богаты: клевер, эспарцет, вика, горох, люпин, ботва моркови, люцерновое сено, ботва топинамбура; из кормов животного происхождения — рыбная, мясокостная (богаты также фосфором) и костная мука. В качестве специальной кальциевой добавки можно использовать мел, который вводят в рационы, сбалансированные по фосфору, но содержащие недостаточное количество кальция. В меле обычно содержится от 37 до 40 % кальция, при этом надо помнить, что строительный мел для скармливания кроликам не годится. Фосфором богаты: пшеничные отруби, жмыхи, семена бобовых, а также костная, рыбная и мясная мука.

В качестве источника натрия в рационы кроликов вводят поваренную соль. При недостатке в рационе кроликов натрия у животных ухудшается аппетит, замедляется секреция пищеварительных соков, нарушается обмен веществ, задерживается рост молодняка кроликов и снижается продуктивность крольчих. При введении в корм кроликов поваренной соли (NaCl) одновременно с натрием удовлетворяется потребность и в хлоре. Соль дается ежедневно: молодняку — 0,5 г; взрослым кроликам — 1,0 г; сукрольным крольчихам — 1,5 г; лактирующим крольчихам — 2,0—2,5.

Калий влияет на рост и сердечную деятельность. При недостатке калия у кроликов наблюдается сильно выраженная мышечная дистрофия (некроз миокарда, наличие камней в мочевом пузыре). Потребность в калии составляет 0,6—1,4 % от сухого вещества корма.

Магний входит в состав всех тканей животных. Недостаток магния приводит к ухудшению роста и повышенной возбудимости с нервными припадками. Потребность в магнии составляет 0,03—0,04 % от сухого вещества корма.

В кормах и тканях животных в небольших количествах содержатся и такие элементы, как железо, медь, марганец, цинк, кобальт, сера и некоторые другие. Их называют микроэлементами, потребность в них для животных очень мала. Тем не менее недостаток их в рационе весьма ощутим. Например, недостаток железа и меди в рационе кроликов вызывает патологические изменения ферментных элементов кро-

ви, замедляет рост молодняка, снижает резистентность организма к инфекционным заболеваниям; недостаток марганца и цинка может служить причиной искривления и ломкости костей у кроликов, замедления их роста. Кобальт оказывает влияние на рост пуха и его качество, процессы кроветворения и пищеварения. Сера необходима кроликам для роста волосяного покрова.

Хорошими источниками железа служат: райграс, люцерна, красный клевер, подорожник, зерно ячменя, овса, пшеницы, жмыха и рыбная мука. Райграс, люцерну, клевер, зерно овса используют и в качестве источника меди. Богаты ею также: сорго, пивные дрожжи и жмыхи. Марганца много в клевере, зерне пшеницы и пшеничных отрубях; цинка — в пшеничных отрубях, рыбной и мясной муке, кобальта — в листьях осины и ивы, в бобовых травах — клевере, вике, мышином горошке, люцерне и корнеплодах (в 3—4 раза больше, чем в сене), а также в жмыхах и в рыбной муке. Богатым источником серы служит кормовая капуста.

Таблица 3

Примерные нормы добавки микроэлементов в корм кроликам и содержание их в соответствующих солях

Микроэлементы	Норма добавки микроэлементов на 1 т корма, г	Соли — источники микроэлементов	Содержание микроэлементов в 1 г соли, г	Требуется соли на 1 т корма, г
Железо (Fe)	20,0	Железо сернокислое закисное $\text{FeSO}_4 \cdot \text{X} \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	0,201	99,5
Марганец (Mn)	11,3—15,8	Марганец сернокислый $\text{MnSO}_4 \cdot \text{X} \cdot 5\text{H}_2\text{O}$	0,228	49,5—69,2
Медь (Cu)	1,7—3,8	Медь сернокислая $\text{CuSO}_4 \cdot \text{X} \cdot 5\text{H}_2\text{O}$	0,255	6,7—15,0
		Медь углекислая основная $\text{CuSO}_3 \cdot \text{XCu}(\text{OH})_2$	0,575	3,0—6,6
ЦИНК (Zn)	8,1—14,7	Цинк сернокислый $\text{ZnSO}_4 \cdot \text{X} \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	0,277	29,2—53,1
		Цинк углекислый ZnSO_3	0,577	14,0—25,4

Потребность в витаминах

В рационы кроликов необходимо также вводить витаминные корма. Витамины, представляющие собой сложные органические соединения, регулируют обмен веществ в организме животных. Они необходимы кроликам для нормального роста и поддержания жизни. Недостаток их в организме (гиповитаминоз), как и избыток (гипервитаминоз), приводят к неблагоприятным последствиям: и в том и в другом случае возникают болезненные явления, специфичные для каждого витамина и отрицательно отражающиеся на здоровье и продуктивности кроликов.

Различают витамины, растворимые в жире и растворимые в воде. К первой группе относятся: ретинол (витамин А), кальциферол (витамин D), токоферол (витамин Е), филлохинон (витамин К); ко второй — витамины комплекса В: — тиамин (витамин В₁), рибофлавин (В₂), никотинамид (РР), пиридоксин (В₆), пантотеновая кислота (В₃), биотин (Н), фолиевая кислота (Вс), холин, кобаламин (В₁₂), а также аскорбиновая кислота (витамин С).

В кролиководстве наибольшее значение имеют витамины: А, D, Е и в некоторых случаях витамин В₁₂. Остальные витамины синтезируются в организме кроликов (витамины комплекса В и витамин С), или потребность в них почти полностью удовлетворяется за счет обычных кормов рациона. Потребность кроликов в витаминах возрастает в периоды роста, сукрольности и лактации.

При недостатке в рационе витамина А у кроликов развивается ряд болезней (кожи, глаз, дыхательных путей), снижаются плодовитость крольчих и жизнеспособность. Основным источником его служат: зеленая трава, сено хорошего качества, красная морковь, листья капусты и другие растительные корма, богатые каротином — провитамином А. Больше всего каротина в растениях содержится до цветения или в период цветения. При сушке скошенных трав на солнце или в плохих условиях хранения сена содержание каротина в нем быстро снижается.

Весной, во время окролов, когда запасы каротина в организме истощаются, в рационы кроликов следует вво-

доть корма, богатые каротином, — витаминную травяную муку, витаминное сено, морковь, силос и др. При недостатке в кормах каротина в рацион кроликов вводят витаминизированный рыбий жир. В расчете на одну голову молодняка дают его 0,5—1,0 г, крольчихам в период су-крольности — 2,0—2,5 г, в период лактации — 3,0—3,5 г.

Витамин D способствует лучшему использованию организмом минеральных веществ корма, особенно кальция и фосфора. Недостаток этого витамина вызывает извращение аппетита у животных, хрупкость костей, рождение слабого потомства, молодняк в таких случаях заболевает рахитом. Растения бедны витамином D, в них содержится их предшественник — эргостерол. Под действием солнца или ультрафиолетового облучения последний превращается в организме животного в витамин D. Хорошим его источником могут служить рыбий жир и облученные дрожжи.

При содержании в кормах витамина E лучше усваивается организмом витамин A. При недостатке в рационе витамина E у крольчих снижаются оплодотворяемость и плодовитость, в помете появляются мертворожденные крольчата или их потомство погибает в первые дни жизни, у самцов уменьшается образование спермы и ухудшается ее качество; молодняк может страдать мышечной слабостью или даже дистрофией. Богаты этим витамином зеленые листья (сочные корма), зерно хлебных злаков (в основном зародыши), люцерновая мука, пивные дрожжи и растительные масла.

Витамины комплекса B способствуют нормальной деятельности нервной системы, принимают участие в регуляции белкового и углеводного обмена в организме. Многие витамины этого комплекса синтезируются в организме кроликов в ходе бактериальных процессов в слепой кишке. Поэтому при нормальных условиях кормления и содержания кролики не испытывают недостатка в витаминах комплекса B.

Витамин C также синтезируется в организме кроликов. Он активизирует окислительные процессы в их организме и предохраняет животных от различных заболеваний. Витамин этот содержится главным образом в листьях зеленых растений, корнеклубнеплодах, силосе, особенно много его в капусте.

Потребность кроликов в витаминах в сутки

Витамины	Единица измерения	Кролики	Крольчихи		Молодняк от 1 до 5 мес.
			сукрольные	лактлирующие	
На 1 кг корма					
А	тыс. МЕ	8	10	10—20	15
Д	тыс. МЕ	0,9—1,0	1,0	1,0—2,0	1,0
Е	мг	10—40	10—40	10—40	10—40
B_{12}	мкг	10	10—60	10—60	10—60
На голову в сутки					
Каротин	мг	1,2	1,8	3,0	1,8—2,7
Рыбий жир (при недостатке каротина)	г	1,0—1,5	2,0—2,5	3,0—3,5	0,5—1,0
На кг живой массы					
Концентрат витамина А	МЕ	250,0	250,0	250,0	250,0
Концентрат витамина Д	МЕ	100,0	100,0	100,0	100,0
Концентрат витамина Е	мг	1,5—2,0	1,5—2,0	1,5—2,0	1,5—2,0

Примечание.

Концентрат витамина А дают в комбикорме.

Перевод МЕ (международных единиц) в весовые:

1 МЕ витамина А = 1,67 мкг (микрограммов) каротина;

1 МЕ витамина Д = 0,025 мкг витамина Д;

1 МЕ витамина Е = 1 мг витамина Е.

Концентрат витамина Е, выпускаемый промышленностью, пока не получил еще широкого применения в кролиководстве вследствие его высокой стоимости и ограниченного производства, поэтому больше следует использовать корма, богатые витамином Е.

Какое значение имеет правильное кормление кроликов?

Кролик в основном питается растительной пищей. Разные корма содержат разные по количеству и качеству питательные вещества. Следовательно, для правильного

кормления необходимо использовать, не один вид корма, а делать смесь из нескольких видов кормов. О значении правильного кормления у нашего народа имеются некоторые интересные поговорки: «Порода создается через рот», «Молоко — у коровы на языке» и другие, поэтому успехи наших кролиководов обязаны правильному кормлению. Кроликовод, который создал все остальные условия для нормального разведения кроликов, но не обеспечил правильного кормления, не может достигнуть хороших результатов.

Правильное кормление основано на удовлетворении организма необходимыми питательными веществами в количественном и качественном отношении. Для правильного кормления животных необходимо знать, какие питательные вещества нужны для нормального функционирования организма и получения максимального количества продукции, из-за которой они разводятся.

Кролики отличаются высокой интенсивностью роста, плодовитостью и скороспелостью. Это обуславливает высокую потребность кроликов в питательных веществах. Корма — основная статья расходов в кролиководстве, они занимают 30—40 % в себестоимости продукции. Следовательно, при разведении кроликов составление наиболее эффективных и экономичных рационов имеет большое хозяйственное значение.

Какова связь между породой и кормлением?

Некоторые кролиководы считают, что для достижения хороших результатов достаточно только приобрести кроликов высокопродуктивных пород. Но необходимо знать, что высокопродуктивные породы созданы в условиях хорошего кормления и их качества проявляются только при том же уровне кормления. В плохих условиях кормления и выращивания кролики культурных пород быстро теряют свои продуктивные качества и выравниваются с примитивными. Правда, и местные породы кроликов повышают свою продуктивность при хорошем кормлении, но не могут конкурировать в этом отношении с высокопродуктивными.

Существует ли связь между кормлением, состоянием здоровья и продуктивностью кроликов?

Кормление оказывает большое влияние на здоровье кроликов. При недостаточном по количеству и несбалансированном кормлении наступают различные заболевания — авитаминозы, заболевания костей, нарушение обмена веществ, снижение продуктивности, сокращается срок использования животных для воспроизводства, увеличивается падеж. Одна из причин неудач при разведении кроликов — неполноценное их кормление. Кролик — животное, питающееся преимущественно сеном, соломой, кукурузными остатками, веточным кормом и др. Кормление кроликов только смесями зерновых кормов приводит к заболеваниям пищеварительной системы и вызывает массовый падеж.

Правильное кормление оказывает большое влияние на плодовитость кроликов. При неправильном кормлении молодые животные позже достигают половой зрелости, имеют низкую плодовитость, часто абортируют, рожают небольшое количество, и то нежизнеспособных, крольчат. Самцы, которых не кормили правильно, производят некачественную семенную жидкость, в результате чего многие крольчихи остаются неоплодотворенными.

На продуктивность кроликов кормление оказывает очень большое влияние. При правильном кормлении можно получить многоплодные пометы, увеличить молочность самки, получить высокий прирост подрастающих кроликов, сделать разведение их более выгодным.

Организация кормления кроликов во многом определяется особенностями пищевого поведения этих растительноядных животных. Взрослый кролик потребляет пищу 35—40 раз в сутки, причем большую часть — ночью или рано утром, а молодняк — примерно в 2 раза чаще. Из этого следует, что корма необходимо раздавать либо понемногу, либо устраивать самокормушки, в которых бы корм не загрязнялся и не подвергался ферментации.

Какие вещества называют питательными и какие — биологически активными?

Для отправления жизненных функций и образования продукции организм кролика нуждается в постоянном

притоке энергии. Энергия нужна животному для выполнения механической работы (мышечная деятельность во время передвижения, пережевывания корма), поддержания температуры тела, осуществления химических процессов (образование ферментов, гормонов, секреторная деятельность), а также для образования продукции (молоко, мясо, жир, кожа, шерсть и т. д.).

Основными источниками энергии являются органические вещества корма — белки, жиры, углеводы, другими словами — это химические вещества или их группы, которые служат источником энергии и основным материалом для организма и называются питательными веществами. Подвергаясь в процессе обмена в организме кролика различным превращениям (расщепление, окисление и т. д.), они выделяют определенное количество энергии. Последняя и используется организмом на отправление жизненных функций. Различные виды энергии (химическая, механическая, электрическая), образующиеся в организме любого животного, превращаются в конечном итоге в тепловую. Вещества, которые не дают энергии и не служат основным материалом для животного организма, но абсолютно необходимы для правильного протекания жизненных процессов, называются биологически активными (минеральные вещества, витамины, антибиотики и др.).

Для чего служат белки и в каких кормах они содержатся?

Без белков нет жизни. Белки — основной материал для мускулатуры животных, молока, которым вскармливают приплод, волосяного покрова, половых функций и др. Мясо молодого кролика содержит в среднем 22,7 % белков, молоко крольчихи — 13 %, а в волосяном покрове содержится около 90 % белка. При отсутствии других источников энергии для организма животного белок могут заменить жиры и углеводы. Но последние не могут заменить белок в период развития организма. Они образуются в организме животного из растительного и животного белка. Наиболее богаты белками корма животного происхождения — мясокостная и рыбная мука, сухое обезжиренное молоко и др.; из кормов растительного происхождения —

жмыхи и шроты. Из зеленых кормов белками богаты бобовые травы — люцерна, клевер, эспарцет, викоовсяные и горохоовсяные смеси и др. Белки некоторых растительных кормов не содержат всех необходимых составных частей, из-за чего они не могут быть полноценными. Поэтому пища кроликов должна быть смесью многих растительных кормов — люцерны, луговых трав, веток, зернового корма и др. Путем комбинирования различных кормов обеспечиваются все составные части белков, а это дает кролику полноценное белковое кормление.

При переваривании корма в желудке животных белковые вещества подвергаются распаду с образованием веществ, называемых аминокислотами. Содержание аминокислот в кормах различно. В белковых веществах некоторых кормов находятся все аминокислоты — такие белки называются полноценными. К кормам, имеющим полноценные белки, относятся: молоко, кровяная, мясная, мясокостная и рыбная мука, зеленая молодая трава, особенно трава бобовых растений и сено бобовых трав (люцерна, клевер).

На кальций и фосфор падает около 2 % массы животного и около 70 % от всех других минеральных веществ.

Железо играет важную роль при кровообразовании. Его соединения накапливаются в печени и селезенке животных. Молоко крольчих бедно железистыми соединениями. Крольчата рождаются с большим запасом железа в организме, но к концу 3-й недели от рождения запас его уменьшается, и необходимо, чтобы в одном из видов корма, который дается маленьким крольчатам, содержалось железо. При нехватке железа наблюдаются анемия, сокращение темпов роста, повышается чувствительность к заболеваниям. Богаты железом салаты, крапива и другие зеленые растения.

Кобальт вместе с медью и железом входит в состав крови. При нехватке этих элементов кролики теряют аппетит, худеют, заболевают анемией и умирают от истощения. Высоко содержание кобальта в ветках вербы и в люцерне.

В состав рациона кролика должны входить и другие микроэлементы, которые оказывают влияние на жизненные процессы. Изредка необходимо добавлять в воду для кроликов йод, по 1—2 капли на 1 л воды.

Как приготовить минеральный корм?

Яичные скорлупки богаты кальцием, который очень хорошо усваивается организмом. Вместо того чтобы выбрасывать, их необходимо сжечь, мелко истолочь и в виде муки добавлять в корм кроликам по 2—4 г для взрослых и по 1 г для подрастающих. Это особенно необходимо при использовании сочных кормов.

Костную муку можно приготовить, если использовать собранные в домашнем хозяйстве кости. Их сжигают до тех пор, пока они не приобретут белый цвет и не станут рассыпчатыми, после чего измельчают очень тщательно и добавляют в корм в количестве 5—6 г для взрослых кроликов и по 1—2 г для молодняка.

Какие породы кроликов лучше используют корма?

Среднекрупные породы кроликов лучше потребляют корма, чем кролики крупных пород. Крольчихи среднекрупных пород оплодотворяются на 126-й день, а крупные на 180-й день, то есть последние используют корма дольше, не давая продукции. Подобное положение и с самцами-производителями. Из этого следует, что экономически более выгодно кролиководу заниматься разведением кроликов среднекрупных пород массой до 5 кг.

Кролики среднекрупных пород для поддержания своей массы расходуют меньшее количество кормов на 1 кг прироста, так как корм, который дается кроликам свыше количества, необходимого для поддержания их живой массы, превращается в мясо.

Если разводят породы кроликов массой, например, 7 кг и кроликов массой 4 кг, то для поддержания массы одного кролика первой породы будет необходимо почти в два раза больше корма. Следовательно, если давать одинаковое количество корма двум этим кроликам, столько, сколько необходимо для поддержания их массы, то от кролика массой 7 кг фактически продукция не получится, он сохранит только свою массу, тогда как кролик массой 4 кг половиной корма будет поддерживать свою массу, другую половину переработает в продукцию. Поэтому экономически выгоднее кролиководу разводить преимущественно породы с живой массой от 4,7 до 5,2 кг.

Доказано, что кролики-альбиносы, у которых волосяной покров белого цвета (новозеландский белый, белый великан и др.), более спокойные и расходуют меньшее количество корма для поддержания своей массы.

Кролики пород с волосяным покровом белого цвета быстрее жиреют при расходе одинакового количества корма, вот почему их надо использовать более интенсивно при разведении.

Какие кролики лучше используют корма?

Кролики многоплодных пометов имеют меньшую живую массу при рождении и даже при отсадке. Правда, в 60-дневном возрасте при правильном кормлении они догоняют по массе своих сверстников малоплодных пометов. В результате своего интенсивного роста они расходуют меньше кормов на 1 кг прироста. Эту свою способность кролики передают и потомству. Отсюда следует, что крольчих надо оставлять из многоплодных пометов. С возрастом расход кормов увеличивается. Следовательно, кролики, выращенные на убой, должны кормиться вволю и убой их следует проводить в молодом возрасте.

Какие другие факторы влияют на использование кормов?

Для получения не только мяса, но и доброкачественных шкурок от кроликов, закончивших стадию линьки, убой следует проводить в 4-месячном возрасте. Если расход корма на 1 кг прироста в 4-месячном возрасте принять за 100 единиц, то на 1 кг прироста в 6-месячном возрасте будет израсходовано 160 единиц. Употребление кормов резко ухудшается при повышении температуры воздуха. Отстающие в росте и переболевшие кролики хуже используют корма, и от таких животных по мере возможности освобождаются.

Какая связь между кормлением и ростом?

Интенсивность роста определяется наследственностью, но на рост сильно влияет кормление. Правильное

кормление обеспечивает быстрый темп роста в первые 10—12 недель жизни маленьких крольчат. Чем короче срок достижения необходимой массы животного, тем меньше расходы на корм, на единицу продукции.

Если кролик достиг в 4-месячном возрасте 5 кг живой массы и расход корма принять за 100 единиц, то при достижении этой массы на 95-й день расход корма будет 85 единиц.

Очень важно обеспечить правильное кормление крольчихи-матери в первые три недели после окрола, так как в этот период темпы роста крольчат зависят только от молока матери. С 21-го дня до отсадки интенсивность роста зависит от материнского молока и от корма, который поедают она и крольчата. Отсаженным крольчатам необходимо обеспечить полноценное питание и обильное питье, чтобы продолжить их интенсивный рост. При правильном кормлении у кроликов хорошо развиваются самые ценные части тела: бедра, плечи, спина, — мускулатура нежная, относительная доля костей — низкая.

Таблица 5

Выход съедобных частей и костей тушек кроликов различного возраста

(средние данные по литературным источникам)

Возраст, дни	Выход, %			
	мяса	жира	всего съедобных частей	костей
60	82,1	1,8	83,9	16,1
90	84,5	1,9	86,4	13,6
105	82,5	3,9	86,4	13,6
135	84,5	2,5	87,0	13,0
165	79,8	7,7	87,5	12,5
240	81,4	6,8	88,2	11,8

Влияет ли кормление на плодовитость?

Недостаточное питание вызывает снижение обмена веществ и нарушение жизненных функций. При неправильном кормлении в яичниках крольчих не образуется достаточно яйцеклеток, что приводит к уменьшению числа приплода. Образовавшиеся яйцеклетки имеют пониженную жизнеспособность, а также вероятность того, что ка-

кая-то часть из них останется неоплодотворенной, намного больше. Это вторая причина получения меньшего количества приплода. Более низкая жизнеспособность яйцеклеток также является причиной того, что одна часть оплодотворенных яйцеклеток не прикрепляется к слизистой оболочке матки и погибает. Другие зародыши погибают в утробный период. Это наблюдается, если кормление недостаточно в период образования яйцеклеток. Даже и рожденные крольчата из-за пониженной жизнеспособности будут давать продукцию при расходе большего количества корма.

Скудное кормление в период беременности приводит не только к неправильному развитию зародышей, но и приплода после их рождения. Недостаточное питание самцов-производителей приводит также к уменьшению производимой семенной жидкости и снижению ее качества.

Перекармливание также влияет неблагоприятно на плодовитость. Ожиревшие крольчихи производят половые продукты в небольшом количестве и пониженного качества, что является залогом дальнейшего неблагополучия. Половая охота также ослабевает, нарушается ритм воспроизводства.

Развитие зародышей в первую половину беременности протекает с меньшей интенсивностью, и если крольчиха не кормит в этот период, то количество корма, который ей дается, должно быть меньше. Особенно интенсивно протекает развитие зародыша во вторую половину беременности, и недостаточное кормление в этот период имеет решающее значение для рождения большего количества и более жизнеспособного приплода. Крольчихи, которых кормят скудно во вторую половину беременности, обычно исчерпывают запасы питательных веществ своего организма и после окролов имеют низкую молочность. Вопрос правильного кормления в период беременности — это вопрос количественного получения приплода в помете от одной крольчихи за год.

Если от одной крольчихи за год получают по 10 кроликов и если принять расходы на нее за 100 единиц, то для 20 кроликов эти расходы уменьшаются до 54 единиц, для 30 кроликов — до 39 единиц, а для 40 кроликов — до 31 единицы. Эта зависимость показывает, что

выгоднее содержать меньшее количество самок, но использовать их более интенсивно, добиваясь большего числа окролов в течение всего года. В современных условиях 25 выращенных крольчат от одной крольчихи за год считается минимальным числом для эффективного кролиководства. Путем правильного кормления крольчих необходимо использовать биологические возможности ее плодовитости.

Какими кормами и как кормят самцов-производителей и самок в период покоя?

Самцы и самки в личном хозяйстве обычно находятся в состоянии покоя поздно осенью и зимой. Кролиководы, которые выращивают кроликов в закрытых помещениях, используют их для воспроизводства круглый год, у таких кроликов периода покоя нет.

Цель кормления в период покоя (то есть между случками) — поддерживать у животных среднюю упитанность, без ожирения. Концентрированный корм дается в количестве 60 г, из которых 30 г овса или ячменя, 20 г кукурузы и 10 г пшеничных отрубей. Сено и сенаж (50 % люцернового сена и 50 % лугового), солому, веточный корм им дают вволю. Сочные корма можно давать в максимальных количествах.

Если какое-то животное, предназначенное для воспроизводства, начинает худеть и причиной не является болезнь, увеличиваются количества концентрированных кормов и доброкачественного сена, сенажа или другого корма хорошего качества. И наоборот, если некоторые животные начинают жиреть, уменьшаются количества концентрированных кормов и доброкачественного сена, а увеличивается количество веточного корма, соломы и других грубых кормов.

Самцам и самкам в период покоя на одну голову добавляют минеральную пищу: 1 г соли, 2—4 г мелко перемолотой яичной скорлупы и 4—6 г костной муки. Эти подкормки особенно необходимы, если используется сочный корм — свекла, тыква, капуста, силос и др.

Кроликовод может составить сравнительно хорошую смесь, используя 30 % зернового корма (10 % овса или ячменя, 10 % кукурузы и 10 % отрубей) и 70 % сена

(40 % люцерно-клеверного или бобового и 30 % лугового). Если луговое сено очень богато бобовыми травами, его процент можно понизить за счет сена люцерны.

Можно использовать и мешанки в следующем составе: 30 % пшеницы или ячменя, 5 % отрубей, 20 % лугового сена, 4 % люцерны или 15 % ячменя, 45 % лугового сена, 15 % сена люцерны и 25 % доброкачественной соломы, или 35 % ячменя и 65 % сена люцерны, из которого 15 % может быть хорошим луговым, и др.

В этот период кроликам данной категории можно давать корма более грубые и с более низкой питательной ценностью. Цель — не раскармливать их и не допускать голодания.

С точки зрения технологии период покоя считается непроизводительным, поэтому при производстве мяса кроликов продолжительность его стараются сократить до минимума. Период покоя у взрослых крольчих длится от отсадки крольчат до плодотворной случки, а у самцов — от конца одного периода случки до начала другого такого периода. Так как в период покоя организм кроликов испытывает самую минимальную нагрузку, то достаточными будут рационы, обеспечивающие поддержание их жизни, сохранение живой массы и здоровья. Такое кормление называют поддерживающим, 5-килограммовому взрослому кролику в период покоя требуется 130—160 г кормовых единиц и 12—15 г переваримого протеина в сутки.

Как кормят самцов и самок в период подготовки к случке и во время ее проведения?

Период случки — ответственный период в кролиководстве. В период подготовки самцов к случке корректируют все ошибки в кормлении, допущенные до этого. Ко времени случки кролики должны находиться в состоянии заводской упитанности. От подготовленности кроликов основного стада к случке зависит успех воспроизводства стада и в конечном счете — выход продукции. Слабые кролики получают больше концентрированных кормов, а раскармливаемых переводят на диету для похудения. Как ожирение, так и истощение нежелательны: от крольчих в таких случаях получают слабый нежиз-

неспособный приплод, у самцов резко снижается количество и качество спермы. Спермопродукция самцов зависит от содержания белка в рационе, витаминов А, Е и В, а также минеральных веществ. Для обогащения рациона белком в него следует включать жмыхи, отруби, а в качестве полноценного белка животного происхождения — мясокостную, рыбную муку и др. В кормосмеси не должно содержаться много кормов, способствующих ожирению (ячменя, картофеля, кукурузы).

Подготовку к случке плохо упитанных кроликов начинают за 3 недели до начала случного периода. При этом используют рацион, близкий по питательности к рациону крольчих периода сукрольности (170—200 г кормовых единиц и 13—15 г переваримого протеина в расчете на 100 г кормовых единиц, жмыхи, отруби — по 20—27 г, минеральные корма — по 2—4 г).

Вносится разнообразие в число и в состав кормов, которые включаются в рацион кормления. В пище должны участвовать практически все витамины. Это достигается введением их в рацион или даются: пророщенное зерно, морковь, сельдерей, петрушка, доброкачественное сено, сенаж и другой корм с высоким содержанием витаминов.

В этот период используют различные смеси с присутствием 90 г концентрированных кормов, а сено люцерны, луговое сено и другие грубые корма даются вволю.

При проведении случной кампании количество концентрированных кормов сохраняется, как и в период подготовки к ней, — 90—100 г, сена люцернового в тех же количествах — 90—100 г, другие грубые корма и веточный корм дают неограниченно.

Можно также готовить разнообразные мешанки примерно состава: 60 % овса и 40 % сена люцерны или 50 % ячменя и 50 % муки люцерны с необходимыми минеральными добавками, такие смеси даются самкам по 140—180 г в день, а самцам-производителям при интенсивной нагрузке — вволю. Добавляют сочный корм по 60—80 г, а грубый корм — также вволю.

В этот период и во все последующие физиологические периоды нормами кормления кроликов предусмотрена соответствующая надбавка к поддерживающему рациону (по общей питательности и переваримому протеину).

Другими словами, дается продуктивная часть корма, которая вводится сверх поддерживающего рациона на образование продукции. Размер этой надбавки зависит от состояния животного и производственного использования в тот или иной физиологический период.

Чем и как кормят сукрольных (беременных) крольчих?

После проведения случки самцов-производителей можно снова перевести на рацион для кроликов в состоянии покоя. Рационы же беременных крольчих увеличивают по общей питательности до 220 г кормовых единиц, при этом в расчете на 100 г кормовых единиц должно приходиться 15—16 г переваримого протеина. В рацион беременных крольчих следует включать корма, богатые полноценным протеином, минеральными веществами и витаминами. В первую половину сукрольности организм крольчихи расходует много питательных веществ на формирование плодных оболочек, плаценты, самого зародыша, вес которого примерно 3 г. Максимального развития зародыши достигают во вторую половину беременности. Происходит дальнейший рост плаценты, увеличиваются молочные железы. Правильное кормление в этот период благоприятно отражается на плодовитости крольчих и живой массе крольчат при рождении. При этом важно, чтобы рационы не были слишком объемистыми. За 5—7 дней до окрола количество грубого корма и травы необходимо уменьшить, а силосный корм вообще исключить из рациона, соответственно увеличив количество концентратов. Из них крольчихам дают: комбикорм, овес, зерно бобовых (80—100 г), из высокопротеиновых кормов — подсолнечниковый жмых (30—50 г), соевый шрот (20—30 г); из сочных — морковь; из минеральных — мел, мясокостную и костную муку (1—2 г), поваренную соль (1,5 г), яичную скорлупу в порошке (1—2 г), из витаминных — рыбий жир (2 г). Рационы молодых сукрольных крольчих увеличивают по общей питательности на 15—20 % по сравнению с рационами половозрелых животных, поскольку их организм еще также продолжает развиваться.

Во вторую половину беременности крольчих можно кормить мешанками примерно такого соотношения: 45 % концентрированного корма (пшеничные отруби — 12 %, ячмень или овес — 23 %, кукуруза — 10 %), 43 % сена люцерны, 10 % лугового и 2 % минеральных добавок. В день дают по 140—150 г смеси. Дополнительно включаются небольшое количество доброкачественного сена и веточный корм. Включение в рацион грубых кормов дает увеличение количества сырой клетчатки, что облегчает нормальное функционирование пищеварительной системы во избежание расстройства кишечника.

Ожирение крольчих в этот период не допускается, так они рожают меньшее количество крольчат и приплод в целом часто нежизнеспособен. При недостатке минеральной пищи в период беременности крольчихи поедают при окроле свой приплод. В это время желательно давать и витамины.

Кролиководы, практикующие уплотненные окролы (совмещение беременности крольчих с лактацией), должны увеличивать рационы сукрольных крольчих по общей питательности примерно до 330—360 г кормовых единиц, а в расчете на 100 г кормовых единиц содержание переваримого протеина должно быть 16—19 г.

Как кормить лактирующих крольчих?

Самую большую нагрузку организм испытывает в период лактации. Потребность лактирующих крольчих в питательных веществах резко увеличивается, так как, кроме собственных потребностей, необходима пища и для производства молока приплоду. В период лактации крольчиха продуцирует в сутки до 180 г молока (иногда и больше). Крольчиха на подсосе с 8 крольчатами выделяет с молоком 28—30 г белка в день. Чтобы обеспечить такое выделение и для поддержания жизни, необходимо 50—70 г протеина корма. На образование молока и поддержание жизни крольчиха потребляет в 2—4 раза больше корма, чем в случной период (так, крольчиха живой массой 5 кг в неслучной период получает 160 г, а в период лактации — от 330 до 700 г кормовых единиц). При этом рационы и их питательность желательно изменять каждые Десять дней: с первого по десятый день лактации —

330 г кормовых единиц, с одиннадцатого по двадцатый — 440, с двадцать первого по тридцатый — 560 и до отъема крольчат — 700 г кормовых единиц. Переваримого протеина в расчете на 100 г кормовых единиц в этот период должно приходиться 16—18 г. На образование 1 г молока крольчиха расходует примерно 0,9 г кормовой единицы.

Лучшими кормами для крольчих в период лактации считаются: летом — люцерна, клевер, овсяная смесь, разнотравье; зимой — хорошее разнотравное или бобовое сено, картофель, корнеклубнеплоды, силос хорошего качества. Из концентратов дают: овес, горох, жмых, отруби. Долю концентратов в рационе в этот период увеличивают до 70—80 % (по общей питательности). Крольчихам можно давать в сутки от 100 до 300 г сена, 40—60 г подсолнечникового жмыха, 30 г подсолнечникового шрота, около 5 г кормовых дрожжей, 3—4 г рыбьего жира, 3—4 г костной и 7 г мясокостной муки, 2—3 г мела и 2,5 г поваренной соли.

Минеральные вещества должны обязательно входить в рацион питания, так как их недостаток плохо влияет на образование и выделение молока. Для повышения молочности крольчих в их рационы вводят молокогонные корма: сочные и зеленые (всегда подсушенные или сухие). Выделение молока можно стимулировать включением в суточный рацион нескольких побегов девясила, укропа или петрушки.

Очень подходящи для лактирующих крольчих мешанки, состоящие из ориентировочного соотношения: 60 % овса, 30—40 % сена люцерны и минеральных добавок. Мешанки из ячменя или овса (или в любой комбинации и процентном соотношении, 12 % отрубей, 10 % кукурузы и столько же люцерновой муки, 2 % минеральных добавок) каждый кроликовод может приготовить из собственных запасов. Количество кормосмеси, которое получает крольчиха в сутки, варьируется от 20 до 500 г. Необходимость увеличения количества корма возрастает особенно после 18—20 дней после окрола, когда крольчата начинают питаться кормом матери. Если у хозяина имеется кислое или сухое молоко, можно его добавить в корм крольчихи.

При оплодотворении крольчихи на 3-й или 10-й день после окрола кормление ее вволю обязательно.

Как кормят отсаженных крольчат?

Наиболее ответственный период в жизни молодняка — его отсадка от матери: Первые 10—15 дней после отсадки являются критическим периодом в жизни подрастающих кроликов. Падеж в этот период особенно высок, что бывает вызвано многими причинами, одна из которых — внезапное прекращение капрофагии и вторая — нарушение пищеварения. Причиной прекращения капрофагии является стресс, возникающий от перемены пищи и места обитания. Пищеварительный аппарат крольчат еще недостаточно развит и не приспособлен к переработке больших количеств корма. Поэтому в рационы отсаженных от крольчих малышей следует включать высокопитательные и легкоусвояемые корма — молодую зеленую траву (слегка провяленную) или витаминное сено бобовых и бобовозлаковых культур, вареный картофель, морковь, овес и немного пшеничных отрубей. Концентраты лучше добавлять в дробленном или расплюсненном виде. Из кормов животного происхождения в это время им можно давать снятое молоко, рыбную, костную муку.

Сразу после отсадки крольчатам дают те же корма, которые они получали, находясь под крольчихой. Новые виды кормов вводят в рацион постепенно, начиная с небольших пробных доз. Особенно необходимо добавлять в питьевую воду витамин В в количестве 50 мг/л, он предотвращает появление стресса. Полезно в сено добавлять такие растения, как; цикорий, ромашку, белый и желтый тысячелистник, желтый зверобой, дубровник пурпуровый, репейник, веточный корм. Хорошо действует и кислое молоко. После окончания этого критического периода используют все корма.

Для поддержания высокой энергии роста молодняк Должен получать в кормах рациона: с 46- до 60-дневного возраста — 70—125 г кормовых единиц и с 61- до 90-дневного, с 91- до 120-дневного возраста — соответственно, 145—170 и 170—225 г кормовых единиц. При этом в расчете на 100 г кормовых единиц должно приходиться не менее 16—17 г переваримого протеина, поскольку кролики наиболее интенсивно растут до 5—4-Месячного возраста и в этот период лучше оплачивают корм продукцией.

В личных хозяйствах наиболее доступные корма — травы, сено, отходы домашнего питания. Из них готовят мешанки для молодняка и взрослых кроликов на откорме.

Таблица 6

Примерный состав мешанок для кроликов

Основа мешанки (40—60 %)	Концентраты (30—40 %)	Белково- витаминовые добавки (5—20 %)	Минеральные вещества (1—2 %)
Вареный картофель и очистки	Комбикорм	Мясокостная, рыбная мука	Костная мука
Распаренный свекольный жом	Дробленые или молотые овес, ячмень, рожь, кукуруза	Вареный или сухой фарш из рыбных, боенских отходов	Известковый туф
Столовые отходы, силос	Отруби пшеничные, сенная мука	Молочная сыrovотка	Молотый известняк
Вареные овощные отходы	—	Дрожжи	—

Какова потребность кроликов в воде?

Многие начинающие, а также и опытные кролиководы утверждают, что кролики почти не нуждаются в воде. Когда кролики питаются зелеными и сочными кормами, количество воды, которое они потребляют, действительно небольшое, но это совсем не означает, что им вообще не надо давать воду. Нехватка или отсутствие воды приводит к уменьшению аппетита, усилению жажды, уменьшению веса, вследствие чего животные болеют и умирают. Каннибализм у рожавших крольчих и высокая смертность зародышей вызваны недостатком воды. Потребность кроликов в воде зависит от их массы, продуктивности, физиологического состояния, вида корма, который они потребляют, температуры и относительной влажности воздуха.

Вода является составной частью организма животного. Почти все химические и физиологические процессы происходят в организме с участием воды. С водой удаля-

ются ненужные организму продукты обмена. Она участвует в регулировании тепла в организме. Недостаток воды животные переносят гораздо труднее, чем голодание. Потеря воды, или обезвоживание организма, на 10 % может привести к смертельному исходу. Отсутствие воды в нужном количестве приводит к поражению почек, отказу от выкармливания помета.

В тканях и органах молодых кроликов воды больше, чем в тканях и органах полновозрастных, причем с возрастом животных или повышением их упитанности содержание ее в организме уменьшается, а содержание сухих веществ увеличивается. Кролик потребляет в 1,5—2 раза больше воды, чем сухого вещества корма. На потребление воды влияет и содержание белка в рационе: чем оно выше, тем больше нужно воды кроликам.

Потребность кроликов в воде особенно возрастает при кормлении их сухими кормами (гранулы, сено, солома, зерновой корм). Молодняку в силу более интенсивного обмена веществ и повышенного содержания воды в организме требуется больше воды, чем взрослым животным.

Особенно много воды требуется сукрольным и лактирующим крольчихам. В летнее время крольчиха с 8-ю крольчатами в 20-дневном возрасте потребляет 1,25—1,5 л, а с крольчатами в 40-дневном возрасте — 2 л, для подрастающих крольчат необходимо 0,1 л воды на 1 кг живой массы, а при повышении температуры воздуха до 30 °С потребность в воде повышается до 1,13 л на килограмм живой массы. Среднее потребление кроликами воды в зависимости от окружающей температуры колеблется от 65 до 135 мл на килограмм их живой массы. Крольчиха живой массой 5 кг может выпить за сутки 250—350 мл воды.

При кормлении кроликов вволю основную часть воды они выпивают в вечернее и ночное время, в тот период, когда они потребляют наибольшее количество кормов. Поят кроликов ежедневно — утром и вечером, но вода в клетках должна быть постоянно. Зимой при наружном содержании воду кроликам можно заменить снегом, но наиболее желательно давать подогретую (до 35—39 °С) воду. При ограничении на 25—40 % от нормы потребления воды снижаются скорость роста кроликов и прирост Живой массы (на 30—35 %), увеличивается расход корма на единицу прироста (на 10—12 %).

Техника кормления

Несмотря на частое употребление корма, кролики легко приспособляются к установленному режиму кормления и ухода. Постоянный режим кормления для кроликов важнее количества кормлений в день. Особенно чувствителен к нарушению режима и перемене корма молодняк. Обычно практикуют двухфазовое кормление в соответствии с распорядком дня: утром и вечером (возможна и одноразовая раздача кормов, но при этом обязательно автоматическое распределение воды). Утром дают половину суточной порции концентратов, днем — сено или траву (если есть такая возможность), вечером — остальную часть концентратов, силос или корнеплоды.

При кормлении кроликов нужно соблюдать следующие правила:

- раздавать корма в строго определенное время;
- заменять один корм другим постепенно, в течение 5—7 дней, особенно осторожно заменять сухие корма сочными, и наоборот;
- первые две недели после отсадки крольчатам давать те же самые корма, которые они получали, находясь под крольчихой;
- кормить скошенной травой только после провяливания, особенно если она после росы или дождя;
- давать корнеплоды сырыми, очищенными от земли, вымытыми и измельченными;
- силос и корнеплоды лучше давать в смеси с концентратами, силос — свежим, тотчас после выемки из емкости;
- при использовании ботвы корнеплодов, капусты кроликам необходимо давать сено;
- скармливать зерно кукурузы, ячменя в дробленном виде или расплющенное, жмых и зерно бобовых дробить и давать в смеси с увлажненными отрубями;
- картофель лучше давать в вареном виде;
- замачивать зерно бобовых за 3—4 часа до кормления;
- недоброкачественные корма (гнилые, заплесневелые, почерневшие, затхлые и т. д.) вводить в рацион запрещается.

Лактирующих крольчих и откормочный молодняк кормят обычно вволю: их кормушки всегда должны быть с кормом.

Обязательное правило: зеленые и сочные корма раздавать после концентратов, при этом кролики не так жадно набрасываются на зеленый корм, и это предотвращает вздутие кишечника и другие нарушения пищеварения.

Кролики плохо поедают мучнистые и пылящие корма, которые раздражают их дыхательные пути, вызывают чихание. Мучнистые смеси увлажняют и раздают понемногу (чтобы они не залеживались и не прокисали). Довольно часто встречаются кормовые отравления от поедания пожелтевшей, сгоревшей зелени или заплесневелых пищевых отходов. На аппетит кроликов большое влияние оказывает температура окружающей среды. При повышении температуры воздуха от 20 до 30 °С заметно снижается потребление корма. В таком случае ритм питания и прохождения корма по желудочно-кишечному тракту будет более естественным, если раздавать корм после обеда.

Как и другие мелкие животные, кролики любят разнообразие в кормах. Длительное и чрезмерное использование такого корма, как люцерна, может нарушить кальциево-фосфорное соотношение в организме кроликов, поскольку в люцерне много кальция и мало фосфора.

При скармливании кормовой ржи в качестве единственного зернового компонента в рационе кролики через несколько дней могут заболеть и даже погибнуть.

Подготовка кормов к скармливанию

Подготовка кормов к скармливанию включает в себя в основном их механическую, термическую и биологическую обработку. К механической обработке относятся чистка корнеклубнеплодов от грязи и их мытье, измельчение (резка соломы, силоса, овощей, дробление зерна, початков кукурузы), перемешивание компонентов (приготовление влажной мешанки, сухой кормосмеси для гранулирования). Термическая обработка включает варку, запаривание и обеззараживание зерна от плесени и грибов воздействием высокой температуры воздуха, создаваемой с помощью пламени горелки или форсунки. Примером биологической обработки корма может служить его силосование. Основано оно на консервировании сочных кормов в анаэробных (без доступа кислорода)

условиях. Консервантом в данном случае служит молочная кислота, образующаяся в результате деятельности молочнокислых бактерий. Она подавляет нежелательную микрофлору, способствуя тем самым нормальному ходу силосования. При правильном силосовании потери питательных веществ не превышают 10 %, при этом сохраняются каротин, минеральные вещества. Образующаяся из Сахаров в процессе силосования молочная кислота благотворно действует на желудочно-кишечный тракт животных, повышая их аппетит и переваримость грубых и концентрированных кормов.

Отдельные корма перед раздачей кроликам готовят следующим образом:

- солому яровых культур измельчают или дробят и дают ее кроликам в смеси с отрубями, жмыхом или вареными корнеплодами в виде увлажненной мешанки. При дроблении грубых кормов клетки растений разрушаются, в результате чего несколько улучшается переваривание клетчатки;
- мякину и сенную труху рекомендуется заваривать кипятком и скармливать в смеси с отрубями и жмыхом в виде увлажненной мешанки;
- грубое сено лучше измельчать или дробить, можно его запаривать и скармливать в смеси с отрубями, жмыхом или корнеплодами;
- корнеклубнеплоды тщательно очищают, удаляют загнившие корни, клубни и проросшие ростки. Измельченные сдабривают отрубями или жмыхом. Промерзлые (за исключением моркови), а также проросший картофель дают в вареном виде, не используя воду после варки;
- промерзлый силос обязательно хорошо оттаивают;
- зерна злаковых и бобовых культур для лучшего их переваривания целесообразно скармливать в дробленном виде, зерна бобовых можно замачивать;
- прессованные жмыхи перед скармливанием обязательно дробят. Жмыхи, отруби и муку увлажняют;
- кукурузу скармливают в дробленном или размоченном виде, а просо — только обрушенным, дробленным или заваренным;
- зерна масличных культур (семена подсолнечника, льна, конопли) можно скармливать как в целом, так и дробленном виде;

- солодовые ростки отваривают в горячей воде, чтобы они набухали, и после этого скармливают в смеси с другими кормами;
- сухой жом перед скармливанием размачивают примерно в течение 4—6 часов в трехкратном по объему количестве воды и вводят в состав мешанки;
- молоко и молочные продукты скармливают обычно в натуральном виде или в смеси с концентратами (в составе мешанки);
- мясную, мясокостную, кровяную муку и муку из непищевой рыбы, а также минеральные добавки вводят в смесь из концентратов в виде мешанки или в составе комбикорма при гранулировании;
- концентраты рекомендуется скармливать в виде смесей с другими кормами.

Не следует слишком долго кормить кроликов одним и тем же видом зеленого корма, даже если кролики его очень любят, так как это приведет к приеданию, уменьшению усвояемости питательных веществ, снижению прироста молодняка.

При скармливании кроликам зеленой массы необходимо следить, чтобы в ней не было ядовитых трав, а также ограничивать доступ животных к воде, что ведет к возникновению в первом случае отравления и вздутия кишечника во втором случае и почти всегда — к гибели.

Таблица 7

Максимальные суточные дачи некоторых кормов, г

Корма	Взрослые животные	Молодняк в возрасте, месяц	
		от 1 до 3	от 3 до 6
Трава естественных лугов	1500	200—500	500—900
Трава бобовых культур	1200	150—400	400—700
Зеленые ветки (деревьев лиственных пород)	600	50—200	200—400
Ботва свеклы	200	50	50—100
Капуста кормовая	600	100—150	250—400
Морковь	600	100—250	250—400
Свекла кормовая	200	100	100—200
Свекла сахарная	600	100—250	250—400

Корма	Взрослые животные	Молодняк в возрасте, месяц	
		от 1 до 3	от 3 до 6
Турнепс, брюква, репа	400	50—100	100—200
Картофель вареный	400	50—100	150—300
Картофель сырой	150	50	50—250
Силос	300	20—80	80—200
Сено	300	100	100—200
Зерно злаковых	150	30—60	60—100
Зерно бобовых	50	10—20	20—30
Зерно масличных	20	5—10	10—15
Отруби	100	5—20	20—80
Жмыхи, шрот (кроме хлопкового)	100	5—20	20—80
Мука мясокостная	15	5—10	10
Соль	2,5	0,5—1,0	1,0
Мел	2,0	0,5—1,0	1,0

Наиболее часто на ферме встречаются пищевые отравления и гибель кроликов от недоброкачественного и прелого сена. Показатели хорошего сена — это зеленоватый цвет и пряный аромат.

На качество кормов большое влияние оказывают условия и длительность их хранения. Все корма — сено, зерно или гранулы — должны храниться в сухих местах, недоступных грызунам и насекомым. Гранулы скармливают не позже 1,5—2 месяцев после изготовления.

Какие ошибки наиболее часто встречаются при кормлении кроликов?

Нормальный суточный прирост для крольчат крупных пород до 5-месячного возраста должен составлять 25—30 г, для средних — 20—25 г. Чтобы получать приросты живой массы молодняка не менее указанных, нужно кормить его полноценными, сбалансированными по всем питательным веществам рационами. Несоблюдение этого или незнание принципов и основ кормления может привести к наиболее распространенным ошибкам.

Признаки болезни и меры борьбы при нарушении кормления

Симптомы	Возможные причины	Меры борьбы
Отказ от корма, понос, судороги, апатия, вздутие, быстрая смерть	Отравление ядовитыми растениями, средствами защиты растений и др. Отравление кормом, зараженным грибковыми болезнями, плесневым, загнившим	Полное прекращение кормления, постепенное прикармливание молоком, нежным сеном и смесью нежного сена и концентрата
Низкие приросты живой массы, взъерошенный, тусклый волосяной покров, неправильная постановка конечностей, затуманенные глаза, паралич мышц спины	Недостаток витаминов, минеральных веществ и микроэлементов	Проверка состава рациона на наличие витаминов и минеральных веществ. Добавление в корм витаминов и минеральных веществ
Малый прирост живой массы в подсосный период (от 1 до 3-й недели)	Недостаток некоторых питательных веществ в кормах лактирующих самок и связанная с этим низкая молочность. Нехватка молокогонных факторов. Недостаток воды	Разнообразить корм лактирующих самок и давать его вволю. Включение в суточную дачу побегов девясила, петрушки и укропа. Обильное поение
Бесплодие, нежелание идти в случку	Перекорм и связанное с этим ожирение	Ограничение кормления. Кормление соломой и другими кормами с незначительным количеством питательных веществ (веточный корм) для восстановления желательной кондиции
Понос у молодняка	Недостаток сырой клетчатки в рационе (обследовать, возможно заболевание кокцидиозом)	В рацион добавить корма, богатые сырой клетчаткой, — преимущественно сено, солому, веточный корм

Симптомы	Возможные причины	Меры борьбы
Понос, запор, депрессия, апатия	Недостаток воды	Улучшить поение, предварительно проверив чистоту и температуру
Понос, вялость, истощение в первые в 10—15 дней после отсадки	Прекращение капрофагии вследствие стрессового состояния из-за изменений в рационах кормления и перемещения в другую клетку	Кормление только сеном и другими грубыми кормами. Добавление в питьевую воду по 50 мг витамина В на 1 л воды в первые 10—15 дней после отсадки. Поение чаем ромашки и желтого тысячелистника

ОСНОВНЫЕ КОРМА ДЛЯ КРОЛИКОВ

Концентрированные корма

Концентраты — основной вид корма для кроликов. Их удельная масса в общем расходе кормов составляет от 50 до 70 %. В качестве концентрированных кормов используют: зерно злаковых (богатые углеводами), бобовых (богатые белком) и семена масличных (богатые жиром) культур, а также остатки технического производства.

Из зерновых кормов наиболее полезными для кроликов являются: овес, ячмень, пшеница. Также рекомендуется скармливать: кукурузу, рожь, сорго. Овес благоприятно действует на воспроизводительную функцию животных, достаточно питателен и не способствует ожирению. Кролики особенно охотно из всех концентрированных кормов поедают овес.

Пшеница, ячмень и кукуруза богаты безазотистыми экстрактивными веществами (БЭВ) и по сравнению с бобовыми содержат несколько меньше клетчатки. Их можно с успехом использовать при откорме кроликов. Овес, пшеницу, сорго, ячмень желательно давать в смеси с другими кормами. Пшеница как монокорм может вызвать вздутие кишечника, а при длительном скармливании нарушает минеральный обмен. Зерна ячменя покрыты трудно переваримыми оболочками, поэтому перед скармливанием их необходимо разрушать на мельницах. Ячмень улучшает пищеварение, питателен и особенно рекомендуется для лактирующих крольчих и молодняка на откорме. Овес, пшеницу и рожь скармливают в неподготовленном виде, кукурузу, ячмень дробят или запаривают. Кукуруза как монокорм вызывает ожирение.

Кроме того, одним из способов подготовки зерна к скармливанию является дрожжевание, проращивание и замачивание. В процессе дрожжевания до 30 % непереваримой клетчатки переходит в легкоусвояемую форму. Дрожжеванный корм кролики охотно поедают, у них улучшается аппетит, повышается переваримость корма. Однако длительное скармливание указанного корма вызывает нежелательные явления. Поэтому его дают кроликам 4—5 дней подряд, а затем делают перерыв на 2—3 дня. Обычно дрожжуют молотое зерно зла-

косых или различные отходы мукомольной промышленности. В результате проращивания и замачивания в зерне увеличивается содержание витаминов, повышается количество ферментов, усвояемость питательных веществ зерна возрастает на 10—12 %, а переваримость белка — на 15—18 %.

Бобовые корма, богатые протеином, скармливают в смеси с зерновыми, злаковыми. Они содержат много кальция и фосфора. Из бобовых рекомендуется скармливать: бобы, вику, горох, сою, чечевицу. Во избежание вздутия кишечника у животных зерно бобовых дают в размолотом или дробленном виде вместе с комбикормом или отрубями. Кролики охотно едят семена эспарцета. Следует иметь в виду, что белковый перекарм, особенно при однообразном кормлении семенами эспарцета крольчих во второй половине сукрольности, вызывает аборт, а нередко и гибель крольчих от паралича на почве интоксикации.

Несмотря на высокую питательность зерновых кормов, кормить кроликов одним зерном не рекомендуется, так как такой рацион не обеспечит потребности кроликов в клетчатке, витаминах, каротине и т. д. К фуражному зерну добавляются другие.

Из масличных культур чаще всего используют семена льна. Кроме того, кроликам дают каштаны, желуди в целом или дробленном виде, в смеси с концентратами (отруби, жмых) или сочными кормами. Рекомендуется делать из желудей брикеты. При этом измельченные и толченные желуди смешивают с вареным картофелем, отрубями, небольшим количеством концентратов и воды. Полученную массу укладывают в форму и сушат до тех пор, пока брикеты не станут твердыми.

Надо учитывать, что в концентрированных кормах отсутствуют некоторые жизненно важные для организма аминокислоты и микроэлементы, почти нет витаминов А, D и других, каротина, кальция. В большинстве кормовых концентратов (кроме овса, отрубей) мало клетчатки (3—5 %), а кроликам ее требуется 9—16 % от сухого вещества. Эти недостатки устраняются добавлением к зерновым кормам травяной муки или сена, силоса, белковых и витаминно-минеральных кормов.

В качестве концентрированных кормов применяют различные комбикорма-концентраты, которые включают

в себя набор кормов в измельченном виде, что способствует лучшему их усвоению. Комбикорма представляют собой сухие смеси. Питательные вещества в этом случае используются в организме животных лучше, чем при скармливании каждого компонента в отдельности. Это прежде всего касается протеина, так как недостаток отдельных аминокислот в одном корме восполняется в другом. В состав комбикормов, помимо смеси зерновых культур, входят минеральные вещества и витамины, они сбалансированы по питательности. Комбикорма-концентраты выпускают в гранулированном и в рассыпном виде. Полнорационные, как правило, гранулируют.

В хозяйствах кролиководов-любителей можно рекомендовать комбикорма для кроликов, рецептура которых разработана научно-исследовательскими учреждениями для различных возрастных групп при различном их физиологическом состоянии. Практически в кролиководстве можно использовать любые комбикорма, кроме предназначенных для птицы, куда входит ракушка. При скармливании нетрадиционных комбикормов в рацион кроликов необходимо вводить грубые и сочные корма.

В группу кормов — остатков технических производств — входят отруби, шроты, жмыхи, солодовые ростки, жом сушеный, пивная дробина и другие.

Отруби (остатки мукомольно-крупяного производства) представляют собой наружную оболочку зерен и их зародыши. Отруби богаты протеином (11—15,5 %), фосфором (почти в 2 раза больше, чем в зерне пшеницы), витаминами комплекса В, витамином Е, а также марганцем и цинком. Лучшими считаются пшеничные отруби. В комбикорма для кроликов их вводят от 5 до 15 % к массе комбикорма. Отруби хорошо давать кроликам вместе с картофелем в виде мешанок.

Жмыхи и шроты являются побочными продуктами маслобойного и экстракционного производств. Лучшими считаются жмыхи: льняной, подсолнечный, конопляный и соевый. Эти корма богаты протеином (30—40 %), жиром (8—10 %). Хлопчатниковыми шротами и жмыхами кормить не рекомендуется из-за содержания в них (от 0,5 до 1,5 %) ядовитого вещества госсипола. Хлопковый жмых можно вводить в корм при условии содержания в нем госсипола не более 0,01 %. Жмыхи и шроты ис-

пользуют в дробленном или запаренном виде в смеси с зерновыми кормами или вареным картофелем.

Солодовые ростки можно скармливать кроликам в различном виде по 10—20 г молодняку старше 2 месяцев и по 20—30 г взрослым кроликам в сутки. Это отходы пивоваренного производства. Они богаты протеином, фосфором.

Жом свекловичный — отходы свеклосахарного производства, содержат большое количество кальция. В чистом виде не скармливают, а используют как основу для приготовления мешанок из смеси концентратов.

Дрожжи кормовые и гидролизные являются составной частью комбикормов, повышающих питательную ценность. В качестве белково-витаминной добавки вводят в рацион 1—2 % от массы корма.

Таблица 9

Химический состав зерновых кормов, %

Корма	Вода	Протеин	Жир	Клетчатка	БЭВ	Зола
Злаковые						
Кукуруза	14,8	10,2	4,7	2,7	66,1	1,5
Овес	13,3	10,7	4,1	9,9	58,7	3,3
Пшеница	12,0	14,7	2,1	2,6	66,8	1,8
Рожь	13,0	12,7	1,9	2,2	68,4	1,8
Ячмень	13,0	10,5	2,3	5,5	65,7	3,0
Бобовые						
Бобы кормовые	12,0	27,3	1,6	7,7	48,2	3,2
Вика	13,0	25,1	1,5	5,5	51,8	3,1
Горох	13,6	22,2	1,9	5,4	54,1	2,8
Соя	11,4	33,2	15,3	7,3	27,6	5,2
Чечевица	13,1	24,6	1,3	4,3	53,6	3,1
Прочие растения						
Желуди	18,7	5,2	4,0	4,5	65,8	1,8
Отруби	14,8	15,5	3,2	8,4	53,2	4,9
Жмых подсолнечный	8,8	39,2	10,2	13,0	22,5	6,3
Жмых соевый	10,8	40,5	3,9	13,7	25,5	6,4
Шрот подсолнечный	14,6	40,0	2,0	6,4	31,9	5,1
Шрот соевый	13,8	45,1	1,3	—	32,8	7,0

Корма	Вода	Протеин	Жир	Клетчатка	БЭВ	Зола
Дрожжи кормовые	12,9	22,9	2,3	11,7	43,8	7,1
Дрожжи гидролизные	13,2	7,7	0,5	19,0	55,7	3,9
Ростки солодовые	12,0	25,2	0,2	11,4	55,4	7,8
Жом сушеный	13,0	7,7	0,5	19,0	55,7	3,9

Зеленые корма

Зеленые корма богаты полноценными легкоперевариваемыми белками, углеводами, минеральными веществами и витаминами. К ним относятся однолетние и многолетние травы, ботва корнеплодов и некоторые другие корма.

Кроликам можно давать: лесные, луговые и степные травы, а также сорняки; из сеяных — однолетние и многолетние бобовые и бобово-злаковые травосмеси (люцерна, клевер, эспарцет, вика, овес, ячмень, кукуруза, озимая рожь до выхода в трубку, вико-овсяная, горохово-овсяная смеси и т. д.). Лучшим зеленым кормом считается разнотравье с примесью бобовых.

Лесная трава хорошего ботанического состава произрастает на пустошах и хорошо освещенных просеках. На заливных лугах, в поймах рек часто встречаются бобовые травы (клевер, люцерна) и разнотравье (тысячелистник, одуванчик, подорожник, манжетка). Эти растения кролики хорошо поедают.

Люцерна, эспарцет, клевер, пырей — лучшие корма для кроликов. Клевер и эспарцет поедаются кроликами лучше люцерны, но обильное кормление клевером отрицательно отражается на воспроизводительной функции крольчих. Люцерна богата как клетчаткой (20—30 %), так и протеином (14—18 %), что делает ее удобным компонентом для приготовления кормосмесей. Также охотно кролики поедают сою, зеленая масса которой богата белком и жиром.

В степных районах преобладает разнотравье из полыни, тысячелистника, молочая и других пахучих и горьких трав, которые поедают кролики так же хорошо.

Следует отметить, что кролики плохо поедают луговые травы с болотистых или затопляемых участков, на кото-

рых долго застаивается вода, а также с затемненных и заболоченных участков леса, на таких местах преобладают кислые травы: осока, канареечник, щучка, хвощ и др.

Кролики охотно поедают: подорожник, пижму, одуванчик (его надо давать молодняку не более 30 % от массы всех зеленых кормов), щавель, дикий клевер, осот полевой, мать-и-мачеху, иван-чай, амарант (щирitsu), борщевик, бедренец, вереск, гравилат, донник, ежу, клоповник, костер, крестовник, лопух, лядвенец, мышинный горошек, мятлик, окопник, подмаренник, просвирник, райграс, таволгу, тимофеевку, тростник, чину, шалфей, конский щавель, лебеду. Озимый рапс и сурепку можно давать животным до появления семян. При кормлении зеленой массой суданки и сорго у кроликов наблюдается расстройство пищеварения. Кукуруза в стадии молочно-восковой спелости охотно поедается кроликами, однако она богата углеводами, вызывающими в желудке бродильные процессы, поэтому надо ограничить доступ животных к воде.

Некоторые травы (лютики, чистотел, вех ядовитый, молочай, чемерица, прострел, дурман, белладонна, чернокорень и др.) содержат алкалоиды, сапонины и другие яды, которые вызывают отравление и гибель кроликов. Наиболее опасны они для молодняка и беременных крольчих. В ядовитых растениях токсические вещества содержатся постоянно или на определенных стадиях роста.

Токсическое действие различных растений изучено еще недостаточно полно, но наиболее вредные травы известны хорошо.

Вредные и ядовитые травы

Таблица 10

Вредные и ядовитые травы

Вид	Семейство	Действующее начало
Авран лекарственный	Норичниковые	Гликозид — грациолин. Высушивание не устраняет токсических свойств
Аконит, или борец	Лютиковые	Алкалоиды. Силосование и высушивание не устраняют токсических свойств
Аронник	Ароидные	Сапонин, при высушивании теряет токсические свойства

Вид	Семейство	Действующее начало
Безвременник	Лилейные	Алкалоиды: основной — колхицин. Высушивание не устраняет токсических свойств
Белена	Пасленовые	Алкалоиды: основной — гиосциамин. Высевание и силосование не устраняет токсических свойств
Белокрыльник болотный	Ароидные	Сапонин. При высушивании теряет токсические свойства
Болиголов (омег пятнистый)	Зонтичные	Алкалоиды: основной — кониин. При высушивании токсичность несколько снижается. Силосование не устраняет токсических свойств
Вех ядовитый, или цикута	Зонтичные	Цикутотоксин. Высушивание не устраняет токсических свойств
Вороний глаз	Лилейные	Глюкозиды — паридин и паристифин
Горчица полевая или дикая	Крестоцветные	Аллиловое, горчичное масло. Ядовито во время цветения и образования семян
Дурман обыкновенный	Пасленовые	Алкалоиды — гиосциамин, скополамин. Высушивание не устраняет токсических свойств
Живокость посевная, или василек рогатый	Лютиковые	Алкалоиды — дельфинин, калькатрипин. Токсические алкалоиды находятся в основном в семенах, но во время цветения опасны все части растения
Куколь посевной	Гвоздичные	Сапонин — гитагин. Содержится преимущественно в семенах
Лютики (едкий, жгучий, ядовитый)	Лютиковые	Протоанемонин. При высушивании почти безвредны
Наперстянка	Норичниковые	Глюкозид — дигитоксин и гитоксин. Высушивание не устраняет токсических свойств
Омежник водяной, или конский укроп	Зонтичные	Смолоподобное вещество энантоксин (энантин)
Прострел	Лютиковые	Протоанемонин. При высушивании теряет токсические вещества

В рацион кроликов можно вводить ботву: брюквы, картофеля, моркови, топинамбура, свеклы кормовой и сахарной, турнепса, листья кормовой капусты. Ботва помидоров для кормления кроликов непригодна. Картофельную ботву можно давать кроликам осторожно, вводя постепенно в течение 10 дней. Скашивают ее до уборки картофеля за 5—10 дней, используя как в свежем, так и в сушеном виде. В дальнейшем после привыкания ею можно заменить до 15 % зеленой массы. При скармливании свекольной ботвы целесообразно добавлять в рацион корма, обладающие вяжущими свойствами, ветки ольхи или дуба, а также травы — окопник лекарственный, тысячелистник и др. Всякую ботву желательно использовать в сочетании с другими кормами.

Наиболее надежный путь обеспечения кроликов зелеными кормами — возделывание посевных кормовых культур, организация зеленого конвейера, а также использование естественных дикорастущих трав, отходов растениеводства и веточного корма.

Зеленые корма в летний период заменяют сочные, грубые и занимают в среднем 30—40 % питательности рациона. Это дешевый, доступный корм, который благоприятно влияет на размножение, рост и качество шкурок кроликов. Животные охотно поедают зеленые корма, но ими можно кормить только в умеренном количестве, так как в связи с высоким содержанием сырой клетчатки (25—30 % от сухого вещества) трава имеет низкую концентрацию обменной энергии. При кормлении одной травой кролики не могут нормально существовать и давать продукцию.

При кормлении зелеными кормами, особенно весной, когда кролики поедают нежную, сочную молодую траву, нужно тщательно наблюдать за ними. В случае расстройства пищеварения и появления жидкого стула дозу сокращают до минимума и вводят в рацион сено хорошего качества. При первых признаках отравления исключают из рациона сомнительную траву и дают 1—2 ч. л. 1%-ного раствора танина или поят животных молоком. Для очистки желудочно-кишечного тракта хорошо дать 1—2 ч. л. касторового масла.

Траву лучше давать свежескошенную и раздавать кроликам в таком количестве, чтобы не было остатков.

Мокрую траву после дождя или росы обязательно провяливают на стеллажах под навесами. Грязную ботву моют и провяливают, начиная давать с небольших количеств (с 300 г — взрослым, 30—40 г — молодняку).

Таблица 11

Химический состав зеленых кормов, %

Корма	Вода	Протеин	Жир	Клетчатка	БЭВ	Зола
Трава						
Луговая	68,9	3,9	1,0	8,6	15,0	2,6
Степная	58,6	4,5	1,7	12,7	19,2	3,3
Кукурузы	60,1	2,2	0,5	5,1	10,6	1,5
Овса	80,1	3,5	1,0	6,2	10,6	2,1
Люцерны	72,0	5,3	0,8	8,1	11,1	2,7
Клевера — тимофеевки	74,9	3,6	0,8	7,1	11,8	1,8
Эспарцета	74,3	4,4	0,9	6,1	12,5	1,8
Клевера красного	77,1	3,8	0,8	6,5	10,1	1,7
Ботва						
Свеклы кормовой	86,7	2,7	0,4	1,8	5,4	3,0
Топинамбура	74,2	3,0	0,6	4,6	14,9	2,7
Моркови	79,1	3,3	0,6	3,0	10,7	3,3
Листья кормовой капусты	85,8	2,4	0,6	1,9	7,4	1,9

Грубые корма в рационе кроликов

Из кормов этой группы в кролиководстве используют: сено, солому и облиственные ветки деревьев. Включают в рационы в качестве основного источника клетчатки, необходимой кроликам для нормального пищеварения. Основной корм этой группы — сено. Ценность грубых кормов в том, что они питательны и обеспечивают достаточный объем рациона. Поедание грубых кормов способствует стачиванию резцов у кроликов. В процессе их переработки выделяется большое количество теплоты (из 1 кг корма — около 1000 ккал), используемой организмом для нормализации температуры тела.

Лучшими кормами для кроликов считаются: бобовое и бобово-злаковое сено, полученное при скашивании ра-

стений до цветения или в его начале, высушенное в тени. Бобовое сено примерно в два раза богаче протеином, чем злаковое. Любое сено должно быть зеленого цвета и иметь приятный запах. Хорошее сено богато также минеральными веществами и каротином. Бобовое может состоять из люцерны, клевера, эспарцета, бобово-злаковое — из смеси вики, овса и др. Сено из травы, скошенной после цветения, а также из перестоявших трав или попавших под дождь, содержит меньше питательных веществ, очень грубое. Заплесневелое сено может вызвать заболевания и даже гибель кроликов.

Хорошим кормом является сено луговое, степное, лесное, суходольное. Иногда скашивают на сено озимую рожь, тритикале, озимую пшеницу, просо, однако питательная ценность такого сена бывает низкой. При недостатке сена в рационы кроликов включают солому, лучше гороховую, овсяную.

При недостатке сена в рационы кроликов включают ветки березы, осины, акации, вербы, вишни, вяза, граба, груши, дуба, ели, ивы, клена, лещины, липы, малины, ольхи, рябины, сирени, сливы, сосны, тальника, тополя, яблони, ясеня и др. Нельзя кормить ветками: абрикоса, багульника, бузины, волчьего лыка, крушины, черемухи, так как в них содержатся ядовитые вещества.

Соломой заменяют часть сена (25—50 % от массы). Она должна быть своевременно убрана, чистой, без плесени и гнили. Солома лучше поедается, если ее дают в нарезанном или запаренном виде и сдобренной 1,0—1,5%-ным раствором поваренной соли или патокой. Заготовленные в июне—июле молодые ветки с листьями (в это время в них содержится наибольшее количество питательных веществ) связывают в веники и развешивают для просушки в хорошо проветриваемом помещении. Ветками можно заменять до 50 % грубых кормов.

При кормлении ветками дуба и ольхи следует помнить, что они содержат много дубильных веществ (танина), поэтому их целесообразно давать животным как закрепляющее средство при расстройстве пищеварения, ветки косточковых плодовых деревьев — вишни, черешни — в очень ограниченных количествах из-за содержания в коре синильной кислоты.

В качестве корма для кроликов и для приготовления хвойной муки используют свежий осенне-зимний лапник: ели, кедра, можжевельника, пихты и сосны, заготовленный с октября по март, когда содержание эфирных масел, смолистых и дубильных веществ снижается. Хвоя богата витаминами, макро- и микроэлементами. Кроликов приучают к поеданию хвои постепенно, начиная с 10—20 г и через 5—7 дней доводя до 100—200 г на голову в сутки. У кроликов, получавших хвою, улучшается аппетит, состояние волосяного покрова, повышается энергия роста. Следует отметить, что в первые дни после кормления хвоей моча кроликов иногда приобретает красный цвет, который быстро исчезает. Хранить хвою следует под снегом или в мешках на морозе.

Одним из эффективных способов консервирования трав является приготовление травяной муки (высокотемпературная сушка) и сенажа. При заготовке сенажа траву только провяливают до 45—55 % влажности и укладывают в хранилища или в герметически закрытые емкости. Такая технология обеспечивает почти полное сохранение питательных веществ. Сенаж может заменять сено и корнеплоды.

Таблица 12

**Химический состав и питательность
грубых кормов, % в 100 г**

Корма	Кормовых единиц, г	Обменной энергии, МДж	Воды	Протеина	Жиры	Клетчатки	БЭВ	Золы
Сено								
Луговое	42,0	0,44	16,3	4,8	2,6	25,6	39,7	6,5
Злаково-разнотравное	46,8	0,43	14,1	4,1	2,8	26,7	43,6	6,2
Лесное	45,5	0,48	17,2	3,6	2,7	24,2	41,0	6,5
Степное разнотравное	44,5	0,47	16,2	6,4	2,7	27,6	37,2	6,8
Клеверное	52,0	0,55	16,7	7,9	2,4	23,3	38,9	6,7
Люцерновое	45,3	0,48	15,5	10,3	2,2	25,9	33,8	7,9
Эспарцетовое	54,3	0,57	15,2	10,1	2,6	24,7	36,7	5,9
Вико-овсяное	44,7	0,47	17,6	6,6	2,3	26,4	34,9	7,2

Корма	Кормовых единиц, г	Обменной энергии, МДж	Воды	Протеина	Жиры	Клетчатки	БЭВ	Зола
Солома								
Пшеничная	22,0	0,23	15,5	1,1	1,5	34,4	37,9	5,9
Ячменная	33,2	0,35	17,0	1,3	1,9	33,1	35,9	7,2
Овсяная	30,6	0,32	16,7	1,7	1,7	33,0	38,6	6,0
Гороховая	30,0	0,31	15,6	3,5	1,7	33,0	37,9	5,0
Веточный корм								
Береза	16,2	0,17	15,7	3,1	2,3	15,5	21,6	2,1
Липа	14,5	0,15	16,7	3,4	1,6	37,2	42,7	0,9
Осина	12,3	0,13	17,2	1,0	4,2	22,9	25,9	1,9
Травяная мука (люцерна)	65,0	0,68	14,3	10,2	3,7	24,9	39,3	9,0

Что содержат сочные корма и как их скармливают?

К сочным кормам относят: капусту, корнеклубнеплоды, бахчевые культуры, силос. Они хорошо усваиваются, содержат мало клетчатки, большое количество легкопереваримых углеводов, благоприятно влияют на аппетит, пищеварение, образование молока у крольчих и продуктивность кроликов. Они богаты витаминами. В них много воды (70—80 %), но мало протеина, жира, клетчатки и минеральных веществ. Лучшими из сочных кормов являются красная морковь, брюква и корневая капуста.

Морковь — очень полезный корм для кроликов; в зимний период — один из основных источников каротина. Морковь по 20—30 г в сутки можно давать крольчатам уже с 20—25-дневного возраста, постепенно ее увеличивая норму до 100—200 г, а взрослым животным — до 400 г. Морковь (красная и желтая) содержит большое количество каротина (провитамина А), витамины В₁, В₂ и С, минеральные вещества, углеводы, но мало клетчатки.

Участки, прилегающие к кроликофермам, обычно засевают морковью. Кролиководы всегда выращивают морковь и начинают подкармливать ею кроликов даже в июле. Морковь очищают от земли, хорошо промывают (при необходимости измельчают) и дают вместе с ботвой. Хра-

нить морковь трудно, для нее нужны специальные хранилища, лучше всего ее засилосовать.

Кормовая капуста — высокоурожайная культура, содержит мало клетчатки, много протеина, кальция, фосфора, железа, серы, богата витаминами, такими как витамин К. Содержание в ней железа и серы положительно влияет на образование шерстного покрова, улучшая качество шкурки. Хорошо силосуется. Но следует помнить, что иногда у молодняка наблюдается расстройство пищеварения. Достоинство капусты в том, что ее можно использовать в зимнее время в качестве зеленого корма.

Кормовая и сахарная свекла — хороший корм для кроликов. Сахарная свекла лучше усваивается кроликами, чем кормовая, так как содержит до 20 % легкоусвояемых Сахаров и только 1,4 % клетчатки. Давать ее можно в свежем, силосованном и сушеном виде. Большие дозы могут вызывать у кроликов понос. Столовую свеклу давать не рекомендуется, так как она вызывает у кроликов желудочно-кишечные заболевания.

Кормовая свекла — наиболее урожайная культура, поэтому ее целесообразно выращивать и на приусадебных участках. С площади 0,015 гектара можно собрать 1,5—2 т свеклы и обеспечить ею кроликов на весь зимний и весенний периоды.

Брюква — малораспространенный корм, но она более питательна, чем кормовая свекла, и дольше хранится.

Картофель рекомендуется давать в вареном виде в смеси с отрубями или комбикормом. В этом случае переваримость картофеля значительно увеличивается. В нем много крахмала (12—24 %). Протеин картофеля имеет высокую биологическую питательность.

Кормовой арбуз отличается от столового низким содержанием сахара. Дают его в свежем и силосованном виде, обычно вместе с кукурузой.

Кабачок кормовой используется в свежем виде преимущественно летом и осенью. По питательности не уступает кормовой свекле.

Тыква является одним из лучших сортов сочного корма. Ее используют в корм кроликов в сыром виде, а также при приготовлении комбинированного силоса. Дают тыкву и в вареном виде. Пюре из нее является хорошей основой для приготовления мешанок. При кормлении

тыквой увеличивается молочность, прирост живой массы, повышается переваримость других кормов, улучшается качество волосяного покрова.

Ревень обладает хорошими кормовыми качествами, быстро растет. Листья ревеня после обрезки их ранней весной вновь отрастают и уже летом могут быть снова использованы при кормлении кроликов. Листья и черешки ревеня имеют приятный кислый вкус, обусловленный содержанием органических кислот (яблочной, лимонной и щавелевой), наличие же аскорбиновой кислоты в черешках (от 3,5 до 16,7 мг) благоприятно влияет на общее состояние здоровья растущего молодняка кроликов. Ревень молодняку дают один раз в сутки от 15 до 20 г, а взрослым кроликам — 25—50 г.

Дают кроликам также: турнепс, репу, куузику, редьку, топинамбур, отходы садов и виноградников.

Силос является хорошим сочным кормом для кроликов. Кроликам можно скармливать: подсолнечниковый, кукурузный, конопляный, морковно-капустный силос. Предпочтительнее овощной силос из кормовой капусты в смеси с морковью или ботвой сахарной свеклы. Готовят его также из люцерны, клевера, люпина, бобов, кукурузы, разнотравья и т. д. Важное условие при силосовании — измельчение зеленой массы и тщательная утрамбовка.

Силос можно давать в сочетании с картофелем, свеклой, грубыми и концентрированными кормами. Его дают из расчета 12 % от общей питательности кормов. Хороший силос служит достаточным источником каротина.

В домашних условиях силос можно хранить в бочках. Силосную массу засыпают сверху опилками слоем толщиной 5 см, а затем замазывают глиной, следят, чтобы не появились трещины, которые сразу же тщательно замазывают.

Таблица 13

Химический состав и питательность сочных кормов (в 100 г)

Корма	Кормовых единиц, г	Вода, %	Протеин, %	Жир, %	Клетчатка, %	БЭВ, %	Зола, %	Обменная энергия, МДж
Морковь	14,0	87,7	0,8	0,2	1,1	8,9	0,9	0,15
Капуста	13,3	86,4	1,7	0,4	2,3	7,1	1,6	0,14
Картофель	30,7	87,7	0,8	0,2	1,1	8,9	0,9	0,15

Корма	Кормовых единиц, г	Вода, %	Протеин, %	Жир, %	Клетчатка, %	БЭВ, %	Зола, %	Обменная энергия, МДж
Свекла кормовая	12,3	76,8	1,3	0,2	1,0	9,5	1,0	0,13
Сахарная	24,3	76,8	1,3	0,2	1,4	9,0	1,0	0,25
Брюква	13,0	87,8	0,9	0,2	1,3	8,8	0,7	0,14
Топинамбур	27,0	77,3	1,5	0,2	1,0	17,9	1,3	0,28
Тыква	11,8	90,2	1,0	0,4	1,3	6,2	0,6	0,12
Силос капусты кормовой	19,0	85,6	2,2	0,6	2,8	6,6	2,2	

Корма животного происхождения

В эту группу кормов входят: молоко коровье снятое, пахта, сыворотка, мясная, мясокостная, кровяная и рыбная мука. Так как кролики — в основном растительноядные животные, то корма животного происхождения в их рационы вводят в небольших количествах (по 5—10 г на животное в сутки), преимущественно для балансирования их по протеину. Сырье животного происхождения содержит полноценный белок.

Цельное молоко применяют для подкормки молодняка, особенно при раннем отъеме, и лактирующих крольчих. Снятое (обрат) молоко вводят в мешанки или дают кроликам в свежем и заквашенном виде. Сыворотку и пахту (побочные продукты сыро- и маслодельной промышленности) дают в натуральном виде или в мешанках. Молоко, обрат, сыворотка и пахта как в свежем, так и в сухом виде — ценные диетические корма.

Мясная, мясокостная, рыбная и кровяная мука — высокопитательный корм, включающий от 20 до 60 % протеина (в зависимости от содержания золы). Жиры в этих кормах — от 1,9—2,5 % в рыбной и кровяной муке до 10—14 % в мясной и мясокостной муке. Эти корма богаты кальцием (от 3,2 до 16 г в 100 г корма) и фосфором (от 1,5 до 8 г в 100 г). Вводят их в кормосмеси, входят они и в состав готового комбикорма: 1—2 % по массе.

Химический состав кормов животного происхождения, %

Корма	Вода	Протеин	Жир	Клетчатка	БЭВ	Зола
Молоко цельное коровье	86,5	3,9	4,4		4,5	0,7
Молоко снятое коровье свежее	90,9	3,3	0,3	—	4,8	0,7
Молоко снятое сухое	44,0	25,4	24,7	—	40,6	5,3
Пахта свежая	90,5	3,5	0,7	—	4,6	0,7
Сыворотка молока коровьего	94,1	1,0	0,9		3,4	0,6
Мука кровяная (белка — от 60 до 70 %)	11,1	73,4	2,5		5,2	7,8
Мука мясокостная (с содержанием золы, %)						
20—30	9,2	46,7	14,1	3,1	3,8	23,2
30—50	7,5	36,5	10,8	1,1	5,5	38,6
Свыше 50	5,0	20,0	10,4	1,4	5,2	58,0
Мука рыбная	17,6	41,6	3,9	—	12,7	24,2

Витаминные и минеральные корма

Корма этой группы обычно вводят в рационы кроликов для их обогащения витаминами и минеральными веществами — иначе их называют добавки, или подкормки. К витаминным кормам относятся: кормовые, гидролизные дрожжи, травяная и хвойная мука, пшеничные зародыши и др.

Дрожжи — ценный белково-витаминный корм. Они богаты протеином (45—54 %). Отличаются высокой биологической полноценностью и содержат почти все витамины комплекса В (за исключением витамина В₁₂), поэтому дрожжи считаются комплексным В-витаминным препаратом. Они содержат также провитамин D (эргостерин), минеральные вещества и другие биологически активные вещества, которые способствуют лучшему усвоению протеина и углеводов корма. Наиболее богаты витаминами сухие пивные дрожжи, затем пекарские и кормовые. Облученные ультрафиолетовыми лучами дрожжи служат хорошим источником витамина D. В качестве белково-витаминной добавки в рационы кроликов вводят 1—2 % дрожжей по массе.

Ценным витаминным кормом служит *травяная мука*, получаемая в результате искусственной сушки зеленой массы зеленых трав. Она богата каротином. Лучшей для кроликов считается травяная мука из бобовых или бобово-злаковых трав. В 1 кг травяной муки содержится 230 мг каротина, 20 % сырого протеина и 22 % сырой клетчатки, кальция — от 12 до 14 г, фосфора — 2—3 г. В рацион кроликов можно вводить до 30—40 % травяной муки (по массе).

Хорошим источником каротина (от 50 до 150 мг в 1 кг) служит *хвойная мука*. Она богата также микроэлементами и антигельминтными веществами. Готовят ее из молодых веток сосны и ели. Последние можно давать кроликам и в свежем виде, начиная с 10—20 г на голову в сутки и через 5—7 дней доводя до 100 г. Необходимость постепенного увеличения их количества объясняется тем, что хвойные лапки содержат довольно много эфирных масел, которые могут оказывать вредное воздействие на организм животных. По этой причине хвоя пихты и кедра непригодна в корм кроликам.

Источником витамина Е и комплекса витаминов В являются *пшеничные зародыши*, отделяемые от зерна при сортовых помолах пшеницы. Их можно включать в рацион кроликов по 5—10 г в сутки.

В качестве витаминных добавок можно использовать также *премиксы* — готовые смеси витаминных кормов.

Из минеральных кормов в кролиководстве используют мел, костную муку, кормовой фосфат, поваренную соль и соли микроэлементов.

Мел может быть в виде порошка или комков различной величины. Он должен содержать от 37 до 40 % кальция. Нельзя давать кроликам строительный мел, так как в нем могут содержаться различные ядовитые примеси. В сбалансированные по фосфору, но недостаточные по кальцию рационы кроликов включают обычно мел — от 0,5 до 1,0 % (по массе).

Костную муку готовят из костей, получаемых при переработке туш скота. При этом кости разваривают, сушат, измельчают и просеивают. Костная мука обычно серого цвета, содержит до 10 % влаги и до 265 мг кальция и 145 мг фосфора в 1 кг. В качестве фосфорно-кальциевой добавки в рационы кроликов ее вводят в количе-

стве 0,5—1,0 % (по массе). В приусадебных хозяйствах костную муку можно готовить в домашних условиях. Перегоревшие и остывшие кости легко рассыпаются и толкутся. Почерневшие и твердые кости надо сжигать еще раз.

Из других добавок применяют *дикальцийфосфат*, *трикальцийфосфат* и *фосфорин*. Вводят их в рационы кроликов по той же норме, что и костную муку. В 1 кг дикальцийфосфата содержится 280 мг кальция и 180 мг фосфора, в 1 г трикальцийфосфата — соответственно 321 и 144 мг и в 1 кг фосфорина — 330—135 мг.

Поваренную соль вводят в рационы кроликов для обогащения их натрием с целью сбалансировать его соотношение с калием, которым обычно богаты растительные корма. В 1 кг поваренной соли содержится 40 мг натрия. Вводят в рационы кроликов поваренной соли 0,5—1,0 % (по массе).

Минеральную подкормку в домашних условиях можно приготовить следующим образом: 200 г мела, 300 г гашеной извести и 500 г красной глины замешивают солевым раствором (50 г соли на 1 л воды). Из тщательно размешанной массы лепят колобки размером с куриное яйцо, хорошо их высушивают и кладут в клетки. Кролики грызут их охотно.

Какие особенности необходимо учитывать при использовании кормов?

Одной из главных проблем в повседневной работе кролиководы-любителя является заготовка нужного количества доброкачественных кормов.

подавляющая часть приусадебных хозяйств испытывает крайние затруднения в обеспечении животных зеленым кормом и сеном. В южных районах страны трава исчезает уже в июле. Поэтому тем, кто занимается разведением кроликов, нужно ежедневно заботиться об улучшении кормовой базы. Для этого целесообразно выделить определенный участок под корнеплоды, внести минеральные удобрения в землю, отведенную под травы, вовремя закупить осенью мелкий картофель, заготовить на зиму достаточное количество веников и т. д.

Многие кролиководы неправильно хранят некоторые корма и не знают наиболее выгодных способов их сбережения. Порой корма расходуются очень расточительно. Например, морковь и свеклу дают животным неизмельченными, картофель — сырым, слегка пересушенное сено из разнотравья предварительно не обтрясают, чтобы самую ценную часть — листочки — использовать в мешанке, не дают хвою. Почти во всех хозяйствах наблюдается большая потеря кормов.

Кролиководы зачастую недооценивают значение корнеплодов, особенно кормовой свеклы, и почти не знают о способе квашения (силосования) различных зеленых растений для зимнего кормления. Между тем корнеплоды хорошо сохраняются и зимой, частично компенсируя отсутствие зеленых кормов.

Это позволяет приблизить кормление кроликов с сентября по май к летнему. Корнеплоды улучшают аппетит животных при добавлении в мешанки, повышают их потребление, способствуют лучшей переваримости и усвояемости питательных веществ, содержат все известные витамины и большинство необходимых организму микроэлементов.

Молочность самок при кормлении корнеплодами в осенне-зимне-весеннее время держится на довольно высоком уровне.

Скармливание комбикорма вместе с измельченными корнеплодами или картофелем вволю, сена хорошего качества и хвои обеспечивает рентабельность разведения кроликов зимой при условии, конечно, их содержания в хорошо оборудованном, утепленном помещении.

Так какие же существуют особенности рационального использования кормов?

Сокращайте потери кормов. В среднем потери кормов (по кормовым единицам) в наших хозяйствах вследствие загрязнения мочой и калом, затаптывания и проваливания через речный или сетчатый пол составляют не менее 20—25 %. Это, безусловно, расточительно и недопустимо.

Чтобы сократить до минимума потери кормов, необходимо придерживаться следующих правил: кормить кроликов три раза в сутки; оборудовать клетки емкими яслями и кормушками; перед укладкой в хранили-

ще слегка пересушить и обтрясти сено с листочками, с тем чтобы их использовать в мешанках. Корнеплоды в измельченном виде и мятый вареный картофель надо давать преимущественно в мешанках.

Подготавливайте корма. Наиболее распространенными способами подготовки кормов являются дрожжевание, проращивание и замачивание зерна. В дрожжах содержится до 40—45 % полноценного переваримого белка, значительное количество витаминов группы В, а также витамин Е и провитамин D. Обычные пекарские дрожжи являются хорошей белковой добавкой к зерновой смеси. В состав такого рациона можно не вводить другие корма, содержащие белок животного происхождения. Дрожжи дают периодически из расчета 4—6 г на самку в день, молодняку — в меньших количествах. Для улучшения вкусовых качеств корма и увеличения его массы дрожжуют обычно молотое зерно злаковых (овес, ячмень) или различные отходы мукомольной промышленности (отруби, мучные отходы, хлебная крошка и т. д.). В процессе дрожжевания количество дрожжей увеличивается в 6—8 раз. При этом до 30 % переваримой клетчатки переходит в легкоусвояемую форму. Дрожжеванный корм животные охотно поедают. У них повышается аппетит, улучшается переваримость всего рациона, и тем самым снижаются затраты корма на единицу прироста.

Скармливание дрожжей или дрожжеванного корма в течение длительного времени может вызвать торможение роста у молодняка и нежелательные явления в период напряженного воспроизводства у самок. Замедление роста, очевидно, вызывается поступлением избыточного количества витаминов группы В. У самок может наблюдаться расстройство гормональной системы, так как в дрожжах имеется женский половой гормон. Поэтому дрожжи дают в течение 4—5 дней, затем делают перерыв на 2—3 дня. Особенно дрожжи необходимы в рационе при отсутствии других белковых добавок.

У самцов при кормлении дрожжами улучшается качество спермы, а у самок повышается оплодотворяемость и молочность. Молодняк, периодически получающий дрожжеванный корм, лучше растет и развивается.

При дрожжевании корм разбавляют теплой водой в соотношении 1:1,6 или 1:2 по объему. К такой смеси

добавляют по весу 1—2 % пекарских дрожжей, предварительно разведенных в теплой воде. Болтушку ставят на 10—12 часов в теплое место (30—35 °С), затем дают в один-два приема в составе мешанки. Остатки дрожжеванного корма могут служить закваской для новой порции мешанки.

Скармливание отходов. В каждом хозяйстве обычно остаются столовые отходы. Они состоят из различных видов каш, картофеля, овощей, объедков фруктов, кусков хлеба, корочек сыра, свежей и соленой рыбы, мяса и т. д. Это преимущественно углеводистый корм. В сухом веществе его содержится до 16—25 % белка, 40—50 % углеводов, 20—25 % жира и 10—15 % золы. По общей питательности к 1 кг зерна приравнивается 9—10 кг пищевых отходов. Добавляя к ним различные сыпучие концентрированные корма, получают питательную мешанку, охотно поедаемую кроликами любого возраста.

Давать прокисшие и заплесневелые пищевые отходы ни в коем случае нельзя. Хранить свежие отходы можно очень непродолжительное время и только в холодном месте.

В приусадебных хозяйствах кроликам обычно в больших количествах дают овощные отходы. Они остаются после уборки корнеплодов, их приобретают на рынке, в овощных магазинах, а также на кухнях и в столовых после переборки. Обычно это ботва редиски, свеклы, моркови, листья капусты, петрушки, сельдерея и очистки корнеплодов. По питательности 10—12 кг овощных отходов приравниваются к 1 кг овса. После сбора отходы тщательно перебирают, удаляя гнилые и заплесневевшие. Оставшуюся массу хорошо промывают водой для удаления грязи и видимой плесени и только после этого скармливают.

Хранят указанный корм в холодном помещении (разложив его небольшим слоем) на протяжении нескольких дней. При сомнении в доброкачественности отходы проваривают и добавляют до 50—70 % по весу к мешанкам.

Если в отходах много картофельных очисток, то после проваривания их еще раз промывают водой для более полного удаления ядовитого вещества соланина.

Отходы молочного производства (обрат, пахта, молочнокислая сыворотка) представляют собой прекрасный корм. В обрате, например, содержится 9,9 % сухого ве-

щества, в молочнокислой сыворотке — 6,4—6,9 %, а пахте — до 8,5 %. Кроме того, в этих молочных продуктах содержится много витаминов, минеральных веществ, а также молочнокислых бактерий. Обрат — идеальная белково-витаминная добавка к рациону кроликов всех возрастных групп. Его можно вводить в состав мешанки вместо воды и белковых кормов.

Проращивание и замачивание зерна. Этим способом рекомендуется подготавливать зерно овса, ячменя, пшеницы. После проращивания зерно становится мягким и ароматным. В нем увеличивается содержание витаминов В₂, С, Е и других, а также повышается количество ферментов. Усвояемость питательных веществ пророщенного зерна становится на 10—12 % больше, а переваримого белка — на 15—18 %.

Зерно замачивают в течение суток при температуре 15—18 °С, потом раскладывают слоем толщиной 6—8 см, накрывают влажной материей и ставят в теплое место. Проращивание ведут в течение 2—3 дней до появления небольших белых ростков. Слишком сильно проращивать зерно, когда оно сплетается побегами в сплошную массу, не следует, так как при этом теряется до 25 % питательных веществ.

Пророщенное зерно оказывает благотворное влияние на половую активность самцов и самок, а также способствует лучшему развитию молодняка.

Обычно проращивают только половину зерна, поэтому каждое новое замачивание осуществляют через 2—3 дня.

Питательность злакового зерна даже при суточном его замачивании несколько повышается.

При больших дозах бобового зерна его замачивают в течение 8—10 часов до кормления. Кукурузу дают как в сухом, так и в замоченном на 24 часа виде.

Как организовать кормовой конвейер?

Проблема обеспечения поголовья на любительских фермах сочными кормами не из новых. В ее решении кролиководам и звероведам приходится рассчитывать, как правило, только на свои силы. Вот почему так важно правильно организовать в личном хозяйстве кормовой конвейер, иными словами, подобрать и разместить на

участке определенные культуры таким образом, чтобы они давали как бы непрерывный урожай, причем в количестве, позволяющем сделать запасы и на холодное время года.

Как это сделать? В качестве примера можно привести опыт одного кролиководца, занимающегося кролиководством многие годы. На ферме в среднем содержится около 50 голов. Для их полного обеспечения собственными кормами обрабатывается земельный участок в 4 сотки, на котором высаживаются: топинамбур, тописолнечник, сида, сельфия, кормовая мальва, картофель, чуфа, кормовые бобы и другие культуры.

Топинамбур и тописолнечник занимают четверть всей площади огорода. Подобное предпочтение отдается в силу их урожайности, высокой питательности и, что не менее важно, неприхотливости к условиям выращивания, хорошей устойчивости к различным болезням. Из топинамбура особенно хорош сорт Ранний, он дает очень компактное гнездо крупных клубней, созревающих в начале осени. К этому моменту убирают под корень зеленую массу и силосуют ее на зиму. При этом следует отметить, что в течение всего периода роста растения (оно тянется вверх быстро) регулярно срезаются молодые побеги где-то на уровне 1,5 м от земли, которые дают поголовью в свежем виде. Клубни оставляют в почве до весны. Конечно, можно выкопать их и сразу, но это нецелесообразно, поскольку осенью в обилии другие корма, а вот после долгого холодного периода, когда начинает оттаивать земля, повсеместно наблюдается их острый дефицит. Здесь же — отличное сочное питание в прямом смысле под ногами. Нужно взять лопату, и через несколько минут в рационе животных свежие продукты-клубни (топинамбур зимует подобным образом безболезненно, сохраняя все полезные свойства). Уход за растением заключается в периодической прополке междурядий и, если уж слишком большая жара, поливе, хотя в целом Ранний к воде нетребователен. Для увеличения урожая при перекапывании почвы (не, важно — осенней или весенней) землю следует удобрять (древесная зола, перегной, минеральные добавки).

Тописолнечник сорта Фиолетовый (название пошло от Цвета клубней). Сорт сравнительно неизвестный, а пото-

му и малораспространенный. Ценен тем, что при всей похожести на топинамбур созревает значительно позже, где-то под занавес осени. Клубни выкапывают (они менее морозоустойчивы) и закладывают на хранение.

Сидя — многолетнее растение с хорошо развитым и сильно облиственным кустом, крона которого достигает 2-метровой высоты. По питательности не уступает злаково-бобовым травам. Культура чрезвычайно неприхотлива, может расти даже на песке (ее корни уходят в землю на глубину до 3-х метров). Семена сиды высевают под зиму в хорошо перекопанную почву на глубину 1—2 см по схеме 5x5 см. Весной, когда росток выбросит 2 листа, переносят рассаду на постоянное место и высаживают по схеме 20x30 см. Гуще нельзя, иначе кусты будут мешать друг другу. На первом году растение больше развивается в корень, зеленая масса набирает силу только к концу сезона. Зато уже со второго года сидю можно косить, начиная с весны и кончая поздней осенью, растет она необыкновенно быстро. Уход ограничивается прополкой и рыхлением междурядий. Занимает культура полсотки.

Такая же площадь на приусадебном участке отведена под *сильфию*, отличающуюся от сиды, пожалуй, лишь большей требовательностью к поливу. Оба растения дают высокие урожаи, заметьте — без пересадки в течение 15 лет. Очень хорошо силосуются, причем как в чистом виде, так и в мешанках. К недостаткам следует отнести то, что их нельзя заготавливать на сено. Однако можно придумать определенный выход из этой ситуации. Обрывают «молочные» листья растений и сушат в затененном месте (например, на чердаке), продуваемом сквозняком. Затем перетирают всю массу (в высушенном виде она чрезвычайно ломкая) в порошок, который закладывают в плотные холщовые мешки. Зимой эту питательную добавку систематически вводят в состав рационов.

Одна сотка земли отведена под многолетние культуры — морковь, редис, салат, чуфу и т. д. Предпочтение отдается рано созревающим, поскольку на освободившейся площади сразу высаживается *кормовая мальва*, успевающая в оставшееся время набрать хорошую зеленую массу — и полностью созреть. Посевной материал размещается на грядке по схеме 15x30 см на глубине

2—3 см. Необходимо помнить одну существенную деталь: всхожесть гарантируется только семенами второго года хранения. Если пустить в дело собранные в последнем урожае, их следует обязательно скарифицировать, т. е. разрушить верхнюю оболочку (с помощью, например, наждачной бумаги). А также не надо забывать о том, что мальва не выносит затененных участков.

Интересное и очень перспективное для выращивания в приусадебных хозяйствах на кормовые цели растение *чужа*. Размещать ее желательно в местах с естественным увлажнением; если такой возможности нет, придется часто поливать делянку. Перед посадкой клубни замачивают в течение трех суток в воде комнатной температуры. Высаживают, когда почва на глубине 7—8 см прогреется до 15 °С, по схеме 60х60 см, глубина заделки семян — 5 см. В гнездо помещают по 3—4 клубенька. Можно выращивать и рассадой, это эффективнее.

И наконец, последняя сотка огорода занята *картофелем*, часть которого идет в корм животным. Нет особого смысла останавливаться на этой культуре, но и здесь можно применить маленькую «хитрость». В каждую лунку вместе с клубнем можно заложить по 2—3 кормовых боба. Растения отлично уживаются в одной «квартире». Более того, растения (бобовые), обогащая почву азотом, способствуют высокому выходу картофеля. Впрочем, урожай и самих бобов, собранный в первую очередь, бывает весьма внушительный, его вполне хватает для витаминного питания всего поголовья фермы.

Как приготовить силос?

Силосование — простой и доступный способ заготовки кормов на зиму. В условиях приусадебного хозяйства силосовать зеленую массу можно в деревянных бочках, небольших цементных ямах от 1 до 2 м³ или в ямах, обмазанных глиной или выложенных кирпичом. Яму делают глубиной 1—2,5 м круглой формы с отвесными стенками. Зеленую массу хорошо измельчают и после закладки тщательно утрамбовывают. Последнее особенно важно, так как наличие воздуха в массе приводит к порче продукта. Наполненную емкость сверху тщательно закрывают пленкой или засыпают землей, опилками,

мякиной слоем толщиной не менее 5 см. Можно также использовать глину, а появившиеся при подсыхании трещины дополнительно замазывают.

Надо помнить, что чем быстрее заполнена яма, чем лучше утрамбована масса и чем герметичнее закрыто сооружение, тем лучшего качества будет силос. Правильно приготовленный силос имеет фруктовый запах, желтовато-зеленый цвет.

Для закладки используют разнотравье, ботву огородных культур, капустный лист, кукурузу в стадии восковой спелости, подсолнечник в начале цветения. Хорошие результаты получаются при кормлении кроликов силосом, приготовленным из цельной моркови, заложенной между слоями рубленой и посоленной капусты. Можно также готовить силос из одной кормовой капусты или смеси из нее, моркови с ботвой и сахарной свеклы. Эти культуры силосуются в любых соотношениях. Любят кролики и кукурузный силос из початков в фазе налива зерна, молочной и молочно-восковой спелости, а также из корнеплодов, бахчевых культур (тыкву готовят вместе с семенами), зелени овса, ячменя (в начале колошения), горохово-овсяной смеси.

Плохо силосуются: ботва сахарной свеклы и картофеля, клевер, камыш. Совсем не годятся для этой цели: крапива, лебеда, люцерна, листья помидоров. Измельчают тонкостебельные растения на кусочки длиной 3—4 см, грубо-стебельные — 5—6 см. Наиболее охотно кролики поедают морковно-капустный силос (50—60 % моркови с ботвой и 50—40 % кормовой капусты).

К любому новому корму, в том числе и силосу, приучать животное надо постепенно, начиная с 50—100 г. В первые дни его лучше давать с отрубями, концентратами, а затем можно вводить в мешанки. Кроликам в период покоя дают 300 г в сутки, самкам сукрольным — 350, лактирующим — 500—600, молодняку в возрасте 1—2 месяца — 50—55 г. Дают его два раза в сутки: утром после сырых корнеплодов — одну треть нормы, вечером — остальную часть.

При кормлении надо особенно тщательно следить за чистотой кормушек, остатки силоса необходимо убирать, так как он быстро загнивает. Замороженный силос дают только после тщательного оттаивания.

редкие кормовые средства в кормлении кроликов

Одной из любимых культур кроликов является *вигна*, относящаяся к семейству бобовых. Ее называют также спаржевой фасолью или козьим горохом. Внешний вид растения несколько необычен. Представьте себе лиану высотой до 5 м, на каждом стебле которой образуется до 100 стручков длиной до 1 м каждый. Вигна неприхотлива. Растет на кислых и щелочных почвах. Vegetационный период составляет 100—120 дней. Для развития культуры необходима шпалера.

Семена высевают на расстоянии 60 см друг от друга и заделывают на глубину 5 см. С наступлением тепла (15 С и выше) они прорастают, но при заморозках всходы необходимо укрывать. Взрослые растения легко переносят снижение температуры.

Скармливают вигну так же, как и кормовые бобы. В сочетании с кузубкой из нее получается высококачественный силос.

Глядя на валяющиеся под ногами *каштаны*, нельзя не подумать: можно ли их использовать для кормления кроликов?

В 1 кг каштанов содержится 1,24 кормовых единиц, 40 г протеина, 4,8 г кальция и 1,5 г фосфора. Есть плоды в натуральном виде кролики отказываются. Давать их лучше в перемолотом виде и в смеси с комбикормом в соотношении 1:2. Такую смесь кролики поедают охотно. Соотношение продуктов лучше не нарушать, так как при малом содержании комбикорма мешанка становится горькой и поедается не полностью. В качестве мельницы можно использовать обычную мясорубку.

Амарант — значит вечный. Это прекрасный источник протеина, незаменимых аминокислот для кроликов. Амарант достигает двух метров высоты. Это мощное растение с многочисленными отростками, на которых множество листочков. Сверху лист зеленый, на внутренней стороне — с красноватым оттенком. Основной стебель несет метелку с красными, оранжевыми и золотистыми цветками. Созревшая метелка весит от 600 до 900 г. Зерна напоминают вкус ореха, при нагревании семени превращаются в хрустящий продукт, вроде жареной кукурузы. Урожайность зеленой массы —

800—1000 ц с гектара. Посадку можно производить на небольших участках с междурядьем 30 см, в ряду — 15 см. После появления всходов первые 2—3 недели пропалывать, а затем практически никакого ухода за посевами не нужно. Если отломить стебель под корень, то он вновь отрастает. Растение очень засухоустойчиво: за сезон требует полива всего 1 раз.

Физалис обыкновенный — это неприхотливое многолетнее травянистое растение с мощным центральным стеблем высотой 20—100 см, сильными боковыми побегами и крупными зелеными листьями. По внешнему виду оно напоминает хорошо разветвленное карликовое деревце. Цветет красивыми цветами, которые придают ему декоративный вид. Интересно то, что бутон распускается в 12 часов дня и закрывается в 16 часов. Плод с семенами заключен в пузыревидную, почти шаровидную, ребристую, перепончатую чашечку. Семена многочисленные, напоминают маковые зернышки, но более плоские. Рассеиваются сами. Хорошо переносят зиму в грунте. Можно их не собирать, чтобы посеять ранней весной в почву. Молодые побеги физалиса по мере роста обрезают и дают кроликам. На их месте отрастают новые, которые также используют до глубокой осени.

Козелец — высокорослое (до 1,5 м) травянистое растение семейства сложноцветных. Несколько лет может произрастать на одном и том же месте. Цветет золотисто-желтым цветом. Семена, как и у физалиса, рассеиваются сами, но можно их высевать и ранней весной, расходуя 20—25 г на 10 м² почвы. Посев проводят рядовым способом с расстоянием междурядий 20—30 см. На корм кроликам дают листья этого растения, которыми, кстати, оно богато, по мере срезания нижних листьев козелец выбрасывает новые. При длительной эксплуатации растения его необходимо поливать и подкармливать.

Козлобородник пореелистный — двулетнее, холодостойкое, высокорослое (до 100—120 см) растение семейства сложноцветных. Семена сеять можно весной, а также в июле и в августе. Хорошо зимует в грунте. Уход за этим растением такой же, как и за козельцом. Листья козлобородника богаты соком, который, по наблюдениям, отлично действует на рост и развитие молодых кроликов, на здоровье взрослых, а у самок, кроме того, повышает молочность.

Девясил высокий — многолетнее травянистое растение семейства сложноцветных с толстым коротким мясистым многоглавым корневищем. Это растение жители нашей области называют еще китайским (или диким) подсолнечником. Зовут так девясил за его сходство во время цветения с подсолнечником: такая же корзинка, только меньших размеров. Его считают лечебным средством от многих болезней. Растет девясил на сырых местах, по берегам рек и мелких ручейков среди кустарника. Высота стебля (при толщине 2 см) достигает 2 м.

В начале июня срезают растения в 10—15 см от корня, дают их кроликам в свежем виде. В ход идут как листья, так и стебли с твердой кожицей. Животные всех возрастов поедают девясил с охотой и без остатка. В сентябре, после того как отрастут побеги у срезанных растений, собирают второй урожай. Заготавливать девясил впрок не рекомендуется, так как со временем его стебли становятся твердыми и их поедаемость резко снижается. Отрицательных явлений от кормления кроликов девясилем не наблюдается.

Черные бобы — эту культуру вместе с клевером можно выращивать на корм на всех грядках и между кустами ягод. Эти посевы дают кроликам высокопитательный белковый и витаминный зеленый корм. Зеленые бобы содержат (в мг на 100 г зелени) 0,5 каротина, 0,29 витамина В₁, 0,18 витамина В₂, 1,8 витамина РР, 2—6 витамина С. Плоды бобов содержат легкоусвояемые углеводы, ферменты и зольные вещества. Неоценимо также значение зеленого клевера для кроликов. В 1 кг травы клевера содержится до 0,24 кормовых единиц, 2,7 г перевариваемого протеина, 317 мг кальция, 61 мг фосфора.

Топинамбур — культура больших возможностей. Земляная груша (топинамбур) — многолетнее растение из семейства сложноцветных. Произрастает на одном месте 5—7 лет. Даже при самой тщательной выборке клубней оставшиеся в почве столоны дают первую поросль в следующем году. Это растение короткого дня, нетребовательное к почвам.

Стебли земляной груши в зависимости от сорта растут высотой 1,5—3,5 м. Они обильно покрыты листьями. Некоторые сорта образуют соцветия — небольшие корзинки. Наподобие подсолнуха. Корневая система у растения

сильно развита и проникает глубоко в грунт. На концах коротких столонов образуются клубни, в зависимости от сорта — различной окраски (белые, красные, желтые) и формы.

Клубни топинамбура легко перезимовывают в почве, даже при температуре $-20-30^{\circ}\text{C}$, если их слегка укрыть навозом или листьями. Это дает возможность не тратить время на их уборку и хранение, а по мере потребности выкапывать клубни вплоть до ранней весны и давать их свежими.

Все части растения отличаются высокими питательными достоинствами и служат хорошим кормом для кроликов. Клубни его (грушевидной формы) сочны, вкусны и богаты питательными веществами. По химическому составу клубни топинамбура приближаются к картофелю, а по урожайности превосходят его в несколько раз. Под одним кустом можно собрать от 5 до 10 кг клубней. По питательности они в два раза ценнее свеклы и только в четыре раза уступают такому ценному корму, как зерно овса. Очень ценна зеленая масса земляной груши. В 100 кг такой массы содержится 23 кормовые единицы. Зеленая масса хорошо силосуется, а по питательности превосходит силос из подсолнечника. Так, зеленую массу осенью можно убрать на силос, а также давать животным в свежем виде, ведь в пору осенних ночных заморозков травы уже почти нет. При срезке стеблей необходимо оставлять пеньки высотой 45—50 см, которые будут задерживать снег.

Агротехника земляной груши проста, она в основном такая же, как и агротехника картофеля. При посадке вносят в лунки перепревший навоз, древесную золу и немного минеральных удобрений. Летом почву рыхлят и два-три раза высоко окучивают. В сухой сезон несколько раз поливают. Высаживают клубнями, рассадой или черенками. Клубни долго не хранят, так как они вянут и загнивают.

Силос из земляной груши: измельчают на соломорезке 1—2 части ее зеленой массы, добавляют 1 часть листьев капусты. Утрамбовывают смесь в обыкновенные бочки емкостью по 100 л. Слои по 10 см перекладывают слоями тщательно вымытой моркови или клубней топинамбура. Зеленую массу перед укладкой слегка подсали-

вают (па ведро 1 ч. л. соли). Сверху массу прикрывают полиэтиленовой пленкой, затем крышкой и на нее кладут груз (камень до 10 кг). Зеленую массу и корнеплоды можно измельчать и вводить в мешанки.

Сенную муку готовят из листьев земляной груши в конце лета. Их сушат, протирают через сетку. Хранят муку в полиэтиленовых мешках.

Весной клубни прорастают, скармливать их в сыром виде нельзя, чтобы не отравить. Их варят, воду сливают, измельчают и добавляют в мешанки.

Копилка витаминов — *морковь*. Морковь — лучший сочный корм для кроликов, богатый витаминами, хорошо ими усваивается, используют морковь как в свежем виде, так и при приготовлении силоса. Зимой этот овощ — основной источник каротина.

Кроме обширного набора столовых сортов моркови, в распоряжении овощеводов имеются и превосходные кормовые сорта этого корнеплода. Отличительные их признаки — высокая урожайность и меньшее содержание сахара. Столовые моркови сладкие, с яркой красной кожицей. По форме их корни бывают круглые, короткие, полудлинные и длинные. Все короткие, тупоконечные корни названы каротелью, а все длинные, конические названы общим словом «морковь». С ботанической точки зрения разницы между ними нет никакой, но агротехника их выращивания имеет некоторые несходства. Да и сохранностью эти разновидности обладают неодинаковой.

Морковь — растение двулетнее: семена от нее получают лишь на второй год. Выращивают овощ на глубоко вспаханных, легких, рыхлопесчаных почвах. Очень требовательна морковь к удобрению, а также к подкормкам. Ее нельзя удобрять свежим навозом, иначе корни получатся рогатыми, уродливыми. Торфяная крошка и хорошо перепревший перегной — вот что нужно моркови в год выращивания. А свежим навозом лучше удобрять предшественников — картофель или капусту.

Чтобы корни лучше перенесли длительное хранение, под морковь вносят полное удобрение, бедное азотом. Благоприятно воздействуют на нежный корень полезные микроэлементы. Вот почему огородники слабρίζают Морковные грядки печной древесной золой из расчета 15 кг на 100 м².

Золу и минеральные удобрения вносят в почву послойно: большую часть туков рассыпают при перекопке гряд, остальное — перед посевом. Выбирая почву под посев, следует помнить, что овощ этот совершенно не переносит переувлажнения, даже кратковременного. Не надо сеять его на каменистых и плотных почвах — корни на них получают ветвистые, уродливые.

Морковь — исключительно холодостойкая культура. Ее семена высевают сразу же после схода снега, а то и под зиму. Иногда сев приурочивают к середине лета, чтобы на зиму на плантации оставались достаточно развитые корнеплоды. Морковь подзимнего сева для хранения не годится. Сеют ее на рыхлой почве, причем сухими семенами, чтобы не набухли до морозов. Корнеплоды июльского посева выбирают из земли ранней весной: позже ботва начинает отводиться, и продукция теряет свои товарные качества. Семена сеют редкой строчкой, имея в виду, что прополка всходов не только трудоемкая, но и вредная операция. Выдергивая растение с корнем, обнажаются соседние корни. Именно на них-то и отложит яйца морковная муха — опаснейший вредитель вкусного овоща. Пораженная морковь вырастает горькой и негодной к хранению.

Выращивайте *куузику*. Куузика — излюбленный корм для кроликов. Полезность этой культуры неоспорима: в дело идут и корнеплоды, и листья, а урожай их богатый.

Куузика — это гибрид кормовой капусты и брюквы. Растение высокоурожайное, двулетнее, морозостойкое. Молодые побеги без вреда переносят морозы до -7°C , а взрослые растения — до -10°C .

Семена высеваются в начале мая в парник, а рассаду на постоянное место высаживают в конце его по схеме 65×65 см. Почву удобряют перепревшим кроличьим навозом (ведро на 4 лунки) и золой (150 г на лунку), добавляя к ней 50 г огородной смеси. В первые 5 дней после посадки поливают рассаду ежедневно, затем — по необходимости. Через 10 дней проводят рыхление участка, а еще через декаду — легкое окучивание. Эти агротехнические приемы проводят и в дальнейшем по мере роста растения. Культура любит рыхление и влажные почвы. Крупные нижние листья выламывают и дают

кроликам в конце июля. На замену им отрастают новые, и так до осени. Листья дают целыми или рублеными — в мешанках. Из них и стеблей топинамбура можно приготовить высококачественный силос. К осени корнеплоды набирают массу в среднем до 4—5 кг. Убирают их до начала заморозков, просушивают и хранят в погребе.

Плоды куузики белые, сочные. Молодняку натирают их на терке (крупной), взрослым кроликам — нарезают ножом. Рано весной сохранившиеся клубни высаживают в землю и осенью получают семена. Цветы куузики усиленно посещают пчелы, что способствует хорошему урожаю семян. В одном грамме последних содержится 300—350 зерен.

Внешне куузика похожа на растения, из которых выведена: ее корнеплоды овальной формы похожи на брюкву, а листья напоминают листья кормовой капусты. Кожица надземной части корня зеленоватая с бронзой, слегка фиолетового оттенка, под землей корень белый. Корнеплоды значительно крупнее, чем у кормовой брюквы, мякоть довольно вкусная.

Корнеплоды куузики очень питательны по своему составу, в них содержится от 10 до 14 % сухого вещества и от 1 до 1,4 % белка.

Лучше куузику выращивать на плодородных, легких супесчаных и суглинистых почвах. На очень кислой земле без предварительного известкования куузика растет плохо. Не переносит переувлажнения и почв с высоким стоянием грунтовых вод. К предшественникам нетребовательна. Если имеется возможность внести минеральные удобрения — фосфорные и калийные, то это крайне желательно. Высевают куузику в конце апреля или начале мая. При раннем севе культура лучше противостоит вредителям. Так как семена куузики мелкие, глубоко заделывать их не рекомендуется. Обычная глубина посева — 1,5—2,5 см. Семян требуется немного. На участок в 100 м² достаточно их 15—20 г.

Корешки же рассады хорошо смачивать в растворе из одной части коровяка и двух частей глины, разбавленного водой до тягучего состояния. Масса хорошо держится на корешках, и в результате растение лучше сохраняется и быстрее приживается в открытом грунте.

Крапива — и корм, и лекарство. Кролики болеют часто, порой неизвестно, каким недугом они страдают и от-

чего зачастую гибнут. А многим любителям и невдомек, что вокруг подворья могут быть целебные растения, можно сказать, лекарства, предупреждающие болезни, а то и вовсе побеждающие их.

Когда по разным причинам не хватает зеленого корма, приходится задумываться, чем его заменить. Крапивы же кругом в предостаточном количестве. Крапива — корневищное многолетнее растение, трудно поддающееся удалению с занятого ею земельного участка, а в данном случае это как раз то, что надо. Цветет примерно с июня по сентябрь. Время цветения является лучшим временем для ее уборки. Срезать растение нужно как можно ниже, так как оно все равно очень быстро отрастает. Крапиву можно использовать, начиная с ранней весны и до заморозков. Как только сойдет снег и немного просохнет земля, расчищают от старой засохшей травы требуемую площадь, на которой произрастает это растение, разбивают ее на участки и пользуются ими поочередно: своего рода зеленый конвейер. Используется сначала один участок, затем другой и т. д., пока на первом не восстановится зеленая масса.

Высушенная крапива содержит, %: 88,6 сухого вещества, в том числе протеина 18,3, жира — 7,7, безазотистых экстрактивных веществ — 38 и только 10,6 клетчатки, большое количество золистых веществ, в особенности кальция — 3, фосфора — 1, калия — 2 и прочих элементов. Кроме того, крапива богата витаминами, а содержащаяся в ней муравьиная кислота действует стимулирующе на органы пищеварения.

Крапиву можно использовать как в свежем виде, так и в высушенном. Зелень рубят сечкой или нарезают ножом, затем ошпаривают кипятком, засыпают небольшим количеством комбикорма, тщательно перемешивают и дают остыть массе. Свежеприготовленная масса хорошо пахнет, при раздаче ее животные начинают беспокоиться в ожидании своего лакомства.

Срезанные растения добираются и связываются в пучки, которые провяливаются и просушиваются, будучи подвешены на воздухе (но не на солнце). Хорошо после этого досушить в не очень горячей печке (60 °С) с целью дальнейшего измельчения до состояния муки. Расходовать ее нужно экономно и давать главным образом расту-

шему молодняку и беременным самкам. Измельченный порошок-муку следует примешивать к таким кормам, как вареный картофель, чечевица и т. п., давая в виде составной части мешанки. Взрослые кролики, а также подрастающий молодняк могут потреблять ее и в смеси с сеном.

Давая такую распространенную траву, можно отметить, что кролики в течение года не болеют, быстрее растут и имеют хорошую шкурку. Таким образом, получается значительная экономия в комбикормах, которых постоянно не хватает.

Используйте *тыкву*. Зная полезные качества тыквы, необходимо включать этот ценный продукт в рацион кроликов. Но если в клетке был другой корм, животные не обращают на тыкву внимания. Плоды этой культуры созревают в основном в сентябре, а это время — самое подходящее для интенсивного откорма кроликов.

Некоторые кролиководы пытаются заставить животных поедать ее сырой, но результаты бывают неутешительные. Тогда поступают так. Очистив ее от кожуры, нарезают кусками, заливают небольшим количеством воды и ставят на огонь. Когда она хорошо уваривается, не сливая бульона, нужно размять ее и после остывания добавить в массу сухой комбикорм, вареный картофель, мелко рубленный капустный лист и сделать колобки. Кролики едят их с большим аппетитом. Так на тыквенной основе можно приготовить различные мешанки.

При содержании животных в сарае или в условиях мягкой зимы тыква просто незаменима, так как она прекрасно хранится до весны. А это очень важно в ранневесеннее время, когда кроликам не хватает каротина.

Неплохо показали себя два вида культуры. Волжская серая — сорт многоплодный, хорошо хранится, нетребователен к почве. О тыкве Голиаф можно сказать подробнее. Это крупноплодный сорт, содержит большое количество каротина, прекрасно переносит хранение до нового урожая. На одной плети завязывается 4—9 плодов, масса каждого достигает 40 кг. Во время цветения в гигантский цветок залетает сразу по 5—6 пчел, чтобы собрать нектар, которого в каждой цветке — с наперсток.

Чуфа — перспективное растение на кормовые цели. Относится к семейству осоковых. Всходы представляют

острые трехгранные стебли. В корневой системе образуется множество клубеньков (до 500 шт. в одном гнезде) величиной с миндаль. Последнее обстоятельство вызвало и другое название культуры — земляной миндаль. Его главное достоинство — высокая питательность (до 28 % жира, около 22 % крахмала, 9,8 % белка). Растет практически на любых почвах, но лучше всего на хорошо освещенных и по возможности удобренных участках. Как и все представители семейства злаковых, любит воду. Поэтому размещать ее желательнее в местах с естественным увлажнением или чаще поливать. Землю под чужой содержат во влажном и рыхлом состоянии и тщательно пропалывают от сорняков. Растения слегка окучивают. Урожай собирают после пожелтения и подсыхания зеленой массы, что происходит вслед за первыми осенними заморозками. Хорошо высушенные и очищенные от земли клубни хранят вроссыпью в погребе. Животным дают их в течение всей зимы в измельченном виде вместе с комбикормом.

Кормовая мальва также может использоваться в кормлении кроликов (и нутрий). Это высокорослое растение. Одно из его основных достоинств — значительное содержание питательных веществ. Так, в ранней фазе (в начале цветения) количество протеина в зеленой массе составляет 18—22 %. Богата она минеральными элементами, особенно много кальция и фосфора. 100 кг свежей сечки дают 22—24 кормовые единицы.

Кормовая мальва — растение однолетнее, но, кроме основного посева, весной можно с успехом практиковать поукосные и пожнивные высевы. Культура очень холодостойкая, всходы выдерживают заморозки до 5—7 °С ниже нуля. Взрослые же побеги не теряют способности к вегетации даже при понижении температуры до —10 °С (правда, кратковременном). Высокие урожаи можно получать на различных почвах (кроме заболоченных), а если внести в землю еще и удобрения, к которым мальва чрезвычайно отзывчива (как к органическим, так и к минеральным), вместо обычных двух укосов можно иметь и третий.

Зеленую массу дают животным по мере надобности. Но все же большую часть этого корма надо заготавливать впрок. Сушат растение обязательно в тени и на сквозня-

ке. Затем с помощью соломорезки готовят сечку, которую помещают в большие холщовые мешки и хранят в сухом месте. В холодный период года регулярно дают мальву в составе мешанок как взрослому поголовью, так и молодняку. При этом замечено, что наибольший прирост живой массы дает сочетание витаминной резки с вареным картофелем или топинамбуром, комбикормом.

Немного об агротехнике возделывания культуры. Посевной материал ранней весной вносят в землю, перекопанную на полный штык лопаты и заборонованную. Перед этим семена следует скарифицировать, то есть частично разрушить их верхнюю оболочку (например, с помощью наждачной бумаги). Семена двухлетней и более давности скарификации не требуют и без обработки дают хорошие дружные всходы. Жизнеспособность посевного материала очень высокая, всхожесть сохраняется в течение как минимум 8 лет.

Высевают семена мальвы на глубине 1,5—2 см ленточным способом с междурядьями 60 см (расстояние между лентами — 20 см). До смыкания крон растений два раза проводят легкое рыхление междурядий.

Семена собирают, когда подсохнут соцветия. Последние доводят до кондиции (предварительно, конечно, срезав) в помещении, а уже затем перетирают, очищают на сите, пропускают семена на легком ветерке.

Кормовая мальва — растение чрезвычайно неприхотливое, очень устойчивое по отношению к вредителям и заболеваниям. Все проблемы ухода за ее посевами сводятся к элементарной борьбе с обычными сорняками.

Маралий корень — перспективный многолетник. Среди многообразия выращиваемых кролиководами-любителями многолетних культур незаслуженно «забыт» маралий корень, или рапонтикум сафлоровидный. Другие его названия — левзея сафлоровидная, большеголовник альпийский. Это многолетнее светолюбивое растение высотой до 180 см с неветвистым стеблем, заканчивающимся крупной корзинкой (соцветием), покрытой черепитчатой оберткой. Листья очередные, глубокоперистораздельные, эллипсовидной или продолговато-яйцевидной формы, длина самых крупных нижних — 50 см, ширина 5—25 см. Цветет маралий корень со второго года жизни. Плоды — ребристые буроватые семянки (длина — 4—6 мм) с хохол-

ком из перистых щетинок. Культура обладает деревянистым корневищем (диаметр — 0,8—2,5 см) со специфическим смолистым запахом и многочисленными тонкими упругими корнями. Маралий корень довольно зимостоек, может произрастать на одном месте 6—10 и более лет.

Надземная и подземная часть растения содержит стимулирующие и фитоэстрогенные вещества, благоприятно влияющие на воспроизводительную функцию животных.

По содержанию протеина зеленая масса растения не уступает клеверу и люцерне. Вместе с тем в нем много углеводов и оно хорошо силосуется в чистом виде. В 1 кг силоса содержится 0,15—0,18 кормовых единиц, на одну единицу которых приходится 126—163 г переваримого протеина.

Агротехника его выращивания несложна. Корень растет практически на любых почвах, но лучше — на богатых перегноем, достаточно освещенных, увлажненных. Высевают можно на специально отведенном участке или в обороте после огурцов. Семена стратифицируют при температуре 0—2 °С в течение 30 и более дней во влажном песке. Перед посевами проводят протравливание в течение 15 минут в 1%-ном растворе марганцовки, промывку в воде, 16—20 часов барботаж (насыщение кислородом) в водном растворе микроэлементов (в 1 л снеговой талой воды растворить по 0,2 г борной кислоты, сернокислых солей магния, марганца, меди, цинка, 20 мг молибденовокислого аммония). Посев предпочтителен ранневесенний, можно высевать и под зиму. Семена наклеивают для посева на полоски бумаги с шагом в 15 см, заделывая их перегноем или торфом, глубина заделки—1,5—2 см. Всходы появляются на 8—10-й день, спустя еще 10—12 дней образуется первый настоящий лист. Подкормка — птичьим пометом (1:15). После скашивания зеленой массы подкармливают раствором мочевины (30 г на ведро) или птичьим пометом, после второй (последней) уборки — фосфорно-калийными удобрениями (50 г на 10 л воды). Урожай зеленой массы — 600—700 кг (в пересчете на 100 м²). Часть листьев связывают в пучки и сушат в тени.

Кролики сначала едят маралий корень неохотно, но привыкают быстро, а самцы даже предпочитают его другим растениям, особенно весной. Норма скармливания

зеленой массы — 200 г в сутки на самку, 250—300 г на самца и 50—80 г молодняку на одну голову. Кроликам на откорме давать его не рекомендуется.

Для стимуляции половой охоты дают небольшие кусочки корневища. Выкапывают их поздней осенью с 2-летнего возраста, промывают и сушат при температуре не выше 40 °С.

Дикорастущие растения — тоже корм для кроликов. Таких растений великое множество, значение их и польза также велики.

Гравилат городской — многолетнее растение с темно-зелеными листьями и длинным стеблем, увенчанное маленькими цветками с узкой каймой из желтых лепестков. Когда лепестки опадают, остается коричневый кружок. Является хорошим лечебным средством при поносе кроликов.

Ежевика — листья ее, даваемые в самом начале болезни, рекомендуется применять против поноса у кроликов.

Борщевик европейский. Цветы кремового цвета, иногда с розовым оттенком, по форме похожие на зонтик. Борщевик очень сочен и поэтому особенно полезен для кормящих самок, однако его нельзя давать молодняку, когда он зацветает (обычно в начале июля), листья же никогда не вызывают расстройства пищеварения.

Подмаренник крестовидный. Называется крестовидным, потому что листья его расположены крестообразно, по четыре друг против друга, вдоль всего стебля. Цветы мелкие, бледно-желтые, душистые, растут в местах соединения листьев со стеблем. Кролики едят его охотно, если добавлять в небольших количествах к корму.

Подмаренник цепкий. Стебель четырехугольный, очень жесткий, колючий. Растет на пригорках, под изгородями, вокруг которых обвивается; не встречая опоры, он стелется по земле на большие расстояния. Обладает послабляющим действием. После цветения не рекомендуется давать его ангорским кроликам, так как цепкие семена запутываются в их волосе.

Щавель настоящий, или кислый. Самый полезный из щавелей. Легко отличается от других видов своими стрелковидными листьями, которые можно давать кроликам любого возраста.

Вереск обладает вяжущим свойством. Следует заметить, что дикие кролики, мясо которых особенно вкусно, едят очень много вереска.

Тысячелистник (белоголовник, кровавник) растет на лугах, полях, лесных полянах. Он повышает аппетит, улучшает пищеварение, обладает вяжущими свойствами, поэтому его полезно давать с кормами, оказывающими послабляющее действие (например, с ботвой корнеплодов).

Камыш. Корм из камыша невысокого качества, удовлетворительно поедается животными в свежем виде до колошения и в сене, убранном в ранних фазах вегетации. Растение можно силосовать.

Лебеда. Поедается кроликами неохотно, поэтому можно не опасаться перекорма. От общей доли зеленой массы лебеда должна составлять не более 15 %.

Подорожник во всех своих разновидностях дается не только взрослым, но и молодым кроликам. Он богат легкоусвояемыми питательными веществами.

Одуванчик кролики поедают охотно, но не следует давать его изо дня в день, так как большое количество его, не смешанного с остальным кормом, может вызвать раздражение почек ввиду слабительных и мочегонных свойств. В рационе молодняка он должен занимать не более 30 % от доли зеленых кормов.

Полынь-трава — тоже нужна. Эта трава встречается везде. На молодых залежах, лугах, выпасах, бросовых землях и даже в посевах. Полынь — многолетнее, реже однолетнее, высокое растение с толстым деревянистым корнем и прямым грубым стеблем при метелке соцветий. Цветы очень малы. Плод — гладкая семянка. Листья лапчатые, многократно рассеченные, тонкие дольки как бы слегка посеребрены. Самые крупные перистые листья — у основания стебля, вверху они мельче и проще.

Род полыней обширен, только в пределах нашей страны насчитывается около 180 видов. Из них для средней полосы России наиболее характерны обыкновенная, горькая, метельчатая, полевая, лечебная. Также имеются и ядовитые виды, но при высушивании ядовитость исчезает.

Кролики охотно поедают полынь, так как растение содержит много каротина, особенно в фазе бутонизации,

эфирные масла (вызывающие у животных аппетит и благотворно влияющие на пищеварение) и небольшое количество витамина С. Давать полынь необходимо небольшими порциями, лучше весной и осенью, когда в растениях содержится меньше эфирных масел.

Полынь можно также запастись на зиму. Скошенное сено душисто, питательно, дешево; в скирдах годами хранится без ущерба. Кстати, по питательности оно превосходит злаковое сено, так как богато белками — до 21 % к сухому весу. Спросите, а как же горечь? Оказывается, при сушке она заметно отбивается, снижается.

На Руси горькая полынь с древних времен славится как лекарственное растение. Поэтому она и здесь может пригодиться любителям-кролиководам.

Репейник — многолетнее травянистое растение. Листья перистые, рассеченные, цветы метельчатые. Небольшое количество репейника можно добавлять к другим зеленым кормам. Благодаря своим вяжущим свойствам не вызывает расстройства пищеварения даже у крольчат.

Зверобой желтый — широко распространенное растение, цветет продолжительное время. И неоправданно, что кроликовод не использует его круглый год во всех рационах, добавляя в небольших количествах в корм. Он имеет не только высокие питательные свойства, но действует благоприятно и на пищеварение. Высушенный и измельченный в виде муки зверобой, убранный в стадии усиленного цветения, необходим в кормлении кроликов, особенно в районах, где используются отходы производства овощей.

Кролики охотно поедают и другие травы, например: пижму, щавель, дикий клевер, осот полевой, мать-и-мачеху, иван-чай, амарант (щирцу), борщевик, бедренец, донник, ежу, клоповник, костер, лядвинец, манжетку, мышиный горошек, мятлик, осот, просвирник, райграсс, таволгу, тимофеевку, чину, шалфей, душицу, пырей, цикорий, подбел, дикий анис, пастушью сумку. Все они подходящие для кормления, так как имеют хорошие кормовые свойства, содержат вещества, действующие благоприятно на пищеварение, богатые витаминами. Озимый рапс и сурепку можно давать животным до появления семян.

Давайте кроликам *хвою*. Кролиководам хорошо известно, какую большую нужду испытывают кролики зи-

мой в витаминах, микроэлементах и некоторых других биологически активных веществах. Зачастую потребности животных в указанных веществах полностью не удовлетворяются, что влечет за собой снижение продуктивности, возникновение ряда заболеваний, ухудшение качества волосяного покрова и другие нежелательные последствия. Между тем этого можно легко избежать, давая кроликам хвою. Возможности ее заготовки практически неисчерпаемы.

Хвоя или хвойная мука — незаменимые белково-витаминные добавки к корму кроликов с сентября по июнь, а в сушеном виде (мука) — и в более поздние месяцы. Питательная ценность 1 кг свежей хвои — 0,15—0,28 кормовой единицы. В сухом ее веществе содержится 11 % переваримого протеина, 55 % — углеводов, 7 % жира. Провитамина А (каротина) в хвое находится столько же, сколько в лучших сортах моркови (113—188 мг в 1 кг). Для сравнения: в 1 кг сена среднего качества содержится только 10 мг этого провитамина.

Очень много в хвое, особенно зимой, витамина С (1500—6000 мг), тогда как в таком же количестве зеленой люцерны его имеется 2000 мг. Хвоя включает в себя также провитамин D, витамины Е, РР, В₂, К; она содержит железо (в три раза больше, чем клевер), кальций, фосфор, медь, цинк, марганец, кобальт, литий и другие микроэлементы.

У животных, получающих хвою, улучшаются аппетит и состояние волосяного покрова, повышаются половая охота у взрослых и энергия роста у молодняка (на 10—20 %), а мясо приобретает особый аромат и нежность. Хвоя обладает свойством подавлять деятельность болезнетворных микробов и паразитических червей. Она оказывает благотворное влияние при поносах, легочных заболеваниях и др.

В специальной литературе встречаются отдельные указания, что при кормлении хвоей у кроликов бывает воспаление почек, которое сопровождается выделением кровавой мочи. Такие случаи действительно имеют место, но они наблюдаются только в результате кормления комбикормами, содержащими 3—5 % хвойной муки. Практика показывает, что кормление хвоей (ветками) вволю на протяжении всей жизни кролика не вызывает

у него даже малейших расстройств мочевыделительной системы. Давать хвою кроликам рекомендуется на протяжении всей жизни, небольшими веточками через день по поедаемости. Ее можно включать в рацион постепенно, примерно по 150 г на голову в сутки. Можно через месяц сделать перерыв на 10 дней.

Обычно кроликам дают ветки сосны, ели, можжевельника. При этом стремятся давать побеги второго года. Установлено, что в них содержится меньше дубильных веществ, эфирных масел и смол, отличающихся вредным действием на организм животного. Хранят хвою в мешках на морозе или в снегу.

Если кролики получают комбикорм и хвою, то они, как правило, не грызут деревянные части клеток.

Гидропонная зелень на сапропеле. В зимне-весенний период в организме кроликов и особенно молодняка ощущается острый недостаток витаминов, что сдерживает их рост и снижает устойчивость против различных заболеваний. Среди простых методов получения кормов, богатых витаминами, можно рекомендовать технологию, доступную для всех кролиководов-любителей.

В отличие от традиционного способа выращивания зелени гидропонным методом в этой технологии используют сапрпель вместо приготовления растворов из дефицитного и достаточного сложного набора микроэлементов. Для получения зелени пригодны зерна ячменя, овса, пшеницы, гороха или их смеси. Предварительно зерно, рассыпанное тонким слоем, в течение 20—30 минут облучают ртутно-кварцевой лампой. В результате этого уничтожаются грибки, бактерии, предупреждаются всевозможные гнилостные процессы. Затем его замачивают в воде комнатной температуры на 25—30 минут. Норма закладки зерна со всхожестью не ниже 90 % на 1 м² лотка составляет соответственно кг: ячмень и овес — 2 и 4; пшеница и рожь — 2; горох — 5.

Смеси культур используют по 5 кг в следующих соотношениях: вика—овес или вика—ячмень — 1:1, горох—овес — 2:1. Набухшее зерно по массе должно превышать в 3—4 раза свежий сапрпель, который закладывают в открытые ящики с высотой бортиков 7—8 см. На дно их кладут полиэтиленовую пленку. Пророщенное зерно распределяется равномерным слоем по сапрпелевому пласти.

Для дальнейшего роста растениям требуются тепло, освещение и систематический полив (два раза в день). Расход воды — 0,8—1 л на 1 м² посева. При плюсовой температуре 25—27 °С через 6—7 дней пророщенное зерно представляет собой зеленый ковер высотой 7—8 см, а на 9—10-й день — 10—12 см. Корневая масса зерна, состоящая из белых нежных корешков, пронизывает слой сапропеля.

При освещении посевов электролампами в течение 18 часов в сутки выход зеленого корма с 1 м² может достигать 18—22 кг, средняя высота растений при этом — 15—18 см, то есть из каждого килограмма сухого зерна получается до 10 кг зеленой массы.

Выращенные всходы вместе с корневой системой и сапропелевой массой разрезают на брикеты, которые затем дают кроликам в расчете на 1 голову в сутки: крольчатам — 30—35 г, сукрольным и лактирующим самкам — 90—110 г.

УБОЙ КРОЛИКОВ

Сколько способов убоя кроликов существует?

Применяется несколько способов убоя кроликов: бескровный, французский, при помощи электрического тока, воздушной эмболией и перерезанием горла.

Бескровный способ

Он наиболее распространен в практике. Сущность его в следующем. Кролика, предназначенного для убоя, берут левой рукой за задние ноги. Он повисает головой вниз, и, когда он успокоится, правой рукой ему наносят сильный удар круглой деревянной палкой по затылку за ушами. Рекомендуется обернуть палку какой-нибудь материей или надеть на ее конец резиновый шланг, что делает удар глухим и предотвращает образование гематом и кровоподтеков. При ударе поражается продолговатый мозг и таким образом парализуется дыхание, вследствие чего смерть наступает мгновенно. Однако оглушение животных при таком способе их убоя приводит к быстрой остановке сердца, в результате чего тушки недостаточно обескровливаются. Для этого кролика подвешивают за задние ноги, разрезают (или протыкают) носовую перегородку или удаляют один глаз. Кровь вытекает, и мясо приобретает бело-розовый цвет.

Французский способ

При этом способе кролика кладут на горизонтальный стол, одной рукой берут за уши, а другой — за задние ноги. Когда животное успокаивается, резко разводят руки в противоположные стороны, после чего кровеносные сосуды и нервы кролика рвутся и смерть наступает мгновенно. Обескровливание после этого осуществляется по описанному выше способу.

При помощи электрического тока

Для этой цели используется двухжильный электрический шнур со штепселем с одной стороны и металлическим

иглами — с другой. Одной иглой пронзают мускулатуру крупа, а другой — мускульную ткань головы между ушами. При включении штепселя в контакт через кролика проходит электрический ток, и смерть наступает мгновенно. Обескровливание происходит по вышеописанному способу.

Путем воздушной эмболии

Для этой цели в ушную вену в направлении сердца с помощью спринцовки вводится воздух. Смерть наступает через 0,5 минуты. Обескровливают тем же способом.

Путем перерезания горла

Этот способ так же, как и первый, широко применяют в практике. От перерезанных под глоткой кровеносных сосудов вытекает почти вся кровь, и мясо приобретает бледно-розовый цвет. Но здесь имеется отрицательная сторона: при вытекании крови загрязняется волосяной покров, нарушается целостность шкурки, что снижает ее качество. Предложена модификация этого способа, когда сначала перерезают только сонные артерии и не затрагивают трахею. В течение 1—1,5 минуты кролик дышит, это помогает быстрому обескровливанию.

Из вышеуказанных способов наиболее целесообразно в индивидуальных хозяйствах использовать бескровный способ. При нем получается лучшее обескровливание и шкурка остается чистой.

Мясная продукция кролиководства

Завершая обработку крольчатины, подготовку ее для реализации после убоя, необходимо позаботиться о сборе некоторых учетных данных, которые потребуются для характеристики мясной продуктивности животных. А этот показатель, как известно, является важнейшим при оценке и анализе результатов разведения. Прежде всего определяют убойную массу и убойный выход мяса. В первом случае — это масса тушки без шкурки, головы, конечностей, с внутренностями или без них (кроме почек), во втором — отношение массы тушки к живой массе, выраженное в процентах.

Убойная масса и убойный выход зависят главным образом от условий кормления, возраста, породных особенностей кроликов. Их биологически полноценное питание во все периоды роста и развития организма, и особенно в раннем возрасте, способствует более полному проявлению потенциальных возможностей по приросту живой массы. Соответственно с возрастом увеличивается и убойный выход. Так, с учетом ливера он в среднем составляет %: новорожденные 41,2; 2-месячный молодняк — 45,4—55,2; 3-месячный — 53,2—61,5; 4-месячный — 55,0—61,8; 4,5-месячный — 57,1 и в возрасте 300 дней — 53,0. Различного уровня мясная продуктивность достигает и в зависимости от породных особенностей. Если у кроликов специализированных мясных пород (калифорнийская, новозеландская белая) убойный выход в возрасте 2—3-х месяцев достигает 60 %, то для мясошкурковых пород он равен 50—55 %.

По содержанию мякоти крольчатина превосходит мясо других видов сельскохозяйственных животных. Например, в тушке полновозрастного кролика обычно содержится 84—85 % мякоти и 15—16 % костей и хрящей, тогда как для говядины характерно наличие до 30 %.

Тушку кролика принято подразделять на четыре отруба, или части. Так, для молодняка в возрасте от 3 до 5 месяцев их примерное соотношение в тушках с ливером колеблется (%): тазобедренная — 32,0—32,7, пояснично-крестцовая — 20,5—21,5, лопаточно-плечевая — 12,1 — 12,8, шейно-грудная — 22,1—23,9 и ливер — 10,5—12,1.

В разделанном виде тушки должны быть хорошо обескровлены, лишены побитостей, кровоподтеков, не должно быть остатков шкурки, бахромок мышечной ткани. По упитанности и качеству обработки их делят на две категории:

- первая — мышечная ткань хорошо развита, имеются отложения жира на холке и в виде толстых полос в паховой области, остистые отростки спинных позвонков не выступают, почки покрыты жиром до половины;
- вторая — мышцы развиты удовлетворительно, отложения жира на холке, в паховой области и около почек незначительные, остистые отростки спинных позвонков слегка выступают.

Продукцию, не удовлетворяющую требованиям второй категории по упитанности, относят к нестандартной и к реализации в торговой сети и для общественного питания не допускают, а используют для промышленной переработки. После установления принадлежности мяса к определенной категории его маркируют. Специальное клеймо ставят на внешней стороне голени тушки: для первой категории оно круглое, для второй — квадратное. Соответственно, и цена реализации по категориям будет различная.

При реализации кроликов в живом виде также определяют их упитанность. Причем такая оценка проводится лишь при сдаче продукции предприятиям мясной промышленности.

Определение упитанности

Животных по степени упитанности делят также на две категории:

- первая — мускулатура на ощупь развита хорошо, остистые отростки спинных позвонков прощупываются слабо и не выступают, зад и бедра хорошо выполнены и округлены, на холке, животе и в области паха легко прощупываются подкожные жировые отложения в виде утолщенных полос, расположенных по длине туловища;
- вторая — на ощупь мускулатура развита удовлетворительно, остистые отростки спинных позвонков прощупываются легко и слегка выступают, бедра подтянуты, плосковаты, зад выполнен недостаточно, жировые отложения могут не прощупываться.

Те экземпляры, которые не соответствуют второй категории упитанности, относят к тощим. Минимальная живая масса особей для убоя, состояние их кожи и волосяного покрова действующим стандартом не определяются.

Большое значение следует придавать оценке мясной продуктивности до убоя, с тем чтобы полученные данные использовать на разных этапах разведения и селекции. В частности, обращают внимание на экстерьер животного, его телосложение, выраженность мясных форм различных частей тела. Как правило, бочкообразное туловище, достаточно широкая грудь и относительно короткая шея — свидетельство того, что у таких особей мясная продуктивность будет высокой. Установлена, например,

прямая зависимость между убойной массой и шириной поясницы кроликов. Известны и другие особенности, которые наряду с созданием благоприятных условий содержания и кормления учитывают при отборе и последующем подборе для улучшения мясных форм имеющейся группы животных.

Кроме глазомерной оценки, объективным показателем развития каждого организма служат промеры и вычисляемые на их основе специальные индексы (относительные величины, характеризующие динамику развития того или иного признака). Так, для характеристики мясных форм широко используется индекс сбитости (обхват груди за лопатками, деленный на длину туловища и умноженный на 100). Его величина возрастает по мере накопления массы тела.

Мясную продукцию кроликов можно повысить в результате межпородного скрещивания. Помесные животные часто до 20 % превосходят по уровню продуктивности исходных особей при их чистопородном разведении.

Цены, по которым закупают кроликов у населения, определяют правления райпотребсоюзов (райпо) с учетом возможности последующей безубыточной реализации продукции и исходя из конъюнктуры местных рынков. Причем необходимо иметь в виду, что цены устанавливаются без подразделения оплаты за категорию упитанности и доплаты за шкурки. В том случае, когда приемку кроликов осуществляют предприятия мясной промышленности, они оплачивают продукцию по категориям упитанности, кроме того, производится доплата за шкурку из расчета за каждый килограмм живой массы кролика в размере на данное время приема-сдачи.

При закупке животных у населения заготторганизации потребкооперации руководствуются специальной инструкцией по сдаче-приемке, предубойному содержанию, переработке кроликов и первичной обработке шкурок на своих убойных пунктах. В соответствии с этой инструкцией кролики должны быть живой массой не менее 2,5 кг и отвечать требованиям ГОСТ «Кролики для убоя. Определение упитанности». Причем с живой массы производится скидка на содержание желудочно-кишечного тракта в размере 3 %. Она сокращается на 1,5 % при перевозке животных автотранспортом от 50 до 100 км

включительно, а доставленных па расстояние более 100 км принимают без указанной скидки. На тех же условиях сдают кроликов, находившихся в пути свыше 6 часов. Особи в стадии линьки по хребту и бокам, а также самки в последней трети сукрольности приемке не подлежат.

Кроликов, перемещенных по железной дороге, принимают в течение суток, автомобильным и гужевым транспортом — в день прибытия, если они поступили не позднее, чем за час до окончания рабочего дня. При задержке приемки свыше двух часов за каждый полный и неполный час задержки скидка уменьшается на 0,5 %.

При перемещении животных на большие расстояния их лучше всего перевозить в специальных клетках, разделенных легкими деревянными или сетчатыми перегородками на несколько отделений.

Кролики, доставляемые на приёмный пункт, должны быть здоровыми, что подтверждается соответствующим документом ветнадзора. Причем закупка животных у населения оформляется приемной квитанцией «На закупку скота, птицы и кроликов в хозяйствах колхозников, рабочих, служащих и других граждан» (форма 85), в которой указывают живую массу до и после скидки.

Оценка мясной продуктивности кроликов

Мясную продуктивность кроликов оценивают по тушке, обескровленной при убое и освобожденной от шкурки, головы, конечностей и внутренних органов, но с внутренним жиром. В тушке полновозрастных кроликов на долю мякоти приходится около 85 %, костей и хрящей — около 15 %.

Крольчатину относят к белому мясу, цвет которого приятный, бледно-розовый. В тушке откормленного кролика (в основном в брюшной полости) может содержаться до 400—500 г жира. На поверхности тушки жир почти не откладывается (полив незначительный).

Мясные качества кроликов оценивают по следующим показателям:

а) типу телосложения — визуальный осмотр и оценка экстерьера как предварительный прогноз мясной продуктивности;

- б) развитию животных — показатели живой массы, абсолютного и относительного прироста, промеры и индекс сбитости;
- в) откормочным качествам — среднесуточный прирост, затраты корма на единицу прироста, сохранность молодняка в период откорма;
- г) убойной массе — массе парной тушки без головы и конечностей, отрезанных по скакательные и пястные суставы, без внутренних органов, но с почками и с жиром;
- д) выходу убойной массы — процентное отношение убойной массы к живой массе кролика перед убоем. В зависимости от возраста, живой массы и упитанности животных он изменяется от 47 % (у молодых и слабо упитанных) до 60 % (у взрослых);
- е) мясности — отношение массы съедобных частей тушки, включая субпродукты, к массе тушки в процентах. У кролика этот показатель очень высокий — около 85 %.

Масса тушки у кроликов зависит прежде всего от возраста животного и от уровня кормления, породной принадлежности. В 65-дневном возрасте она составляет обычно 800—900 г, в 110-дневном — 1350—1500 г, в 155-дневном — 1700—1900 г и в 230-дневном — 2500—3000 г.

Тушку кролика принято подразделять на 4 анатомические части — отруб, тазобедренную, пояснично-крестцовую, лопаточно-плечевую и шейно-грудную. На долю первой в тушке приходится 33—36 %, на долю остальных — соответственно, 25—26, 23—25 и 13—15,5 %. Разница в содержании мускулатуры в отдельных отрубях колеблется от 1 до 5 %. По развитию мускулатуры и ее соотношению с костями на первом месте стоит пояснично-крестцовая часть, затем тазобедренная и шейно-грудная.

Таблица 15

Состав мяса кроликов

Вид мяса и его кондиция	Содержится в мясе, %			
	воды	белка	жира	зола
Крольчатина				
Жирная	59,8	20,2	18,9	1,1
Тощая	69,7	20,9	3,0	1,4

Согласно требованиям стандарта тушки кроликов должны быть свежие, хорошо обескровленные, чистые, без побитостей, кровоподтеков и постороннего запаха. Тушки после соответствующей обработки должны быть массой не менее 1,1 кг. По упитанности тушки кроликов подразделяют на две категории (табл. 16).

Таблица 16

Категории упитанности кроликов

Первая категория	Вторая категория
Мышцы тушки развиты хорошо	Мышцы тушки развиты удовлетворительно
Остистые отростки спинных позвонков не выступают	Остистые отростки спинных позвонков слегка выступают
Отложения или следы жира на холке, в виде толстых полос в паховой полости	Отложения или следы жира на холке и в паховой полости
Почки покрыты жиром до половины или более	Следы жира около почек отсутствуют или они очень незначительны

Нормы выхода мяса и отходов при убое и обработке кроликов приведены в табл. 17.

Таблица 17

Нормы выхода мяса, субпродуктов и побочных продуктов убоя кроликов, % к массе тушки

Категории упитанности	Мясо парное	Печень и ливер	Кровь	Жир кишечный	Кишки без содержимого	Голова	Уши	Шкурка
I	50,5	4,0	2,5	0,5	6,2	5,7	0,9	11,5
II	49,5	4,0	2,5	0,5	6,2	5,7	0,9	11,5

Как нужно снимать шкурки с кроликов?

Опытным кролиководам правила обработки шкурок обычно хорошо известны. Те же, кто недостаточно с ними знаком, должны придерживаться следующего.

После убоя и обескровливания кролика кладут на спину и, сильно нажимая, проводят несколько раз по животу спереди назад. Это делают, чтобы полностью уда-

лить мочу из мочевого пузыря и не испортить мясо при дальнейшей обработке кролика.

Шкурку с кролика можно снимать двумя способами — путем разрезания по белой линии живота (по середине) и снятие трубкой (иногда называют иначе — чулком). Снятие и высушивание шкурок первым способом более трудоемко. При втором способе кролика подвешивают за задние ноги. В области скакательных суставов острым ножом делают круговые надрезы кожи, затем их соединяют через разрез по внутренней стороне ног и через анальное отверстие, как бы открывая шкурку для дальнейшего ее стягивания с тела. Из хвоста удаляют позвонки или совсем его отрезают. Руками, а где необходимо — аккуратно, с помощью ножа, стягивают шкурку вниз к голове, отделяя от подкожной пленки и жира. Дойдя до передних лапок, их обрезают по запястный сустав и высвобождают их. Перед тем как снимать шкурку с головы, надо подрезать ушные хрящи у основания, кожу вокруг глаз, носовых хрящей, губ, носа. Ушные хрящи удаляют, так как они задерживают сушку не только ушей, но и прилегающих частей шкурки. Ушные хрящи могут быть причиной подопревания мездры, вследствие чего на шкурке образуется плешина.

Допускается снятие шкурок пластом, при этом основной разрез делают по средней линии живота, начиная от нижней губы, далее по горлу и чреву до анального отверстия. При этом способе начинают снимать шкурку с задних ног, затем с чрева, боков, хребта, передних ног, шеи и головы. Часто при неумелом использовании ножа могут получиться разрывы шкурок, разрезы и т. д., которые зашивают белыми нитками. По истечении часа после съемки шкурки ее обезжиривают, а затем правят и сушат. Шкурки нельзя складывать в кучу. Кроме загрязнения, может произойти подогревание или загнивание мездры, в результате чего начинает выпадать волос (порок этот называют «сквозняк»).

Какие правилки используются для сушки шкурок?

Для того чтобы снятые шкурки не испортились, высохли равномерно, без морщин и складок, и имели правильную

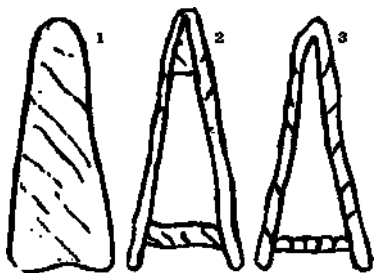
стандартную форму, их расправляют на специальных правилках мездрой наружу, фиксируя огузок несколькими мелкими гвоздиками. Шкуру нельзя сильно натягивать на правилку, но также и слабое натяжение недопустимо. В первом случае волосяной покров будет редким, а во втором — высушенная шкура будет иметь морщины, складки, а также не будет равномерно просушена (комовая сушка).

Правилки бывают клиновидные, вильчатые и раздвижные. Изготавливаются они из листовых пород деревьев. Первые делают из сплошной, хорошо обструганной доски с закругленными краями. Можно на них нанести деления с указанием размеров (см²), что облегчает сортировку шкурок по размерам. Для особо крупного сырья длина правилки должна быть 100 см, ширина у основания — 30 см, в средней части — 20 см, на расстоянии 5 см от вершины — 6 см. Толщина доски — 10—15 мм.

Вильчатые и раздвижные правилки делают из двух планок, причем у первых они неподвижно скреплены в верхней части деревянной планкой, а у вторых — подвижной металлической пластинкой или кожаным ремешком. В нижней части вильчатые правилки должны иметь для удобства фиксации шкурки стационарную планку, а раздвижные — зубчатую распорку, которая крепится при помощи металлического стержня. На другой боковой планке крепят стерженек, которым зубчиками или специальными отверстиями фиксируют распорки, регулируя таким образом ширину правилки. Длина продольных планок у обоих типов правилок — 100 см, максимальное расстояние между нижними концами планок — 25—30 см. Для мелкого сырья нужно иметь правилки длиной 80 см и шириной 27 см.

Рисунок 10. Типы правилок

- 1 — клиновидная;
- 2 — вильчатая;
- 3 — раздвижная



У правильно посаженной шкурки ширина в средней части в 3 раза меньше длины. Она должна свободно, без растяжки, облегать правилку, а все четыре лапы должны симметрично размещаться на одной стороне шкурки.

Кроме деревянных правилок, в настоящее время используют и металлические (проволочные), и из другого подходящего материала.

Как выделывать шкурку?

Такой вопрос задают многие кролиководы и звероводы-любители. Бывает, что после убоя кролика, нутрии или ондатры при натягивании шкурки на правилку вы обнаружили прорези или прокусы, продукция идет в брак или получает низкую оценку у заготовителей. Иногда нужно что-то сделать для себя, а сдать сырье на выделку некуда. Процедура выделки шкурок в домашних условиях не так сложна. Приложите немного труда, будьте аккуратны, терпеливы, и успех в этом деле вам обеспечен.

В процессе выделки сырье должно стать мягким и эластичным. Самый простой способ для достижения цели, но и самый трудоемкий — теребление. Высушенную пресно-сухим способом шкурку sprыскивают молоком, как при глажении увлажняют белье, и теребят по квадратному сантиметру руками, будто бы удаляют присохшую грязь со своего костюма. Одновременно снимают и пленки. Качество выделки при этом невысокое.

При химическом методе действуют на сырье различными реагентами. Парную шкурку можно начинать выделывать сразу после снятия, а если процесс откладывают на неопределенный срок, то ее консервируют солено-сухим способом. Натирают мездру поваренной солью, растягивают шкурку на правилке и высушивают в тени (на второй день соль стряхивают). Зимой соленая шкурка сохнет плохо, поэтому ее можно просто заморозить.

Выделку начинают с отмоки. Шкурка во время отмоки в воде должна плавать свободно, а над ней необходим 4—6-сантиметровый слой жидкости. Объем воды, который используется для отмоки, нужно замерить, так как точно такое же количество растворов потребуется для будущих процессов пикелевания и дубления. В шкурке со-

держится очень много бактерий, которые в растворе размножаются с громадной скоростью. Для подавления их деятельности в отмочный раствор вводят антисептики. На 1 л воды добавляют 40—50 г поваренной соли (1 ст. л.) и купленные в аптеке формалин — 0,5—1 мл или 1—2 таблетки сульфидина (норсульфазола, фурацилина или тетрациклина). Можно к 10 л воды прибавить 0,5 л отвара листьев дуба, ивы, березы или эвкалипта. Обычно шкурка размокает (становится, как парная) за 12 часов. Если этого не произошло, ее вновь кладут в свежий раствор.

Следующий этап — мездрение. Расправленную (надевшую) на колоду (кусок горбыля) шкурку скребут тупым ножом, обломком косы, обратной стороной ножовочного полотна или стальной щеткой, снимая остатки мяса, жира или удаляя пленки. Направление движения скребка — от хвоста к голове, при мездрении боковых частей — от хребта к животу. Теперь необходимо обезжирить шкурку, так как остатки жира усложняют обработку и ухудшают ее товарный вид. Можно натереть шкурку сухой шиной, отрубями или опилками лиственных пород деревьев (так делали в старину). Сейчас сырье стирают в мыльном растворе, применяя как хозяйственное (для шкурок нутрий), так и туалетное мыло, шампуни (для шкурок кролика и ондатры), а также для всех шкурок стиральные порошки — 3,5 г (1 ч. л. с верхом) на 1 л воды.

После стирки выколачивают палкой волос, а мездру протирают сухой тряпкой для удаления излишней влаги, которая будет мешать при выделке в дальнейшем.

Классический способ выделки — квашение — ранее использовался для всех видов пушно-мехового сырья. Квасильный раствор готовят в стеклянной или эмалированной посуде; в 1 л горячей воды размешивают 200 г (граненый стакан) ржаной или овсяной муки грубого помола, добавляя 7 г дрожжей, 20—30 г поваренной соли (неполная чайная ложка) и 0,5 г соды (на кончике ножа). Шкурку погружают в остывший раствор, в котором мездра два дня набухает и квасится. На 1 кг массы парных шкурок требуется 3 л квасильного раствора. Сырье необходимо часто переворачивать, а квас — помешивать, чтобы на его поверхности не образовывалась пленка и он не загнивал.

Часто спрашивают: можно ли квасить шкурки в простокваше или кислом молоке? Можно, но лучше это делать в перекисшем оброте (сыворотке), а белковую часть молока использовать для других хозяйственных нужд (при изготовлении творога), при этом отсутствуют мешающие квашению жиры.

При пикелевании необходимо помнить, что приготовленный раствор на основе минеральных кислот (серная и соляная) может частично изменить окраску волосяного покрова. Кроме того, он остается в коже и может разрушать нитки, которыми сшито изделие, а в некоторых случаях уменьшается его долговечность. Для приготовления 1 л пикельного раствора берут 60 мл 70%-ной уксусной эссенции, 30 г поваренной соли и 940 мл воды. Если брать 12%-ный или 9%-ный столовый уксус, то его соотношение с водой будет следующим, мл: 350 и 650, 466 и 534, соответственно. Это и есть крепкий 4,2%-ный пикельный раствор. Некоторые специалисты считают, что со шкурками кролика и ондатры лучше работать в мягком 1,4%-ном уксуснокислом пикеле, а нутрии — в 1,9%-ном. В раствор обязательно добавляют поваренную соль — 30—40 г на 1 л. Можно готовить пикельный раствор и из серной кислоты, взяв ее 2,5—5 г на 1 л воды.

Многие любители, начинающие Заниматься выделкой, не знают о времени нахождения шкурки в квасе или пикеле. Точный срок указать невозможно. Процесс квашения или пикелевания может идти от 5 часов до 4 суток и зависит от качества сырья, которое в свою очередь обусловлено возрастом забитого животного, его полом, способом кормления и содержания, условиями обеззараживания, температурой помещения и т. д. Шкурки часто перемешивают в растворе, разминают и делают пробу на сушинку или щипок, стараясь определить конец процесса. Как же узнать оптимальное время указанных этапов выделки? Вынутую шкурку около паха сгибают вчетверо мездрой вверх (в «свиное ухо»), плотно сжимают угол, по ребру проводят ногтем и отпускают. Если на месте царапины будет оставаться и постепенно пропадать белая полоска (сушилка) — процесс окончен. С этой же целью проводят пробу на щипок: в области паха выщипывают волоски и, если это можно сделать без

особых усилий, квашение (пикелевание) заканчивают. В растворе шкурку легче недодержать, чем передержать.

Следующая операция — пролежка. Созревшие в пикеле шкурки слегка отжимают, складывают в стопки волосом вверх, накрывают толстой фанерой или досками, а сверху ставят груз (например, ведро воды). Пролежка длится сутки-двое, в это время шкурка дозревает. На волосяном покрове остается кислота, которая может мешать последующим процессам, поэтому ее нейтрализуют раствором соды (1—1,5 т/л) или гипосульфита (10 г/л) в течение 20—60 минут.

Дубление может быть хромовым или таниновым. В первом случае берут 7 г хромовых квасцов на 1 л раствора, 50—60 г поваренной соли. Сырье в нем держат 12—24 часа. При таком дублении прочность изделия может снизиться, так как этот химикат сильно подкисляет кожу, поэтому целесообразно после пролежки вновь провести нейтрализацию указанными выше препаратами. Алюминиевые квасцы, на действие которых рассчитывают некоторые любители, вымываются из кожи. Происходит раздубление, и шкурка становится жесткой. Поэтому такие квасцы можно применять только в смеси с хромовыми.

Таниновое дубление проводят в отварах коры ивы. Дубовая кора чрезвычайно стягивает кожу, которая становится более жесткой, а также слегка окрашивает мездру и волос в желтоватый цвет. Предпочтительнее ивовая кора, которой вместе с мелкими веточками, не утрамбовывая, заполняют посуду, заливают водой и кипятят 0,5 часа. Затем отвар сливают, добавляют на 1 л раствора 50—60 г поваренной соли и остужают. Дубитель готовят заранее и держат в нем шкурку от 12 часов до 4 суток. Его качество можно улучшить, добавив к 10 л ивового отвара 2—2,5 л отвара корней конского щавеля, приготовленного так же, как описано выше. Передержка в дублении нежелательна, и поэтому его окончание определяют следующим образом: отрезают небольшой кусочек кожи в области паха и на срезе под лупой рассматривают, как глубоко проник дубитель (желтого цвета) в кожу. Процесс заканчивают при полной ее пропитке.

После двухсуточной пролежки приступают к жировке, которая делает шкурку более мягкой и повышает ее

водостойкость. Использовать можно три рецепта жировой эмульсии:

- 1) смешать, а затем хорошо взбить глицерин с яичным желтком (1:1);
- 2) растворить 50 г мыла в 0,5 л кипящей воды и, помешивая, влить 0,5 л животного или рыбьего жира, размешать и добавить 5—10 мл нашатырного спирта;
- 3) в предыдущем рецепте заменить машинным маслом для бытовых приборов 5 % жира (25 г), 6 % (30 г) — глицерином и 50 % (250 г) — яичным желтком, который вносят после охлаждения смеси и добавления 30 мл нашатырного спирта.

Эмульсию наносят на мездру кистью или тампоном. Затем шкурку складывают на 3—4-часовую пролежку волосом вверх. После этого развешивают и сушат при комнатной температуре. При подсыхании их мнут и растягивают в разных направлениях. Затем волос расчесывают, мездру натирают мелом или зубным порошком (они впитывают лишний жир и придают приятный белый цвет), обрабатывают наждачной бумагой.

В заключение шкурку выбивают и окончательно расчесывают волосяной покров.

Какие способы выделки кроличьих шкурок можно использовать?

Прежде чем поделиться с читателями рецептами дубильных растворов для выделки шкурок, следует напомнить, что все количественные показатели в них приводятся из расчета на 1 кг сырья (сырых шкурок).

Для выделки шкурок кроликов (и нутрий) можно пользоваться любым из приведенных ниже растворов. Это зависит от того, какими компонентами вы располагаете. При работе с растворами посуда должна быть эмалированная или пластиковая.

Итак, раствор № 1: 0,5 л кислого молока, 2—4 л хлористого цинка, 100 г дрожжей;

№ 2: 1 стакан ржаной и овсяной муки грубого помола, 70 мл горячей воды, по 1 ст. л. уксусной кислоты и поваренной соли;

№ 3: 50 г аккумуляторной кислоты, 3 л горячей воды, 200 г поваренной соли;

№ 4: 200—300 г овсяной муки или геркулеса, 0,5 л кислого молока или кефира, по 1 ст. л. поваренной соли и дрожжей, 2 ст. л. уксуса.

Одним из приготовленных кашицеобразных растворов (до густоты сметаны) смазывают шкурки со стороны кожной ткани и складывают их одна с другой намазанными сторонами. Если шкурка одна, то ее просто перегибают пополам. Нелишне их слегка придавить. Можно использовать и жидкие среды, на приготовление которых требуется каждого из указанных выше компонентов в 3—4 раза больше. В них выдерживают шкурки 45 часов (в теплом месте). После этого проводят их мездрение и снова погружают в данный раствор или смазывают им на 24 часа. Затем шкурки моют в растворе стирального порошка (для шерстяных тканей) до полной белизны кожной ткани и подсушивают при комнатной температуре.

При наличии квасцов используют их, чтобы лучше закрепились волосы в кожной ткани. Применяют алюминиевые квасцы с поваренной солью (1 ст. л. квасцов, 1,5 ст. л. соли на 1 л горячей воды). Далее все хорошо смешивается, и полученным раствором смачиваются шкурки со стороны кожной ткани ватой или мягкой тряпочкой, после чего их складывают друг с другом намазанными сторонами и оставляют в теплом месте на 8—10 часов. Эта технология пригодна для выделки любым из приведенных растворов.

Для обезжиривания используют тупые предметы, чтобы не порезать шкурки. Ими могут быть лезвия ножовок по металлу, кусок ленточных пил и т. д. Начинают мездрение от огузка по направлению к голове.

Не допускать пересушивания шкурок. Однако в случае передержки (перед отделкой) слегка смачивают кожную ткань и, сложив одну к другой, заворачивают в тряпку на 3—4 часа. Если шкурки чрезмерно сухие, «распаривают» их соляным раствором (на 1 л воды — 80—100 г поваренной соли), в котором держат одни сутки. Свежеснятое сырье не отмачивают.

Дальнейшая операция по обработке сырья заключается в его разминке и растяжке. Причем первая операция осуществляется вручную до состояния, когда начинает ощущаться шуршание. Хорошо в этот момент шкурку потереть пемзой или наждачной бумагой. Неплохо затем

обработать ее гипсом или мелом. Затем каждую шкурку встряхивают, влажной щеткой очищают волосяной покров и просушивают.

Применяют для выделки шкурок и такой рецепт раствора. Два яичных желтка и 6 капель касторового масла растирают с небольшим количеством поваренной соли (одна щепотка) и добавляют 0,2—0,3 л воды. Полученной смесью смазывать шкурки кистью 2—3 раза по кожной ткани. После этого чуть влажное сырье разминают. Если на светлый волосяной покров случайно попадет смесь раствора, то ее смывают (вода не должна соприкоснуться с кожной тканью).

Выделку пресно-сухих шкурок начинают с отмоки. С этой целью помещают их в раствор: на 1 л воды 50 г соли и 5—10 г кремнехлористого натрия, температура 25—28 °С. В нем сырье находится 6—8 часов.

Затем очищают кожную ткань от жира, остатков мяса и приступают к обезжириванию шкурок, т. е. выдерживают их в мыльно-содовом растворе 2—4 часа (температура — 25—28 °С), полощут в чистой воде.

Следующую операцию, которую называют пикелевание, проводят так: на 1 л воды — 40—80 г соли, 15—18 г уксусной или серной кислоты. При такой же температуре, как сказано выше, шкурки выдерживают в смеси 24 часа и после этого переносят в новый раствор — дубитель. На 1 л воды — 40—80 г соли, 3—4 г хромово-калиевых квасцов. В нем шкурки держат 8—10 часов (температура — 30 °С) и затем стирают с добавлением стирального порошка, прополаскивают. Квасцы можно заменить дубовой или ивовой корой (в виде настоя).

Просушивают по волосу и начинают жирование по увлажненной коже (мездре). Готовят смесь: на 1 л воды 80 г животного жира (можно 0,5 л рыбьего жира или растительного масла), 200 г хозяйственного мыла, 10 г нашатырного спирта. Смесь кипятят, а затем охлаждают до 25—30 °С.

Эмульсию наносят на мездру кисточкой или тампоном (не загрязняя волос) и оставляют на 4—6-часовую пролежку волосом вверх. Потом шкурки выворачивают мездрой наружу, подсушивают, протирают сухими опилками, мнут и шлифуют наждачной бумагой (№ 1 или № 0).

Лучше всего обрабатывать только что снятые шкурки кроликов и нутрий. Первая операция — отмока и стирка. В двухведерном эмалированном баке готовят раствор: на 10 л воды 200—300 г поваренной соли, 2 таблетки норсульфазола или фурацилина и 50—70 г стирального порошка. Температура раствора — 25—30 °С. Затем в него погружают сухие шкурки и держат их там, пока они не станут мягкими. Отмоку парных шкурок проводить не надо.

После того как сырье отмокнет, проводят мездрение. Для этого используют следующие приспособления: нож, ложку, заточенную с одного края, и четырехгранный напильник, отточенный на наждаке так, что имеет четыре острые грани. Каждый инструмент на одном из концов имеет ручку для более удобной работы.

Шкурку кладут на полукруглую доску головной частью к себе. Затем, начиная с хребта, от хвоста к голове заточенной стороной ложки счищают жир и прирезают мяса, а на шкурке кролика — и тонкую пленку. После чего берут стиральную доску, мыло и стирают сырье до появления характерного скрипа волоса. Если оно было очень жирное, то можно добавить в воду кальцинированную соду. Прополоскав в чистой воде, отжимают, встряхивают, а мездру протирают сухой тряпкой.

Вторая операция — пикелевание. Применяют следующий раствор: на 1 л воды 25—30 г поваренной соли, 20—30 г 70%-ной уксусной кислоты. Может подойти и аккумуляторная серная кислота, но ее нужно всего 4—5 г. Температура раствора — также 25—30 °С. Погружают в раствор шкурки, чтобы они свободно плавали, мездрой наружу и часто перемешивают. Чтобы определить их готовность, достают их из раствора, перегибают мездру, на месте сгиба сжимают. Если она готова, то при раскрытии на месте нажима будет белая полоса («сушинка»), которая не должна пропадать 3—5 секунд. Затем шкурки вынимают, слегка отжимают, выворачивают волосом наружу и складывают стопкой для пролежки, продолжительность которой — около суток. Сверху накрывают доской и ставят груз.

Третья операция — дубление. В качестве дубителя можно использовать кору ольхи, дуба и ивы. По наблюдениям, последняя дает лучшие результаты. Эмалирован-

ное ведро или бак заполняют полностью корой, слегка уминая, и заливают водой. Ведро ставят на огонь и, как только раствор закипит, засекают время и кипятят в течение 30 минут. Процеживают его через марлю, добавляют 20—25 г поваренной соли (на 1 л раствора), остужают до 20—25 °С и погружают в него шкурки на сутки-двое. Сырье, вынутое из дубителя, вновь выворачивают волосом наружу и кладут на пролежку так же, как после пикелевания.

Четвертая операция — сушка. После пролежки шкурки чуть подсушивают на правилках и проводят жирование, то есть намазывают эмульсией (1 часть глицерина и 1 часть яичного желтка хорошо перемешать и взбить). Наносят на мездру тампоном или кисточкой. Затем опять выворачивают шкурки волосом наружу и складывают их стопкой под пресс, чтобы эмульсия лучше пропитала мездру.

После пролежки шкурки окончательно досушивают и разминают. Для этого используют четырехгранную скобу, вбитую в стену. Весь процесс выделки длится примерно неделю.

Для выделки шкурок нутрии и кролика можно использовать сульфат аммония (удобрение), который можно купить в хозяйственном магазине.

Сразу же после снятия шкурки с тушки ее мездрят. Делают это на конусной болванке ножом, который имеет утолщение вверху лезвия, благодаря чему он прочен, не сгибается при работе. Если нет времени для этой операции, то сырье консервируют: зимой замораживают, а летом шкурку натирают солью и растягивают на правилке.

Отмоку проводят в растворе 40 г/л поваренной соли и для подавления гнилостных бактерий добавляют 1 мл/л формалина, в котором шкурка находится в течение 10 часов. После этого ее стирают с помощью любого стирального порошка из расчета 3 ст. л. на ведро воды (10 л) при температуре 38—40 °С в течение 30 минут, затем несколько раз промывают в проточной воде.

Для пикелевания готовят раствор в любой емкости (кроме металлической), на 1 л воды — 2 стакана сульфата аммония. В нем шкурки находятся при комнатной температуре в течение трех суток. За это время их необходимо несколько раз помешать, чтобы они все бы-

ли смочены жидкостью. Затем вновь шкурки стирают и промывают в теплой проточной воде. Натягивают на правилку и сушат при комнатной температуре.

Далее приступают к самой трудной операции — разминке. Для этого снимают сырье с правилок (слегка влажное) и разминают кожаную ткань. После чего вновь натягивают на правилки, сушат, снимают, разминают и так далее — 3—5 раз в зависимости от зажиренности. Окончательную разминку проводят на металлической скобе, изготовленной из арматурной стали. Шкурку выбивают и расчесывают волосяной покров.

В случае, если кожаная ткань оказалась грубой, обрабатывают мездру следующим образом: вода — 1 л, поваренная соль — 15 г, кальцинированная сода — 0,5 г, квасцы хромовые — 5 г (их предварительно растворяют в небольшом количестве горячей воды и потом разбавляют холодной до температуры 25 °С). Кальцинированную соду также растворяют и соединяют с квасцами и поваренной солью. В такой состав погружают шкурки на 8—10 часов.

Указанный способ исключает ряд операций — пролежку, дубление и жирование.

Следующий способ отличается и имеет ряд преимуществ: проводится в одном растворе, сокращается время дубления, получается меньшая усадка шкурки.

В качестве дубителя используют формалин. Препарат этот не дефицитный, и его можно купить в аптеках. Последовательность операций следующая: сухие шкурки погружают в теплую соленую воду (только что снятые «парные» не размачивают), удаляют с мездры жир и остатки прирезей мяса. После этого тщательно моют их в теплой (температура 35 °С) воде со стиральным порошком «Лотос», прополаскивают и дают воде стечь. Готовят в эмалированной (можно деревянной и пластмассовой) емкости раствор: 30 г поваренной соли на 1 л воды с температурой 25 °С.

Далее в раствор помещают сырье с таким расчетом, чтобы шкурки были полностью погружены в жидкость и их можно было слегка перемешивать. Спустя 30 минут засыпают кальцинированную соду (1 г/л), и после ее растворения добавляют в два приема формалин с интервалом в 30 минут по 2 мл/л.

При периодическом перемешивании и поддержании температуры раствора на уровне 25 °С этот процесс продолжается 6 часов. Затем вливают серную кислоту (5 г/л), обычно применяемую для приготовления электролита в аккумуляторы, или уксусную (16 мл/л). При той же температуре шкурки обрабатывают еще 8 часов. Потом, долив нашатырный спирт (4 мл/л) и перемешивая шкурки в течение 1 часа, дубление завершают.

Сырье извлекают, отжимают и обязательно жируют, для чего готовят эмульсию: в 1 л кипящей воды добавляют четверть бруска хозяйственного мыла, 0,5 л жира (лучше костного) и 0,5 л машинного или веретенного масла. Все тщательно перемешивают и добавляют еще нашатырный спирт (20 г/л). Полученную смесь (температура — 50 °С) кистью наносят на мездру. Расход эмульсии в среднем на шкурку кролика — 20—30 г, нутрии — до 40 г. Далее сырье сушат, разминают, потягивают, шлифуют наждачной бумагой, колотят. Для придания блеска волосяной покров протирают тампоном, смоченном в техническом спирте.

Следующий способ выделки шкурок кроликов состоит из операций: отмока, мездрение, пикелевание, дубление, жирование и сушка.

Раствор: 200—300 г овсяной муки или геркулеса, бутылка кефира (можно кислого молока), 1 ст. л. уксуса, 1 ч. л. дрожжей. Все ингредиенты перемешиваются до однородной массы (с небольшим добавлением горячей воды для ускорения операции). Затем получившийся раствор в течение 3—4 часов настаивают, чтобы в нем развился бродильный процесс (среда стала кислой). Перед основной обработкой шкурку желательно вымочить в горячем тузлуке (сильном соляном растворе), что сделает ее более мягкой. Далее в дело идет собственно раствор, которым тщательно покрывают всю площадь кожевенной ткани. Время и последовательность операций те же, что и в предыдущих рецептах.

Несколько общих правил. Не допускать пересушивания шкурок перед отделкой. Если это все же произошло, смочите их слегка со стороны мездры и, сложив в стопку попарно волосом наружу, заверните в тряпку на 3—4 часа.

Шкурки, погруженные в раствор, должны находиться в теплом месте. Очень эффективно использование в лю-

бом из приведенных рецептов хромовых квасцов, которые хорошо закрепляют и мездру, и волос.

Следующий способ выделки шкурок можно назвать «совет доброго человека», который дал один старый человек другому, видя, как он плохо владеет ремеслом выделки. По его мнению, самое главное и трудное в этом деле — мездрить. Очень тщательно пальцами, начиная от хвоста, нужно очистить от пленок и жира свежую мездру. Если шкурка сухая, то ее размачивают сутки в воде при температуре 18—20 °С, два-три раза меняя воду, чтобы не появились запахи, затем проделывают то же, что и со свежей.

Очистив шкурку, моют ее со стиральным порошком, чтобы удалить остатки жира, прополаскивают и дают стечь воде, расправив шкурку на наклонной плоскости (волосом вниз). В это время в 5-литровой банке наводят следующий раствор. Заливают воду при температуре 20—22 °С, добавляют к ней поваренную соль из расчета 60—70 г/л. Когда она растворится в воде, вливают 100%-ную серную кислоту в количестве 7—10 г/л. Все размешивают и в этот раствор погружают 2—3 шкурки. Так оставляют их на сутки, время от времени помешивая их, чтобы не застаивались.

Затем вынимают сырье, а в этот раствор добавляют алюмокалиевые квасцы в количестве 30 г/л и снова погружают туда шкурки. Через три часа обработку заканчивают, дают стечь, прополаскивают и сушат полученную продукцию на воздухе.

После просушки слегка протирают по мездре влажной тряпочкой, дают полежать час-другой. Затем начинают отминать подсыхающие части и постепенно делают это по всей площади шкурки.

Выделанные шкурки хранят в мешочках из простого льняного или хлопкового полотна или в сундуке, но ни в коем случае не в полиэтиленовых пакетах.

Способ, предложенный еще одним кролиководом-практиком, такой. Сухие шкурки, мездра которых ранее была очищена от мышц и жира, прежде всего размачивают. Для этого опускают их в теплую (температура — 25 °С) соленую воду (30 г/л). Слишком долго хранившееся сырье, которое не размокает за сутки, размять или разбить и снова поместить в раствор, меняя его не реже

одного раза в день, иначе шкурки загнивают. По окончании этого процесса шкурки по мягкости напоминают свежие. Затем их тщательно моют в теплой воде с порошком «Лотос», прополаскивают и проветривают до умеренной влажности.

Затем снова помещают шкурки в соленую воду, а через 30 минут туда всыпают кальцинированную соду из расчета 1 г на 1 л раствора и, после того как она растворится, в два приема вливают формалин с интервалом 30 минут в количестве 2 г на 1 л. Помешивают и поддерживают температуру 25 °С в течение 6 часов. Затем влить концентрированную серную (5 мл на 1 л) или уксусную (15 мл на 1 л) кислоту и выдержать шкурки еще 8 часов, помешивая (при 25 °С). Далее добавляют нашатырь в количестве 4 мл на 1 л и помешивают еще час. После этого сырье извлекают, отжимают и жируют следующим составом: в 1 л кипящей воды добавить $\frac{1}{4}$ куска хозяйственного мыла, 0,5 л веретенки, перемешать и прибавить 20 г нашатырного спирта. Полученную смесь обильно наносят на мездру при температуре раствора 50 °С. Затем необходимо шкурку свернуть волосом наружу и дать ей некоторое время полежать (чтобы смесь слегка подсохла). Если не удовлетворяет мягкость мездры, то процесс повторяют. Обработанную шкурку сушат, разминают, шлифуют мелкой наждачной лентой. Для придания блеска волосы протирают техническим спиртом.

С сырой, только что снятой шкурки сразу, пока она теплая, удаляют с мездры жир и мышцы. Выполняют эту операцию на деревянной болванке, зауженной с одного конца. Жир и мышцы соскабливают в направлении от хвоста к голове. После такой обработки шкурку пересыпают мелкой солью, сворачивают волосом наружу и оставляют на двое суток.

После этого разворачивают ее, снимают остатки соединительной ткани, жира и помещают в следующий раствор: на 1 л воды — 70—80 г поваренной соли. Далее вливают от 7 до 15 см³ концентрированной серной кислоты. Через 8—10 часов вынимают шкурку и дают стечь жидкости. Через 2 часа смазывают жировкой (50 г рыбьего жира, 25 см³ олеиновой кислоты, 10 см³ 25%-го аммиака, 1 л воды). Готовить ее нужно в двух сосудах. В первом смешивают рыбий жир с олеиновой

кислотой, во втором — аммиак с водой. После приготовления таких смесей вливают содержимое первого сосуда во второй при температуре 25—30 °С. По окончании операции оставляют сырье полежать на 4—6 часов.

Затем шкурки расправляют и натягивают на правилки, сначала волосом внутрь. Сильно не растягивают, от этого оно делается менее прочным, а волосяной покров разреженным. В процессе сушки несколько раз снимают и осторожно потягивают шкурку в разных направлениях. Когда она просохнет, снова скоблят ее на косе, обрабатывают куском пемзы и отминают в руках.

Какие дополнительные операции можно проводить при выделке шкурок?

Вымораживание шкурок. Проводится сушка шкурок с предварительным их замораживанием. Преимущество такого метода: сокращение времени на эту операцию, уменьшение усадки сырья при дальнейшей обработке и улучшение его товарных свойств.

Новый способ сушки заключается в следующем. Оправленные на правилки шкурки помещают в кассеты. Шкурки самцов и самок комплектуют отдельно. После наполнения кассет их размещают на 3—4 часа в морозильную камеру при температуре до -30 °С, а затем в обычную сушилку (4-28 °С и 50—55 % влажности) до окончательной готовности сырья (шкурки самок — через 3, самцов — через 3,5—4 часа).

Один из способов получения кож. Несомненно, существует множество способов получения кож из шкурок домашних животных, в частности нутрий, кроликов, козликов и др. Один из них следующий.

Берется негашеная известь-пушонка, растворяется в воде в соотношении 1:3. В приготовленный раствор опускают сухие или соленые шкурки, чтобы они свободно плавали, и периодически их, через 2—3 часа, помещивают. Шкурки в растворе держат до тех пор, пока не будет выпадать волос. Затем их вынимают, очищают волосяной покров. У хорошо обработанного сырья он должен легко сниматься. Очищенные шкурки нужно тщательно промыть в чистой воде (до полного удаления извести) и выделывать их одним из обычных рецептов.

Как выдeldывали шкурки кролика в старые времена?

Далее предлагается еще один способ выделки кроличьих шкурок. Высушенные шкурки замачивают в обыкновенной свежей холодной воде, в которой они лежат 1—2 суток, или их посыпают мокрыми опилками со стороны мездры. Парные шкурки выдерживают в соленой воде (88—100 г поваренной соли на 1 л воды) в течение 12 часов. Делается это, для того чтобы мездра (кожа) сделалась менее скользкой и лучше поддавалась мездрению.

Отмоченное сырье подвергают разбивке, которая проводится растягиванием шкурки по длине и ширине. При этой операции используют упругую двуручную пилу, у которой обрублены зубья.

Мездрят сырье с помощью острого ножа, при этом срезают только подкожный слой жира, не затрагивая самой кожи. Обезжиривают шкурки также на косе, укрепленной на скамье.

Далее приступают к непосредственной выделке, которую начинают с квашения сырья. Для этого готовят болтушку (из муки, поваренной соли и воды) намазывают ею со стороны мездры шкурки и складывают их вдоль по хребту мездрой внутрь или пластом в стопку (мездра к мездре). На каждое ведро воды берут 4 кг толченого овса или ржи и 800 г соли. Муку размешивают теплой водой (около 35 °С), выдерживают 1,5—2 суток и затем прибавляют соль. Когда шкурок много, их квасят в чанах. Тесто готовят так же. Сырье закладывают в кислосоленую болтушку (на ведро воды 3 кг муки и 700 г соли), выдерживают 1—3 суток. Температура «киселя» должна быть 30—35 °С. Конец квашения определяют следующим образом: при перегибе образуется белая сухая полоса, мездра становится белой, перестает быть скользкой, легко тянется. После этого шкурки сушат.

Сушка проводится в теплом помещении (температура — 35—40 °С), в которой устроена вытяжка для воздуха. Сначала шкурки сушат с мездры, а потом выворачивают их на волос. При этой операции следят за тем, чтобы влажный воздух сушилки смешивался с теплым сухим.

Просушенная шкурка подвергается отволаживанию (смягчению) посредством легкого опрыскивания водой со

стороны мездры и складывания стопкой (мездра к мездре). На стопки кладут груз.

Далее увлажненные шкурки отминают руками (при малом количестве). Когда сырья много, его кладут на пол, пересыпают опилками с мелким песком, мнут босыми ногами.

Последующая операция — протряхивание, удаление остатков муки, опилок. Лучшие результаты достигаются при выколачивании шкурки прутом. Затем ее растягивают в руках или на пластине поперек и вдоль.

И последнее — очистка волоса, которая придает сырью нарядный и блестящий вид. Ее проводят в барабане, наполненном крупными опилками, смешанными с мельчайшим песком. При обработке шкурок белого цвета к опилкам можно добавлять сухую белую глину. Затем их выколачивают, а волос расчесывают металлическим гребнем.

Возможно ли кустарное фетровое производство?

Еще в дореволюционное время, во время одной выставки кроликов в 1911 году, на глазах у публики два кустаря Кленовской волости Подольского уезда Московской губернии с помощью примитивного инструмента «Лучка» (длинная, в 3 аршина (аршин — 711,2 мм) круглая палка с приделанным на конце особым грузом и натянутой во всю ее длину толстой струной) разбивали кроличий пух на мелкие, разлетающиеся пушинки и делали из него затем войлок.

Производилось это следующим образом. Распушенный пух клали на верстак размером 2х2 аршина с гладкой верхней доской и другой лучкой вновь его разбивали и оправляли шивером (род ширмочки, сделанной из тростниковых палочек). Оправив его, то есть собрав в кучу и прижав шивером, получали вид пухового блина, на который накладывался еще замороженный инструмент в виде решета диаметром 1,25 аршина с натянутыми в переплет лыковыми полосками под названием притирка.

Наложив притирку, кустарь ладонями рук совершал легкое движение, притирая пух. Когда он притрется, то есть мало-помалу обратится в слегка плотный войлочный вид, кустарь берет вырезанный из толстой бумаги

конус, накладывает его на полученный войлочный блин, загибает края его по форме конуса, срывая более толстые слои пуха и кладя заплатки на более тонкие места. Полученную форму колпака затем заворачивает в виде свертка бумаг в слегка смоченную парусину и начинает валять. Манипуляция эта похожа на катание вальком белья, только вместо валька употребляются те же руки и ладони. От этих движений пух все более и более уплотняется, образуя прочный войлок.

Чтобы убедиться, успешно ли идет валка, мастер время от времени разворачивает парусину, вынимает из середины бумажный конус, расправляет колпак и смотрит на свет, нет ли просвечивающих мест; в последнем случае он накладывает заплатки, вкладывает опять конус, вновь заворачивает и начинает опять валять.

По окончании валки полученный колпак поступает в котел с кипятком, где плотно садится, обмывается, а затем сушится на плите и окончательно отделяется наждачной бумагой.

Как покрасить шкурку в черный цвет?

Крашение шкурок кролика в домашних условиях — дело непростое, требует внимания и терпения, а результаты не всегда получаются хорошими. Кроме сложностей, о которых будет сказано, могут возникнуть и другие. Так, например, трудно получить кроличью шкурку совершенно ровного тона: ость и пух, старые вылинявшие волосы и вновь отросшие окрашиваются по-разному. Именно поэтому на меховых фабриках мастер-колорист тщательно сортирует шкурки: для каждой партии подбирает свою рецептуру и режим крашения.

В литературе по технологии крашения меха нет точных советов, в ней рассказано лишь о реагентах, температуре растворов, продолжительности процессов, жидкостном коэффициенте (ЖК — это отношение объема раствора в литрах к массе сухих шкурок в килограммах) и оборудовании. Поэтому данные рекомендации тоже нельзя считать оптимальными; как говорится, возможны варианты.

Первая операция — обработка в растворе активатора, содержащем хромпик К — 3—5 г/л, серную кислоту —

1 г/л, поваренную соль — 10—20 г/л, 1 г/л поверхностно-активного вещества, ЖК равен 10. Шкурки держат в жидкости около 3—4 часов при температуре 25—28 °С (не выше 30 °С), часто перемешивают.

Далее шкурки отжимают и опускают в раствор из гипосульфита — 10 г/л и поваренной соли — 10—20 г/л. ЖК равен 10, температура раствора — 25—28 °С, время выработки — 8—10 часов, шкурки часто перемешивают.

Следующая операция — мех промывают в чистой воде комнатной температуры 15—20 минут. Отжатые шкурки немедленно опускают в красильную ванну. В состав раствора входят: «Черный Д для меха» (парафенилендиамин — 3—5 г/л, пирокатехин — 2 г/л, аммиак 25%-ный — 1 мл/л, стиральный порошок — 1 г/л). Через 30 минут после начала крашения в раствор добавляют 6 мл/л 30%-ной перекиси водорода (пергидроля). ЖК равен 10. Красить надо 3—6 часов при температуре раствора 28—35 °С, шкурки часто перемешивают.

Если нужен коричневый мех, концентрацию хромпика и серной кислоты при активировании уменьшают в два раза, а светло-коричневому цвету серная кислота вообще не нужна. Коричневый цвет получают также с помощью смеси парафенилендиамина и резорцина — 2—3 г/л каждого вещества. Все остальные операции остаются без изменений. В качестве красителей можно попробовать: гидрохинон, пирогаллол, параминофенол, амидол, метол, фенидон; можно взять и краски для волос — «Гамму», «Хну», «Басму». В этом случае надо выполнять инструкции, приложенные к препаратам.

Кроличий пух и изделия из него

В России разводят пуховых кроликов преимущественно двух разновидностей: белых пуховых и песцовых пуховых.

В практике кролиководства применяется два способа сбора пуха: стрижка и выщипывание. Следует иметь в виду, что при стрижке получают пух несколько сниженного качества, неоднородный по длине, состоящий из волос, закончивших и не закончивших свой рост. К то-

му же после стрижки волосы растут медленнее, чем после выщипывания, в ходе которого получается более однородный и высококачественный пух. Известно также, что в результате выщипывания пуха приток крови к корням волос и их трофика усиливается, а это стимулирует рост волос.

При щипке кролика усаживают на колени головой к себе и начинают расчесывать волосяной покров металлической или деревянной расческой. Затем, придерживая кролика левой рукой за основание ушей, правой рукой выщипывают пух на хребте в направлении от головы к хвосту. При этом пальцами правой руки прижимают к расческе часть волос и выщипывают пух по направлению роста волос. Созревший волос при легком его натяжении отделяется довольно легко. После снятия пуха с хребта, огузка его выщипывают с боков и загривка. Далее животное поворачивают спиной вниз и продолжают снимать пух с брюшной и грудной стенок. Выщипывают его легкими движениями, осторожно, особенно на огузке. На хвосте пух лучше состригать, чтобы не повредить кожу. Зимний пух с кроликов выщипывают частично, не допуская их полного оголения. В теплое время года можно выщипывать его более полно, оставляя на теле кроликов подрастающий мех.

При полном оголении кожи состояние животного в течение двух-трех суток ухудшается. Кожа у них при этом становится утолщенной и грубой, волосяной покров на ней отрастает медленнее. Стригут пуховых кроликов большими остроконечными ножницами. Вначале вдоль хребта кролика делают продольный пробор, а затем от спины к брюшку стригут пух. Волосяной покров желательно состригать как можно ближе к коже, не нанося травматических повреждений животному. С молодняка пух первый раз собирают в 2—2,5-месячном возрасте, причем чаще всего пух с молодняка стригут. Со второго сбора в 4—4,5-месячном возрасте пух с молодняка уже выщипывают. После второго сбора пух с кроликов снимают ежемесячно, а в некоторых хозяйствах к ежемесячному сбору пуха приступают с 6-месячного возраста. При ежемесячном сборе волосы, закончившие свой рост, легко отделяются, пух в таком случае бывает более равномерный по длине и не свалывшийся. В 6-месячном возра-

сте у крольчатобирают пух Б количестве 30—35 кг с каждого.

Из-за неодинаковой ценности пуха на разных участках тела кролика важно не смешивать его при сборе топографических областей, а укладывать в отдельные емкости и по окончании сбора распределить по сортам.

Согласно нормативным требованиям выделяют 4 сорта кроличьего пуха. Экстра — пух чисто-белого цвета, без посторонних примесей и сваленности. Длина волокон — 60 мм и более. Первый сорт — аналогичный по цвету и качеству пуха при длине волокон от 45 до 59 мм.

Второй сорт — такой же пух, по длине волокон от 30 до 44 мм. Третий сорт — пух белого цвета, без посторонних примесей, длина волокон — от 11 до 29 мм. Допускается сваленность не более 3 % общей массы тела.

По техническим условиям кроличий пух каждого сорта подразделяется на нормальный и дефектный. Дефектным считается кроличий пух сортов экстра, первый, второй при сваленности не более 3 % или содержащий не более 5 % примесей (в общей массе пуха). Пух третьего сорта считается дефективным при засоренности 10—30 % волокон (по массе) короче 11 мм.

К браку относят пух при длине волокон менее 11 мм, поврежденный насекомыми или содержащий от 11 до 30 % посторонних примесей.

Крольчихи разных направлений продуктивности в период подготовки гнезда к окролу сами выщипывают до 30—40 г пуха и используют его для утепления гнезда. Этот пух следует также собирать, что облегчается при туровых окролах. Чаще всего гнездовой пух собирают постепенно: в первые дни окрола с гнезда снимают часть его. В теплое время сбор гнездового пуха предотвращает перегревание крольчат. Чтобы крольчата в холодное время года не охлаждались, пуха берут значительно меньше. Собранный в первые дни после окрола гнездовой пух не уступает по своему качеству высокосортному пуху.

После отсадки крольчат от матери пух с гнезда собирают полностью и тщательно очищают его от мусора. Иногда к его сбору приступают раньше, так как залежавшийся гнездовой пух засоряется соломой, стружкой, другими примесями. Такой пух трудно хорошо очистить, в результате чего товарная ценность его намного снижа-

ется. Полноценное и разнообразное кормление кроликов и отбор для воспроизводства лучших по продуктивности особей способствуют повышению сборов и качества пуха. При регулярном выщипывании пуха продуктивность кроликов повышается, при нерегулярном — волосяной покров, достигнув длины 8 мм и более, постепенно выпадает, сваливается и загрязняется. Увеличивается выход пуха в расчете на самку с приплодом при получении зимних окролов, так как от молодняка в этом случае можно 3—4 раза собрать пух в том же году.

При заготовке кроличьей шерсти дополнительным резервом может служить отбор ее в период возрастной и сезонной линьки кроликов мясошкурковых пород, собирают шерсть-линьку так же, как у пуховых, но без применения гребня или расчески. В практике кролиководства сбор шерсти-линьки не получил широкого распространения, что объясняется трудоемкостью ее сбора и продолжительностью возрастной и сезонной линек кроликов.

По окончании сбора пух рекомендуется быстрее сдавать в заготовительные организации. До сдачи его следует хранить в сухом помещении в ящиках с плотными крышками. В тесовом дне ящика делают отверстия на расстоянии друг от друга 10—12 см, в которые вставляют заостренные сверху деревянные колышки диаметром 1—1,5 см и высотой 25—30 см. Эти колышки предохраняют пух от сваливания. При транспортировке сухой пух упаковывают в твердую тару, приняв меры против сваливания. Пух каждого сорта укладывают в отдельную тару или отделяют в одном ящике сорт от сорта бумажной прокладкой. Пух, относящийся к браку и третьему сорту, разрешается упаковывать в ненужную тару. Для предохранения пуха от моли в ящиках помещают мешочки или пакетики с нафталином. Пересыпать пух нафталином не следует, от этого теряется блеск, пух становится матовым, а затем желтеет. Обычно в ящики упаковывают по 4—5 кг пуха. Ящики, подлежащие транспортировке, снаружи обтягивают мешковиной.

Заготовительные организации принимают пух по действующему прейскуранту цен, дифференцированных в зависимости от сорта и дефектности.

Из кроличьего пуха предприятия легкой промышленности изготавливают различные вязаные изделия, поль-

зующиеся широким спросом населения. Технологический процесс складывается из подготовки пуха к прядению, его прядения, вязки, крашения и сушки изделия.

Изделия из пуха и пряжа легко окрашиваются в различные цвета. Обычно их красят в легкие тона: бледно-голубой, бледно-розовый, светло-желтый, салатовый, лимонный и др.

Хорошего качества изделия из среднеостистого и особенно малоостистого кроличьего пуха.

Побочная продукция кролиководства

Побочными продуктами, получаемыми от кролика, являются: кожа, шерсть (фетровая, шерсть-линька и гнездовой пух), лапки, уши, хвост, субпродукты, одно- и трехдневные крольчата, навоз и др.

Использование побочной продукции кролиководства не только снижает себестоимость основной продукции, но и дает предприятиям легкой промышленности, кооперации дополнительные источники сырья для выработки разнообразных предметов.

1. Кожи из кроличьих шкурок. Из шкурок, непригодных для выработки меховых изделий, можно выделять кожу.

Из кроличьих шкурок выделяют такие кожи, как: хром, лайка, замша, велюр. Из полуфабрикатов можно изготовить: перчатки, ремешки, дамские сумочки, кошельки, пилотки и легкую обувь.

Летние шкурки от старых крольчих пригодны для производства лайковой кожи, а от старых самцов — для производства верхней кожи для обуви. Шкурки взрослых кроликов и молодняка используются в качестве подкладочного материала для пальто и отделки одежды.

Кожу с лицевыми пороками подвергают тиснению, например под кожу крокодила, и используют на галантерейные изделия; кожа без пороков идет на изготовление детской обуви.

2. Фетр. Непригодные для изготовления меховых изделий шкурки, волосяной покров которых находится в состоянии активной линьки, сильно поврежден молью или с другими пороками, превышающими норма-

тивы, используют для выработки фетра. При этом у шкурок отрезают головную часть, лапки, хвост. Затем шкуру распарывают вдоль брюшка и очищают от посторонних примесей и грязи. На специальных машинах срезают концы остевых и направляющих волос и оставшийся волосяной покров подвергают протравлению (для повышения валкоспособности волокон) смесью окислителей. После этого протравленный волос снимают со шкурки на стригальных машинах и в ходе ряда сложных процессов получают фетр.

Изделия из фетра (шляпы, валенки) изготавливают обычно из смеси овечьей шерсти, кроличьего пуха, заячьей подпушки и других компонентов.

3. Шерсть-линька — это шерсть, собранная в период возрастной и сезонной линьки кроликов мясошкурковых пород. С 1 м² площади сетчатой клетки в течение года можно собрать от 30 до 60 г кроличьего волоса, который используется в фетровой и трикотажной промышленности.

Дополнительными источниками сырья для фетровой и трикотажной промышленности может стать сбор волоса с хвостов путем его стрижки или выщипывания. При этом состригать волос следует у самого его корня, тогда он будет длиннее. При убое кроликов хвосты собирают в отдельные емкости, не допуская их загрязнения кровью или различного рода примесями. Хвостовой волос сортируют по цвету. Освобожденные от волоса хвостовые отростки могут быть использованы вместе с другими продуктами при изготовлении клея.

4. Гнездовой пух. Крольчихи за 1—5 дней до окрола подготавливают и утепляют гнездо, для чего выщипывают до 30—50 г пуха из области своего живота, боков, груди. Сбор гнездового пуха чаще всего практикуется в пуховом кролиководстве, значительно реже — в мясошкурковом. В настоящее время с разведением кроликов в крольчатниках облегчается его сбор. Пух рекомендуется собирать постепенно с учетом его количества в гнезде и температуры окружающего воздуха, так как необходимо оставить достаточное количество пуха для поддержания оптимальной для крольчат данного возраста температуры в гнезде. По достижении крольчата-

ми месячного возраста без ущерба для их здоровья можно пух из гнезд собирать полностью. Задержка со сбором пуха ведет к его засорению подстилочными материалами, фекалиями. Товарная ценность пуха снижается, затраты на его очистку от примесей значительно возрастают. Для меньшего засорения пуха в качестве подстилки рекомендуется применять опилки, мелкое сено, торф, стружку.

5. Шкурки, снятые с передних лапок, могут быть использованы для пошива различных меховых изделий. С этой целью снятые шкурки расправляют на специальных правилках, растягивают при помощи гвоздиков, кнопок и высушивают. Растянутая и высушенная шкурка должна иметь длину не менее 6 см, а ширину — не менее 2 см. При сушке шкурок необходимо следить за тем, чтобы их мездра не соприкасалась друг с другом. Просохшие шкурки снимают с правилок, связывают в пачки. Технология сушки, условия их хранения такие же, как и кроличьих шкурок.
6. Субпродукты — это внутренние органы и части организма, полученные при убое и разделке кроликов. К субпродуктам относят: голову, легкие, печень, сердце, почки, селезенку, мясную обрезь, жир, желудок, кишки, уши, лапы, хвост. Для сохранения товарного качества скоропортящихся субпродуктов их обрабатывают сразу после убоя кролика, иначе они приобретают неприятный запах, покрываются плесенью. Субпродукты очищают от загрязнений, крови, содержимого желудка, посторонних примесей, а также от жировой ткани. Голову, легкие, печень, сердце, полученные от здоровых кроликов, на основании заключения врача можно использовать в пищу или на корм зверям. В большинстве случаев из них готовят кормовую муку. Сердце, печень, легкие, почки, мясную обрезь, селезенку промывают и осматривают. Эти субпродукты должны быть чистыми, с естественным для данного органа цветом и запахом. Головы от кроликов промывают в охлажденной воде, а предназначенные для более длительного хранения — замораживают.
7. Жир, предназначенный для питания людей, снимают с кишечника и желудка сразу же после нутровки тушки.

Жир-сырец — скоропортящийся продукт, поэтому его хранят охлажденным не более 2—3 дней, а для длительного хранения жир солят или замораживают. Во избежание излишних потерь от угара жир не следует вытапливать непосредственно на огне. Вытопку жира-сырца производят либо в смеси с водой, при этом вытопленный жир выплывает на поверхность и его снимают ковшом в чистую посуду, либо жир-сырец помещают в емкость, которую ставят в большую емкость с кипящей водой, и периодически помешивают. Вытопленный жир очищают путем отстаивания. Отстоявшийся жир осторожно сливают в чистую посуду. При добавлении к жиру поваренной соли при температуре 60—65 °С возрастает скорость его отстаивания. При этом соль, растворяясь в воде, увеличивает ее удельную массу и ускоряет тем самым ее отделение. Чем меньше воды остается в вытопленном жире, тем он лучше сохраняется.

Жир-сырец, загрязненный содержимым кишечника или мочой, в пищу непригоден. Такой жир можно использовать в технических целях. Для этого его собирают и вытапливают отдельно от пищевого жира-сырца.

8. Лапки, ушки, обрезы шкурок, а также несортные шкурки (брак) с теплым волосяным покровом, шкурки пуховых кроликов после сгонки волосяного покрова используют для производства клея.
9. Кровь, сердце, печень, легкие используют для приготовления кормовой муки, которую используют в животноводстве как белковую добавку. Кровь от здоровых животных как высокоценный продукт в питательном отношении можно давать птице, пушным зверям, свиньям в свежем виде или в смеси с другими кормами. Для этих целей используют: кишки и желудки, предварительно освобожденные от содержимого, обрезы мяса, ливер (печень, а лучше — сердце, почки, селезенку). Кишки, обрезы мяса, желудка перед скармливанием предварительно проваривают в течение 2-х часов.
10. Яичники крольчих используют для получения эндокринных препаратов. Одно-, трехдневных крольчат используют как сырье для получения вируссодержащей ткани при производстве вакцин биологической

промышленностью (биофабриками, биокombинатами). Некоторые хозяйства выполняют обязательства по поставке крольчат в ущерб производству основной продукции. Для стабильного обеспечения биологической промышленности одно-, трехдневными крольчатами в хозяйствах, имеющих крольчатники, организуют производственную группу крольчих и составляют календарный план случек и окролов для получения от них соответствующих крольчат. Для формирования группы можно использовать выбракованных из основного стада животных, а также разовых самочек.

11. Навоз. Кроличий навоз применяется в качестве органического удобрения. На самку с приплодом его получают около 200 кг в год, в том числе на крольчиху — 44 кг, на 20 голов молодняка — 150 кг.

Кроличий навоз богат калийными и азотными веществами. По химическому составу он сходен с навозом козы; по содержанию азотных веществ не уступает навозу коровы, свиньи, лошади; по калию, фосфорной кислоте и извести значительно превосходит их. Кроличий навоз действует быстро и является прекрасным удобрением для тяжелых глинистых почв и сильно истощающих почву растений, в том числе для огурцов, сельдерея, капусты, картофеля. В смеси с остатками растений навоз дает хорошего качества компост, его можно с успехом применять при выращивании шампиньонов. Навоз лучше использовать в жидком виде. Для этого заливают водой и перемешивают, получается разжиженная масса, которую непосредственно перед применением снова разбавляют наполовину водой. От взрослого кролика можно получить до 100 кг органического удобрения в год. На кролиководческой ферме с поголовьем 1000 крольчих получают в течение года около 200 т навоза.

Содержимое желудков, кишок, мочевого пузыря, кровь и прочие отходы могут служить хорошим удобрением полей и огородов. Для этих целей отходы складывают в специальные компостные ямы, закладываемые по согласованию с ветнадзором.

Разрабатывается технология получения из кроличьего навоза кормовой добавки для использования в животноводстве.

ПРОФИЛАКТИКА БОЛЕЗНЕЙ КРОЛИКОВ

Лечить или предупреждать болезни кроликов?

Предохранение кроликов от заболеваний и предупреждение высокого процента падежа — одно из наиболее важных мероприятий при их разведении. Переболевшие или больные кролики расходуют неэкономно корма, не дают прироста, а если дают, то очень незначительный. Они обычно плохие родители, рожают мало и чаще нежизнеспособный приплод, который плохо оплачивает корм. За все заботы, которые расходуются на их лечение и содержание, на корм, который они потребляют, отдача очень небольшая, а при некоторых заболеваниях падеж очень высокий.

Лечение кроликов связано с расходом больших средств и труда и не всегда заканчивается успешно. Предохранить от заболеваний во много раз легче и экономически более выгодно, поэтому нельзя допускать создания условий, которые являлись бы причиной появления болезней.

Предохранение кроликов от заболеваний начинается с выбора места для их содержания. Место, где предполагается содержать кроликов, должно быть сухим, на почвах без застойной воды, так как задержка воды в виде луж приводит к развитию микроорганизмов, которые могут вызвать заболевания животных. Содержание кроликов в местах хорошо проветриваемых необходимо для удаления вредных газов, которые образуются при разложении их испражнений и мочи. В жаркое время проветривание охлаждает организм животного. Сквозняк — враг кроликов. Температура воздуха может быть высокой, но если образуется сквозняк, он приводит к заболеванию кроликов.

Как действуют на кроликов сильный шум и посещение чужих людей?

Очень важно разводить кроликов в местах, защищенных от источников сильного шума. Особенно опасен сильный шум и резкий шум с перерывом. При сильном шуме кролики бросаются искать место для укрытия, на-

летают друг на друга, сминают более слабых, что может привести к травмам животных. После сильного шума кролики продолжительное время отказываются от еды, теряют в весе и расходуют много корма на 1 кг прироста. При сильном шуме крольчиха-самка бросается в родильный ящик и может придавить крольчат своего приплода. А если шум настиг ее в родильном ящике в период, когда приплод ее сосет, она выскакивает из ящичка, выносит малышей из клетки, а иногда и оставляет их на полу клетки, отчего они простужаются и погибают.

Посещение чужих людей также нежелательно. Животные ведут себя очень напряженно, нервничают, и может получиться та же реакция, как и при сильном шуме.

Пребывание чужих людей может привести к распространению заразных болезней. Кроликовод также не должен излишне задерживаться у кроликов, работы по выращиванию, кормлению, поению или очистке клеток лучше проводить рано утром или вечером. Надо помнить, что кролики — ночные животные и днем чаще спят или отдыхают.

Как отражаются загрязненный воздух и сквозняки на здоровье кроликов?

Кролик имеет ускоренное дыхание. Он делает от 50 до 60, а иногда и до 100 вдохов в минуту. Эта ускоренная деятельность дыхательной системы делает его очень чувствительным к чистоте воздуха в окружающей среде, в которой он находится. Как влажный, так и загрязненный воздух является одним из наиболее опасных врагов для здоровья кроликов. При концентрации в воздухе 1,5 % аммиака кролик умирает за 9 дней. Интенсивная деятельность дыхательной системы усиливается с повышением температуры воздуха. Одно из основных требований, чтобы животные были здоровы, — это обеспечение правильной вентиляции в помещении или смены воздуха в клетках и вне их. Но при этом не надо забывать, что сквозняки для кроликов очень опасны, так как это — основная причина простудных заболеваний кроликов.

Вредна ли пыль для кроликов?

В воздухе всегда есть пыль. Когда ее количество небольшое, она не отражается так неблагоприятно на здоровье кроликов, но если содержится в большом количестве, она становится вредной. Пыль влияет на организм кроликов, проникая в кожу, глаза, дыхательные пути. Она вызывает зуд, нарушает терморегуляцию и приводит к появлению гнойных заболеваний кожи, вызванных стафилококками. При раздражении дыхательных путей возникает ринит. Проникновение ее в легкие вызывает их воспаление — инородную пневмонию.

Пыль обычно поднимается при закладке в кормушку сухих, грубых, мучнистых концентрированных кормов, при сухой уборке помещений и очистке инвентаря. Сухие, грубые и молотые концентрированные корма должны увлажняться до кашеобразного состояния. При таком способе не поднимается пыль. Перед началом уборки следует увлажнить стены и пол в помещении или площадки вокруг клеток. Инвентарь следует протирать влажной тряпкой. Особенно вредной является пыль от пуха, который непрерывно движется в помещении или внутри клеток и налипает повсюду. Этот пух необходимо часто собирать влажной тряпкой, смоченным в воде веником или при помощи легкого касания пламени бензиновой лампы (при этом надо помнить о противопожарной безопасности).

Как устранить вредные газы?

Когда кролики выращиваются в закрытых помещениях, проветривание осуществляется путем открытия окон, дверей и через различные вентиляционные отверстия. Легкие вредные газы устраняются, когда вентиляционные отверстия находятся высоко, а для тяжелых необходимо иметь вентиляционные отверстия низко, на уровне пола. Тяжелые газы легче устранить, если установить вентиляторы на уровне пола, которые вытянут и вытолкнут газы из помещения. При наружном содержании кроликов происходит вентиляция клеток естественным потоком воздуха.

Светолюбивы ли кролики?

Кроликов необходимо содержать в освещенных помещениях. Освещение может быть естественным или искусственным, но оно не должно быть очень сильным. Его сила должна быть, как сила 40-ваттной лампочки в комнате площадью в 10 м². Кролики не должны находиться продолжительное время на ярком солнечном свете, так как это может привести к перегреву и вызвать солнечный или тепловой удар.

Яркий солнечный свет вызывает у них болезнь глаз, и кролики слепнут. Продолжительное содержание кроликов в темноте может привести к бесплодию, снижению сопротивляемости организма, вследствие чего восприимчивость их к болезням увеличивается.

Продолжительность освещения для кроликов, предназначенных для воспроизводства стада, должна быть не менее 16 часов. При меньшем освещении нарушается нормальное функционирование половой системы. И наоборот, темнота успокаивает молодняк, выращиваемый для убоя, он лучше растет при большем потреблении корма. Продолжительность освещения для таких животных должна быть от 8 до 12 часов в сутки, а сила его — в 4 раза меньше, чем для кроликов, предназначенных для ремонта стада, то есть должен быть полумрак; если освещение естественное, то нужно затенять клетки или делать навес. При искусственном освещении его необходимо включать и выключать в определенное время.

Теплолюбивы ли кролики?

Оптимальная температура для содержания кроликов +16—18 °С, максимальная — + 25 °С, а минимальная, при которой они могут размножаться, не рискуя, — +10 °С. Продолжительное пребывание кроликов при высокой температуре может привести к нарушению нормального функционирования половой системы.

При повышении температуры нормальный расход корма на единицу прироста резко повышается. Очень высокая температура воздуха может привести к тепловому удару, особенно у новорожденного приплода. Сниже-

ния температуры в помещении можно достичь путем обливания пола водой и усиления вентиляции.

Очень низкая температура приводит к переохлаждению организма кроликов и вызывает заболевания дыхательной системы. Она снижает защитные функции организма. Низкие температуры действуют неблагоприятно на здоровье новорожденных — большая часть из них умирает от простудных заболеваний. Чтобы предохранить новорожденных кроликов от простудных заболеваний и низких температур, за несколько дней до окрола крольчиху необходимо внести в помещение, в котором температура не падает ниже $+15^{\circ}\text{C}$. Через 5—6 дней после окрола крольчиху выносят, а крольчат оставляют в помещении. Один раз в день ее приносят на 20 минут к малышам, чтобы она их кормила. Маточники в холодное время года должны быть закрыты и иметь только узкое отверстие для крольчихи. После кормления и выхода крольчихи из маточника отверстие закрывается куском материи, что предохраняет малышей от простуды, так как материя помогает повысить температуру в гнезде.

БОЛЕЗНИ КРОЛИКОВ

Инфекционные болезни

Инфекционный ринит (заразный насморк)

Возбудителями заболевания являются вирус парагриппа-2, бактерии бронхосептикус, стафилококки, пастереллы. Восприимчивы кролики всех возрастов. Источником заражения служат больные инфекционным ринитом кролики. Наиболее распространенный путь заражения кроликов — аэрогенный. Способствуют возникновению ринита простудные факторы (сквозняки, резкие колебания температуры, намокание и др.), раздражающие факторы (повышенное содержание аммиака, пуха и пыли в воздухе помещения).

Признаки болезни. При заболевании наблюдаются периодическое чихание, выделение из носовой полости слизистого, слизисто-гнойного или гнойного секрета, который смачивает и склеивает волосы под носовыми отверстиями. Кролик трет нос передними лапами, волос на их внутренней поверхности смачивается и склеивается, образуя «зачесы». Дыхание становится затрудненным. При осложненной форме, когда болезнь распространяется на легкие, учащается дыхание, прослушиваются хрипы, повышается температура, кролики отказываются от корма и через 1—2 месяца погибают. При вскрытии в носовой полости обнаруживаются гнойники или гнойный секрет, слизистая набухшая и покрасневшая. При поражении легких на их оболочке хорошо видны покрасневшие уплотненные темные участки, иногда обнаруживаются гнойники.

Профилактика и лечение. При заболевании немедленно, а в дальнейшем через 7—10 дней проводят осмотр всего поголовья кроликов. Больных кроликов изолируют от здоровых, дезинфицируют клетки и инвентарь. При наличии принудительной вентиляции в крольчатнике применяют хлор-скипидарную ингаляцию, которую проводят при плотно закрытых окнах и дверях. При хлор-скипидарной ингаляции смешивают в металлической емкости 2 г сухой хлорной извести, содержащей не менее 25 % активного хлора, и при перемешивании добавляют

0,5 мл скипидара на 1 м² помещения. Так как реакция между хлорной известью и скипидаром протекает очень бурно, рекомендуется в одну емкость брать не более 2 кг хлорной извести и соответствующее количество скипидара. Емкость переносят в крольчатник или в вентиляционную камеру, откуда с потоком приточного воздуха аэрозоль поступает в помещение крольчатника (вытяжная система должна быть отключена). После насыщения крольчатника парами хлор-скипидара выключают приточную вентиляцию, а через 25—30 минут ингаляции включают всю вентиляцию и крольчатник проветривают. Хлор-скипидарный аэрозоль применяют с лечебной целью — 7—8 курсов с интервалами в 2—3 дня (в каждом курсе — 5 ежедневных обработок), с профилактической целью — 1 раз в неделю. При проведении ингаляции обслуживающий персонал должен покинуть крольчатник. С лечебно-профилактической целью включают в кормовые смеси перед гранулированием следующие препараты: биомицин из расчета 25 мг на 1 кг живой массы кроликов в течение 5 дней каждого месяца, биомицин с фурализодоном из расчета 25 мг на 1 кг живой массы в течение 7 дней. После недельного перерыва курс лечения повторяют (сульфадиметоксин из расчета в 1-й день 0,2 г на 1 кг живой массы, а в последующие 4 дня — по 0,1 г, ежемесячно в течение 5 дней).

Ежедневно закапывают в каждую ноздрю 5—6 капель 33%-ного водного раствора экмоновоциллина, 1%-ной взвеси фурацилина или раствора пенициллина, содержащего 20 тыс. Ед. в 1 мл, двукратное внутримышечное введение окситетрациклина или биомицина в дозах 20 мг на 1 кг живой массы. При наличии пневмонии экмоновициллин вводят 3—4 дня подряд.

Инфекционный стоматит («мокрая мордочка»)

Возбудитель — вирус. Болеет преимущественно молодняк с подсосного периода (20—25 дней) до 2 месяцев. Взрослые кролики заболевают редко. Сезонности заболевания не наблюдается. Источником заражения служат больные животные. Распространению заболевания способствуют антисанитарные условия содержания, резкие колебания температуры, повышенная влажность, ску-

ченное содержание кроликов. Инкубационный период — 2—4 дня.

Признаки болезни. В начале заболевания наблюдается покраснение слизистой оболочки ротовой полости, затем на языке появляются тонкие беловатые пленки, которые сливаются в сплошной налет, отделенный от нормальной слизистой красноватой каемкой. В дальнейшем на языке образуются язвы. Поражение слизистой оболочки ротовой полости сопровождается обильным слюнотечением. С появлением слюнотечения крольчата становятся малоподвижными, плохо едят и пьют и в результате быстро худеют. Часто наблюдается понос. В случаях тяжелого течения болезни кролики погибают на 4—5-й день.

Профилактика и лечение. Больных животных изолируют, клетки и инвентарь дезинфицируют. Больных и находившихся вместе с ними крольчат лечат. Ежедневно в течение 2—3 дней засыпают в рот порошок белого стрептоцида или сульфадимезина в дозе 0,1—0,2 г, биомицина в дозе 0,01 г, пенициллина — 0,05—0,1 г. Применяют смазывание ротовой полости 2%-ным раствором медного купороса или стрептоцидовой эмульсией 1—2 раза в день в течение 3—4 дней, или мазью следующего состава: пенициллин — 200 тыс. Ед., ланолин — 30 г, белый стрептоцид — 2 г, белый нейтральный вазелин — 170 г, а также однократное внутримышечное введение пенициллина в дозе 25—50 тыс. Ед. или окситетрациклина — 30—50 тыс. Ед. на 1 кг живой массы.

Колибактериоз

Возбудитель — кишечная палочка. Наиболее подвержены заболеванию молодые кролики. Распространению заболевания способствуют корма, вода, содержащие фекалии, в которых имеются патогенные штаммы кишечной палочки. Возникновению болезни способствуют ослабление организма в результате плохого кормления, недоброкачественные корма, кокцидиоз, гельминтозы и другие факторы.

Признаки болезни. При колибактериозе наблюдается угнетенное состояние, кролики плохо поедают корм, страдают поносами, быстро худеют и через 2—8 дней по-

гибают. При вскрытии обнаруживаются сильные изменения в кишечнике: слизистая оболочка гиперемирована, отечна, в слизистой и под серозной оболочками — кровоизлияния. В просвете кишечника часто находят кровянистую слизь. Особенно сильные изменения наблюдаются в ободочной и слепой кишках, где слизистая сильно набухает и даже местами отслаивается.

Профилактика и лечение. Улучшают санитарно-гигиенические условия содержания, исключают из рационов недоброкачественные корма, а также корма, осемененные кишечной палочкой, с кормом дают синтомицин в дозе 0,2—0,3 г, биомицин или левомицетин в дозе 25—30 мг, фуразолидон или фурагин в дозе 30 мг на 1 кг живой массы 2 раза в день в течение 3—4 дней.

Листерия

Возбудитель — микроб листерия. Болеют многие виды животных и человек. Листерия может появляться во все времена года. У кроликов болеют в основном сукрольные крольчихи. Источником заражения служат больные листериями животные, которые выделяют инфекцию с носовыми истечениями, мочой, калом, абортными плодами, а также мышевидные грызуны, которые осеменяют листериями корма, воду, подстилку.

Признаки болезни. Болезнь протекает в сверхострой, острой, подострой, хронической и атипичной формах. При сверхостром течении сукрольные крольчихи внезапно гибнут в день окрола без видимых клинических признаков. Наиболее типична острая форма, при которой во второй половине сукрольности крольчихи abortируют. При этом наблюдается выкидыш не всех плодов, а только части. Плоды, оставшиеся в матке, можно прощупать. После аборта крольчихи отказываются от корма, худеют, волосяной покров взъерошен. Из влагалища выделяется грязно-коричневое истечение. Болезнь продолжается 2—4 дня и почти всегда заканчивается гибелью. При подострой и хронической формах abortы не наступают, но в матке возникают воспалительные процессы, смерть плодов и их разложение. Большинство крольчих гибнут на 10—15-й день, иногда — через 1—2 месяца. При атипичной форме крольчихи abortируют все плоды или рожают мертвых

или живых крольчат, которые гибнут в первые 6—7 дней. При вскрытии в матке обнаруживают разложившиеся плоды. Печень увеличена, дряблая, с точечными некротическими поражениями, селезенка увеличена, набухшая, с мелкими точечными очагами некроза.

Профилактика и лечение. Всех больных или переболевших кроликов удаляют из общего стада и убивают, трупы и абортированные плоды сжигают. Мясо разрешается использовать только после двухчасовой проварки на месте убоя. Шкурки дезинфицируют. Проводят дератизацию, дезинфекцию инвентаря, клеток. Обслуживающий персонал должен соблюдать меры личной гигиены. На хозяйство накладывают карантин, который снимается через 2 месяца после ликвидации болезни и проведения заключительной дезинфекции. Для специфической профилактики с положительным результатом испытана вакцина из штамма «АУФ». Оптимальными иммунизирующими дозами вакцины являются при внутримышечном однократном введении 10 млрд микробных тел, при двукратном — 4 и 6, при подкожном — соответственно, 20 и 10—20, при аэрогенном — 10 млрд микробных тел. Иммунитет создается через 3—5 дней после вакцинации, продолжительность его — до 5 месяцев. Лечение не разработано.

Миксоматоз

Возбудитель — вирус. К миксоматозу восприимчивы дикие и домашние кролики. Источником инфекции служат больные и переболевшие миксоматозом кролики и зайцы. Вспышки болезни чаще наблюдаются летом и осенью. Основными переносчиками вируса являются насекомые (комары, москиты) и эктопаразиты (вши, блохи, клещи). Механическими переносчиками могут быть птицы, животные, человек, а также инфицированные корма, предметы ухода. Инкубационный период — 2—20 дней.

Признаки болезни. Болезнь протекает в двух формах: классической (отечной) и узелковой (атипичной). При классической форме возникает двухсторонний конъюнктивит, переходящий в блефароконъюнктивит (при этом веки опухают, появляется сначала серозное, а затем и

гнойное истечение из глаз). Наблюдается гнойное истечение из носовой полости (ринит). На голове, подгрудке, спине появляются отеки, которые, сливаясь, придают кролику уродливую форму (распухшая голова, уши). Отмечается отечность в области половых органов и анального отверстия. Болезнь продолжается 4—10 дней и обычно заканчивается смертью. Отдельные особи могут выздоравливать, но они становятся вирусоносителями. Температура тела поднимается до 40—41,5 °С. При узелковой форме болезнь протекает легче. У кроликов на спине, ушных раковинах, голове, на веках образуются узелки, которые на 10—14-й день некротизируются. При выздоровлении очаги некроза заживают в течение 2—3 недель.

Профилактика и лечение. При обнаружении у кроликов заболевания с признаками миксоматоза ветеринарный специалист немедленно должен сообщить об этом главному ветеринарному врачу района (города). Вакцинируют кроликов с 45-дневного возраста и старше. Карантин с неблагополучного пункта снимают через 15 дней после последнего случая заболевания и уничтожения (убоя) в нем кроликов. После снятия карантина запрещается ввоз поголовья кроликов в течение 2 месяцев, а в угрожающую зону — в течение 1 месяца. Ввозимые кролики подлежат вакцинации против миксоматоза в хозяйствах-поставщиках, которые делают соответствующую запись в ветеринарном документе. Крупные кролиководческие фермы комплектуют только с разрешения ветеринарных органов республики, края, области. Лечение при миксоматозе не разработано.

Пастереллез (геморрагическая септицемия)

Возбудитель — пастерелла. К пастереллезу восприимчивы кролики всех возрастов. Источник инфекции — больные кролики и другие виды животных, восприимчивые к пастереллезу (крупный рогатый скот, свиньи, овцы, гуси, куры и др.). Инфекцию могут распространять люди (с одеждой, обувью), птицы, грызуны. Инкубационный период — 5—10 часов.

Признаки болезни. Больные кролики угнетены, отказываются от корма, дыхание учащенное, температура по-

вышается до 41—41,5 С, к концу болезни снижается до 33—36 С, нередко наблюдается серозное истечение из носовой полости и понос. Через 1—3 дня кролики гибнут. При вскрытии обнаруживают точечные кровоизлияния в легких, зубной железе, сердце и лимфатических узлах, нередко в печени, кишечнике, почках, мочевом пузыре. Селезенка увеличена в размерах. Характерным признаком являются полосчатые кровоизлияния между кольцами трахеи.

Профилактика и лечение. Больных кроликов убивают или изолируют, клетки и инвентарь дезинфицируют, навоз, подстилку, корм из клеток уничтожают. Шкурки с убитых кроликов дезинфицируют. Тушки убитых кроликов после проварки в течение 1 часа можно использовать в пищу людям. Внутренние органы уничтожают. В качестве специфических средств борьбы и профилактики используют вакцину против пастереллеза кроликов. Для предотвращения гибели кроликов, находящихся в инкубационном периоде, перед вакцинацией внутримышечно вводят однократно по 1 мл на 1 кг живой массы 20%-ного раствора тетрациклина или двукратно с интервалом 8—10 часов биомитин в той же дозе. Затем проводят дезинфекцию всех клеток, инвентаря, оборудования в течение суток, так как срок действия антибиотиков на пастереллу — 24 часа. На следующий день всех кроликов (кроме больных) иммунизируют экстракт-формоловой вакциной. Вакцину вводят двукратно с интервалом в 7 дней в дозах: кроликам в возрасте от 40 дней до трех месяцев в первый день 1 мл, через 7 дней — 2 мл, старше трех месяцев, — соответственно 1,5 и 3 мл. Иммунитет наступает на 5—10-й день после второй вакцинации и продолжается не менее 15 месяцев. Кроликам моложе 40-дневного возраста вначале вводят сыворотку против геморрагической септицемии сельскохозяйственных животных в дозе 4 мл на 1 кг живой массы, а после достижения 40-дневного возраста вакцинируют. Указанную вакцинацию и введение сыворотки кроликам проводят также в угрожаемых хозяйствах. На неблагополучные хозяйства накладывают карантин. Снимают его через 14 дней со дня последнего случая падежа или убоя больного кролика и проведения заключительной дезинфекции.

Лечение: однократное введение внутримышечно окситетрациклина в дозе 20 мг на 1 кг живой массы или

двукратное введение биомицина в той же дозе с интервалом в 8—10 часов. В крольчатниках для лечения применяют аэрозоли окситетрациклина, левомицетина или неомицина в концентрации 1,5—2,0 г на 1 кг воздуха. Обработку проводят 1 раз в сутки в течение 5 дней при экспозиции 1 час. Кроме того, для лечения можно ряд препаратов включать в корм в течение 5 дней: окситетрациклин, неомицин и сульфапиридазин натрия в дозе 20 мг и смеси окситетрациклин — 20 мг с норсульфазолом — 300 мг; тетрациклин — 20 мг с сульфапиридазином — 100 мг; левомицетин — 20 мг с сульфапиридазином — 100 мг на 1 кг живой массы.

Сальмонеллез (паратиф)

Возбудители — микробы паратифозной группы — сальмонеллы. Болеют кролики всех возрастов, чаще молодняк в возрасте от одного до трех месяцев, а также многие виды животных (грызуны, свиньи, овцы, телята, лисицы, песцы, нутрии, норки), птицы (утки, голуби и др.) и человек. Источником заражения служат больные животные, которые инфицируют корма, воду, подстилку, инвентарь.

Признаки болезни. Больные кролики вялые, отказываются от корма, часто наблюдается понос. У сукрольных крольчих отмечают метриты и аборты. Болезнь, как правило, протекает остро, и через 2—5 дней (реже — через 2—3 недели) кролики погибают. При вскрытии обнаруживается воспаление слизистой желудка и кишечника, перерождение и увеличение селезенки. У крольчих при метритах слизистая матки воспалена, а под серозной оболочкой просвечиваются мелкие гнойники.

Профилактика и лечение. Неблагополучное хозяйство закрывают на карантин. Больных животных изолируют, клетки и инвентарь дезинфицируют. Больных кроликов лечат фуразолидоном, который дают 2 раза в день через рот или с кормом из расчета 30 мг на 1 кг живой массы в течение 7 дней. Остальным животным с целью профилактики дают этот препарат в половинной дозе. Мясо убитых больных кроликов допускается в пищу только после проварки (1,5 часа). Истощенных кроликов убивают и утилизируют. Карантин снимают через

30 дней после последнего случая заболевания и проведения заключительной дезинфекции.

Стафилококков

Возбудитель заболевания — стафилококк. К стафилококкозу восприимчивы кролики всех возрастов. Основным источником инфекции — больные животные. Распространению заболевания способствуют антисанитарные условия содержания, скученность, травмы, покусы и т. д.

По характеру проявления клинических признаков стафилококкозы подразделяются на септикопиемию (пиодермия) новорожденных крольчат, блуждающую (бродячую) пиемию, мастит, общую септицемию.

Септикопиемия новорожденных крольчат сопровождается появлением у 1—5-дневных крольчат многочисленных гнойничков величиной с просыное зерно. Как правило, такие крольчата через несколько дней гибнут.

Блуждающая (бродячая) пиемиа характеризуется образованием чаще всего резко отграниченных абсцессов под кожей (реже — в органах) величиной от горошины до яблока. При образовании абсцесса за глазным яблоком наблюдается выпячивание глаза.

Мастит (воспаление молочной железы). Причиной мастита могут быть покусы сосков крольчатами, травмы от краев вставных гнездовых ящиков и др. Сначала мастит проявляется покраснением и отечностью пораженной доли молочной железы, затем ее затвердением. При надавливании на молочную железу из сосков выделяется густое, с примесью гноя, молоко. Нередко под кожей и в молочной железе образуются абсцессы.

Общая септицемиа. При ней стафилококки попадают в кровь и разносятся по всему телу, абсцессы возникают в различных органах (легких, печени, почках или мышцах). При попадании абсцессов в брюшную полость кролики погибают. Заболевание сопровождается учащенным дыханием, повышением температуры до 41—42 °С, угнетенным состоянием.

Для борьбы со стафилококкозами необходимо проводить следующие профилактические мероприятия: систематический клинический осмотр кроликов и немедленную изоляцию больных кроликов, дезинфекцию гнездовых от-

делении или гнездовых ящичков перед окролом, осмотр крольчих и новорожденных в первые 5—7 дней после окрола и удаление больных. В крольчатниках постоянно делают контрольные замеры бактериальной осемененности воздуха и проводят его обеззараживание молочной кислотой, перекисью водорода, аэрозолем хлор-скипидара.

При септикопиемии крольчатам в случае небольших поражений вводят внутримышечно 10—20 тыс. Ед. бициллина. Гнойнички на коже ежедневно смазывают 30%-ным раствором карболовой кислоты или 50%-ным раствором бриллиантовой зелени.

При блуждающей пиемии удаляют оперативным путем абсцессы вместе с капсулой, полость промывают раствором риванола, перекиси водорода, пенициллина, рану присыпают или смазывают дезинфицирующим порошком, мазью. Если вылущить абсцесс не удастся, то после остановки кровотечения удаляют гной, полость промывают, рану обрабатывают дезинфицирующим раствором. Внутримышечно однократно вводят бициллин в дозе 15—20 тыс. Ед. на 1 кг живой массы или в течение 2—3 дней дважды в день пенициллин или стрептомицин в той же дозе.

При мастите лечение закусов, царапин или затвердения молочной железы проводят смазыванием и втиранием камфорной, ихтиоловой, пенициллиновой, синтомициновой, стрептомициновой мазей. Внутримышечно вводят 2 раза в день в течение 2—3 дней пенициллин или стрептомицин в дозе 15—20 тыс. Ед. или бициллин 1 раз в день в той же дозе на 1 кг живой массы.

Туляремия

Опасное инфекционное заболевание многих животных, птиц и человека. Особенно часто болеют грызуны: мыши, крысы, суслики.

К туляремии восприимчивы также кролики, овцы, козы, крупный рогатый скот, лошади, утки, гуси.

Основными разносчиками заразного начала являются мышевидные грызуны. Источниками инфекции могут быть: больные зайцы, дикие кролики, ондатры, бобры, енотовидные собаки, куропатки, ястребы и др. Передают возбудителей от одних животных другим клещи, комары, мухи и блохи. Среди кроликов опасными распро-

странителями инфекции являются кроличьи вши. Болезнь от животных передается и людям.

Диагноз на туляремию может поставить только ветеринарный специалист. У домашних кроликов, как правило, проявляется не очень четко, напоминает стафилококкоз. Порой вообще никаких признаков недуга не заметно (скрытая форма). Болезненный патологический процесс характеризуется поражением лимфатических узлов (желез). В центре их образуются гнойнички, которые нередко прорываются. В большинстве случаев заболевшие животные гибнут. Перенесшие же туляремию приобретают к ней продолжительную невосприимчивость (иммунитет).

На вскрытии павших кроликов обращает на себя внимание сильное увеличение шейных, подмышечных и тазовых желез (лимфатических узлов). Ткани вокруг них отечные. Сами лимфатические узлы заполнены кровью. В легких, печени, селезенке и брюшине находят мелкие множественные гнойнички.

Для точного определения болезни необходимо провести бактериологическое исследование. Оно необходимо во всех подозрительных случаях.

Наиболее эффективной мерой борьбы с туляремией является строгое соблюдение ветеринарно-санитарных правил. Надо регулярно уничтожать на ферме мышевидных грызунов и кровососущих насекомых, тщательно соблюдать личную профилактику (дезинфицировать руки, работать в халатах, вскрывать животных только в перчатках и т. д.).

На неблагоприятные по туляремии хозяйства накладывают карантин на 20 дней.

Всех подозреваемых в заражении кроликов изолируют. Больных забивают на трупы, уничтожают вместе со шкурами. В местах, неблагополучных по туляремии, запрещается брать воду и косить траву.

Грибковые и протозойные болезни

Стригущий лишай

Кролики болеют двумя видами стригущего лишая — трихофитией и микроспорией. Основными носителями трихофитии являются домовые и полевые мыши, крысы и другие грызуны, микроспории — кошки. К заболева-

нию восприимчивы человек, все сельскохозяйственные животные и звери. Молодняк более подвержен заболеваемости стригущим лишаем, чем взрослые. Заболевание распространено повсеместно. Основной путь заражения кроликов — непосредственный контакт с больными животными и с зараженными предметами (клетки, корма, подстилка). Болезнь наблюдается во все времена года, но чаще — при большом скоплении молодняка в хозяйстве. Инкубационный период составляет 8—30 дней.

Признаки болезни. Трифихотия протекает с хорошо выраженными клиническими признаками. Чаще всего на пораженных участках кожи (голова, шея, конечностей) наблюдается шелушение и обламывание волос, затем образуются плешины, на которых появляются маленькие, быстро засыхающие пузырьки, покрывающиеся бело-сероватыми корками. Участки поражения постепенно увеличиваются, расширяясь к периферии.

Микроспория протекает в скрытой форме. У кроликов очаги поражения можно обнаружить на ушных раковинах в виде округлых розовых бесшерстных пятен с небольшим шелушением кожи. Выявить больных можно только при помощи люминесцентных ламп ПРК-2, ПРК-4, Л-80 с фильтром Вуда. В темноте пораженные волосы светятся изумрудно-зеленым цветом. У переболевших животных образуется иммунитет.

Профилактика и лечение. При трихофитии или микроспории в неблагополучных хозяйствах проводят клинический осмотр поголовья. Больных и подозрительных по заболеванию животных убивают. Мясо используют без ограничений, шкурки дезинфицируют. Всем остальным кроликам дают в смеси с кормом противогрибковый антибиотик гризеофульфин: при трихофитии — в дозе 10 мг, при микроспории — в дозе 20 мг на 1 кг живой массы в течение 30 дней (два курса по 15 дней с 5—7-дневным перерывом). Гризеофульфин можно вводить в кормовые смеси при гранулировании корма или в мешанки. Во время перерыва кроликов необходимо пересадить в чистое продезинфицированное помещение, а освободившееся подвергается дезинфекции. При массовом заболевании всем животным с лечебной целью дают гризеофульфин по той же схеме, но в дозе 20 г на 1 кг живой массы. В неблагополучных хозяйствах по

трихофитии через 10 дней после окончания лечебно-профилактической обработки гризеофульфином всех кроликов, начиная с 45-дневного возраста, иммунизируют с профилактической и лечебной целью вакциной «Ментавак» по 1 мл. Вакцину вводят внутримышечно двукратно, с интервалом в 7—10 дней. Вакцина против микроспории не разработана.

Перед возвращением животных в продезинфицированное помещение проводят клиническое обследование кроликов: при трихофитии — визуально, а при микроспории — с помощью люминесцентной лампы. Больных кроликов убивают. Другие методы лечения: вначале корки и волосы на пораженных местах размягчают раствором зеленого мыла или щелока и удаляют. Затем эти места и кожу вокруг обрабатывают 10%-ной настойкой йода, 5%-ным раствором медного купороса на лизоле, 1—2%-ной трихоцетиновой мазью на вазелине, 1%-ной масляной эмульсией Юглона, 10%-ным раствором салициловой кислоты, лизола, креолина, формалиново-керосиновой эмульсией (2—3 части формалина на 10 частей керосина), через 1—2 дня лечение повторяют. Удаленные струпья, волосы уничтожают. Неблагополучные хозяйства карантинируют, карантин снимают через 30 дней после последнего случая заболевания и проведения заключительной дезинфекции.

Аспергиллез (пневмомикоз)

Возбудитель — плесневый гриб аспергиллюс, очень устойчивый к внешним факторам. Источником заражения служат инфицированные корма, подстилка, воздух. Особенно опасно плесневелое, сухое сено, из которого споры гриба попадают с пылью в дыхательные пути кролика.

Признаки болезни. При заболевании наблюдается прогрессирующее исхудание, учащенное дыхание, судороги, параличи. При вскрытии в легких обнаруживается большое количество сероватых узелков величиной от просяного зерна до горошины. Такие узелки встречаются на слизистой оболочке бронхов и трахеи.

Профилактика. С целью профилактики следует исключать заплесневелые корма, не использовать плесне-

велье подстилки. Больных кроликов убивают, внутренние органы выбраковывают, мясо используют без ограничения.

Кокцидиоз

Возбудители — кокцидии (паразитические одноклеточные простейшие). В организме кроликов паразитируют 10 видов, 9 из которых обитают в слизистой оболочке кишечника, вызывая кишечный кокцидиоз, и один в печени, вызывая печеночный кокцидиоз. Заболевает в основном молодняк 3—4-месячного возраста. Особи более старшего возраста и взрослые болеют редко, но они являются носителями кокцидии. Заражение кроликов происходит только через пищеварительный тракт при поедании кроликами корма, кала и т. п., где содержатся зрелые ооцисты. Вспышкам инфекции способствуют антисанитарное состояние ферм, скученное содержание животных, резкий переход с одного корма на другой и другие причины, неблагоприятно влияющие на общее физиологическое состояние организма. Инкубационный период — 2—3 дня.

Признаки болезни. При кишечном кокцидиозе клинически заболевание проявляется чередованием поноса с запором, часто наблюдается вздутие кишечника. Кролики плохо едят, отстают в росте, худеют. Волосьяной покров взъерошен, живот отвисший, увеличен. Иногда кролики внезапно падают, голова запрокидывается на спину, появляются судороги, и кролик гибнет. Массовый падеж наблюдается, как правило, на 10—15-й день. При менее остром течении болезни указанные признаки выражены слабее и часть кроликов выживает. При вскрытии в тонком отделе кишечника и в червеобразном отростке обнаруживается большое количество мелких (величиной от макового до просяного зерна) беловатых узелков, просвечивающих через серозную оболочку. В узелках находится большое количество ооцист. Слизистая оболочка тонких кишок гиперемирована, местами отслаивается. В просвете кишок, особенно в ободочной и слепой, жидкое содержимое, иногда с пузырьками газа.

При печеночном кокцидиозе признаки заболевания те же, но выражены слабее. Кроме того, наблюдается желтушность слизистых оболочек ротовой полости и век. Кролики погибают при выраженном истощении. При вскрытии на поверхности печени обнаруживаются белые (величиной от просяного зерна до горошины) узелки. Протекает чаще всего в виде смешанной инвазии.

Профилактика и лечение. На ферме необходимо строго соблюдать ветеринарно-санитарный режим содержания и кормления кроликов. Их целесообразно выращивать в цельнометаллических клетках с сетчатым или реечным полом, кормушки и поилки в клетках располагают так, чтобы устранить загрязнения экскрементами кормов и воды, регулярно проводят механическую очистку помещений, шедов, клеток с последующей их дезинфекцией. Для лечения и профилактики кокцидиоза применяют: сульфадиметоксин внутрь в дозах 0,2 г на 1 кг живой массы в 1-й день и по 0,1 г в последующие 4. После 5-дневного перерыва курс лечения повторяют. При расчете на 1 кг корма доза составляет 3,2 г в 1-й день и 1,6 г в последующие 4. Норсульфазол в сочетании с фталазолом дают внутрь ежедневно в течение 5 дней в расчете на 1 кг живой массы: норсульфазола — 0,3—0,4 г, фталазола — 0,1 г, или на 1 кг корма — соответственно 4,8 и 1,6 г. После 5-дневного перерыва курс лечения повторяют. Фуразолидон дают 7 дней подряд из расчета 30 мг на 1 кг живой массы или 0,5 г на 1 кг корма.

Эти кокцидиостатики при существующей технологии приготовления гранулированного корма не разрушаются, поэтому их можно включить непосредственно в кормосмесь перед гранулированием.

Сульфацил-натрий с мономицином или мономицин с норсульфазолом применяются с кормом. Препараты скармливают в течение двух пятидневок с трехдневным перерывом в дозах: сульфацил-натрий — 100 мг, мономицин — 2500 Ед., норсульфазол — 400 мг на 1 кг живой массы. Положительный терапевтический эффект (снижение падежа) в 5—7 раз достигается при поении кроликов настойкой йода, которую дают взамен воды утром до кормления. Применяют ее по следующей схеме: крольчихам с 25-го дня сукрольности по 5-й день лактации — 100 мл 0,1%-ного раствора; с 10-го по 25-й день лакта-

ции — 200 мл 0,2%-ного раствора; с 30-го по 10-й день лактации — 300 мл 0,1%-ного раствора. Отсаженным крольчатам с 45- до 60-дневного возраста вначале дают по 70 мл, а затем по 100 мл 0,1%-ного раствора. Крольчата, которые не получали раствор настойки йода, находясь под крольчихой, после отсадки получают его по той же схеме, но начиная с 0,1%-ного раствора. Микстуру готовят непосредственно перед поением животных. Чтобы получить 0,1% -ный раствор, в 100 мл воды вливают 1 мл 10%-ной или 2 мл 5%-ной настойки йода, для приготовления 0,2%-ного раствора — вдвое больше. Готовить микстуру и раздавать ее в металлической посуде нельзя. В качестве кокцидиостатика используют также молочную кислоту из расчета 0,5 % от корма. Корма с добавлением молочной кислоты начинают скармливать сукрольным крольчихам за 12 дней до окрота. С момента окрота до 25-го дня лактации кислоту исключают из корма, а затем вводят вновь и заканчивают за 10 дней до убоя.

Гельминтозы

Пассалуроз

Возбудитель — нематода (круглые черви) пассалура (острица), паразитирующая в толстом отделе кишечника. Болеют кролики всех возрастов, за исключением подсосного молодняка. Источник заражения — загрязненные калом корма и питьевая вода. Распространению болезни способствуют антисанитарные условия содержания. Половозрелые оплодотворенные самки остриц продвигаются по анальному отверстию кролика и откладывают в его складках большое количество яиц, вызывая при этом сильный зуд.

Признаки болезни. Больные кролики проявляют беспокойство, трутся задом о пол и стенки клетки, принимают сидячую позу. Животные худеют, у них наблюдается задержка линьки. При большом скоплении остриц в организме болезнь может сопровождаться поносом и колитом.

Профилактика и лечение. Кроликов необходимо содержать в клетках с сетчатым или реечным полом. Кормушки и поилки должны располагаться так, чтобы

устранить возможность загрязнения калом корма и воды. Больным животным дают с кормом сульфат пиперазин или пиперазин адипинат в дозах 1,5 г на 1 кг живой массы после 18—24 часов голодной диеты..

Цистицеркоз (финноз)

Возбудители — личинки цестоды (ленточные черви). Кролики заражаются от собак, которые с калом выделяют яйца паразита и загрязняют корма и воду.

Признаки болезни. При слабой инвазии клинические симптомы отсутствуют. При сильном поражении животные отказываются от корма, наблюдаются угнетение, вялость, бледность видимых слизистых оболочек. При вскрытии обнаруживаются в печени, на сальнике, вокруг задней части прямой кишки личинки (цистицерки), имеющие вид пузырьков величиной с горошину.

Профилактика и лечение. Основным источником заражения являются собаки, поэтому всех сторожевых собак необходимо держать на привязи и периодически (не реже четырех раз в год) дегельминтизировать их бромисто-водородным ареколином или другими антигельминтиками. При этом в течение трех дней после дегельминтизации следует собирать фекалии, закапывать их на навозохранилище или сжигать. Внутренние органы кроликов и зайцев, пораженные цистицерками, можно скармливать животным после тщательной проварки. Трупы павших кроликов сжигать или закапывать на скотомогильниках. Лечение не разработано.

Арахнозы

Зудневая чесотка (саркоптоз, нотоздроз)

Возбудители — чесоточные клещи (зудни). Здоровые кролики заражаются при прямом контакте с больными животными или через предметы, с которыми соприкасались пораженные зудневой чесоткой животные. Возможен перенос обслуживающим персоналом через предметы ухода за кроликами. Инкубационный период — 10—15 дней.

Признаки болезни. Чаще всего первые признаки зудневой чесотки отмечают на коже головы, средней части

шеи, груди. Клещи, внедряясь в кожу кролика, вызывают воспалительный процесс. Вначале на пораженных участках появляются мелкие узелки, превращающиеся затем в небольшие пузырьки. При расчесывании из них выделяется водянистый секрет, засыхающий в виде корочек и струпьев, склеивающих волосы. Прodelывая ходы в коже, клещи раздражают нервные окончания и вызывают сильный зуд. При значительных поражениях кролики теряют аппетит, худеют и могут погибнуть. Диагноз ставят на основании клинических признаков и по результатам микроскопических исследований соскобов кожи.

Профилактика и лечение. При обнаруживании кроликов, больных чесоткой, проводят осмотр всего поголовья. Больных животных изолируют и лечат. Помещения дезинфицируют.

Кроликов купают в ваннах с содержанием 0,5%-ной водной эмульсии ТАП-85, 0,5% -ной водной эмульсии активированного креолина, 0,5%-ной водной суспензии бентоцида или 0,05%-ного водного раствора алулана-концентрата. Купают животных в противочесоточных ваннах при температуре 30—32 °С. Кролика на 40—60 см погружают в ванну, оставляя снаружи только голову. После купания кролика обтирают и помещают в тепло. Сукарльных крольчих за 15 дней до окрола и крольчат до месячного возраста купать не разрешается. Больных и подозреваемых в заболевании кроликов обрабатывают дважды с интервалом в 8—10 дней, а с профилактической целью — однократно. Для обработки используют только свежеприготовленные растворы. В холодную погоду кроликов обрабатывают дустом серы с содержанием 80—95 % чистого препарата. Для этого туловище кролика посыпают порошком серы, раздвигая волосяной покров, чтобы порошок попал на кожу животного. Курс лечения повторяют 3 раза с интервалом между обработками 3 дня или втирают в пораженные участки кожи (захватывая прилегающую непораженную зону) 60%-ный раствор гипосульфита. После подсыхания такие участки обрабатывают 5—10%-ным водным раствором соляной кислоты. В результате взаимодействия между соляной кислотой и гипосульфитом образуется сернистый ангидрид, который проникает в ходы клещей и убивает их.

Ушная чесотка

Возбудитель — накожный клещ. Источник заболевания — больные животные, с которых клещи переползают на здоровых. Особенно легко заражаются крольчата от крольчих. Кроме того, клещи могут быть перенесены через предметы ухода или спецодежду обслуживающего персонала. Способствуют ее распространению большая скученность кроликов, повышенная влажность в помещении и др. Инкубационный период — 1—5 дней.

Признаки болезни. Характеризуются появлением зуда и экземы в области ушной раковины. Кролики трясут головой, чешут уши о всевозможные предметы. На внутренней поверхности ушных раковин в наружном слуховом проходе образуются корочки, струпья, а при осложнении наблюдается образование корок и струпьев серо-коричневого цвета с последующим выделением гнойного экссудата. В запущенных случаях происходит прободение барабанной перепонки, воспалительный процесс переходит на среднее, а затем и внутреннее ухо. При поражении последнего наблюдается кривоголовость. Иногда воспалительный процесс затрагивает мозговые оболочки, появляются нервные припадки, во время которых кролики погибают.

Профилактика и лечение. Для лечения применяют следующие препараты: 30—50%-ные фенотиазин, 10%-ный ТАП-85, 5%-ный никохлоран, 10%-ный бентоцид, 5%-ный гексалин, 5%-ный гексаталп.

Чтобы приготовить смеси акарицидов нужной концентрации, на 100 г подогретого до 50—60 °С масла минерального, животного или растительного, не оказывающего раздражающего действия на кожу и не обладающего резким устойчивым запахом, добавляют, г: фенотиазина — 30—50; ТАП-85 — 10, никохлорана — 5, бентоцида — 10, гексалина — 5, гексаталпа — 5 и тщательно перемешивают. Необходимо с акарицидами обращаться осторожно. После обработки вымыть руки теплой водой с мылом. Хороший эффект дают аэрозольные пены циодрина, дикрезила, акродекса и др. Инструкция по их применению указывается на упаковке. Применяют также скипидар с жидким маслом (в равных частях), серу в порошке (которой припудривают внутреннюю поверхность уха трехкратно с интервалом в 3 дня), порошок фенотиазина, который засыпают

в каждое ухо по 0,5 г. При обработке в каждую ушную раковину вводят по 1—2 мл подогретой до 30—35 °С смеси акарицидов, скипидара или порошки серы, фенотиазина. Кроликов с сильным поражением ушных раковин обрабатывают два раза с интервалом в 8—10 дней.

Желудочно-кишечные заболевания

В большинстве случаев возникают в результате неправильного кормления кроликов, дачи недоброкачественных кормов (заплесневелых, закисших), нарушения режима кормления, простудных факторов. Чаще всего эти болезни наблюдаются у молодняка в первые 1,5 месяцев жизни и после отсадки. В этот период происходит резкая смена типов кормления: молочного, смешанного и безмолочного, что требует глубокой перестройки еще не вполне сформировавшегося пищеварительного аппарата молодняка.

К заболеваниям желудочно-кишечного тракта относятся: тимпания (вздутие живота), метеоризм (вздутие кишечника), катаральные воспаления слизистых оболочек желудка и кишечника (катары).

Тимпания и метеоризм

При этих заболеваниях наблюдается учащенное поверхностное дыхание, живот или кишечник сильно вздуты, нередко наблюдаются запоры. При вскрытии кроликов, павших от тимпании, обнаруживают, что желудок наполнен газами и увеличен в 2—3 раза. Легкие обычно покрасневшие и слегка отечны. При метеоризме кишки сильно вздуты, содержимого в них немного или почти нет. Легкие покрасневшие и немного отечны.

При лечении кроликам дают 3—5 мл 5%-ного раствора молочной кислоты или 10%-ный раствор ихтиола в дозе 5—8 мл. В хозяйствах кролиководов-любителей для дополнительного движения животных рекомендуется выпускать из клеток.

Катары

Катары пищеварительного тракта делятся на три группы: кислый, щелочной и простудный.

Кислый катар. У больных кроликов плохой аппетит, перистальтика усилена, дефекация частая, кал жидкий, коричнево-серого цвета, со слизью и пузырьками газа, температура понижается. При вскрытии обнаруживается катаральное воспаление слизистых желудка и кишечника. Желудок заполнен жидкой кормовой массой с сильным кислым запахом. Слизистая тонкого и толстого отделов кишечника гиперемирована, нередко с кровоизлияниями. Реакция кала резко кислая.

Щелочной катар. Заболевшие животные отказываются от корма, испражнения у них жидкие, темно-коричневого цвета, с гнилостными запахами. Температура тела понижается.

При вскрытии в желудке обнаруживается большое количество сухого непереваренного корма. Содержимое кишечника жидкое, темно-коричневого цвета. Реакция кала щелочная.

Простудный катар. Возникает при сильном охлаждении. Кролик плохо ест, дефекация частая, кал жидкий, коричневатого-желтого цвета, иногда с примесью крови. Сопровождается катаром ринитом. Реакция кала нейтральная, иногда слабощелочная.

При кислых катарах, протекающих без явлений тимпаний и метеоризма, применяют внутрь 2 раза в день по 0,1 г синтомицина, 7—10 мл молочной сыворотки или 0,2—0,3 г дисульфана.

Для лечения щелочного катара кроликам дают внутрь раствор марганцовокислого калия (1:5 000) 2 раза в день по 1—1,5 ч. л. и через 1—2 часа после этого — салол в дозе 0,2—0,3 г; при простудном катаре — дважды в день по 0,1—0,5 г биомидина; при сильных поносах — 1—2 раза в день по 1 ст. л. танина или отвара дубовой коры; при запоре — глауберову или карлсбадскую соль (молодняку — 3—4 г, взрослым — 5—6 г), или по 1—1,5 ч. л. касторового масла), ставят теплую мыльную клизму, после которой кролика выпускают из клетки и заставляют его двигаться. Корм дают понемногу через 8—12 часов после того, как кролика прослабит.

При возникновении болезни исключают из рациона недоброкачественные корма. Профилактика желудочно-кишечных заболеваний должна быть направлена на организацию правильного кормления. Кроликам нельзя

давать заплесневелые, закисшие, загрязненные корма, сгоревшую в кучах траву, зеленую массу, содержащую ядовитые травы, подмокшие гранулы, заплесневелые мешанки, гнилое сено. Необходимо переход от одного вида корма к другому проводить постепенно. Особое внимание следует уделять кормлению лактирующих крольчих и молодняка в первые 10—15 дней после отсадки. Содержать кроликов следует в сухих теплых помещениях без сквозняков. С лечебно-профилактической целью применяют сухой ацидофилин в смеси с кормом (1 г на 100 г корма). Можно сухой ацидофилин включать в кормовую смесь перед ее гранулированием из расчета 20 кг на 1 т корма.

Хирургические болезни

Пододерматит

Широко распространенное заболевание кроликов при содержании их на сетчатых полах. Болеют в основном взрослые кролики, особенно с высокой живой массой, а также молодняк с 3-месячного возраста.

Признаки болезни. При заболевании кроликов пододерматитом вначале наблюдается выпадение волос на нижней поверхности лап (чаще — задних), затем образуются сухие корочки, переходящие в мозоли («намины»), на которых появляются трещины и язвы. При попадании в раны или трещины стафилококков развиваются гнойные язвы. Больные кролики ведут себя беспокойно, постоянно переступают лапами, теряют аппетит и худеют, лактирующие крольчихи плохо выкармливают крольчат. В результате стафилококковой септицемии может наступить смерть.

Лечение. При лечении в начале болезни смазывают пораженные места 10%-ной цинково-свинцовой мазью. При обострении процесса применяют линимент Вишневского, синтомициновую и стрептоцидовую эмульсии, пенициллиновую мазь, а также другие прижигающие и противовоспалительные средства. Внутримышечно вводят 1 раз в 2—3 дня бициллин в дозе 30 тыс. Ед. на 1 кг живой массы или ежедневно в течение 3—4 дней по 30 тыс. Ед. на 1 кг живой массы пенициллина или тетрациклина.

Профилактика. Выбраковывают больных животных, Отбирают кроликов по опушенности лап. В клетки вставляют деревянные полки размером 25x45 см, побеленные с двух сторон гашеной известью (гашение извести проводят за 10—12 дней до использования). Для побелки готовят густой раствор извести, для этого один объем извести смешивают с двумя объемами воды. Побеленные полки после просушки вкладывают в клетки и по мере загрязнения их переворачивают. Гашеная известь обладает бактерицидным действием, кроме того, она хорошо подсушивает влажную поверхность. Известь оказывает на начальной стадии заболевания и лечебное действие. Язвы на лапах при соприкосновении с известью подсыхают и гранулируются.

Обморожение

Возникает при воздействии низкой температуры. Чаще всего у кроликов обмораживаются уши и конечности. Кроме того, если в момент окрола стоит морозная погода, а гнездо плохо утеплено, то крольчата могут обморозиться или погибнуть. Различают три степени обморожения.

Первая степень обморожения характеризуется припухлостью и болезненностью обмороженного места. Лечение: обмороженный участок растирают снегом, кролика переносят в теплое помещение, после обсыхания обмороженные участки смазывают 1%-ной камфорной мазью, вазелином, кроличьим или свиным жиром.

Вторая степень обморожения характеризуется образованием пузырей, наполненных светлой жидкостью. Через несколько дней пузыри лопаются, образуя долго не заживающие язвы. Лечение: пузыри вскрывают, удаляют жидкость и обмороженные места смазывают йодистой, цинковой или камфорной мазями.

Третья степень обморожения характеризуется омертвлением обмороженного участка, в результате кожа и глубжележащие ткани сморщиваются, высыхают и через некоторое время отторгаются. Лечение: омертвевшую ткань удаляют, а образовавшуюся рану лечат, как обычную открытую рану.

В целях профилактики рекомендуется утеплять клетки, накладывать в них большое количество соломы, что-

бы кролики могли зарываться в нее. Сетчатые дверки завешивают соломенными матами. В гнездовое отделение клетки кладут много подстилки, следят за тем, чтобы крольчата в гнезде были хорошо прикрыты пухом.

Конъюнктивит (воспаление слизистой оболочки век)

Причины заболевания — засорение глаз пылью, песком и другими предметами, ушибы, ранение век острыми предметами, а также недостаток в рационе витамина А. Конъюнктивит протекает в двух формах: катаральной (слизистой) и гнойной.

Катаральный конъюнктивит характеризуется покраснением и опуханием слизистой оболочки век, выделением из внутреннего угла век прозрачной жидкости (слезотечение).

Лечение: глаза ежедневно промывают теплым 2% -ным раствором борной кислоты и закапывают под веки 1—3 капли глазных цинковых капель.

Гнойный конъюнктивит характеризуется такими же признаками, что и катаральный конъюнктивит, но из угла век выделяется гнойная жидкость, нередко засыхающая и склеивающая веки. При этом нередко мутнеет и изъязвляется роговица глаза, образуя бельмо, кератит. Лечение: после промывания глаз 2%-ным раствором борной кислоты закладывают под веки 2—3%-ную йодоформенную или борную мази, а при помутнении или изъязвлении роговицы — 1%-ную желтую ртутную мазь или вдувают в глаз каломель, растертую пополам с сахаром в мелкий порошок. Кожа век и щек вследствие постоянного раздражения стекающими слезами и гноем воспаляется. Поэтому ее очищают и смазывают борной или йодоформенной мазями.

Болезни органов дыхания

Наиболее часто у кроликов встречаются: воспаление слизистой оболочки носовой полости (ринит), бронхит, катаральное воспаление легких и плевры. Причины всех этих заболеваний — содержание кроликов на сквозняках, холодная сырая погода, резкие колебания температуры воздуха, повышенная концентрация аммиака, скопление пыли в клетках и помещении.

Ринит

При рините отмечается гиперемия слизистой оболочки носовой полости. Кролик чихает, трет лапами нос. Из носа выделяется серозный, а позднее слизистый секрет. Для лечения ринита 1—2 раза в день вводят в каждую ноздрю по 5—6 капель экмоновоциллина (1 часть препарата + 2 части физиологического раствора или кипяченой воды) или 1%-ного раствора фурацилина в смеси с раствором пенициллина, содержащего 15—20 тыс. Ед. в 1 мг.

Бронхит, воспаление легких

При бронхите и воспалении легких отмечаются угнетенное состояние животного, снижение аппетита, учащение дыхания. При прослушивании слышны хрипы и свисты. При воспалении плевры отмечается сильная болезненность при надавливании на грудную клетку. При бронхитах, пневмонии и плевритах кроликам дают внутрь по 0,2г—0,3 г сульфадимезина на голову и вводят подкожно 2—3 раза в день пенициллин по 15—20 тыс. Ед. на 1 кг живой массы, окситетрациклин — по 10—15 тыс. Ед., биомицин — по 15—20 тыс. Ед. на 1 кг живой массы. Курс лечения — 10—15 дней.

Другие незаразные болезни

Солнечный и тепловой удары

Солнечный удар возникает при длительном сильном воздействии прямых солнечных лучей в жаркие дни; тепловой удар вызывается перегреванием организма кроликов в жаркие дни при содержании их в душных, плохо вентилируемых помещениях, особенно при повышенной влажности.

При солнечном и тепловом ударах отмечаются вялость, отказ от корма, поверхностное учащенное дыхание, покраснение слизистых оболочек век, рта и носа. Кролик неподвижно лежит на боку или животе, конечности его периодически судорожно подергиваются. Иногда он внезапно падает на бок, появляются судороги, и животное быстро погибает.

Кроликов переносят в затененное прохладное место. На голову накладывают холодный компресс, который сменяют через каждые 4—5 мин. При тяжелом состоянии вводят внутримышечно 1—2 мл 20%-ного раствора кофеина. В целях профилактики затеняют клетки, устраивают козырьки, белят крыши известью. В крольчатниках следят за нормальной работой вентиляции и в случае необходимости открывают окна и двери.

Рахит

Болезнь возникает вследствие недостатка в кормах витамина D, солей кальция и фосфора или нарушения фосфорно-кальциевого обмена. Болеет преимущественно молодняк кроликов. При рахите наблюдается искривление костей конечностей, позвоночника, нередко утолщение костей и образование на них вздутий.

Для предотвращения этого заболевания необходимо устранить имеющиеся недостатки в кормлении. Если болезнь вызвана недостатком витамина D, больным кроликам ежедневно дают витаминизированный рыбий жир по 1 ч. л. или концентраты витамина D; если причиной болезни явился недостаток минеральных солей, то в корм добавляют мел, мясокостную муку, костную муку. Хорошие результаты дает ультрафиолетовое облучение животных.

БЛЮДА КЗ КРОЛИКА

Кролик жареный под соусом из томата с грибами

Требуется: тушка кролика, 1 стакан растительного масла, соль, перец, 200 г грибов, 1 ст. л. нарезанной зелени петрушки, 2 ст. л. томатного пюре, 1 лимон.

Способ приготовления. Подготовленную тушку кролика (лучше всего 4—6-месячного возраста) нарезать на куски, посолить, поперчить и обжарить до готовности (примерно в течение получаса). Отдельно в небольшом количестве масла поджарить ломтики грибов с петрушкой, добавить томатное пюре. При подаче к столу мясо полить полученным соусом и сбрызнуть соком лимона.

Фрикасе из кролика в белом вине

Требуется: тушка кролика, 100 г сливочного масла, 2 ст. л. муки, 0,5 л белого сухого вина, 200 г шпика, пряности (петрушка, чабрец, лавровый лист, долька чеснока), соль, перец, 6—7 луковиц, 250 г грибов.

Способ приготовления. Мясо нарезать на куски, обжарить в масле до образования румяной корочки; затем мясо следует посыпать мукой и продолжать жарить некоторое время, переворачивая деревянной ложкой. После этого куски перекладывают в кастрюлю, заливают вином, доводят до кипения, добавляют предварительно нарезанное и слегка обжаренное сало, пряности, соль, перец, лук и продолжают варить на медленном огне до готовности. За 15 минут до окончания варки в кастрюлю кладут нарезанные грибы. Готовое мясо помещают на блюде и поливают соусом, процеженным и смешанным с собранной раньше кровью кролика. По желанию вместе с кроликом можно подать отдельно сваренный картофель, также полив его соусом. Варить картофель одновременно с мясом не следует, так как клубни при варке впитывают соус и таким образом сгущают его.

Кролик, жаренный на вертеле

Требуется: задняя часть кролика, маринад (на 4 ст. л. растительного масла 2 ст. л. уксуса, веточка чаб-

реца, 1 лавровый лист, несколько веточек петрушки, 2 дольки чеснока, 1 морковь, 2 луковицы, соль, перец по вкусу), ломтики шпика.

Способ приготовления. Мясо положить на 2—3 дня в маринад, добавить смесь масла и уксуса, указанные пряности, морковь, лук, нарезанные кружочками. Кусок следует часто переворачивать и поливать маринадом. Затем мясо насаживают на вертел, обертывают тонким ломтиком сала и жарят на сильном огне, поливая его время от времени процеженным маринадом.

Кролик в винно-масляном соусе

Требуется: тушка кролика, 100 г сливочного масла, 150 г шпика, 0,5 стакана белого сухого вина, соль, перец, по 1 ст. л. нарезанной зелени петрушки и репчатого лука, 0,5 ч. л. рисового крахмала.

Способ приготовления. Куски кролика обжарить в масле вместе с нарезанным салом. Залить вином и небольшим количеством бульона или воды, добавить петрушку, соль, перец, по вкусу. Варить в течение часа. Затем мясо вынуть, а в соус добавить крахмал, разведенный небольшим количеством воды с 1 ч. л. масла. Помешивая соус, довести до кипения и снять с огня.

Кролик фаршированный

Требуется: маленькая тушка кролика, 100 г шпика, 150 г свиной печени, 100 г говяжьей или телячьей печени, ломтик белого хлеба, немного молока, соль, перец.

Способ приготовления. Тушку кролика нафаршировать хорошо запеченной смесью измельченного сала, печени, намоченного в молоке хлеба, затем ее зашить и обвязать. Варить при слабом кипении в слегка подсоленной воде в течение часа. Подать с любым острым соусом.

Дополнение к рецепту «Кролик фаршированный». Кролика можно также фаршировать смесью из ломтиков сырой телятины, свинины, окорока, измельченной печени и сердца животных. Но наиболее вкусным получается кролик, фаршированный следующей смесью: печень, сердце и легкие этого животного, 100 г свежего свиного сала (шпика), 100 г мякоти булки, намоченной в моло-

ке, 150 г грибов. Все указанные продукты хорошо измельчить, перемешать с нарезанной зеленью петрушки и слегка поджарить в масле с луком и кровью кролика.

Кролик в белом соусе

Требуется: маленькая тушка кролика, 100 г сливочного масла, пучок петрушки, соль, перец, 10—12 небольших луковиц, немного муки, 1 яйцо.

Способ приготовления. Нарезанное мясо тушить в масле, не обжаривая. Затем добавить немного воды или бульона, петрушку, подсолить, поперчить и варить до готовности. В соус отдельно добавить слегка отваренный целиком лук. Постепенно ввести, непрерывно помешивая, тщательно разведенные в теплом соусе муку, сливочное масло и желток.

Нашпигованный кролик вод острым соусом

Требуется: тушка кролика, нашпигованная салом и обернутая тонкими ломтиками сала, 50 г свиного жира, 100 г свиного сала (шпика), 2 луковицы, долька чеснока, пряности (петрушка, чабрец, лавровый лист), немного винного (красного) уксуса, 1 ст. л. муки, 0,5 л красного вина, соль, перец, 2 ст. л. коньяка, щепотка красного перца.

Способ приготовления. В растопленном жире слегка обжарить нарезанный лук, кусочки шпика, чеснок, пряности, а также голову, печень, сердце и все другие, оставшиеся после разделки тушки, части. Затем в сковороде добавить уксус, выпарить его на огне, добавить муку, хорошо перемешать, влить вино, посолить, поперчить и варить в течение получаса. Сваренный соус протереть через сито, влить в него собранную ранее кровь кролика, жир и мясной сок, оставшийся от жарки тушки кролика, коньяк. Жареного кролика нарезать на куски и полить этим соусом.

«Хлебцы» из мяса кролика

Требуется: 500—700 г мяса кролика, немного свинины, соль, перец, мускатный орех, 50 г сливочного масла,

$\frac{1}{4}$ л молока и 1 ст. л. муки для молочного соуса, 2 яйца, 50 г сметаны.

Способ приготовления. Мясо пропустить 2—3 раза через мясорубку, добавить соль, перец, тертый мускатный орех (по вкусу). В кастрюле растопить масло, размешать в нем муку и через 2—3 минуты влить теплое молоко, непрерывно помешивая, чтобы избежать образования комочков. Соус варить до загустения, затем положить в него еще немного масла, охладить и хорошо перемешать с рубленным мясом, сырыми яйцами и сметаной. Небольшие формы смазать маслом, наполнить их полученной массой и поставить в духовку, печь или на водяную баню. «Хлебцы» можно подать к столу со шпинатом, пюре из овощей, зеленым горошком или тушеной фасолью.

Кролик со свеклой

Требуется: спинка и две задние ножки кролика, обернутые ломтиками сала, $\frac{1}{4}$ л винного уксуса и пряности по вкусу для маринада, соль, перец, 100 г сливочного масла, 150 г густой сметаны, 100 г шпика, 1 ст. л. муки, 1 большая красная свекла.

Способ приготовления. Мясо положить в маринад на 2—3-е суток (вместе с ломтиками сала). Перед приготовлением мясо обсушить, положить в глиняную форму, посолить, поперчить, добавить 75 г масла и поставить в горячую духовку на 40 минут, время от времени поливая его сметаной и небольшим количеством маринада. По окончании жарки собрать образовавшийся сок, тщательно перемешать с мукой и прокипятить. Во время жарки кролика сваренную свеклу натереть, сбрызнуть уксусом и слегка потушить с маслом, после этого посолить. Готовое мясо слегка полить соусом, рядом выложить свеклу. Оставшийся соус отдельно подать в соуснике.

Кролик по-каталонски

Требуется: тушка кролика, 400 г помидоров, 100 г сала, 100 г черных маслин, 16 ст. л. риса, 1 стакан бульона, 0,5 стакана белого сухого вина, 4 ст. л. растительного масла.

Способ приготовления. Куски мяса обжарить в растительном масле, добавить нарезанное сало и продолжать жарить; через некоторое время положить четвертинки помидоров. Все продолжать тушить еще некоторое время. Затем в кастрюлю добавить маслины, умеренно посолить, поперчить, влить горячий бульон и вино. Когда содержимое кастрюли закипит, высыпать в нее сухой рис, распределив его равномерно, накрыть крышкой и варить при слабом кипении в течение часа.

Кролик с капустой и сосисками

Требуется: тушка кролика, по 1 ст. л. растительного и сливочного масла, 100 г свиного сала, 4 маленькие луковицы, небольшой кочан капусты, пряности (петрушка, чабрец, лавровый лист, долька чеснока), ломтики копченого окорока, 4 сосиски.

Способ приготовления. Капусту разрезать на четыре части и варить ее в течение получаса. Сало измельчить кубиками, поджарить в смеси сливочного и растительного масла. Сало вынуть и в оставшемся жире обжарить куски кролика до золотистого цвета. Затем добавить лук, пряности, сваренную капусту, поджаренное сало, окорок, сосиски. Тушить на слабом огне без крышки в течение полутора часов. В конце варки блюдо окончательно заправить.

Кролик под соусом с пряными травами (холодный)

Требуется: тушка молодого кролика весом 1 кг, по 0,5 ч. л. чабреца, тмина, горчицы, 200 г сметаны, 2 ст. л. растительного масла, 0,5 ч. л. муки.

Способ приготовления. Тушку равномерно смазать густым слоем горчицы, слегка обжарить в масле, затем поставить варить на пару. Отдельно в маленькой кастрюле измельченные в порошок травы смешать со сметаной и мукой и нагреть, доводя до кипения. Готового кролика нарезать на куски и положить на блюдо. В кастрюлю с соусом добавить сок, образовавшийся при варке мяса (при варке на пару в кастрюле под решеткой не следует наливать много воды), помешивая, чтобы не допустить комочков, заправить по вкусу. Полить кролика этим соусом и охладить.

Кролик в желе

Требуется: тушка молодого кролика, 3 ст. л. растительного масла, по 3 маленькие луковицы и моркови, чабрец, лавровый лист, долька чеснока, 0,5 стакана коньяка, $\frac{3}{4}$ стакана бульона.

Способ приготовления. Куски мяса слегка обжарить в глубокой сковороде со всех сторон, добавить нарезанный лук и морковь, посолить, поперчить, затем положить измельченные пряности и чеснок и залить горячим бульоном. Жидкость должна полностью покрыть мясо. Сковороду накрыть крышкой, содержимое варить на слабом огне в течение 2,5 часа. Затем отделить мясо от костей, положить в салатницу, а в процеженный бульон добавить коньяк и залить им крольчатину. Салатницу поставить в холодное место. На следующий день заливное блюдо вынуть из формы и подать к столу с салатом.

Запеканка из отборного мяса кролика

Требуется: тушка кролика, по 400 г молодой говядины или телятины, 3 ломтика шпика по размеру формы для запекания, 3 лавровых листа, 1 большая луковица, соль, перец, 100 г водки. По желанию несколько ломтиков грибов.

Способ приготовления. Мясо отделяют от костей и варят вместе с ними, луком, лавровым листом, солью, перцем в течение 2,5 часа. Затем готовое мясо пропускают через мясорубку. На дно формы кладут слой сала, сверху половину мясного фарша и на него ломтики грибов. Затем снова кладут оставшийся фарш и накрывают его салом. Сверху добавляют 2 лавровых листа и поливают фарш водкой с небольшим количеством оставшегося бульона. Приготовленное таким образом мясо ставят в духовку или в печь для запекания.

Молодой кролик под соусом из лука, чернослива и вина

Требуется: тушка кролика средних размеров, 1 ст. л. растительного масла, 1 большая луковица,

10 черносливин, $\frac{3}{4}$ стакана красною сухого вина, соль, перец.

Способ приготовления. Вымытый чернослив накануне приготовления блюда намочить в вине. Тушку молодого нежирного кролика разделить на части. Нарезанное сало обжарить в растительном масле. Затем его вынуть и в этом же жире обжарить куски кролика до золотой корочки. После этого в сковороду положить нарезанный лук и продолжать жарить его вместе с мясом в течение получаса. В это время чернослив варить в вине до тех пор, пока он не набухнет. Вынуть из чернослива косточки. Мякоть протереть и смешать с вином. Полученную массу вылить в сковороду с мясом и еще немного поварить. Если соус окажется густым, в него можно добавить 2—3 ст. л. воды. Готового кролика переложить в посуду, поставить на 10 минут в жаркую духовку и тут же подать к столу.

Кролик с черносливом

Требуется: тушка кролика, маринад, приготовленный в указанных выше пропорциях, 100 г сливочного масла, 200 г чернослива, соль, перец, по желанию немного сахара.

Способ приготовления. Куски кролика маринуют в течение суток, затем их обсушивают и обжаривают в масле в течение 15 минут, кладут в кастрюлю, заливают маринадом, добавляют предварительно намоченный чернослив и тушат на слабом огне до готовности. Перед подачей к столу в соус можно добавить желе из смородины.

Пирог из кролика с картофелем

Требуется: Тушка кролика весом 1,3 кг, 25 г муки, $\frac{3}{4}$ стакана воды, 35 г сливочного масла, соль, перец.

Для фарша: 250 г картофеля, 1 яйцо, 50 г нарезанного лука, 30 г сливочного масла, 200 г черствой булки, соль, перец, зелень сельдерея и петрушки.

Способ приготовления. Подготовленную тушку положить в кастрюлю, залить водой, посолить, поперчить и варить под крышкой в течение 1,5—2 часов. Готовое мясо вынуть из бульона и отделить от костей. Тем временем из муки, 30 г масла и $\frac{3}{4}$ стакана бульона приго-

товить белый соус, заправить его специями по вкусу. Очищенный и сваренный картофель размять, добавить намоченную в воде и отжатую булку, взбитое яйцо, сливочное масло, нарезанные лук, петрушку, сельдерей, соль, перец. Все хорошо перемешать. Форму обильно смазать маслом и, чередуя, выкладывать в нее слой фарша, слой отварного мяса, слой соуса. Верхним должен быть слой фарша. Наполненную форму поставить в сильно разогретую духовку на 25—30 минут.

Кролик по-домашнему

Требуется: тушка кролика, 200 г телятины, 200 г свиного шпика, 5—7 ломтиков сала, $\frac{3}{4}$ л бульона, соль, перец, пряности, 3 ст. л. муки.

Способ приготовления. Печень, почки кролика, телятину и сало пропустить 2—3 раза через мясорубку. Дно и стенки формы выложить ломтиками сала; на дно поместить тонкий слой фарша, а сверху него слой сырого мяса кролика, отделенного от костей. Все это хорошо посолить и поперчить. Снова положить слой фарша, слой мяса, кролика и т. д. Содержимое формы залить бульоном так, чтобы он покрыл его на 3—4 мм. Затем края сала отогнуть внутрь; форму накрыть крышкой и обмазать ее края густым тестом, приготовленным из муки и воды. Форму поместить в кастрюлю с водой (вода должна доходить до середины формы), чтобы не подгорело дно. Кастрюлю поставить в умеренно жаркую духовку на 2 часа. Готовое блюдо охладить и подать к столу не ранее чем через сутки.

Кролик в лимонном соусе

Передние части двух разделанных кроликов, отсеченные от остальной тушки между 5 и 6 ребром, промыть и порубить на мелкие кусочки. Мясо залить подсоленной кипящей водой и варить почти до готовности. Добавить 200 г овощей и перец. Бульон процедить. Для приготовления соуса размешать 30 г муки с 40 г размягченного масла, разбавить примерно 2—4 стаканами бульона, вскипятить. Добавить лимонной кислоты или сока, посолить по вкусу. В полученный соус ввести 1 желток, положить мя-

со, из которого предварительно вынуть крупные кости, и все это подогреть, но не кипятить.

К столу подавать с рассыпчатым рисом или картофельным пюре. Можно посыпать мелко нарезанной зеленью петрушки.

Кролик печеный

Часть тушки кролика тщательно очистить от пленки. Мясо положить на противень с разогретым жиром и поставить в горячую духовку. Печь примерно 1,5 часа, часто поливая образующимся соком. По мере выпаривания из него сока подливать воду.

Готовое мясо порубить на кусочки, уложить на блюдо и к столу подавать с картофелем фри, овощами. Можно сделать и так. Когда мясо подрумянится, заправить соус луком и добавить 1 стакан сметаны. В этом случае в качестве гарнира подается вареный картофель.

Кролик тушеный

800 г кроличьего нарезанного кусочками мяса обсушить в чистом полотенце и жарить в масле до образования румяной корочки. Затем мясо положить в кастрюлю, добавить соль, перец по вкусу, одну мелко нарезанную луковицу. Тушить под крышкой, не выпаривая всю жидкость, по мере надобности добавляя ее. Когда мясо станет мягким, в жидкости размешать 1 ст. л. муки с 2 ч. л. сметаны.

Подавать блюдо с соусом в глубокой тарелке. Гарнир — отваренный картофель, рис, гречка.

Пирог «пато»

Берут муравлений горшок с плотной крышкой. Кроличье мясо, разрезанное на кусочки без косточек, кладут вместе с кусочками сала, плотно и попеременно на дно горшка. Ряд этот солят, перчат, добавляя в небольшом количестве петрушку, лук и один лавровый лист. Затем накладывают подготовленный ломтиками картофель, яблоки и несколько половинок разрезанного чернослива без косточек. На этот слой опять кладут мясо,

как указано в первом ряду, и так далее, до тех пор, пока горшок не наполнится. К мясу необходимо прибавить печенку, почки. Затем горшок замазать тестом и поставить в печь. Кушанье едят горячим и холодным. Оно очень вкусно в том и в другом виде.

Кроличьи колбаски

Разварив хорошо кроличье мясо, чтобы оно свободно отделялось от косточек, взять такое же количество свиного, пропустить через мясорубку. Берут около фунта печени, кроличьего жира и также пропускают через мясорубку.

Тушат около фунта лука, измельчают его хорошенько, все смешивают в кашу, прибавляют соль, перец и наполняют ею хорошо промытые свиные кишки. Затем эти колбаски еще раз слегка проваривают и, дав остыть, отправляют в потребление.

Суп из кролика

Кролика разрубает на несколько частей, кладут в холодную воду, прибавляют соль, перец, лук, лавровый лист и ставят на огонь, снимая пену по мере ее накопления. Кролика варят час-полтора в зависимости от возраста. Суп заправляют различными приправами, вермишелью, домашней лапшой и прочими.

Рулет по-римски

Замочить 40 г белого хлеба в воде. Переднюю часть тушки кролика тщательно очистить от пленки, срезать с костей мясо, удалить сухожилия, 50 г лука подрумянить на 40—60 г жира. 100 г сала и грудинки нарезать мелкими кусочками. Затем мясо, подрумяненный лук и отжатый белый хлеб пропустить через мясорубку. В эту массу добавить сало, перец и тщательно перемешать на разделочной доске, посыпать сухарями и сделать толстый валик.

Разогреть 20 г жира на противне, массу поставить в горячую духовку. Печь около 45 минут, часто поливать образующимся соком. По истечении времени выпечки влить сметану с размешанными в ней 30 г муки

и тушить до готовности в этом соусе. Последнее можно развести водой и покрыть жженым сахаром. Рулет вынуть из соуса, нарезать кусочками и разложить на блюдо.

К столу подавать с вареным картофелем, овощами, тонкими длинными макаронами, дополнительно можно подать зеленый салат.

Паштет

Отделив мясо от костей, печенку и филе откладывают, а все остальное мелко рубят. Размачивают в воде две-три булки, берут две мелко порубленные луковицы, прибавляют соль, перец, мускатный орех, смешивают два сырых яйца и кусок масла и все это мешают с кроличьим мясом, протирая через частое сито. Затем берут филе и печенку, нарезают на мелкие кусочки, солят, шпигуют.

Взяв форму, обкладывают ее кроличьим жиром, кладут тесто и т. д., пока форма не будет заполнена на три четверти. Все это ставят варить на пару на 45 минут. Этот паштет можно подавать горячим и холодным.

Заливное

Сварив мясо с приправами (воды наливают, чтобы мясо было полностью покрыто), режут его на кусочки, кладут их в форму, заливают отваром и ставят на лед.

Чахохбили

Кусочки мяса по 40—50 г обжаривают на сковороде до румяной корочки. Затем мясо перекладывают в глубокую посуду, заливают небольшим количеством бульона или кипяченой воды и ставят на медленный огонь. Поджаривают томаты, репчатый лук, муку и кладут в бульон. Добавляют специи и продолжают тушить до готовности (1—1,5 часа). К готовому мясу добавляют по вкусу белый соус, белое сухое вино или немного уксуса. Перед подачей к столу блюдо можно посыпать зеленой петрушкой.

Разваренное мясо

Мясо кролика вкусно само по себе; сваренное в собственном соку с прибавлением различных специй (лавровый лист, гвоздика), оно еще вкуснее, если куски мяса вынуть из супа, обвалить его в сухарях и поджарить в масле, как котлеты. К этому мясу подают картофельное пюре.

Жаркое

Выпотрошив кролика, вымыв, разрезав на кусочки, кладут в обливной горшок и заливают сывороткой, так чтобы кусочки были покрыты полностью, закрывают деревянной крышкой и так оставляют на 2 дня.

Затем кусочки вынимают и обжаривают на сковородке в масле, добавляя сыворотку, в которой лежало мясо. Пряности (лавровый лист, перец, гвоздика) кладут по вкусу.

Кролика кладут на сковородку, посыпая солью, поливая обильно маслом и лимонным соком. Жарят в продолжение получаса, когда жаркое готово, его снимают со сковороды, а в соус добавляют 1 ч. л. картофельной муки, затем в этот соус снова кладут кусочки жаркого.

Пожарив кролика обыкновенным способом или разрезав его на мелкие кусочки и потом его поджарив, берут 0,5 фунта (1 фунт = 400 г) риса, варят его до полуготовности. Кусочки жаркого посыпают тертым сыром.

Биточки

Пропустив мясо через мясорубку, добавляют в фарш молотый перец и муку. Придают изделию круглую форму, обваливают в сухарях и жарят. Можно добавить соус из маринованных грибов.

Рагу

Разрезав мясо на мелкие кусочки и поджарив, заливают его водой, прибавляют гвоздику, лук, лавровый лист. Когда мясо становится мягким, добавляют по вкусу муку

и немного красного перца для придания соусу хорошего румяного вида.

Соленое и копченое кроличье мясо

Разрезав тушки на кусочки, помещают в какую-либо посуду, лучше в горшок, на дно которого насыпают соль и перец, кладут ряд кусков мяса, снова посыпают их солью и перцем, оставляют так лежать на 6 дней. Потом обсушивают мясо 2 дня на воздухе, а затем помещают в коптильню. Когда мясо хорошо прокоптится, его отваривают.

Содержание

Общие вопросы	3
Является ли кролик скороспелым животным? . . .	3
Каковы особенности мужской половой системы? .	4
Каковы особенности женской половой системы? .	5
Как выбрать самку для воспроизводства?	7
Что необходимо знать при подборе самца для воспроизводства?	9
Каким должен быть и как должен проводиться подбор пар для спаривания?	12
Где, когда и как происходит спаривание кроликов?	14
Сколько времени продолжается беременность (сукрольность) и как ее можно установить? . .	15
Как определяют период охоты у крольчих?	17
Чем характеризуется ложная сукрольность и чем она вызвана?	18
Почему некоторые самки не могут быть покрыты и оплодотворены?	18
Отличается ли молоко крольчихи от молока других сельскохозяйственных животных? . . .	20
Как определяется молочность самок?	21
Какие факторы влияют на молочность крольчихи?	22
Как изменяется количество и качество молока в период кормления?	23
Уход за сукрольными самками и подготовка их к окролу.	23
Окрол и осмотр гнезда.	25
Как определить пол маленьких крольчат?	30
В каком возрасте и как проводят отсадку крольчат?	31
Можно ли получать окролы в зимнее время? . . .	35
Что представляют собой уплотненные окролы и как отражаются они на росте и развитии крольчат-сосунов?	37
В чем смысл разовых окролов и использования разовых самочек?	39
Как кастрировать кроликов?	41

Породы кроликов	43
Советская шиншилла	43
Белый великан	44
Серый великан	45
Серебристый	47
Венский голубой	49
Черно-бурый	52
Русский горностаевый	54
Советский мардер	55
Бабочка	57
Голландская	58
Белка	59
Баран	59
Аляска	60
Коротковолосяе кролики	61
Основы племенной работы	64
Зоотехнический учет на кроликофермах	64
Мечение кроликов	64
Как определяют тип конституции и оценивают экстерьер кроликов?	65
Отбор и подбор в кролиководстве	73
Комплектование стада кроликов	79
Содержание кроликов	81
Какие способы содержания кроликов наиболее подходят для личных хозяйств?	81
Какие клетки наиболее подходящие для разведения кроликов?	82
Содержание кроликов в клетках на открытом воздухе	84
Интересные идеи кролиководов-любителей при содержании кроликов	89
Кормление кроликов	91
Каковы физиологические основы рационального кормления кроликов?	91
Потребность в протеине	91
Потребность в жире	92
Потребность в клетчатке	93
Потребность в минеральных веществах	95
Потребность в витаминах	98

Какое значение имеет правильное кормление кроликов?	100
Какова связь между породой и кормлением? . .	101
Существует ли связь между кормлением, состоянием здоровья и продуктивностью кроликов?	102
Какие вещества называют питательными и какие — биологически активными?	102
Для чего служат белки и в каких кормах они содержатся?	103
Как приготовить минеральный корм?	105
Какие породы кроликов лучше используют корма?	105
Какие кролики лучше используют корма? . . .	106
Какие другие факторы влияют на использование кормов?	106
Какая связь между кормлением и ростом?	106
Влияет ли кормление на плодовитость?	107
Какими кормами и как кормят самцов-производителей и самок в период покоя?	109
Как кормят самцов и самок в период подготовки к случке и во время ее проведения?	110
Чем и как кормят сукрольных (беременных) крольчих?	112
Как кормить лактирующих крольчат?	113
Как кормят отсаженных крольчат?	115
Какова потребность кроликов в воде?	116
Техника кормления.	118
Подготовка кормов к скармливанию.	119
Какие ошибки наиболее часто встречаются при кормлении кроликов?	122
Основные корма для кроликов	125
Концентрированные корма.	125
Зеленые корма.	129
Вредные и ядовитые травы.	130
Грубые корма в рационе кроликов.	133
Что содержат сочные корма и как их скармливают?	136
Витаминные и минеральные корма.	140

Какие особенности необходимо учитывать при использовании кормов?	142
Как организовать кормовой конвейер?	146
Как приготовить силос?	149
Редкие кормовые средства в кормлении кроликов	151
Убой кроликов	169
Сколько способов убоя кроликов существует?	169
Бескровный способ	169
Французский способ	169
При помощи электрического тока	169
Путем воздушной эмболии	170
Путем перерезания горла	170
Мясная продукция кролиководства	170
Оценка мясной продуктивности кроликов	174
Как нужно снимать шкурки с кроликов?	176
Какие правилки используются для сушки шкурок?	177
Как выделывать шкурку?	179
Какие способы выделки кроличьих шкурок можно использовать?	183
Какие дополнительные операции можно проводить при выделке шкурок?	192
Как выдывали шкурки кролика в старые времена?	193
Возможно ли кустарное фетровое производство?	194
Как покрасить шкурку в черный цвет?	195
Кроличий пух и изделия из него	196
Побочная продукция кролиководства	200
Профилактика болезней кроликов	205
Лечить или предупреждать болезни кроликов?	205
Как действуют на кроликов сильный шум и посещение чужих людей?	205
Как отражаются загрязненный воздух и сквозняки на здоровье кроликов?	206
Вредна ли пыль для кроликов?	207
Как устранить вредные газы?	207

Светолюбивы ли кролики?	208
Теплолюбивы ли кролики?	208
Болезни кроликов.	210
Инфекционные болезни	210
Инфекционный ринит (заразный насморк).	210
Инфекционный стоматит («мокрая мордочка»).	211
Колибактериоз	212
Листерия	213
Миксоматоз	214
Пастереллез (геморрагическая септицемия).	215
Сальмонеллез (паратиф).	217
Стафилококкоз	218
Туляремия	219
Грибковые и протозойные болезни	220
Стригущий лишай	220
Аспергиллез (пневмомикоз).	222
Кокцидиоз	223
Гельминтозы	225
Пассалуроз	225
Цистицеркоз (финноз).	226
Арахнозы	226
Зудневая чесотка (саркоптоз, нотоэдроз).	226
Ушная чесотка	228
Желудочно-кишечные заболевания	229
Тимпания и метеоризм	229
Катары	229
Хирургические болезни	231
Пододерматит	231
Обморожение	232
Конъюнктивит (воспаление слизистой оболочки век).	233
Болезни органов дыхания	233
Ринит	234
Бронхит, воспаление легких	234
Другие незаразные болезни	234
Солнечный и тепловой удары	234
Рахит	235

Блюда из кролика	236
Кролик жареный под соусом	
из томата с грибами.	236
Фрикасе из кролика в белом вине.	236
Кролик, жаренный на вертеле.	236
Кролик в винно-масляном соусе.	237
Кролик фаршированный.	237
Кролик в белом соусе.	238
Нашпигованный кролик под острым соусом . . .	238
«Хлебцы» из мяса кролика.	238
Кролик со свеклой.	239
Кролик по-каталонски.	239
Кролик с капустой и сосисками.	240
Кролик под соусом с	
пряными травами (холодный).	240
Кролик в желе.	241
Запеканка из отборного мяса кролика.	241
Молодой кролик под соусом	
из лука, чернослива и вина.	241
Кролик с черносливом.	242
Пирог из кролика с картофелем.	243
Кролик по-домашнему.	243
Кролик в лимонном соусе.	243
Кролик печеный.	244
Кролик тушеный.	244
Пирог «пато».	244
Кроличьи колбаски.	245
Суп из кролика	245
Рулет по-римски.	245
Паштет.	246
Заливное.	246
Чахохбили.	246
Разваренное мясо.	247
Жаркое.	247
Биточки.	247
Рагу	247
Соленое и копченое кроличье мясо.	248

Ульихина Любовь Ивановна

Справочник кролиководы

Ответственный редактор *Е. В. Бузаева*

Технический редактор *А. М. Спивак*

Корректор *Е.Ю. Шушакова*

Верстка *Д. Л. Крылова*

Лицензия ЛР № 065194 от 2 июня 1997 г.

Подписано в печать 10.11.2003 г.
Формат 84x108^{1/32}, Бумага газетная.
Гарнитура School. Печать офсетная.
Тираж 10000 экз. Заказ № 2747.

Издательство «ФЕНИКС»
344082, г. Ростов н/Д, пер. Халтуринский, 80

Отпечатано с готовых диапозитивов в типографии
ФГУП "Издательство "Самарский Дом печати"
443080, г. Самара, пр. К. Маркса, 201.

Качество печати соответствует качеству предоставленных диапозитивов.