

# Кролиководство и Звероводство 3.94

с/х

2



**СОВМЕХКАСТОРНА**

**"СОВМЕХКАСТОРНА"**  
основна туристичка  
покупачка туристичко-мешово сфера,  
постављач обору алатима и тендери народног гостиништва.  
Телефони (006) 323-43-84 и 323-43-81, факс 323-16-77



Фирма  
**"ФЕРИНВЕСТ"**

предлагает

**FURTEX - M**

СБАЛАНСИРОВАННЫЙ КОМПЛЕКС ВИТАМИНОВ И МИКРОЭЛЕМЕНТОВ  
НЕОБХОДИМЫЙ ДЛЯ ПОЛНОЦЕННОГО КОРМЛЕНИЯ ВАШИХ ПИТОМЦЕВ.



УТВЕРЖДЕНО  
ГЛАВНЫМ  
УПРАВЛЕНИЕМ  
ВЕТЕРИНАРИИ.

1 ПАКЕТ **FURTEX - M** ОБЕСПЕЧИТ ВАШЕГО ДРУГА ВСЕМИ НЕОБХОДИМЫМИ ВИТАМИНАМИ  
И МИКРОЭЛЕМЕНТАМИ В ТЕЧЕНИИ **6** МЕСЯЦЕВ.

**ВИТАМИНЫ:**  
А; Е; В1 (БЕНЗОТИАМИН);  
В2; В3; В5; В6; ВС; В12; С.  
**МИКРОЭЛЕМЕНТЫ:**  
Fe (ФЕРРОАНЕМИН);  
Mg; Zn; Cu; J; Co.



СПРАВКИ И ЗАКАЗЫ ПО АДРЕСУ:

109383, Г. МОСКВА, УЛ. ПОЛБИНА 72, ТОО «ФЕРИНВЕСТ»

ТЕЛЕФОНЫ: (095) 354-0147; (095) 010-8642

www.booksite.ru



Главный редактор А. Т. ЕРИН

Редакционная коллегия:

Н. А. БАЛАКИРЕВ,  
Б. И. ВАГИН,  
Н. Б. ВАЛЕЕВ,  
В. Л. ГЛУХОВ,  
С. П. КАРЕЛИН,  
К. С. КУЛЬКО,  
В. М. ЛАПЕНКОВ,  
Л. В. МИЛОВАНОВ,  
В. В. МИРОСЬ,  
А. П. НЮХАЛОВ,  
В. Г. ПЛОТНИКОВ,  
Е. А. СИМОНОВ,  
В. Ф. СПИРИДОНОВ,  
С. Г. СТОЛБОВ,  
Т. М. ЧЕКАЛОВА

Редакция:

заместитель главного редактора  
С. С. КОРШУНОВ  
редактор  
М. Н. КУРЗИНА

Художественное  
и техническое  
оформление  
Н. Х. ПАНКИНОЙ

Корректор  
Э. С. КОРЧАГИНА

На 1-й стр. обложки: молодой красной лисицы.

Фото В. В. ЗАМАРАЕВА

© «Кролиководство и звероводство», 1994

## В НОМЕРЕ

Не погубить отрасль	2	Абрамов А. А. Для обоюдной выгоды	17
<b>НАУКА И ПЕРЕДОВОЙ ОПЫТ</b>		<i>С заботой о кормах</i>	
Тютюнин Л. Ю. «Мягкое золото»	5	Пронин А. В. Как правильно заготовить сено	18
Ямала: быть или не быть?	6	Порошин А. А. Электрокосулка	18
Ассоциация звероводов	6	Родионов Н. Н. Коса-горбуша и серп	19
<i>Корма и кормление</i>		<i>Сделай сам</i>	
Юдин В. К., Шлегер В. И. Сухой корм финского производства	6	Головлев И. Ф. Плотницкий топор	21
Волкова М. В. Микробная биомасса или активный ил	7	Козлов А. А. Мотыгограбли	21
Таранов Г. С. Кормовые дрожжи	8	<i>Несколько советов</i>	21
<i>Разведение и племенное дело</i>		<b>ВЕТЕРИНАРИЯ</b>	
Тихомиров И. Б., Прасолова Л. А., Трапезов О. В., Всеволодов Э. В., Лапытов И. Ф. Норка талица	10	Кириллов А. К. Иммунопрофилактика инфекционных болезней	22
Кулько К. С. Редкие породы кроликов	11	<i>Ветлечебка животновода</i>	
<i>Механизация производства</i>		Сидоров И. В., Рогожкин А. Г. Какие они — лекарства	24
Вагин Б. И., Барсов Н. А., Соляник В. А. Модернизация роторных измельчителей	12	<b>ЗА РУБЕЖОМ</b>	
<b>В ФЕРМЕРСКИХ ХОЗЯЙСТВАХ И НА ЛИЧНЫХ ПОДВОРЬЯХ</b>		<i>По страницам специальной литературы</i>	26
Украинский А. Г. Ондатра — луговое животное?	14	<b>КОНСУЛЬТАЦИЯ</b>	
<i>Сообщения с мест</i>		Уткин Л. Г. Техника разведения кроликов	28
Столь В. А. Осваиваю нутриеводство	16	<i>Шьем меховые изделия</i>	
Петренко П. В. Филькина грамота	17	Мионов П. И. Подготовка шкурок к раскрою	30
		Князева Н. Н. Пелерина из «лепестков»	31
		<i>Хозяйке на заметку</i>	
		Заболотных В. М. Мясо в банке	32
		Кушанья из крольчатчины и мяса нутрий	32
		<i>Спрашивайте — отвечаем</i> 20, 26, 27, 30	

## IN THE ISSUE

Development problems of fur animal and rabbit farming	2	Taranov G. S. Fodder yeast Rearing and pedigree breeding	8
<b>SCIENCE AND ADVANCED EXPERIENCE</b>		Tikhomirov I. B., Prasolova L. A., Trapezov O. V., Vsevolodov E. V., Lapytov I. F. "Talitsa" mink	10
Tiutiunin L. Yu. "Mild Gold" of Yamal: to be or not to be?	5	Kulko K. S. Rare rabbit species	11
Fur animal breeders' associations abroad	6	<i>Mechanization of production</i>	
<i>Fodders and feeding</i>		Vagin B. I., Barsov N. A., Solianik V. A. Modernization of rotor shredders	12
Yudin V. K., Shleger V. I. Dry feed of the Finnish manufacture	6	<b>IN PRIVATE FARMS AND PERSONAL PLOTS</b>	14—21
Volkova M. V. Microbial biomass or activated sludge—a by-product of fodder yeast manufacture	6	<b>VETERINARIAN SCIENCE AND PRACTICE</b>	
		Kirillov A. K. Immunoprophylaxis of infectious diseases	22
		<b>ABROAD</b>	
		On pages of specialty literature	26
		<b>CONSULTATION</b>	28—31

областная библиотека  
им. И. В. Бабушкина

## НЕ ПОГУБИТЬ ОТРАСЛЬ

*Существенные негативные перемены в деятельности большинства звероводческих хозяйств произошли за последнее время в связи с переходом к так называемым рыночным отношениям, новым экономическим условиям. Неудержимый рост цен буквально на все — корма, стройматериалы, оборудование и т. д., нарушение хозяйственных связей, уродливый механизм кредитования производителей пушнины поставили многие из них на грань финансовой катастрофы. Отсутствие в стране организационной структуры, представляющей на государственном уровне интересы отрасли, распад отраслевой инфраструктуры, заботливо создававшейся еще недавно нашими талантливыми кадрами, продолжающееся разобщение звероводческих хозяйств усугубили их и без того сложное положение.*

*Сегодня ясно многим, что выход из создавшейся ситуации необходимо искать совместными коллективными усилиями руководителей, специалистов, рабочих звероводческих хозяйств, работников региональных специализированных объединений, ученых и др. Желая содействовать этому, редакция журнала «Кроlikоводство и звероводство» обратилась к нашим читателям с вопросом на волнующую тему. В частности, какими видятся перспективы отрасли, что необходимо предпринять, чтобы приостановить падение, не растерять квалифицированные кадры, накопленный ценнейший потенциал? Об этом в предлагаемой публикации размышляют директор АО «Родники» (Московская обл.) Яков Аркадьевич Юзовицкий, главный зоотехник и главный ветеринарный врач этого же хозяйства Вячеслав Носифович Шлегер и Анатолий Александрович Егоров.*

**Я. А. ЮЗОВИЦКИЙ.** — С переходом к рынку, к новым экономическим взаимоотношениям между предприятиями произошли коренные изменения и в жизни нашего хозяйства, — началась «коммерциализация». От научного, грамотного подхода к племенной работе, кормлению, ветеринарии мы все постепенно переходим и к коммерческим интересам, обеспечивающим наше выживание в сложившейся ситуации. Это принципиально новый подход ко всем вопросам. Мы пытаемся разобраться, что в этом моменте положительного и что отрицательного для пушного звероводства. Так вот, положительное то, что мы рассматриваем сейчас производство более тщательно с точки зрения реальной экономики, а не формальных планов, к которым приходилось приспосабливаться. Отрицательное — потеря научного, профессионального подхода к решению ряда зооветеринарных проблем, в т. ч. сохранению генофонда. Мы сейчас работаем не на перспективу, а ради сиюминутной выгоды, интересов сегодняшнего дня. И это в конечном итоге непременно отрицательно скажется на будущем отрасли.

Так что же нужно, чтобы укрепиться, приостановить дальнейшее падение? Мы в какой-то период так называемой перестройки считали, что нам никакие главки или другие вышестоя-

щие организационные структуры не нужны, так как они нас в недалеком прошлом сковывали, связывали нашу деятельность. Сейчас же придерживаемся твердого убеждения, что такой орган необходим, но с иными функциями, отличающимися от тех, которые в прошлом имел Зверопром РСФСР. К большому сожалению, сейчас такого отраслевого объединения на федеральном уровне нет. У нынешнего Зверопрома другие задачи — коммерческие, и хозяйства используются им лишь для удовлетворения собственных интересов. Нам же нужен главк (ассоциация) или иная структура, где бы нас понимали, отстаивали интересы хозяйств, работали на них, в этих трудных условиях, по договору с нами, помогая разобраться в сложных вопросах, например, какой должна быть рациональная структура производства. Ведь не секрет, что у нас лишние штаты, мы оторвались от старой системы хозяйствования, но не пришли к новой. При этом цены на корма, продукцию звероводства оказались на уровне мировых, а затратные статьи расходов формируются по-старому. В частности, несовершенна организация труда, изменение которой во многом зависит от психологической перестройки людей. Не лучше обстоит дело и с закупкой кормов. Каждое хозяйство действует в одиночку, вслепую. Кто-то завозит их из Америки или Канады, другие —

из Австралии, Финляндии, а третьи изыскивают внутри страны и в республиках СНГ. И никто не знает, где качество и достоинства их лучше или ниже цена, так как нет по данному вопросу никакой информации. Если бы предприятия были объединены под началом грамотных, заинтересованных в общем деле специалистов, то многие из перечисленных проблем решались бы гораздо проще и с меньшими издержками.

Сложное положение сегодня со сбытом сырья и полуфабриката внутри страны. Во всем мире реализация пушнины в основном происходит через аукционные компании. У нас же каждое хозяйство само решает, кому, как и по какой цене продать произведенную продукцию. Например, сейчас можно купить шкурку песца за 50...60 тыс. и даже 100...120 тыс. руб., т. е. кто как сумел, так и сбыл. Пушномеховые холодильники, меховые фабрики также заняты своей коммерцией. Каждый из них пытается ухватить сырье подешевле и на этом делает свой бизнес. Нет никакой системы, и никто в этом не заинтересован. Что-то из этого следует принять за элементы рыночной экономики. Но в нее можно входить по-разному. «Шоки» и «стрессы» нас не прельщают. Неужели не хватает ума сделать этот переход более приемлемым?

В части приватизации хозяйства,

как и в каждом деле, есть свои плюсы и минусы. Главное преимущество в том, что нам теперь по поводу и без него не морочат головы вышестоящие организации. Мы получили полную самостоятельность в своей деятельности. В нашем хозяйстве, как и во многих других, достаточно грамотных специалистов, которые ведут дело гораздо успешнее, чем по подсказкам сверху, как это было ранее, так как мы на месте видим ситуацию лучше, чем чиновники. Мы сейчас сами решаем, что делать, и благодаря этому во многом преуспели. Хозяйства сегодня находятся в очень трудном экономическом положении, но было бы еще хуже, если бы не создали такую систему самостоятельности.

Следует отметить, что от акционирования мы ожидали большего. Расчет строился на том, что если будет объявлено о передаче предприятия в собственность коллектива, то психология людей быстро изменится, а соответственно и отношение к труду (как к своему личному). Однако мы глубоко ошибались. Процесс перестройки человека идет очень медленно. И поэтому главная цель акционирования не достигнута. Настрой у людей такой — максимум получить независимо от того, есть ли возможность. А работают так же, как и раньше. Заметных сдвигов в их работе не видно. Вот это и беспокоит. Конечно, на принципиально иной основе стало управление нашим хозяйством. Нет назначаемого директора и подчиненных, а есть руководители (члены правления со своим председателем), выбранные коллективом. И это специалисты поняли быстрее рабочих, так как во взаимоотношениях с ними сейчас больше демократии.

**В. И. ШЛЕГЕР.** — Полностью согласен с Яковом Аркадьевичем. Наше хозяйство и в целом звероводство сегодня находится в сложном состоянии. Обеспечение кормами, да и многие другие проблемы решаются каждым предприятием в отдельности, и в связи с этим мы имеем очень много негативных последствий. И конечно, создание ассоциации звероводов, которая занималась бы глобальными вопросами отрасли, требует скорейшего решения.

Ухудшение кормовой обстановки незамедлительно сказалось на показателях. Так, уже с 1992 г. в целом в отрасли наметилась тенденция к снижению выхода молодняка, уменьшению размера шкурок. Не исключено, что это продолжится в 1994 г. и последующие годы. Невосполнимой потерей станет, если накопленный в России генофонд пушных зверей, чем мы всегда гордились, исчезнет, а начало

этому положено; в плачевном состоянии оказались и многие из отечественных селекционных достижений. Большинство племенных хозяйств, на которые раньше равнялись, утратили свое истинное назначение. Многие перестали пользоваться зооветеринарной, научной информацией, которую, в частности, ранее периодически получали на всесоюзных выставках племенных зверей и семинарах на ВДНХ. Сейчас произошло такое разобщение, что зоотехники, да и ветврачи хозяйств, встречаются только по случаю, по старой еще нашей дружбе. Это те люди, которые отработали в отрасли 20 и более лет, а что говорить о молодых, только что пришедших в звероводство или кролиководство? Они многому должны научиться, а опыт перенять не от кого. Во многих хозяйствах в связи с коммерцией потерял интерес к серьезной племенной и зоотехнической работе.

Единственный отраслевой институт, так же как и любое хозяйство, занят проблемой выживания, а не актуальной тематикой развития отрасли сегодня, не говоря уже о перспективе. А сколько таких злободневных вопросов, разрешения которых ждут производителей? Скажем, дать рецепты кормления зверей с учетом сложившейся кормовой обстановки, и тем более по использованию различных сухих смесей (более дешевых), завозимых в больших объемах из-за границы.

Помимо сокращения ассортимента поступающих в хозяйство кормов, намного ухудшилось их качество. Большинство мясокомбинатов работает на давальческом сырье. В связи с этим, а также по другим причинам ветеринарная защита выпускаемых ими мясных субпродуктов значительно ослабла (практически сведена до нуля). Использование в рационах таких кормов подвергает поголовье зверей большой опасности в части возникновения и распространения любого инфекционного заболевания. Причем от этого никто не застрахован. И обидно, что только по этой причине бесследно могут быть потеряны такие уникальные стада зверей, как, например, соболь в хозяйстве «Пушкинском», которое создавалось десятилетиями, голубый ирис в «Рошинском», вуалевый песец в «Гагаринском» и многие другие. И самое главное — никого это не волнует, кроме непосредственных производителей ценнейшего сырья.

В последнее время самоликвидировался селекционный центр по кролиководству и пушному звероводству и соответствующий национальный Совет по породам. А ведь при непо-

средственном участии его специалистов обслеживались племенные фермы, анализировалась их деятельность, выявлялись селекционные достижения, проводились племсоветы и семинары, на которых ученые давали ценные рекомендации по многим вопросам племенного дела, определяли перспективное направление разведения того или иного вида (типа) пушных зверей. Сейчас этого ничего нет. А ведь не секрет, что качество продукции само собой не приходит. Для этого необходимо вложить немалый труд грамотных специалистов-селекционеров.

**Я. А. ЮЗОВИЦКИЙ.** — Конечно, важность проведения межсовхозных, республиканских выставок племенных зверей для совершенствования в конечном итоге качества пушнины неопределима. И это очень хорошо понимают наши зарубежные коллеги. Выставляя своих животных на зональных, региональных смотрах, каждый фермер в сравнении их с другими особями видит недостатки в работе и стремится улучшить свое поголовье с тем, чтобы в дальнейшем выгоднее продать произведенную продукцию. У нас же совсем другое. Цена шкурок теперь не зависит от их качества. Можно реализовать низкокачественный товар по высоким ценам и наоборот. И поэтому пока потребность в особо ценных зверях так остро не стоит, как во всем мире. Там же — за рубежом коммерческая сторона целиком и полностью связана с уровнем племенной работы фермера.

И еще о перспективах отрасли. За последние годы количество зверохозяйств увеличилось примерно в 2...3 раза, тогда как кормовая база значительно сократилась. За этот же период в десятки раз возросло число предприятий по переработке сырья. А потребители остались те же россияне, так как за рубежом практически ничего не идет из готовых изделий. Был период, когда меховые изделия и полуфабрикат покупали любого качества, потому что людям нужно было во что-то вкладывать деньги. Сейчас ситуация иная. Денег у многих не хватает на пропитание, и покупатели начинают разбираться — плохое никто не берет, рынок насытился, и теперь пользуется спросом только высококачественный товар. Пройдет какое-то время, и все, кто производит пушнину низкого качества, разорятся.

Мы горды тем, что у нас хорошие поголовья, качество продукции и ее переработка. И это обнадеживает. Надеемся, что вновь придет звездный час звероводства, и будет прямая заинтересованность хозяйств в хорошей пле-

менной работе, в науке (будут заявки ученым). И мы уверены: то, что нам удалось сделать (организовать переработку сырья, пошив изделий и др.), в дальнейшем получит экономическую оценку.

**В. И. ШЛЕГЕР.**— В каждом хозяйстве формируется свой селекционируемый тип зверей. Такой тип у себя в хозяйстве мы стремимся создать по коричневой «дикий» норке, завезенной из разных ферм. Работаем с собственными типами песца шедоу и себребристо-черной лисицы. В отличие от некоторых хозяйств (Пушкинский, Салтыковский), мы не проводим ежегодных внутривладельческих выставок зверей. По нашему мнению, очень полезными были бы такого рода мероприятия на областном уровне.

Хотел бы обратиться через журнал «Кролиководство и звероводство» к своим соратникам, коллегам — нам нужна консолидация. Пока не растерян весь потенциал, необходимо как можно быстрее сплотиться. Общее одно — мы звероводы и должны любой ценой сохранить отрасль.

**А. А. ЕГОРОВ.**— К сказанному хочу добавить, что наше хозяйство имеет свою специфику и за последнее десятилетие достигло многого. Прежде всего это самостоятельность: мы сейчас в большей мере свободны и значительную часть времени отдаем производству. Вся наша деятельность полностью зависит от конечного результата. Построили свою фабрику по выделке сырья и пошиву меховых изделий, которая работает по современной итальянской технологии. За указанный период повысился уровень ведения зооветеринарной работы: ликвидировали в хозяйстве ряд заболеваний, улучшили качество пушнины, снизили отход молодняка норки, лисиц и песцов. Однако все то, что достигнуто положительно, сегодня постепенно теряется.

Для того чтобы получать высокие показатели, необходимо иметь здоровое

стадо. Сейчас, как никогда, настал момент, когда в любое время может вспыхнуть какое-то заболевание. Поэтому со стороны ветперсонала принимаются дополнительные усилия, обеспечивающие надлежащий контроль за санитарным состоянием кормов и проведение других эффективных профилактических мероприятий. И надо сказать, что в этой сложной ситуации приходится много экономить не в пользу зверей. Так, изменилось отношение к витаминному питанию, составу рационов, расходованию ветпрепаратов. Но при всех обстоятельствах остаются неизменными взаимопонимание, согласованность зооветеринарных служб, так как мы понимаем, что разнорядность в работе еще больше усугубит и без того тяжелое положение на производстве.

Как главный ветеринарный врач должен сказать о поставляемых в хозяйство кормах. Сегодня практически нет таких мясокомбинатов, которые гарантировали бы их качество. К сожалению, мы не можем этого добиться, несмотря на неоднократные обращения за помощью в ветеринарные органы. Большинство мясоперерабатывающих предприятий как не соблюдают, так и продолжают игнорировать санитарные требования к выпускаемой для кормления зверей продукции (около 60...70 % поступает условно годных продуктов). В то же время значительные сложности стали возникать при оформлении ветеринарных документов на отгрузку из хозяйства пушнины и племенных зверей. Контроль за нами со стороны вышестоящих организаций по этому вопросу усилился.

Много претензий и к науке. Мы сами ежегодно проводим различные эксперименты. Но ведь есть вопросы, которые собственными силами решить не можем. До сего времени нам неизвестны уточненные нормативы качества кормов, особенно сухих. Поднимали этот вопрос 5 и 10 лет назад, но «воз и ныне там». Это срочно нужно делать,

и если потребуется какая-то помощь, то мы готовы ее оказать. К нам поступают из-за рубежа корма, на которых там выращивают очень крупных зверей. У нас же эти продукты бракуются ветбаклабораториями.

Серьезно обстоит дело со снабжением, которое нас не удовлетворяет. Считаю, следует создавать в звероводстве свой единый центр по обеспечению хозяйств ветпрепаратами, витаминами, кормами, специальным оборудованием и т. д. Плохо, что специалисты разных регионов перестали собираться и обсуждать возникающие проблемы. Каждый варится в собственном соку, не обменивается опытом с другими. По моему мнению, настало время организации региональных базовых кормокухонь (на базе одного или нескольких хозяйств). И вообще, без объединения усилий всех хозяйств трудно будет выжить. Нам надо быть едиными, вместе отстаивать интересы отрасли на всех уровнях.

**Я. А. ЮЗОВИЦКИЙ.**— В настоящее время настолько стремительно меняется тип кормления, что стадо просто не успевает приспосабливаться к новым условиям, что, естественно, сказывается на конечных результатах. Известно, что селекция эффективна только на определенном типе питания. У нас же такой возможности нет. В кормлении идет резкая перестройка, а где же наука? Приходится часто самим принимать решения, идти практически на ощупь. В связи с этим появилось много факторов риска. Мы не можем составить полноценную смесь, поэтому вынуждены закупать белковые добавки за рубежом. Только благодаря высокому профессионализму наших специалистов и рабочих, вопреки общей тенденции в отрасли, в этом году нам удалось не снизить, а увеличить общее количество приплода и сохранить качество пушнины. И все же, если правительство нам не поможет, пушное звероводство может погибнуть.

*Народная мудрость гласит: разрушать — не строить. И в справедливости этого утверждения убеждаешься, знакомясь с состоянием пушного звероводства и кролиководства, соприкасаясь с болезненным настоящим отрасли. Созданная за короткий отрезок времени специализированная хозяйственно-экономическая структура — промышленное производство пушнины, — по многим показателям не уступающая аналогичным зарубежным предприятиям, сегодня стоит перед угрозой ее ликвидации. И эти опасения недалеки от истины, если последовать недавно прозвучавшей единственной «спасительной» рекомендации одного из бывших руководителей системы — сократить значительную часть производственного стада пушных зверей. Словом, обо всем этом мы решили рассказать на страницах отраслевого периодического издания с надеждой, что наше правительство, заинтересованные ведомства услышат и поймут озабоченность тех, с кем удалось побеседовать, и их мысли не останутся гласом вопиющего в пустыне. Продолжая и в дальнейшем разговор на эту тему, редакция приглашает принять в нем участие всех, кому небезразлична судьба отрасли.*

## «Мягкое золото» Ямала: быть или не быть?

Наверное, многие знают и помнят исторический термин «Златокипящая Магназея». И кипела когда-то эта Магназея «мягким золотом» — пушной, а расположена была она на территории нашего округа. Что же сегодня представляет из себя эта Магназея, чем она представлена?

По разнообразию и изобилию пушных ресурсов Ямал в недалеком прошлом был одним из ведущих в России. Коренные жители его занимались в основном клеточным звероводством, оленеводством и пушным промыслом. В балансе пушных заготовок округа шкурки клеточных зверей (песец серебристый, вуалевого и жемчужного типов, лисица серебристо-черная, красная, бастарды, крестовка) составляли 80...85 %, на промысловую же пушнину (соболь, песец белый, горностай, белка, ондатра и др.) приходилось 15...20 %. Следует отметить, что в конце 80-х — начале 90-х годов свыше 4 % объема закупок по стране шкурок песцов приходилось на Ямал. С каждым годом зверохозяйства округа улучшали производственные показатели, повышалось качество пушнины, — клеточное звероводство было рентабельным, приносящим значительные прибыли.

В последние годы ситуация изменилась — отрасль становится убыточной. Несмотря на внешне благополучие и стабильность, в хозяйствах наблюдается резкое снижение выхода молодняка, сохранности поголовья и качества пушнины. Особую тревогу вызывает наша реальность — переход к рыночным отношениям, — к которой многие коллективы оказались неготовы. Ресурсные, материальные и финансовые возможности дали «перекос» в экономике хозяйств. Ухудшилась кормовая база, в сотни раз возросла стоимость кормов и, как следствие, увеличилась себестоимость продукции. Нарушилась система в обеспечении ферм кормами, стройматериалами, техникой.

В настоящее время ямальские звероводы на имеющейся материально-технической базе могли бы производить до 50 тыс. шкурок лисиц и песцов. Однако потребность в кормах животного происхождения обеспечивается только на 10 % за счет местных ресурсов. Остальную же часть, а также полностью зерновые и витаминные корма завозят из других регионов страны. Финансовое состояние хозяйств не позволяет им своевременно покупать корма в нужных объемах, тем более при условии 100 % предоплаты и по-

стоянно меняющихся в сторону резкого повышения на них цен. Ориентировочно только на завоз необходимого количества мясо-рыбных кормов потребуется 3 млрд руб. В этом случае даже резкий подъем цен на пушнину (песца до 100...120 тыс. руб., лисицы до 150...180 тыс. руб. за шкурку) не позволит хозяйствам развивать производственную деятельность без дополнительного кредитования и финансирования отрасли. Вопросы же выделения кредитов целевым назначением для этих целей в администрации округа не находят решения. Потеря государственной монополии на пушнину, падение спроса на нее усугубляют вопросы ее сбыта. Отсутствие оптового покупателя, нецелесообразность реализации сырья государственным меховым предприятиям по предлагаемым ими ценам заставляет заниматься розничной торговлей или производить «мелкие» операции. Поставка же на экспорт (через «Союзпушнину») также не снижает остроту ситуации. Поэтому выжить нашей отрасли при сравнительно низкой конъюнктуре цен, выдержать конкуренцию на товарном пушном рынке (с предлагаемыми нами ценами на сырье при рядовом его качестве и всевозрастающей себестоимости) непросто. Сегодня в округе практически отсутствует система заготовок пушнины, нет планов, госзаказов и контрактов на ее закупку и поставку. В связи с этим хотелось бы, чтобы на данную статью откликнулись специалисты заготовительных, коммерческих и торгующих организаций, хозяйственных структур, инспекции по заготовкам и качеству сельхозпродукции, охотники, каким видится им путь производства, заготовки и реализации пушнины в округе.

Не исключена возможность, что пушное звероводство может быть признано доминирующим в округе и будет включено антимонопольным Комитетом в государственный реестр предприятий-монополистов, и, как следствие, розничные цены на пушнину могут быть переведены на государственное регулирование, как это сделано в Якутской Республике (Саха). Это, конечно, предположение — рынок непредсказуем.

Так что же будет с нашим звероводством? Что его ждет? Сложившаяся экономическая обстановка в отрасли ведет к резкому сокращению объемов производства, снижению поголовья пушных зверей. Ухудшение и качественное изменение структуры кормовой базы ставят новые проблемы в вопросах

кормоприготовления, ветеринарного благополучия, сохранности животных. Уже сейчас сократили зверопоголовье совхозы «Россия», «Ярсалянский», в «Салехардском» звероводство вообще прекратило существование, а это потеря 60 % объема валового производства продукции совхоза. Следует отдать должное, что есть еще «добрые дяди», которые идут нам навстречу. Я имею в виду руководителей промышленных предприятий нефтегазового комплекса, которые частично финансируют звероводство в ряде хозяйств (на приобретение кормов), что как-то удерживает их на плаву. Хотелось, чтобы эта помощь и поддержка практиковалась и в дальнейшем. Почему-то не привлекает звероводство и наших фермеров. Ведь в округе их зарегистрировано более 50, и ни одного звероводческого.

В развитии охотничьего промысла также намечилось резкое снижение производства. Реализация его продукции государству практически не производится, за исключением незначительных партий на основе бартера. И хотя на какой-либо доход от охотхозяйственной деятельности не приходится рассчитывать, все равно особых объективных причин такого сокращения добычи пушнины нет. Были годы, когда шкурок белки заготавливали по 45...55 тыс., песца белого 10...15 тыс., ондатры до 25...30 тыс., соболя до 1,5...2,0 тыс. шт. А что сегодня? Белки 17 тыс., ондатры 4,9 тыс., песца белого 4,3 тыс., соболя 295 шт. шкурок. Объяснить такое положение только промысловой обстановкой, резким спадом численности промысловых зверей, низкой закупочной ценой на пушнину нет особых оснований. Сегодня государство платит за шкурку белки 1,0 тыс. руб., горностая — 2,5 тыс., ондатры — 4,0 тыс., песца белого — 40,0 тыс., соболя — 75,0 тыс., волка 30,0 тыс. руб. В то же время «оживления» в деятельности охотпромысла не видно.

Основная причина ухудшения положения в этой отрасли та же, что и в звероводстве. Охотугодья осваиваются охотниками, и ими же самими регулируются лимиты добычи, а необязательность сдачи сырья (даже лицензированного) при отсутствии госзаказа и плана поставок делает свое негативное дело. Товар реализуется непосредственно охотниками, кто, как и по какой цене — вопрос открытый. Ни для кого не секрет, да и можно это понять, что охотпромысел переходит на «самообеспечение», ибо вопросы материально-технического обеспечения отрасли, ценообразования на сырье, а также закупки пушнины в округе весьма неопределенны. А это, в свою

очередь, отражается на заработной плате охотников-промысловиков. Оценка действительности позволяет сделать вывод: не будем обеспечивать промысел всем необходимым, не упорядочим систему заготовок, социально не защитим охотника-промысловика — должно-го результата не получим.

Освоение пушных богатств Ямала — развитие, совершенствование, использование и сохранение — имеет многогранную историю. И для того чтобы в округе не возродились вновь денежные знаки «куны» и сдачу не получали «белами» (шкурки куниц и шкурки белок), а символом державной власти, как и прежде, была знаменитая шапка Мономаха, опоясанная мехом соболя, традиционные отрасли Крайнего Севера не должны быть крайними в экономике нашего округа.

**Л. Ю. ТЮТЮНИН,**  
главный специалист по звероводству и охотпромыслу управления сельского хозяйства администрации Ямало-Ненецкого автономного округа

## Ассоциации звероводов

Все страны в Европе с развитым звероводством имеют ассоциации производителей пушнины. В настоящее время действует также Совет европейских ассоциаций, ведущий свое начало с организации в 1968 г. консультативного комитета по звероводству 6 стран Общего рынка. Сейчас в него входят ассоциации 12 стран — Бельгии, Дании, Финляндии, Франции, Голландии, Ирландии, Италии, Норвегии, Испании, Швеции, Германии и Великобритании; США и Канада имеют статус наблюдателей. В странах — членах Совета в 1993 г. произведено 13 млн шкурок норки и 1,7 млн лисиц и песцов, или 70 % мирового производства. Совет осуществляет функции защиты («зонтика») для звероводов в условиях рынка. Добивается равных условий государственной поддержки звероферм на уровне других отраслей животноводства, координации научных исследований, унификации законодательства, регулирующего ведение звероводства в различных странах. В настоящее время руководят Советом и его секретариатом фермеры Голландии и Дании. Секретариат — в Дании (SEFBA, Vejlesovej 36, DK-2840 Holte, telefax +45 42 42 33 11).

Подготовлено по материалам Scientifur, 17(4), 1993

## Сухой корм финского производства

В совхоз «Родники» (Московская обл.) из Финляндии для забойных зверей завезли партию сухого корма (Figrrotein), который имел следующий набор компонентов (% от массы): рыбная мука — 20, костная мука — 30, мелясса — 7, соевая мука — 10, кукурузный глютен — 20, ячменные отруби — 12, кормовая смесь — 1. Продукт светлорыбного цвета в виде рыбной муки со специфическим запахом, а его химический состав представлен такими данными (%): влажность — 10, сырой протеин — 50, сырой жир — 6,5, углеводы — 18, сырая клетчатка — 3,7, зола — 11,8; кальций — 2,8 г, фосфор — 1,6 г. В 100 г сухого корма содержалось переваримых питательных веществ (г): протеин — 40, жир — 5, БЭВ — 9, а также обменной энергии — 262 ккал. При бактериологическом исследовании через 5 мес после поступления продукта в хозяйство в 1 г его обнаружено 270 тыс. микробных клеток (в основном сапрофитовая микрофлора), аминокислотного азота — 105 мг%, ЛЖК — 282 мг%.

Состав белков указанного продукта характеризовался присутствием в нем всех необходимых для питания норок аминокислот, в т. ч. свыше 40 % незаменимых (табл. 1). Согласно инструкции, прилагаемой к поступившему в хозяйство продукту, его рекомендуют использовать в качестве кормовой добавки к рационам из сырых кормов (8... 17 % сырого корма). В то же время по заключению НИИПЭК указанный корм может вводиться в рацион зверей до 2 г на 100 ккал. Поэтому было решено провести опыт по скармливанию его забойному молодняку норок в более широких пределах.

Для изучения нового корма сформировали 4 группы из молодняка коричневых «диких» норок по 100 гол. в каждой (по 50 самок и самцов). В рационе I группы испытуемый продукт составлял 25 %, II — 35 и в III — 50 % протеина мясо-рыбных кормов, или 8,6; 12,8 и 20,2 % сырого корма (табл. 2).

Животных IV группы (контрольная) содержали на общехозяйственном рационе, который включал (г/100 ккал ОЭ): субпродукты мясные вареные — 6,6, субпродукты мясо-костные сырые — 18,0, минтай — 2,2, святящийся анчоус — 18,8, криль — 1,7, рыбная мука — 2,0, жир сборный — 0,8, ячмень вареный — 8,3. Все подопытные

норки получали пушновит по 1 г/гол. в день. Поедаемость корма в группах была в пределах норм кормления. Отхода животных не наблюдали. Живая

Таблица 1

Аминокислоты, % к протеину (азот×6,25)			
Лизин	5,5	Тирозин	3,37
Триптофан	1,21	Аспарагиновая кислота	7,53
Валин	4,81	Глютаминová кислота	14,38
Лейцин	8,37	Серин	4,13
Изолейцин	3,65	Пролин	7,28
Метионин	2,61	Аргинин	6,32
Треонин	3,77	Глицин	5,73
Фенилаланин	4,44	Аланин	6,12
Гистидин	1,81	Цистин	1,54

Таблица 2

Показатели рациона, г/100 ккал	Группа		
	I	II	III
Испытуемый сухой корм	5,0	7,0	10,0
Минтай	17,3	14,5	11,6
Святящийся анчоус	16,8	14,0	11,2
Кость дробленая	8,7	8,7	5,8
Зерно экструдированное	8,0	8,0	8,0
Жир сборный	2,4	2,5	3,0
Переваримые питательные вещества:			
протеин	8,55	8,55	8,55
жир	4,72	4,71	4,85
углеводы	4,3	4,31	4,16

Таблица 3

Показатели, % (в среднем самцы и самки)	Группа			
	I	II	III	IV
Размер:				
особо крупный А	40,0	38,7	40,9	41,3
» Б	17,3	13,4	9,2	11,5
крупный	38,4	45,8	46,8	45,4
средний	4,3	2,1	3,1	1,8
Площадь шкурки, дм <sup>2</sup>				
Нормальные	10,6	10,7	10,6	10,4
Дефекты:	76,9	74,9	68,8	75,0
малый	19,2	18,4	26,5	19,6
средний	2,9	6,7	4,7	5,4
большой	1,0	—	—	—
Зачет по качеству	112,6	111,3	111,0	112,3

масса самцов на 1 ноября составила (г): I группа — 2275,8, II — 2298,0, III — 2317 и IV — 2234,2. Такая же закономерность в росте отмечена и у самок.

Результаты сортировки сырья показали, что по площади различий между группами практически не было (табл. 3). По длине шкурки самцов соответствовали категориям особо крупные А и Б, самок — крупного размера. Основные дефекты продукции — «потертость» и «поредение». Во II, III, IV группах отмечали «закаты» на отдельных участках шкурки, что, по-видимому, связано с условиями содержания зверей. Однако в целом зачет по качеству между группами практически не отличался.

Таким образом, испытуемый сухой корм известного состава при недостатке или скудном ассортименте животных кормов в хозяйстве может быть использован для кормления забойного молодняка норок в количестве до 50 % протеина мяско-рыбных кормов. Опыты по возможности скормливания указанного кормового средства племенным животным продолжаются.

**В. К. ЮДИН,**  
НИИ пушного звероводства и кролиководства  
им. В. А. Афанасьева  
**В. И. ШЛЕГЕР,**  
зверохозяйство «Родники»  
Московской обл.

кощие 5 сут учитывали потребление норками корма, проводили сбор кала и мочи. Переваримость питательных веществ МБ вычисляли расчетным путем.

Данные эксперимента показали, что введение в рацион 20 % МБ несколько снизило переваримость содержащихся в ней питательных веществ по сравнению с контролем: сухое вещество на 7,5 %, органическое — 7,8, протеин — 1,9 и жир на 1,2 %. Коэффициенты переваримости питательных веществ испытуемых рационов и МБ представлены в таблице 1.

На основании проведенных исследований, а также данных химических анализов определили качество переваримых питательных веществ и обменной энергии в МБ. Так, в 100 г ее в среднем содержится: протеина — 54,1 г, жира — 10,6 г и 342 ккал. По содержанию наиболее важных для пушных зверей незаменимых аминокислот, таких, как метионин с цистином и триптофан, МБ не уступает рубцу, головам говяжьим и минтаю. В то же время в ней несколько меньше лизина (табл. 2).

Для полной характеристики качества белка МБ рассчитали индекс незаменимых аминокислот (НАК). Этот показатель, отражающий среднюю геометрическую отношений всех незаменимых аминокислот в МБ и в протеине яичного белка, принятом в качестве стандарта, составляет 58,9 % против 55,0 % в головах говяжьих и несколько уступает рубцу — 66,1 %.

В целях возможного использования изучаемого продукта в рационах основного стада зверей в совхозе «Родники» (1988 г.) провели эксперимент. Для этого сформировали по принципу аналогов (живой массе, упитанности) 2 группы из молодых самок коричневых «диких» норок. I (контрольная) — животные получали общехозяйственный рацион, во II — 10 % мяско-рыбных кормов этого рациона замещали МБ. Опыт продолжался с 6 февраля по 25 апреля. Подопытных зверей содержали в равных условиях. Поедаемость кормовой массы за время проведения эксперимента существенно не различалась между группами: февраль — 220...200 ккал, март — 200 ккал, апрель — 230...250 ккал/гол. Показатели воспроизводства зверей приведены в таблице 3.

Результаты опыта свидетельствуют, что замещение 10 % животного белка МБ в рационах основного стада норок в период воспроизводства (подготовка к гону, гон, беременность) существенно не отразилось на показателях ценности зверей.

**М. В. ВОЛКОВА**  
НИИ пушного звероводства и кролиководства им. В. А. Афанасьева

## Микробная биомасса или активный ил

При производстве кормовых дрожжей (БВК) образуется побочный продукт — микробная биомасса (МБ), называемая активный ил (около 10 % основной про-

мы определяли, соответствовала ОСТ 59.03.045 34-86. Переваримость ее изучали в обменном опыте на двух группах взрослых самцов норок пастель по

Таблица 1

Рацион	n	Воздушно-сухое вещество	Органическое вещество	Протеин	Жир	Углеводы
Основной	5	85,0±1,6	85,0±0,6	90,1±0,7	93,0±0,6	71,5±0,7
С биомассой	5	77,5±1,5	77,3±0,5	88,2±0,6	91,8±0,8	45,4±0,6
Микробная биомасса	5	55,8	49,6	84,3	84,4	—

Таблица 2

Аминокислоты, г на 100 г протеина	МБ	Рубец говяжий	Голова говяжья	Минтай цельный
Аргинин	3,4	6,2	6,9	4,9
Гистидин	1,8	1,8	1,6	1,7
Лизин	5,4	5,8	6,1	7,8
Фенилаланин	4,3	3,4	2,3	4,8
Метионин + цистин	3,7	2,4	2,8	3,8
Валин	3,9	3,8	3,3	5,5
Треонин	2,9	3,5	2,1	5,3
Лейцин + изолейцин	9,9	9,4	6,0	13,4
Триптофан	1,1	0,9	0,7	1,0

дукции). Высокое содержание в нем белка, витаминов и микроэлементов послужило поводом для изучения возможного его использования в качестве дополнительного источника протеина в кормлении сельскохозяйственных животных, рыб и пушных зверей.

МБ, кормовые качества которой

Таблица 3

Показатели	Группа	
	I	II
Количество самок, гол.	40	37
в т. ч. благополучно оценены, %	90,0	91,9
Плодовитость, гол.	5,95±0,3	5,64±0,3
Зарегистрировано щенков в расчете на самку, гол.:		
благополучно щенящуюся	5,72±0,2	5,41±0,3
подопытную	5,15±0,3	4,97±0,3

5 гол. в каждой. Животные контрольной группы получали основной рацион (филе минтая, картофельный крахмал, топленый животный жир — лярд, чистая целлюлоза, «Пушновит-1»), опытной — тот же рацион, но 20 % сухого вещества в нем замещали МБ. После предварительного периода (5 дн.), в последу-

ТОО  
«Фёринвест»

ПРЕДЛАГАЕТ

ВАКЦИНУ ПРОТИВ  
СТРЕПТОКОККОЗА  
НУТРИИ

И ВАКЦИНУ ПРОТИВ  
СТРЕПТОКОККОЗА И  
ПАСТЕРЕЛЛЕЗА  
НУТРИИ.

**Биопрепараты применяются с профилактической целью в хозяйствах, неблагополучных и угрожаемых по стрептококкозу и пастереллезу нутрий. Вакцины вводят клинически здоровым животным с 60-дневного возраста согласно наставлений, которые утверждены Главным управлением ветеринарии Минсельхоза России.**

*Заказы направлять по адресу:*

*109383, Москва,  
ул. Полбина, д. 72,  
ТОО «ФЁРИНВЕСТ».*

*Справки по телефонам  
(095) 354-91-47  
и 919-86-42.*

## Кормовые дрожжи

Белково-витаминный концентрат (БВК), или паприн, представляет сухую порошкообразную массу из метаболитов дрожжевых клеток *Candida*, которые выращиваются на углеводородах нефти. По количеству азота, жира и безазотистых экстрактивных веществ (БЭВ) концентрат сходен с кормовыми гидролизными дрожжами. В нем содержится протеина 54...56 %, жира 8,0...9,0 % и БЭВ 18,0...21,0 %. Протеин БВК переваривается норками на 74...78 %, жир — на 78...82 %. В 100 г продукта 291 ккал, или 1,22 МДж. В нем по сравнению с рыбной мукой в два раза меньше метионина, аргинина и гистидина. Ценность белка этого продукта снижается также из-за наличия в стенках клеток стереоизомеров аминокислот аланина и аспарагина, которые включаются в белковый обмен и тормозят рост животных.

Свойства кормовых дрожжей почти не зависят от среды, на которой накапливается биомасса, так как сам микроорганизм и белок остаются неизменными. В БВК всегда содержатся парафины, отделить которые очень трудно, есть фтор до 5,6 мг %, мышьяк до 12 мг/кг, нуклеиновые кислоты 3,2 г %, т. е. примерно в 10 раз больше, чем в рыбной муке. Избыточное количество нуклеиновых кислот в крови организма и моче повышает количество мочевой кислоты. В паприне содержится всегда много аминоаммиачного азота, что ограничивает его применение.

В жире БВК 50 % жирных кислот имеет нечетное число углеродных атомов. В жирнокислотном составе его имеются ненасыщенные жирные кислоты с пятью (22:5) и шестью (22:6) двойными связями, которые в липидах печени снижают количество арахидоновой кислоты (20:4) и задерживают ее рост.

Белок дрожжей — биологически активное вещество. Он, как и другие протеины, является аллергеном. Поэтому на вопрос — вреден белок БВК для обслуживающего персонала или нет? — необходимо ответить и да и нет. Ответ зависит от количества поступившего БВК в организм и места его введения. Так, если БВК попадает в глаза, легкие человека, то он является сильным аллергеном. Последнее у зверей не наблюдали, так как этот корм они получают во влажных мешанках.

Звери хорошо переваривают питательные вещества и усваивают их, если в рационе количество переваримого белка за счет БВК не превышает

20 %. Более высокие дозы тормозят рост животных, вызывают дистрофию печени, почек, кишечника. Шкурки становятся редковолосыми, теряется блеск и увеличивается ломкость волоса.

Гаприн — биомасса бактерий *Methylococcus capsulatus*, выращенных на природном газе. В кормлении сельскохозяйственных животных используют как белковую кормовую добавку. В опытах на норках установлено, что углеводы гаприна совсем не перевариваются, а протеин на 85,7 % и жир на 80,0 %. Рационы, в которых 10 % животного протеина составлял белок гаприна, не задерживали рост и не ухудшали качество шкурки.

Эприн — кормовые дрожжи, которые получают путем выращивания дрожжей рода *Candida utilis* на синтетическом этиловом спирте. Они содержат в 100 г воздушно-сухого вещества (г): сырого протеина 55,1, жира 4,3 и углеводов 32,6. Замещение в рационах молодняка норки в летне-осенний период 20 % животного белка протеином эприна не снижает качества шкурковой продукции.

Биомасса водородоокисляющих бактерий *Alcaligeres eutrophus* Z-1 получается при выращивании культуры на субстрате из неорганических веществ, используя реакцию окисления водорода как источника энергии для роста. В 100 г воздушно-сухого вещества содержится: протеина — 68,9, жира — 4,2, углеводов 2,8 г и обменной энергии 360 ккал. Рационы норки, содержащие 10 % белка, за счет указанного продукта отрицательно не влияют на рост, линьку и развитие волосяного покрова.

Меприн — бактериальная биомасса, производимая на синтетическом метаноле, который получают из органических субстратов и метана. Питательные вещества его находятся в доступной для организма форме. В рационах сельскохозяйственных животных меприн может составлять до 10 % переваримого протеина.

В настоящее время проводятся исследования по получению из паприна аутолизата с целью повышения питательной ценности и снижения его отрицательного воздействия на организм. Переваримость питательных веществ аутолизата выше, чем в исходном продукте. Объясняется это тем, что под действием собственных ферментов происходит разрушение клеточных стенок, что дает возможность пищеварительным ферментам проникать внутрь клеток.

Г. С. ТАРАНОВ  
Московская ветеринарная  
академия им. К. И. Скрябина



SOJUZPUSHNINA

## «СОЮЗПУШНИНА»

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ФИРМА  
ГПВО «НОВОЭКСПОРТ»

### ***КОРМОВЫЕ ДОБАВКИ ДЛЯ ПУШНЫХ ЗВЕРЕЙ***

**Специализированная фирма «Союзпушнина» ГПВО «Новоэкспорт», используя накопленный опыт работы на рынке сухих протеиновых кормов, окажет Вам услуги по закупке специальных кормов для пушных зверей — кровяная, мясная, мясо-костная мука, специальные кормовые смеси.**

**Поставки кормов осуществляют ведущие фирмы Финляндии, Дании, Швеции, Австралии с предоставлением международных сертификатов качества.**

**Кроме поставки кровяной, мясной и мясо-костной муки «Союзпушнина» предлагает специальные кормовые смеси, которые успешно используются для кормления пушных зверей в зверохозяйствах России, а также замороженные в брикетах кормовую рыбу, мясные и рыбные отходы.**

**«Союзпушнина» предлагает реализовать вашу продукцию — пушно-меховое сырье на международных пушных аукционах против закупок кормов.**

***О вашей заинтересованности и предложениях просьба информировать: телефон (095) 128-28-86; факс (095) 128-56-19; телекс 411204 NEX SU.***

***ЭТО ВЫГОДНО ДЛЯ ВАС!***

## Норка талица

В настоящем сообщении представлены результаты гистологических исследований пигментации волоса у талицы в сравнении с другими цветовыми формами. Качественный анализ типа меланина и количественная его оценка в образцах волос проведены с помощью метода парамагнитного резонанса. У норок, как и у других млекопитающих, окраска обусловлена присутствием в эпидермисе кожи и в волосе гранул пигмента меланина (полимеры большого молекулярного веса). У млекопитающих их два вида — эумеланин (черный или коричневый) и феомеланин (желтого или

Фенотип	Содержание эумеланина (M±m)	% от стандартных темно-коричневых
Стандартная темно-коричневая	1,1±0,1	100±5,6
Талица	0,6±1,1	28,0±2,6
Пастель	0,4±0,01	19,0±0,6
Ампалосеребристая	0,12±0,01	5,6±0,3
Талица-пастель	0,23±0,01	10,7±0,4
Талица-ампалосеребристая	0,09±0,004	4,0±0,2

зал, что в корковом и сердцевинном слоях этого типа животных одиночные гранулы встречаются редко. Пигментация волос обеспечивается за счет скупиваний — образований округлой или неправильной формы, представляющих из себя безотростчатые меланоциты, вынесенные в стержень волоса (рис. Г). Талица в комбинации с пастелью (талица-пастель) дает специфическое ослабление окраски последней, придавая классической пастели оттенок «какао с молоком». При этом количество пигментных гранул в корковом и сердцевинном слоях сильно уменьшается (рис. Д). И наконец, в сочетании талица-ампалосеребристая достигается особенно сильный ослабляющий эффект (рис. 6). Содержание пигментных гранул снижается

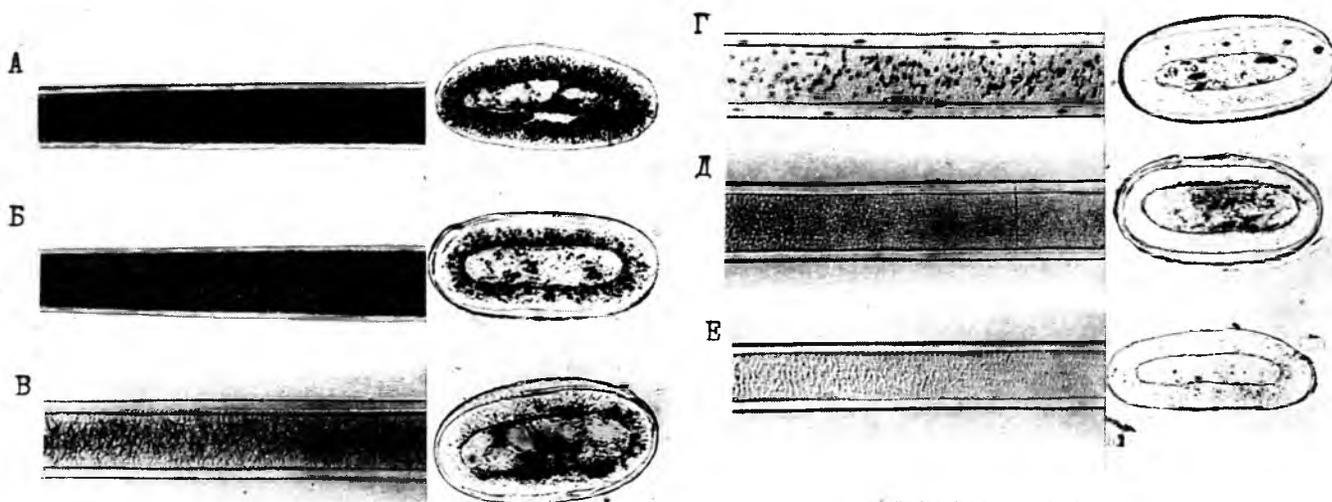


Рис. 6. Срезы волос у норки различных генотипов

красноватого цвета). Гранулы его находятся в специализированных пигментных клетках, называемых меланоцитами. Считают, что последние происходят из эмбриональных клеток нервного гребешка, откуда они в виде меланобластов мигрируют (диффузно) в дерму и превращаются в меланоциты, лежащие в базальном слое эпидермы.

В ходе исследования в образцах волос (по 10 образцов в каждой группе) всех анализируемых генотипов норки выявлен только один тип меланина — эумеланин, количественное содержание которого приводится в таблице (в весовых процентах). Морфологическая картина пигментации волос у разных типов норки изучена на просветленных цельных волосах и поперечных срезах, а также на выделенных из волос пигментных гранулах (форма, цвет, размер меланосом и распределение их по длине и слоям волоса). При этом окрас-

ка волос у стандартных темно-коричневых норок характеризуется равномерным распределением пигментных гранул по всей их длине (рис. А). Черные палочковидные меланосомы длиной 0,5...0,6 мкм в корковом слое волоса образуют цепочки, а в сердцевинном слое их положение менее упорядочено. Пигментные гранулы в волосах мутации пастель по форме и расположению в слоях волоса сходны со стандартными. В то же время они светлее и мельче — 0,4 мкм (рис. Б). Граны остевых волос талицы светлее верхины и стержня (рис. В). Количество пигментных гранул в корковом и сердцевинном слоях значительно меньше, чем у темно-коричневых норок. Особенно мало меланосом в корковом слое. Пигментные гранулы очень светлые, их размеры варьируют от 0,2 до 0,5 мкм, но преобладают мелкие, овальные. Микроскопический анализ волос ампалосеребристых пока-

жет от отдельных меланосом в обоих слоях волоса: в кортикальном и сердцевинном.

На основании полученных данных можно предположить о механизме действия гена, определяющего окраску волосяного покрова у норки талица. Вероятно, он связан с уменьшением числа меланоцитов в волосяных луковицах, что, в свою очередь, видимо, обусловлено нарушением миграции меланобластов из нейтрального гребня или подавлением пролиферации меланоцитов в луковице.

И. Б. ТИХОМИРОВ, Л. А. ПРАСОЛОВА  
зверохозяйство «Знаменский», Тверская обл.

О. В. ТРАПЕЗОВ  
Институт цитологии и генетики  
СО РАН, Новосибирск  
Э. В. ВСЕВОЛОДОВ, И. Ф. ЛАПЫТОВ  
Институт экспериментальной  
биологии, Алма-Ата

## Редкие породы кроликов

Известно свыше 100 пород кроликов, но у нас в стране разводят в основном 6...8. А в последнее время из-за рубежа было завезено несколько новых пород. Среди них новозеландская красная, баран, тюрингенский, аляска, черно-огненный, ангорский и голландский. Небольшое их поголовье содержится на ферме ВВЦ (бывшая ВДНХ СССР). Кроме того, часть племенного молодняка реализована населению.

**Новозеландский красный** — мясо-шкуркового направления. Его средняя живая масса 3,5...5,0 кг. Окраска мехового покрова — яркая огненно-красная. Туловище удлиненное, цилиндрической формы, с широкой грудью и хорошо развитыми конечностями. Кролики этой породы отличаются достаточной плодовитостью (6...8 гол. в помете) и скороспелостью, их можно разводить в различных климатических зонах.

**Большой баран** — мясо-шкурковая порода кроликов. Имеет большую живую массу 5...5,5 кг и более. Для них характерно плотное телосложение, голова горбоносая (так называемая баранья) с длинными свислыми ушами. Кролики имеют разнообразную окраску: однотонную черную, серебристую, серо-заячью, пеструю с рисунком серого, железистого, белого и желтого агути и т. д. Животные неприхотливы и повсеместно пригодны для разведения.

**Тюрингенские кролики.** Они мясо-шкуркового направления, их живая масса от 3 до 5 кг, что соответствует средним породам. Окраска волосяного покрова светло-коричневая, а на носу, ушах, бедрах и боках имеют черную вуаль. Кролики распространены довольно редко.

**Аляска.** Кролик (мясо-шкуркового направления) произошел от чисто-черного немецкого кролика с прилитием крови других пород (серебристый, голландский, гаванский и др.). Живая масса 3...5 кг. Животное обладает красивым черным блестящим волосяным покровом. Туловище короткое, компактное, голова небольшая, широкая с маленькими ушами (6...8 см). Аляска нетребовательна к условиям содержания.

**Черно-огненный кролик.** В его создании участвовали голландские, серебристые и дикие кролики, позднее бельгийские зайцы. Животные характеризуются средними размерами, волосяной покров у них длинный, густой, эластичный и блестящий. Окраска оригинальная: нижняя часть головы, ободки вокруг глаз, грудь, живот, бока, внутренняя сторона ног, клин на затылке, нижняя



Порода большой баран



Голландская порода

часть хвоста и ободки на ушах — желтоватые, остальная часть шкурки черная, а места соединения черной и бурой окраски на боках — ярко-оранжевые.

**Ангорский кролик** — древнейшая порода. Эти животные дают продукцию при жизни — от них получают пух. Длина его 60...80 мм, с минимальным содержанием остевых волос. Волосяной покров растет постоянно, поэтому необходимо регулярно их вычесывать или стричь. Средняя живая масса 3...4,5 кг. Встречаются цветные разновидности кролика — черные, голубые, желтые, светло-коричневые и др. Ангорский кролик очень требовательный к условиям содержания и кормления.

**Голландский кролик** — старейшая порода декоративных кроликов, хотя нельзя пренебрегать и его мясной продуктивностью. Живая масса 2,2...3,3 кг. Туловище плотное, цилиндрической формы, конечности короткие. Окраска волосяного покрова так называемая голландская бабочка: на основном фоне иначе окрашены уши, щеки и задняя половина туловища. Цветные разновидности: черные, голубые, светло-коричневые и др. Этот кролик очень вынослив и плодовит.

К. С. КУЛЬКО  
павильон «Кролиководство  
и пушное звероводство»  
ВВЦ

### Меховая фирма «Отрада»

**ищет партнеров зарубежных предприятий  
для сотрудничества.**

#### **Намерения фирмы:**

**ЗАКУПКА ОБОРУДОВАНИЯ И ОБУЧЕНИЕ НАШИХ  
СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ВЫДЕЛКЕ ШКУРОК НА ОСНОВЕ  
САМЫХ ПЕРЕДОВЫХ ЗАРУБЕЖНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ;**

**ОБУЧЕНИЕ НАШИХ СПЕЦИАЛИСТОВ МОДЕЛИРОВА-  
НИЮ И ПОШИВУ ШУБ ИЗ ШКУРОК НОРКИ, ПЕСЦА  
И С/Ч ЛИСИЦЫ.**

**Наш адрес:  
446430, Россия, г. Отрадный,  
Самарская обл.,  
ул. Ленинградская, 43;**

**телефон (846-61) 5-02-31,  
факс 2-54-43.**

## Модернизация роторных измельчителей

Одна из основных операций в технологии приготовления кормосмесей для пушных зверей — измельчение мясо-костных кормов. Переработка исходного сырья до состояния фарша с размером частиц 2...3 мм требует значительного расхода энергии и больших затрат труда. При номинальных значениях мощности электродвигателей и производительности технологического оборудования кормоцеха расход электрической энергии составляет 30...33 кВт·ч на 1 т готовой кормовой смеси. Поэтому весьма актуальной является задача повышения эффективности использования и снижения энергоемкости измельчителей кормов.

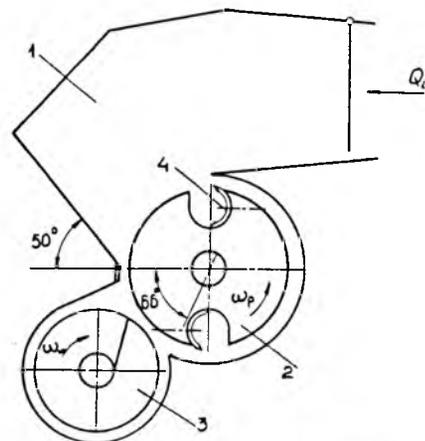
В кормоцехах звероводческих хозяйств наибольшее распространение получили роторные измельчители ДТК-20МЗ, ДТК-78, Г7-ДТ2-К20, КПА-69, И-76 и Г7-ФИР, который в последние годы в основном поступает на предприятия. Опыт эксплуатации этих машин и наши наблюдения позволяют выявить ряд недостатков в их работе, как-то: при подаче к рабочим органам костных субпродуктов (особенно говяжьих голов) куски корма не «фиксируются» в измельчающей камере, а перекатываются по барабану до тех пор, пока их не заклинит между ножами и корпусом загрузочного бункера; выброс измельченного корма из карманов ножевого барабана затруднен, что приводит к накоплению его между поверхностью ножевого барабана и корпусом измельчающей камеры; имеет место захват уже измельченных частиц корма поверхностью ножевого барабана и его повторное измельчение, что приводит к переизмельчению массы. Указанные недостатки существенно снижают производительность агрегатов и способствуют росту их энергоемкости.

Рабочий процесс роторного измельчителя мясо-костных кормов условно можно разделить на 5 возможных фаз: подача корма в рабочую зону действия ножевого барабана; резание (ножи работают по принципу фугования, отрезая от сырья куски корма); движение кусков корма после удара ножом до встречи с поверхностями, образующими загрузочный бункер агрегата; движение частиц измельченного корма в кармане барабана; полет частиц измельченного корма из карманов барабана до транспортирующего шнека.

Проведенный нами анализ показал, что на производительность и энергоемкость роторных измельчителей наибольшее влияние оказывают форма и

геометрические параметры ножей; форма карманов, их длина и расположение относительно радиуса ножевого барабана; геометрические и кинематические параметры последнего; взаимное расположение барабана и транспортирующего шнека.

Результаты теоретических и экспериментальных исследований позволили рекомендовать компоновку роторного измельчителя типа Г7-ФИР (рис.), особенности которой заключаются в применении «клювовидных» ножей в виде полукольца, радиальном расположении карманов. При диаметре ножевого барабана 500 мм оптимальными являются угол наклона направляющей стенки загрузочного бункера к горизонтали  $50^\circ$ ; угол взаимного расположения барабана и транспортирующего шнека  $66^\circ$ ; установка противорежущей пластины (контр-ножа) на горизонтальной оси барабана. Применение предлагаемых рабочих органов позволит повысить производительность модернизированного Г7-ФИР на 8...10 %, снизить энергоемкость про-



Компоновка измельчителя Г7-ФИР  
1 — загрузочный бункер; 2 — ротор; 3 — ножевой барабан; 4 — ножи

цесса на 25...30 % и улучшить качество измельчения мясо-костных кормов на 15...18 %.

Б. И. ВАГИН, Н. А. БАРСОВ,  
В. А. СОЛЯНИК  
Санкт-Петербургский государственный  
аграрный университет

### ПРЕДЛАГАЕМ

для кормления пушных зверей

**РЫБНЫЕ ОТХОДЫ СВЕЖЕМОРОЖЕННЫЕ.**

Партия отгрузки не менее 160 т.

**ОПЛАТА В СКВ ИЛИ БАРТЕР НА ПУШИНУ.**

**Звонить: Литва, г. Каунас, тел.: (0127)**

**20-29-07, В. Василяускас**

зверохозяйство «Вятка»  
малое предприятие

**МЕТЕЛИЦА**

ПРЕДЛАГАЕТ

ЖЕНСКИЕ И МУЖСКИЕ ГОЛОВНЫЕ УБОРЫ

(более 30 моделей),

а также

выполняет заказы по шитью обуви

разных моделей и из всех видов пушнины.

Справки по телефону (833) 62-44-89 —

Киров областной.



ПРЕДЛАГАЮТ



**звероводческим хозяйствам, фермам,  
питомникам, малым предприятиям,  
частным лицам**

новые комплексные микрогранулированные  
витамино-минеральные  
**ПРЕПАРАТЫ:**

**ПУШНОВИТ-П** — племенным животным,

**ПУШНОВИТ-М** — молодняку (новое название СУПЕРПУШНОВИТ П и М) норок, песцов, лисиц, собак и кошек при любом виде кормления. 20 компонентов (13 витаминов и 7 микроэлементов) в виде новых форм, защищенных от разрушения,

● улучшают воспроизводительные функции взрослых животных и рост молодняка;

● предупреждают авитаминоз В<sub>1</sub> и анемию за счет бенфотиамина и ферроанемина (особые формы витамина В<sub>1</sub> и железа).

Содержание биотина способствует повышению качества волосяного покрова, а витамина Е в количестве, позволяющем нейтрализовать негативное влияние продуктов окисления жиров рациона.

**УПТИВИТ** для всех видов сельскохозяйственных птиц: кур, гусей, уток, индеек, цесарок.

19 компонентов (13 витаминов и 6 микроэлементов), защищенных от разрушения,

● улучшают поедаемость и усвоение корма,

● обеспечивают хорошее развитие молодняка,

● положительно влияют на яйценоскость и выводимость яиц.

Оптимальные соотношения элементов и универсальный метод дозировки позволяют полностью обеспечить потребность разных по возрасту и направлению продуктивности групп птиц в витаминах и минеральных веществах.

**Препараты не переносят термической обработки.**

**Для отгрузки железнодорожным транспортом минимальный заказ 1 000 кг.  
Малые количества — со склада офиса. Предварительный заказ.**

Изготовитель — Иделковский витаминный завод.

**СПРАВКИ И ЗАКАЗЫ ПО АДРЕСУ:  
129085, МОСКВА, ПРОСПЕКТ МИРА, д. 99, кв. 212;  
ТЕЛЕФОН 287-66-38**

## Ондатра — лунное животное?

Разработанная нами технология разведения клеточной ондатры предусматривает создание для нее таких условий, которые максимально приближены к обитанию ее на воле. При выращивании этого зверька очень важно соблюдать как суточный ритм жизни животных, так и два сезонных периода: размножения (март—сентябрь) и покоя (октябрь—февраль).

К началу первого периода — ранней весной температура тела животных возрастает по сравнению с зимней «спячкой». Следовательно, повышается и скорость протекания биохимических процессов в организме зверьков: происходит наибольшая их физиологическая активность, которая особенно проявляется к вечеру — время гона. Поздний вечер и ночь для ондатр — время кормления и бодрствования до раннего утра. С появлением первых лучей солнца зверьки прячутся в свои домики (хатки). День — время отдыха животных и кормления своего потомства. И здесь очень важно подчеркнуть, что только правильная организация работы на ферме, а также безукоризненная, по нашему мнению, конструкция клетки (разработана автором) дают возможность поддерживать высокий уровень жизнедеятельности организма зверьков во время бодрствования и, наоборот, пониженное функциональное состояние во время сна. Иначе говоря, сохранение у них естественных биологических ритмов жизни гарантирует им хорошее здоровье и успешное многократное размножение. Причем ондатре, как и многим грызунам, присуще повышенное число дыхательных движений в одну минуту. Поэтому им постоянно нужен чистый воздух. Замечено, что даже в районах с суровой зимой ондатра совершает регулярные (хотя и редкие) прогулки в выгул, расположенный на открытом воздухе.

В результате своих многолетних наблюдений я пришел к выводу, что Луна оказывает огромное воздействие (световое и гравитационное) на размножение, развитие и поведение ондатр. Воздействие лунных ритмов является решающим фактором. От новолуния до начала полнолуния нарастает активность ондатр к спариванию, которая на мо-

*Давний читатель и автор нашего журнала — Анатолий Григорьевич Украинский один из первых на Украине начал освоение содержания ондатры в клетках и вот уже более двенадцати лет успешно разводит зверька в условиях специализированной фермы. На основе полученной за это время богатейшей информации о биологии животных, особенностях их воспроизводства и кормления, обобщения опыта практической работы фермерского хозяйства «Славутич» (Херсонская обл.) автором в содружестве с сотрудниками института «Херсонагропроект» разработана технология ондатроводства для производственных условий. Между тем, предлагая свой вариант, А. Г. Украинский, по нашему мнению, без достаточных оснований не приемлет по этому вопросу рекомендации других ондатроводов. В письме в редакцию он пишет: «В последнее время появилось много технологов по ондатре, которые дают весьма сомнительные, мягко выражаясь, советы по уходу, содержанию и в особенности кормлению зверьков, конструкции клеток... Поэтому некоторыми сведениями своей технологии круглогодичного содержания клеточной ондатры хотелось бы поделиться на страницах уважаемого нами журнала».*

*Помещая указанное сообщение, редакция одновременно считает, что право на существование имеют и другие решения вопросов организации ондатровых ферм. Особенно это актуально на стадии освоения и разработки методических рекомендаций ведения отрасли.*

мент полнолуния достигает максимума. Наблюдения показывают, что именно от середины новолуния до конца полнолуния происходит массовое рождение ондатр и новое оплодотворение яйцеклеток у самок. И если зачатие произошло в фазе полной Луны, то такие зверьки имеют великолепное здоровье, наивысшую потенцию. От конца полнолуния до очередного новолуния наблюдается некоторый спад биологической активности в жизнедеятельности ондатр.

Срок беременности у животных — 25 дней. Величина эта практически строго постоянна. На основании многолетнего опыта убедился, что период между течками у зверьков составляет 3 дня. Поэтому в течение трех периодов (9 дней) между течками самка покрывается самцом и интервал между родами составляет 26...35 дней. Как говорилось выше, это совпадает с фазой Луны от новолуния до полнолуния. Благодаря многолетним наблюдениям и практике получение от одной семейной пары за сезон (март—октябрь) до пяти выводков по 7...10 щенков в каждом четко отработано в моем хозяйстве. Правда, для этого необходимо неукоснительно соблюдать до полутора десятка строгих правил по уходу, содержанию, кормлению и безукоризненному обустройству жилища ондатр.

Для круглогодичного содержания, размножения животных и выращивания молодняка рекомендованную клетку, показанную на рисунке. Ее размеры 170×80 (в чистоте, здесь и далее в см) как нельзя лучше соответствуют биологическим особенностям ондатр, обеспечивают санитарный и водный режимы, длительность эксплуатации. Двухэтажный домик в верхней части из двух отделений (40×46 каждое). И то и

другое имеют выход на выгул. Вход в нижнюю камеру (69×40) расположен в полу одного из отделений, куда ведут две ступеньки из целого кирпича (25×10) и одной половинки 12,5×10. В случае устройства третьего подземного этажа ступеньки в нижней камере делают из металлических пластин и металлического лестничного марша, а из кирпича устраивают в подземной камере.

Съемную вертикальную перегородку в верхней части домика и междуэтажное перекрытие выполняю из плоских асбоцементных листов. В нижней камере (или подземной) пол делаю из кирпича с заполнением швов и цементной стяжкой (толщина 3...4). В этом случае он теплее, чем чисто бетонный. Размеры выгула 70...80 и бассейна 40×69×30 (h). Клетку сооружаю из глиняного кирпича (толщина до 6,5). До уровня воды в бассейне, до полов выгула и верхнего этажа кладку веду в  $\frac{1}{2}$  кирпича, а выше — сплошная кладка в  $\frac{1}{4}$  кирпича (на ребро высотой четыре ряда). Выгребной приямок под кладку боковых стен перекирвваю уголком 7,5×7,5 (1 — 90, 2 шт.). Передняя стенка домика с двумя входными отверстиями 15×15 тоже из кирпича на ребро. Необходимо отметить, что цвет кирпича должен быть от желтоватого до коричневого. Нежелательно применять белый кирпич на известковых компонентах. К домику привариваю на навесах общую сетчатую крышку (над выгулом и бассейном) размером 115×79 и одну верхнюю глухую крышку над отделениями домика (78×44). Рамы для всех верхних крышек изготавливаю из уголка 3,2×3,2 или 2,5×2,5. К раме крышки над выгулом и бассейном привариваю натянутую сетку (ячей 2,5×2,5), а к дру-

гой раме прибиваю с двух сторон доски. И с нижней стороны обиваю оцинкованным железом или сеткой.

В выгуле устраиваю пол на рамке 70×80 из оцинкованной сетки (1,2×5), которую привариваю контактной точечной сваркой. В районах с холодной ветряной весной и летом такой пол хорошо покрыть еще и листовым шифером (70×80).

Обилие воды в бассейне способствует более активному образу жизни ондатр. В обширном бассейне, куда поступает до 100 л/сут воды, взрослые животные и малыши чувствуют себя прекрасно. В обязательном порядке необходимо приварить или крепко закрепить лестницу в бассейн из сварной проволоки или штампованной оцинкованной сетки: в случае непредвиденного понижения уровня воды 20...40-дневные ондатрята смогут по лестнице выбраться в выгул. Пол под бассейн можно изготовить из бетонной плиты или бетона слоем 7. Боковые стенки бассейна оштукатуриваю цементным раствором, а затем пол и стены обмазываю цементным (густым) молоком несколько раз. Естественно, в бассейне на трубе в 1...2 дюйма устанавливаю кран для слива грязной воды.

Обязательное условие — расположение клетки по длине с севера на юг: домики находятся как бы на севере, а выгул и бассейн — на юге. Навес

над рядом клеток делаю так, чтобы он не препятствовал проникновению лунного света в выгул и бассейн. Клетка — универсальна: она предназначена для содержания как семейной пары, так и одного-двух выводков до начала весны в количестве 8...12 гол. В ней можно содержать молодняк до трехмесячного возраста в количестве до 20 гол. Ее изготовить довольно легко даже начинающему ондатроводу. В такой клетке в самом нижнем отделении находится самка с приплодом, а отсаженный (в возрасте 25...30 дней) молодняк вместе с отцом обитает этажом выше (чтобы не мешать матери выкармливать новорожденных).

В естественной среде обитания ондатра тесно связана с водой, а значит, при разведении ее в клеточных условиях придаю большое значение обильному снабжению животных водой. Это, по-моему, одно из главных условий для их успешного разведения. Читая сообщения отдельных авторов о том, что ондатра круглогодично содержится без привычной водной среды или устанавливаются ванночки с водой емкостью 5...10 л, уверен в полной безуспешности таких экспериментов. Опыт показывает, что успешное воспроизводство ондатры возможно при наличии воды в бассейне не менее 50...60 л. Причем в период размножения ее следует менять ежедневно под вечер. Плавание —

одно из лучших упражнений для животных, оно заставляет работать все мышцы, другие органы.

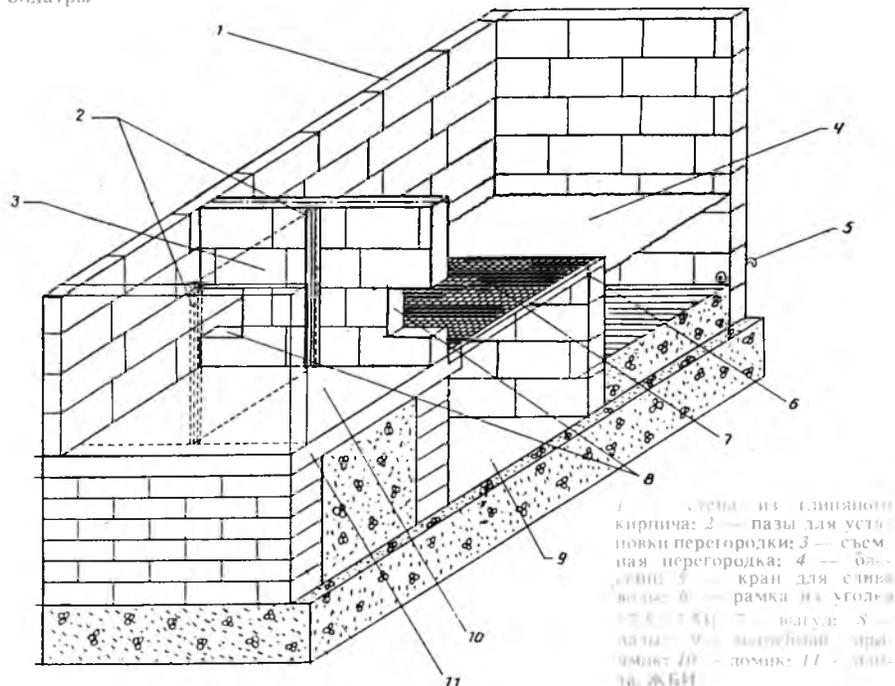
Несколько лет назад, когда делал первые шаги в ондатроводстве, думал, почему ондатры на воле к середине или концу марта уже имеют потомство, а в условиях фермы начинают приносить потомство только к середине мая. И объяснение нашел: связано оно со свойством талой воды. Ведь в природе у животных появляется приплод ранней весной сразу после вскрытия рек и водоемов. Испытал на животных также и действие омагниченной воды, которая подобна талой и сохраняет свои свойства только одни сутки. Затем вода заменяется. Нужно помнить, что чудодейственные свойства омагниченной воды в металлических емкостях теряются довольно быстро. Овощи, фрукты, выращенные при поливе омагниченной водой, дали, по моему мнению, даже очень хороший эффект в улучшении здоровья животных. С их включением в рацион, а также применением омагниченной воды для поения и купания ондатр считаю, что уже в первый год удалось добиться появления первого приплода у семейной пары к середине апреля, а количество выводков за сезон размножения увеличить с трех до пяти. Иначе говоря, получить сорок щенков вместо двадцати. Конечно, такие результаты сочетались с применением и ряда других факторов. Зимой из-за отсутствия воды в бассейнах ондатрам необходимо подкладывать лед или снег.

На страницах журнала «Кролиководство и звероводство» опубликовано немало статей о технике разведения ондатры. Наша же информация дополняет и расширяет эти материалы. Уверен, что эти удивительно умные, трудолюбивые, чистоплотные и очень плодовитые зверушки завоюют одно из первых мест в клеточном пушном звероводстве. И причем в скором времени.

Заинтересованным фирмам, организациям и хозяйствам мы поможем внедрить разработанную нами в содружестве с институтом «Херсонагропроект» технологию ондатроводства. Есть несколько вариантов ферм — от 20 семейных пар до 20 тыс. В июле — декабре 1994 г. фермерское хозяйство «Славутич» планирует реализацию племенного молодняка ондатры темно-бурой, каштановой, шоколадной, чисто-черной и чисто-белой окраски волосяного покрова. По вопросам приобретения надо обращаться по адресу: 325909, Украина, г. Херсон, с. Степановка, а/я-11; телефон (247) 4-83-39 в пгт Белозерка Херсонской обл., фермерское хозяйство «Славутич».

А. Г. УКРАИНСКИЙ

Клетка для содержания ондатры



## Осваиваю нутриеводство

Звероводством занимаюсь не так давно, поэтому многое в этом деле для меня еще ново и неизведанно. Однако постепенно, не без определенных ошибок и неудач, набираюсь опыта, открывая для себя различные тонкости и секреты увлекательнейшего занятия — выращивания пушных зверей.

А началось все с того, что в начале 1992 г. приобрел стандартной окраски беременную нутрию, которая принесла пятерых щенят. Позднее купил черного самца, и постепенно поголовье зверей увеличилось до 35 гол., причем отход был незначительный. Сперва взрослых животных держал раздельно в клетках. При случке подсаживал самку к самцу, но вели себя они очень беспокойно, даже агрессивно, порой набрасывались друг на друга. Затем перешел на семейное содержание нутрий. В загоне зверьки стали вести себя гораздо спокойнее. Там же происходило и щенение, но случаев затаптывания малышей не отмечал. Однако обратил внимание, что передержка молодняка с матерями

отрицательно сказывается на дальнейшем воспроизводстве самок. Поэтому, учитывая собственные ошибки, по достижении новорожденными двухмесячного возраста стал отсаживать самок для щенения в отдельные клетки. Следует отметить, что после случки стандартной нутрии с черным самцом все щенки в первом поколении получались черными.

Кормлю своих питомцев 2 раза в день. Даю молотое зерно, свиной комбикорм, корнеплоды, отварной картофель. Нутрии очень любят ветки молодого осинника, кору которого они съедают, а сердцевину дерева активно грызут и превращают в щепки. Летом для купания зверьков наливаю воду в ванны, а зимой для этих целей использую снег.

Осенью прошлого года начал подготавливать для них «отдельную квартирку» — утепленный сарай. Сделал его из шлака, но внутри еще не благоустроил. Хочу обратиться к опытным нутриеводам с просьбой поделиться опытом внутреннего устройства помещений для

содержания нутрий. Кроме того, есть у меня и проблемы с организацией поения. Если ставлю воду в легкой посуде, зверьки ее переворачивают, а если в тяжелой — самому неудобно мыть и переносить ее. В более просторную поилку нутрии так и норовят залезть и искупаться, что приводит к быстрому загрязнению воды. Вероятно, существуют удобные кормушки и поилки, облегчающие труд зверовода. Надеюсь, что нутриеводы со стажем откликнутся на мою просьбу и расскажут об этом нам, начинающим, на страницах «Кролиководства и звероводства». Кстати, журнал выписываю два года и считаю, что это издание крайне полезно и интересно для всех, кто на своих фермах, приусадебных или дачных участках разводит кроликов, нутрий, ондатр и других пушных зверей. Поэтому остаюсь его верным подписчиком и рассчитываю в дальнейшем на помощь в освоении нутриеводства.

В. А. СТОЛЬ  
652120, Кемеровская обл.,  
п. Ижморский,  
ул. Октябрьская, 16

## ПРЕДПРИЯТИЕ ВЫПУСКАЕТ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ВЫДЕЛКИ ПУШНО-МЕХОВОГО СЫРЬЯ:

**БАРКАС ДЛЯ МОКРЫХ ОПЕРАЦИЙ ЕМКОСТЬЮ 300, 500 и 1000 л, СКОРОСТЬ ВРАЩЕНИЯ АКТИВАТОРА 15...18 об/мин, ЗАГРУЗКА ЧЕРЕЗ КРЫШКУ, ВЫГРУЗКА ЧЕРЕЗ ЛЮК НА БОКОВОЙ СТЕНКЕ; РАЗБИВОЧНАЯ МАШИНА РМ-2 0,8...1,1 кВт, РАБОЧЕЕ КОЛЕСО АЛЮМИНИЕВОЕ, ЛИТОЕ, СО СЪЕМНЫМИ НОЖАМИ, СКОРОСТЬ ВРАЩЕНИЯ 720 об/мин;**

- ✕ **МАШИНА ШЛИФОВАЛЬНАЯ, 0,8...1,1 кВт, 720 об/мин;**
- △ **БАРАБАН ПРОТЯСНОЙ, 1,1...2,2 кВт, 12 об/мин, 2,2 м<sup>3</sup>;**
- △ **МЕЗДРИЛЬНАЯ МАШИНА ДИСКОВАЯ, 0,8...1,1 кВт, 900 об/мин;**
- △ **БАРАБАН ОТКАТНОЙ, 1,1...2,2 кВт, 12 об/мин, 2,2 м<sup>3</sup>;**

**ЗАЯВКИ НА ОБОРУДОВАНИЕ МОЖНО СДЕЛАТЬ ПО АДРЕСУ:  
610046, КИРОВ, а/я 2098, ТОО «ТРАП»;  
ТЕЛ. (8332) 27-76-80, ФАКС 62-12-50.**

## Филькина грамота

Более 10 лет развожу нутрий и за это время дважды наблюдал у них заболевание — самцы грызут хвосты друг друга. Что это за болезнь и как ее излечить? С такими вопросами не однажды обращался к ветеринарным работникам, но они не могут дать вразумительного ответа. Поэтому хорошо бы на эту тему почитать в журнале советы специалистов, да и опытных нутриеводов.

Второе мое желание, чтобы опубликовали примерные нормативы всех витаминов для нутрий. В последних номерах журнала «Кролиководство и звероводство» помещены публикации о витаминах (№ 3, 5, 6 за 1993 г., с. 28, 24, 23). Нам, нутриеводам, это хорошая помощь. Но все-таки порой не все понятно. Для меня, например, филькина грамота такие термины, как МЕ, ИЕ, мкг, мг и др. Как перевести условные единицы в весовые, с которыми мы повседневно сталкиваемся? Или вот витамин D рекомендуется норкам, лисицам и песцам, а про нутрий ни слова. Нет таких данных и в справочной литературе.

П. В. ПЕТРЕНКО

*Вот такое письмо пришло от давнего подписчика журнала из Ставропольского края, которому отвечает наш консультант.*

Среди специалистов нет единого мнения по поводу причин заболевания у нутрий — погрызания хвостов. Это явление чаще всего наблюдают при скудном содержании животных, особенно неоднородных групп. Обычно особей со склонностями к покусам необходимо изолировать и затем выбраковать из стада. Целесообразно обратить внимание на рационы, в которых (в виде мешанки) должны содержаться в расчете на голову (г в сутки): рыбная мука, жмых — 5...10, костная мука или костный уоль — 1...2.

Если в результате травмы хвоста на нем образовалась глубокая рана, то прежде всего следует остановить кровотечение наложением давящей повязки и затем края раны обработать 5 %-ной настойкой йода, а непосредственно рану протереть тампоном, смоченным в растворе марганцовокислого калия и присыпать порошком белого стрептоцида или йодоформа. В тяжелых

случаях покусанному зверю дважды в сутки вводят внутримышечно пенициллин по 30...50 тыс. единиц.

У всех растительноядных животных, в том числе и у нутрий, большинство водорастворимых витаминов (В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, Н, С, пантотеновая кислота и др.) синтезируются микроорганизмами в пищеварительном канале, а жирорастворимые (А, D, Е, К) поступают в основном с кормами. Поэтому в практических условиях принято считать, что при содержании нутрий на достаточно полноценных рационах (содержащих хорошего качества разнообразные корма) потребность животных в витаминах обеспечивается полностью, и не требуется дополнительной их дачи. Если и проявляется иногда такой дефицит, то чаще всего это касается витаминов А и D в ранневесенний период, в ответственные биологические периоды (случка, беременность, лактация). Научно обоснованных данных о потребности нутрий в витаминах почти нет. В связи с этим, принимая решение о введении в рацион добавок витаминов, необходимо исходить из их примерных суточных норм (ИЕ в расчете 100 ккал обменной энергии рациона): А — 250...300, D — 50, Е — 2,5.

Весовое количество витаминов, необходимых животному, ничтожно мало и измеряется в миллиграммах или микрограммах (тысячная доля миллиграмма, называемая иногда гаммой). Для некоторых витаминов в качестве единицы измерения приняты интернациональные (международные) единицы (сокращенно ИЕ или МЕ), которые по соответствующему эквиваленту можно перевести в весовые значения. Так, интернациональная единица витамина А соответствует 0,3 микрограмма (мкг) или 0,0003 миллиграмма (мг) чистого витамина А (ретинола), ИЕ витамина D — 0,025 мкг кристаллического витамина D, а витамина Е — 1 мг токоферола. Как правило, нет необходимости интернациональные единицы переводить в весовые, так как каждая фасовка препарата, а также нормы его использования указаны в одних и тех же единицах.

В рационе нутрий значительное место занимают корнеплоды, которые при недостаточном количестве зерна звери могут поедать в сутки до 1 кг. Обычно же в расчете на голову дают в день по 300...500 г. Для кормления используют морковь, брюкву, турнепс, кукурузу и конечно же все виды свеклы — кормовую, сахарную и столовую. По сравнению с кормовой столовой и сахарной свеклы дают в 1,8...2 раза меньше, так как эти виды более питательны (в них больше сахара). Включая корнеплоды в рацион, желательны их ассортимент разнообразить.

## Для обоюдной выгоды

Живу в Якутии, в далеком поселке, затерянном в тайге, численность населения которого чуть больше четырехсот. Разведением пушных зверей почти никто не занимается, лишь некоторые держат небольшое поголовье кроликов. Многие добывают пушнину охотой. Однако диких зверей с каждым годом становится все меньше, и здесь не последнюю роль играет браконьерство, весьма распространенное явление в наших краях. Природные кладовые не бездонны, и поэтому давно следовало бы ретивым охотникам перейти на выращивание пушных зверей на домашних фермах. Но не все так просто. Когда решился стать звероводом-любителем, то столкнулся с трудноразрешимыми проблемами.

Известно, что при выращивании пушных животных полноценное кормление — одна из главных составляющих успеха. И в этом отношении большая роль принадлежит витаминным препаратам. Но вот задача — достать их трудно, особенно в глухом таежном селении. Местные ветеринарные органы не заботятся об их завозе. А где же еще купить? В ряде печатных периодических изданий, в том числе и в журнале «Кролиководство и звероводство», нередко рекламируются витаминсодержащие препараты для кошек, собак, а также пушных зверей. Но, к сожалению, обычно заказы выполняются только на крупные партии — не менее 1000 кг. А зачем столько, если в моем хозяйстве поголовье пушных зверей пока небольшое. Думаю, если и соседям предложить, то все равно не освоить это количество. Да и стоимость таких препаратов высока, так что лишние дозы — существенная проблема. Хочется обратиться к фирмам, торгующим витаминными препаратами, кормовыми добавками, с просьбой не забывать о нас, владельцах малых хозяйств. Таких мелких заказчиков наверняка наберется немало, поэтому и производитель вряд ли останется внакладе. Вероятно, и министерство сельского хозяйства нашей республики не должно оставаться в стороне. Думаю, работники этого ведомства смогут квалифицированно решить эту проблему и помочь организовать распространение данной продукции среди населения. Надеюсь, что вопрос будет решен положительно.

А. А. АБРАМОВ  
678232, Республика Саха  
(Якутия), Верхневилейский р-н,  
с. Туобуйа

## Как правильно заготовить сено

Скашивание растений в фазе начала цветения, когда в них накапливается наибольшее количество кормовой массы и питательных веществ, позволяет собрать значительный урожай сена наиболее высокого качества. Ведь с начала цветения питательные вещества расходуются в основном на образование семян. После этого листья засыхают и опадают, содержание клетчатки в растениях увеличивается, а количество протеина и каротина уменьшается, т. е. питательность и масса сена значительно снижаются. При этом усвояемость животными питательных веществ, содержащихся в сене, понижается, так как при созревании растений в них увеличивается количество лигнина. Последний не только не переваривается, но и затрудняет усваивание других полезных компонентов.

Своевременное скашивание травы способствует более быстрому росту отавы для второго укоса. Ее скашивают не позднее чем за 20... 25 дней до постоянных заморозков, что позволяет растениям до наступления морозов накопить в корнях питательные вещества, необходимые для нормальной перезимовки и последующего развития.

«Коси, коса, пока роса; роса долой и мы домой», — говорит русская народная пословица. Это значит, что на покос выходят ранним утром, по росе, когда трава от ночной влаги еще мягкая. Влага при кошении смачивает нож косы, отчего уменьшается трение скольжения косы по траве, а значит, облегчается работа косца. К тому же освежающий утренний воздух и его аромат, меньшее количество комаров создают хороший настрой для производительной работы.

При заготовке сена важное значение имеют своевременное ворошение, сгребание в валки, копнение и стогование. Зеленая трава содержит до 80 % влаги. Большая ее часть находится в стеблях, имеющих более низкую влаготдачу, чем листья. Вода из скошенной травы в процессе сушки испаряется в основном че-

рез листьев. Если же листья высушены раньше стеблей, то сушка травы несколько замедляется. Поэтому при ворошении, а затем сгребании сухие листья, соцветия и верхние части стеблей, обладающие наиболее ценными кормовыми достоинствами, будут обламываться и теряться. Для снижения таких потерь траву, особенно в сухую солнечную погоду с ветерком, проваливают в прокосах так, чтобы листочки не осыпались, а затем сгребают в валки для досушивания. Когда количество влаги в траве уменьшится до 25... 30 %, сено складывают в копны.

Готовность сена для укладки на хранение в полевых условиях определяют следующим образом. Берут небольшой пучок сена и скручивают его. Если при этом оно шуршит, издает треск, часть стеблей ломается и не выступает влага, то влажность сена не превышает 17 % и его можно укладывать на хранение. Если же скрученный пучок прочен и на месте скручивания стеблей выступает влага, то сено имеет высокую влажность (23 % и больше) и нуждается в досушивании. В хорошую погоду сено укладывают на хранение обычно на второй день после кошения.

В сырую погоду сено сушат на вешалах, изготавливаемых из жердей, в виде пирамид. Провяленную или свежескошенную траву кладут, начиная с нижних перекладин вешала, свободно, не уплотняя, но и не оставляя дыр. Получающаяся копна оканчивается острой конической поверхностью, внизу трава не должна касаться почвы. Такие приспособления для сушки позволяют получать сено высокого качества даже при неблагоприятных погодных условиях.

Сухое сено складывают в сарай, под навесы, в стога. Хранят его и на сеновале во дворе, где содержится скот. Заслуживает внимания по своей простоте и удобству использование навеса с поднимающейся и опускающейся крышей. Он состоит из четырех гладких кольев высотой 7...7,5 м, на которых через каж-

дые 0,5 м просверлены отверстия диаметром 12 мм для металлических штырей; крыши, имеющей вид четырехгранной пирамиды. По углам основания крыши прочно прикрепляют полукруглые скобы, охватывающие колья. Последние заглубляют в почву на 0,6 м по углам квадрата. Крышу поднимают, а затем закрепляют штырями на необходимом уровне. Под крышей на высоте 40 см от земли делают настил и на него кладут сено. Когда оно сложено, штыри вынимают из колея и крышу опускают.

При заготовке корма следует помнить, что сено, уложенное на хранение с большой влажностью, гревается, теряет зеленый цвет, плесневеет и портится.

А. В. ПРОНИН

## Электрокосилка

Удобную и простую электрокосилку можно смастерить самому. Силовой блок ее — малогабаритный электродвигатель постоянного тока (напряжение 12 В, мощность 40 Вт). Управляют косилкой с помощью кнопки включения на рукоятке, которая крепится прямо к кожуху на колесах. На конце вала электродвигателя помещен сменный нож (для скашивания травы на газоне — длиной 250 мм, а для покоса в неудобных местах — 180 мм). Масса косилки всего 2,5 кг. Питание — от сети переменного тока 200 В, через понижающий трансформатор и выпрямитель. Для изготовления косилки часть деталей (кожух, колеса, ручку) можно приспособить от отслуживших детских игрушек, а другие покупают в магазинах электротоваров.

А. А. ПОРОШИН

### ПРОДАЮ

племенной молодняк клеточной ондатры (с июля 1994 г.). Обращаться по адресу: 346740, Ростовская обл., г. Азов, Петровский пр-т, д. 21, кв. 32; тел. 3-71-32, Зубачев Вячеслав Иванович

## Коса-горбуша и серп

**Коса-горбуша** свое название получила не только за серпообразный вид, но и из-за положения косца при работе — при кошении он наклоняется «горбом» при каждом махе. По внешнему виду она напоминает серп, хотя ручка горбуши

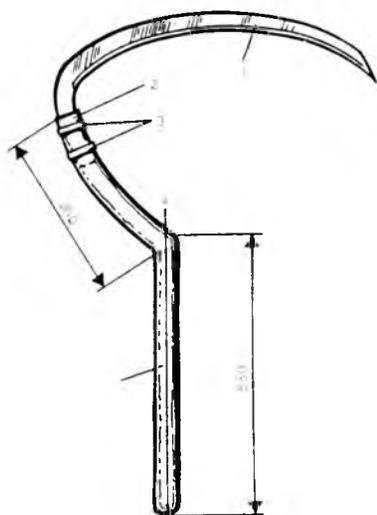


Рис. 1. Коса горбуша:  
1 — нож, 2 — клин,  
4 — косовище

длиннее ручки серпа и имеет необычную изогнутую форму. Такая коса состоит из ножа и косовища (рис. 1). Нож косы изготавливают из инструментальной стали. Можно выковать такой нож из выбракованного кольца диска колеса грузового автомобиля. Основные размеры ножа приведены на рисунке 2 (длина 400...600 мм, толщина полотна ножа от 5 мм у пятки до 3 мм у носика).

Косовище делают из ели, ивы, черемухи, выбирая такой участок дерева, где есть изгиб необходимой формы. Высушенную заготовку обрабатывают, придавая ей нужные размеры, и полируют. Центр тяжести косы должен находиться на осевой линии а-а прямой части косовища (рис. 1). В противном случае коса будет разбалансирована, что приведет к излишней утомляемости косца. Считается, что центр тяжести косы находится в пределах осевой линии, если отклонение конца изогнутой части косовища от осевой линии составляет около трети длины ножа.

Конец изогнутой части косовища стесывают и на плоскости делают вырез для пятки ножа. При этом положение и форма выреза опреде-

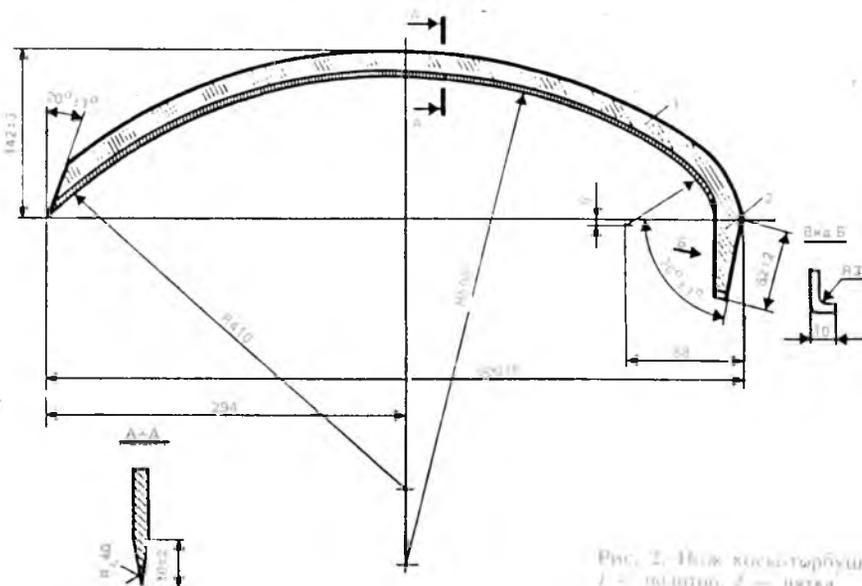


Рис. 2. Нож косы-горбуши:  
1 — полотно, 2 — пятка

ляются следующими условиями: захват косы не более одной трети длины ножа; полотно ножа находится в плоскости косовища; пятка плотно входит в вырезанную канавку, немного выступая из нее.

Нож и косовище соединяются между собой с помощью колец и клина, который изготавливают из сухого прочного дерева. Некоторые косцы закрепляют пятку ножа в косовище с помощью металлической ленты и деревянной накладки в виде клина. Для этого пятку вставляют в вырез косовища, ставят накладку и узел крепления туго обматывают лентой, концы которой крепят к косовищу винтами или гвоздиками. Для надежности связки после обмотки лентой между накладкой и пяткой ножа загоняют тонкий клин.

Косят горбушей так: широко расставив ноги и наклоняясь, делают взмах влево. При этом левая рука находится на косовище впереди, а правая — сзади. Затем, немного разогнувшись, на лету косу поворачивают (носиком вниз для безопасности) вокруг оси косовища на  $180^\circ$ , одновременно меняя положение рук, то есть теперь уже правая рука оказывается впереди, а левая — сзади. Делают полшага вперед, наклоняются и производят взмах теперь уже вправо. Затем все эти приемы при работе периодически повторяются. Таким образом, за один проход делается два прокоса. При каждом взмахе трава падает на скошенную поверхность равномерным слоем, и поэтому не требуется последующая ее разбивка для просушивания.

Во время работы косу правят бруском, а по мере надобности затачивают на точиле (с водой).

Серп состоит из изогнутого ножа с рукояткой (рис. 3). Форма режущей части ножа, а значит, и серпа определяется необходимостью обеспечения одинакового усилия в любой точке лезвия, возникающего при резании. В свою очередь, постоянство усилий в любой точке режущей кромки обеспечивается постоянством угла  $\alpha$  в любой точке лезвия ножа ( $\alpha$  — угол между прямой, проведенной из точки 0, располо-

женной на оси симметрии рукоятки, в какую-либо точку лезвия ножа, и касательной в этой точке к кривой лезвия). Многолетняя практика использования серпов показала, что угол, равный  $51^\circ$ , является оптимальным. На режущей кромке полотна делается насечка глубиной 0,4 мм, в результате чего лезвие ножа состоит как бы из зубцов. Насечка выполняется или перпендикулярно к кромке лезвия (тип 1), или же под острым углом к ней (тип 2), что наиболее распространено.

При жатве жнец держит серп в правой руке, отделяет им от основной массы часть стеблей, которую сжимает левой рукой. Для срезания одного пучка стеблей жнец делает три маха серпом. Сжатые стебли он кладет на подготовленную вязку снопа. Чем меньше глубина насечки лезвия, тем легче работа

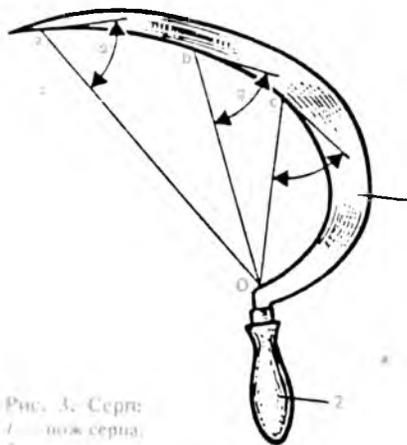


Рис. 3. Серп:  
1 — нож серпа;  
2 — рукоятка

серпом. При излишне глубокой насечке усилие резания увеличивается и жнец, как говорили, надергивает руку. Зато срок службы серпа с более глубокими насечками от од-

ного процесса насечки зубцов до другого значительно больше. По мере износа режущей кромки остроту лезвия (с наличием на нем зубцов) можно восстановить заточкой с гладкой невызубленной стороны полотна с помощью точила (с водой).

При необходимости насечку зубцов производят вручную. Предварительно серп затачивают на механическом точиле (с водой). Затем на стороне без фаски зубилом насекают зубцы. Эту работу выполняют два мастера. Равномерными ударами молотка наносят зубилом зарубки под углом  $45...55^\circ$  к кромке лезвия так, чтобы острие режущей кромки прорезывалось. При этом следят, чтобы расстояние между насечками было везде одинаковым. Зубцы на лезвии получаются в виде лопаточек.

Н. Н. РОДИОНОВ

## МЕХОВАЯ ФИРМА «ОТРАДА»

реализует за наличный и безналичный расчет мужские и женские головные уборы:

- ИЗ ШКУРОК НОРОК, СЕРЕБРИСТОГО И БЕЛОГО ПЕСЦА (ВСЕХ ФАСОНОВ), ТАКЖЕ СЕРЕБРИСТО-ЧЕРНОЙ ЛИСИЦЫ;
- ШАПКИ-УШАНКИ ИЗ ШКУРОК НОРКИ, ПЕСЦА, С/Ч ЛИСИЦЫ.

**ПРИНИМАЕМ ЗАКАЗЫ НА ПОШИВ  
НОРКОВЫХ ШУБ.**

**ВНИМАНИЕ!**

**ЕСЛИ ВЫ ЗАХОТЕЛИ ИМЕТЬ САМУЮ  
МОДНУЮ, ВЫСОКУЮ,  
КРАСИВУЮ МОДЕЛЬ ГОЛОВНОГО УБОРА,  
ОБРАЩАЙТЕСЬ К НАМ.  
ДЕШЕВЛЕ НИГДЕ НЕТ!**

*Наш адрес:*

*446430, Россия, г. Отрадный, Самарская обл.,  
ул. Ленинградская, 43;  
телефон (846-61) 5-02-31,  
факс 2-54-43.*

## Спрашивайте — отвечаем

Облагаются ли налогом доходы, полученные от разведения нутрий? (И. А. Семенов, Краснодарский край)

В соответствии со статьей 3 Закона Российской Федерации от 07.12.91 № 1998-1 «О подоходном налоге» доходы граждан от продажи выращенного в личном подсобном хозяйстве скота, кроликов, нутрий, птицы (как в живом виде, так и продуктов их убоя в сыром и переработанном виде) освобождаются от налогообложения. Указанные доходы не включаются в совокупный доход при наличии справки исполнительного органа местного Совета народных депутатов, подтверждающей, что личное подсобное хозяйство расположено на территории Российской Федерации. Доходы, полученные от реализации изделий, изготовленных из продуктов убоя скота, кроликов, нутрий, птиц (шапки, шубы, валенки, изделия из кожи, шерсти и т. п.), облагаются подоходным налогом. (Ответ подготовлен Государственной налоговой инспекцией по Краснодарскому краю.)

## Плотницкий топор

При обработке древесины нужны разные топоры: для тесания бревен (плотницкий), для столярных работ и др.

Угол заточки у плотницкого топора приблизительно  $35^\circ$ . Если его сделать меньше — лезвие заточить тоньше, то оно будет увязать в древесине и придется прикладывать значительное усилие, чтобы его вытянуть. Тонко заточенное лезвие на сучках, особенно еловых, выкрашивается или гнется (в зависимости от качества металла). Заточенное должным образом, оно не увязает в древесине, так как подламывает отделяемую щепу от основного бревна. В качестве шаблона для заточки топора можно использовать кусочек жести и сделать на нем вырез ножницами под углом  $35^\circ$ .

Как правило, в продажу поступают топоры, у которых лезвие прямое и работа с ним тяжела и малопродуктивна. Это объясняется тем, что прямое лезвие входит в древесину по всей своей ширине, и требуется большое усилие, чтобы действовать таким инструментом. При закругленном лезвии топор работает подобно шерхебелю — лезвие подламывает отделяемую щепу, легче выравнивает неровности на канту бревна. Радиус закругления лезвия должен составлять порядка 250...270 мм.

Оптимальная масса плотницкого топора около 1,5 кг. Причем, чем он легче, тем больше нужно физических усилий при обработке бревен. Тяжелым же трудно действовать одной рукой (при столярных работах). Для этой цели понадобится облегченный топор — 0,8...0,9 кг, а для тех же операций подростку удобнее с массой 0,7 кг.

Наиболее подходящая длина топорика около 44 см. Основная рука работающего (правая) захватывает его

перед утолщением, поэтому сечение в этом месте должно иметь каплеобразную форму. На рисунке показаны поперечные сечения и размеры по осям сечений. При такой форме топориче, а значит, и топор будет зафиксирован в руке более устойчиво, чем при круглом сечении, удары топора станут более точными.

При насаживании топора на топориче следует иметь в виду следующее: свободный конец топорича должен находиться в плоскости, проходящей через лезвие топора. В противном случае точность ударов снизится, и будет трудно получить чисто обработанную поверхность. При расклинивании топорича следят за тем, чтобы его конец не «ушел» из указанной плоскости.

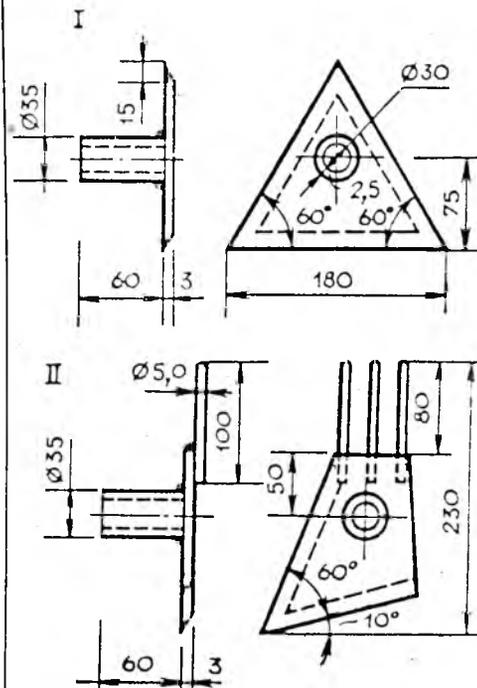
Когда бревно обтесывается справа, то правая рука находится в топориче впереди левой, а если бревно тешется слева, то левая рука должна быть впереди правой. Если обтесывание бревен справа более или менее привычно, то обработка бревен слева требует значительно большей практики, так как в этом случае приходится осваивать приемы работы левой рукой.

Чтобы обрабатываемый кант бревна оказался плоскостью без «волн», можно поступить следующим образом. Бревно закрепляют на плахах скобами. После отшнуровки на торце бревна с помощью отвеса проводят вертикальную линию, по которой начинают тесать. По мере продвижения вдоль бревна периодически проверяют совпадение канта у торца с другими участками канта. Есть и другой прием — для начинающих — периодически контролировать вертикальность канта отвесом.

И. Ф. ГОЛОВЛЕВ

## Мотыгограбли

Для изготовления этой необычной саodelки потребуется сталь толщиной от 3 до 5 мм. На чертеже приведены два варианта мотыгограблей для сельхозработ в личном подсобном хозяйстве, которые сделать весьма несложно. При способление может принести несомнен-



ную пользу при проведении различных работ на участке и существенно облегчить тяжелый физический труд.

А. А. КОЗЛОВ  
606406, Нижегородская обл.,  
г. Правдинск, ул. 40 лет  
Пионерской организации,  
д. 6, кв. 60

## Несколько советов

Подметки кожаной обуви можно пропитать натуральной олифой или древесным дегтем, и тогда они не будут промокать.

Для заполнения трещин и щелей в деревянных стенах, рамах и т. д. можно изготовить пасту на основе силикатного клея. В качестве наполнителя берут равные количества мела и древесных опилок, добавляя подкрашивающий пигмент (напри-

мер, сухой железный сурик или охру). Наполнитель смешивают с силикатным клеем до консистенции густой сметаны непосредственно перед употреблением.

Чтобы сделать столярный клей более водостойким, в его горячую массу добавляют олифу (из расчета 25 г олифы на 100 г сухо-го клея). канифоль, льняное масло и наполнитель — сухая охра. Сначала в

расплавленный воск (8 массовых частей) при перемешивании вводят измельченную канифоль (30 массовых частей), потом смесь нагревают до  $120...150^\circ\text{C}$ , пока не исчезнет запах скипидара, а затем вводят льняное масло (1 массовая часть) и наполнитель (10 массовых частей) и все перемешивают. Полученную замазку используют в расплавленном состоянии.

Ножницы можно подточить, порезав ими мелкую наждачную бумагу.

## Иммунопрофилактика инфекционных болезней

В последние годы в ряде зверохозяйств регистрируют смешанное течение инфекционных болезней пушных зверей. В частности, по нашим наблюдениям, вирусный энтерит норок и чума плотоядных осложняются псевдомонозом, колибактериозом и сальмонеллезом. В отдельных случаях регистрировали одновременную энзоотию вирусного гепатита и чумы плотоядных либо вирусного энтерита норок и чумы плотоядных. При этом гибель зверей резко возрастает и достигает 90 % и более.

Для специфической профилактики ботулизма применяют анатоксин — вакцину против ботулизма норок, приготовленную из штамма *Клостридий ботулиниум* типа С. Биопрепарат вводят щенкам норок, хорьков и соболей в возрасте 40...45 дней внутримышечно (однократно) в объеме от 1,0 до 2,0 мл в зависимости от качества вакцины. Последняя создает иммунитет продолжительностью 12 мес и более. Следует обратить особое внимание практических врачей на дозу вакцины каждой серии, указанной на этикетке, т. к. очень часто препарат вводят в объеме 1,0 мл. Эта доза может создать у зверей ненапряженный иммунитет и не исключена вспышка болезни.

Для профилактики вирусного энтерита норок используют культуральную отечественную вакцину против данного заболевания. Биопрепарат изготовлен из штамма «Родники» вируса энтерита норок, выращенного в культуре клеток почки котенка и инактивированного формальдегидом. Его вводят норкам с 60-дневного возраста внутримышечно в объеме 1,0 мл независимо от возраста зверей. У животных иммунитет наступает через 10...14 дней и сохраняется до одного года и более. Вакцину можно использовать для иммунизации хорьков и соболей.

В борьбе с чумой плотоядных предложены вакцины из штаммов «668-КФ», «ЭПМ» и «Вакчум». Биопрепараты эффективны, создают напряженный иммунитет продолжительностью до 12 мес. Однако в последние годы наблюдали случаи его прорыва у зверей, иммунизированных вакциной, приготовленной из штамма «668-КФ».

В настоящее время против псевдомоноза норок используют биопрепарат, включающий 05, 06, 08 и 011 сероваров. Согласно наставлению его вводят животным начиная с 3-месячного возраста, однократно внутримышечно в объ-

еме 1,0 мл. У зверей иммунитет сохраняется до 9 мес и более. Иногда псевдомоноз регистрируют у лисиц и песцов. Клинически болезнь проявляется в основном у самок во второй половине беременности и характеризуется эндометритами с выделением из половых путей густой гнойной массы и абортами. От этих зверей выделены возбудители псевдомоноза 02, 03, 05, 06 и 08 сероваров, в очень редких случаях 07 и 011, которые не включены в вакцину. Приготовленная из основных штаммов поливалентная вакцина против псевдомоноза лисиц и песцов оказалась эффективной и предупреждала у этих зверей заболевание, в то время как на норках она оказалась малоэффективной.

Для иммунопрофилактики колибактериоза и сальмонеллеза разработана поливалентная вакцина, которая из-за вариативности штаммов кишечной палочки в большинстве случаев не оказывает положительного эффекта. Кроме того, зверей приходится иммунизировать 2...3 раза, что сказывается на производительности труда зооветспециалистов и обслуживающего персонала. Биопрепарат очень часто вызывает поствакцинальные осложнения и требует определенной доработки.

В последние годы распространение получил вирусный гепатит среди лисиц и песцов, а также служебных собак. Для специфической профилактики этого заболевания используют вакцину, приготовленную из вируса, выращенного в культуре клеток почки щенка собаки и инактивированного формальдегидом. Препарат вводят двукратно с интервалом 10...14 дней внутримышечно в объеме 2 мл.

Применяемые ранее биопрепараты против болезни Ауески оказались малоэффективными для пушных зверей. В настоящее время в ряде научно-исследовательских учреждений ведется работа по усовершенствованию вакцины, специфичной для этих животных.

Для профилактики наиболее часто встречающихся инфекционных болезней пушных зверей в основном применяют моновакцины, иммунизация которыми занимает длительный промежуток времени (интервал между введениями каждого из биопрепаратов составляет 14...21 сут). В неблагополучных по некоторым заболеваниям хозяйствах (в частности, по вирусному энтериту норок) зверей иммунизируют дважды. Все эти факторы удлиняют сроки создания им-

мунного поголовья. Кроме того, постоянная антигенная напряженность организма животных, вызванная последовательным применением биопрепаратов, а также различные стрессовые состояния, возникающие во время ловли зверей при проведении лечебно-профилактических мероприятий против незаразных болезней и заболеваний, вызываемых условно-патогенной микрофлорой (стрепто- и стафилококки, кишечная палочка и др.), отрицательно сказываются на естественной резистентности, росте и развитии животных. Технологическая ситуация усложняется еще и тем, что в основном в эти же сроки проводят мероприятия по борьбе с алеутской болезнью норок. Необходимо также отметить громоздкость и трудоемкость выполнения отдельных иммунизаций моновакцинами значительное увеличение физических нагрузок на обслуживающий персонал, дополнительные материальные затраты. Поэтому огромное значение имеет применение комплексных и ассоциированных вакцин, преимущество которых заключается в создании необходимого иммунитета к нескольким болезням одновременно в более сжатые сроки, простоте их применения, экономии времени и меньшей трудоемкости процесса иммунизации животных.

В связи с этим была разработана технология изготовления и изучения иммунобиологических свойств ассоциированных отечественных биопрепаратов против вирусного энтерита и ботулизма норок; вирусного энтерита, ботулизма и чумы плотоядных; вирусного энтерита, ботулизма и псевдомоноза норок; вирусного энтерита, псевдомоноза и чумы плотоядных; вирусного энтерита, ботулизма, псевдомоноза и чумы плотоядных. После проведения экспериментальных, производственных и межведомственных испытаний внедрены в ветеринарную практику три из пяти предложенных ассоциированных вакцин. две — проходят межведомственную проверку и в скором времени будут внедрены в ветеринарную практику (вирусный энтерит, псевдомоноз и чума плотоядных; вирусный энтерит, ботулизм, псевдомоноз и чума плотоядных).

Предложенные биопрепараты стерильны, безвредны для животных (белые мыши, морские свинки, кролики, норки хорьки и др.) и обладают высокой иммуногенной активностью, которую сохраняют в течение 18...24 мес при хранении в сухом прохладном месте при температуре от 2 до 8 °С, создавая стойкий иммунитет у вакцинированных пушных зверей продолжительностью до 12 мес и более.

А. К. КИРИЛЛОВ  
доктор ветеринарных наук

*ЭТО ВЫГОДНО И ДЕШЕВЛЕ ДЛЯ ВАС!*

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ  
«СКОТОИМПОРТ»

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«ВЕТЗВЕРОЦЕНТР»



*ПРЕДЛАГАЕМ*

**ВАКЦИНЫ ДЛЯ НОРОК ПРОИЗВОДСТВА США**

***DISTOX-PLUS (фирма «А. С. Л.»)***

***BIOSOM-DP (фирма «Юнайтед»)***

**УСЛОВИЯ ПОСТАВКИ** — после поступления авансового платежа.

**ПЛАТЕЖ** — путем авансового перевода СКВ или рублевого эквивалента, пересчитанного по действующему биржевому курсу, включая комиссионное вознаграждение.

*Для постоянных клиентов дополнительные льготы.*

*За размещением заказа обращаться:*

**ГПВО «Скотоимпорт» — 121894, Москва,  
Скатертный пер., 8;**

**телефоны 290-24-07, 291-11-99; факс 291-11-99**

*или*

**АО «Ветзвероцентр» — 129348, Москва, Хибинский пр., 2;**

**телефоны 188-06-37, 188-97-65; факс 188-11-36.**

## Какие они — лекарства

Многовековая врачебная практика неопровержимо доказала, что неправильное и безответственное применение лекарственных средств (медикаментов) вместо пользы приносит только вред. В состав многих из них входят так называемые сильнодействующие (группа Б) и даже ядовитые (группа А) вещества, которые в зависимости от различных условий могут оказывать на больной организм благотворное или вредное влияние. Поэтому, обращаясь к помощи медикаментов, нужно строго придерживаться определенных правил их использования.

Обычно, назначая лечение, врач устно или письменно (в рецепте) указывает нужное количество лекарства и кратность его применения. Определенное количество препарата называют дозой. Они бывают разовые, или однократные, суточные и курсовые, т. е. на все время (курс) лечения. Дозы большинства медикаментов определенным образом зависят от вида пациента. Это помогает установить ориентировочную дозу животному одного вида, если известно количество данного лекарства для других животных.

Для правильного определения дозы необходимо учитывать возраст животного, его состояние, пол, живую массу, упитанность и другие факторы. Например, самки, а также молодые, старые и истощенные особи более чувствительны к действию лекарственных веществ. Поэтому им нужно назначать уменьшенные дозы.

Количество лекарственного вещества в значительной степени зависит от способа введения его в организм. Если дозу для приема внутрь принять за единицу, то при введении лекарства в прямую кишку количество его увеличивают в 1,5...2 раза, под кожу и в мышцу — уменьшают до 1/2...1/3, а в вену и трахею — до 1/4 дозы, назначенной внутрь.

Нельзя забывать и о так называемой видовой чувствительности: животные разных видов по-своему реагируют на одно и то же вещество. Так, у жвачных и кошек морфин вызывает возбуждение, кролики же и собаки под действием этого препарата успокаиваются и засыпают. Куры переносят большие дозы сильнодействующего судорожного яда — стрихнина, но могут погибнуть от грамма поваренной соли. Кошки, например, не переносят препаратов фенола, а поэтому их нельзя обрабатывать растворами креолина или карболовой кислоты, что иногда по не-

знанию делают при различных заболеваниях кожи у этих животных.

Дозируя, твердые вещества отвешивают, а жидкие отмеряют. Лекарства готовят обычно только по массе, исчисляемой в граммах. Однако их применяют и в дозах значительно меньших, чем грамм, или значительно превосходящих его. В этих случаях используют специальные наборы аптечных разновесов, которые позволяют отвесить любое количество вещества. При взвешивании сыпучих препаратов на обе чашки весов нужно положить по листочку бумаги одинакового размера и затем на одну из них насыпать лекарство, а на другую поставить разновесы. Помещать лекарства прямо на чашечки весов нельзя — это их загрязняет, снижает точность и может качественно изменить отвешиваемые после этого вещества.

Отмеривание жидкостей проще и требует меньше времени, чем отвешивание. Для этого используют специальную посуду: различные мерные цилиндры, мензурки, мерные колбы, бюретки и пипетки. Жидкость обычно отмеряют в миллилитрах (тысячная доля литра). Причем это менее точно, чем отвешивание. В частности, известно, что растворы различных веществ имеют неодинаковый удельный вес, и если взять одинаковые объемы нескольких жидких лекарственных веществ и взвесить, то их масса будет разной. Только у воды количественное выражение объема совпадает с весовым. Поэтому слабые водные растворы лекарственных веществ и другие жидкости с удельным весом, близким для воды, можно отмеривать так же, как воду. Нужно помнить, что концентрированные растворы солей и экстракты, как правило, тяжелее воды на 20...40 %, а масла и масляные растворы — на 20...25 % легче воды.

Если нет специальной мерной посуды, то можно использовать и обычные меры. Считают, что в чайной ложке 4...5 мл воды, в десертной — 8...10, столовой — 16...20, в граненом стакане — 150...180, тонкостенном — 200...250 мл и в ведре — 10...12 л. Малые количества жидких лекарств можно отмерить каплями с помощью обычной глазной пипетки. Мерная посуда должна быть чистой и сухой. Моют ее обычно теплой водой с мылом. После этого посуду тщательно ополаскивают дистиллированной водой. Посуду, загрязненную жирами, вначале очищают с помощью растворителей (эфира, ацетона, бензина, скипидара),

а затем промывают водой и хорошо высушивают.

Для лечения животных лекарственные вещества редко используют в чистом, натуральном виде. Для удобства применения и оказания выраженного лечебного действия им придают ту или иную форму, смешивая разные вещества между собой, перетирая, растворяя, спрессовывая. В настоящее время в аптеках изготавливают более двадцати лекарственных форм, которые в зависимости от консистенции бывают плотные (порошки, таблетки, болусы, сборы), мягкие (мази, линименты, каши) и жидкие (растворы, настои, отвары).

**Порошки**, как правило, готовят из высушенных растительных и минеральных веществ, растирая их в ступке. Чем мельче порошок, тем быстрее и полнее проявляется его действие. Наиболее мелкие порошки рекомендуется применять для воздействия на слизистые оболочки, воспалившуюся раневую поверхность и для лечения различных заболеваний глаз. Порошок может иметь в своем составе одно или несколько лекарственных веществ — простые или сложные смеси. Последние при изготовлении должны быть тщательно перемешаны и растерты до получения однородной массы, что устанавливают по ее равномерной окраске. Порошки применяют внутрь и наружно в качестве всевозможных присыпок.

**Таблетки** очень удобная для хранения и применения лекарственная форма. Они отличаются высокой точностью дозы заключенного в них вещества. Назначают таблетки преимущественно внутрь, реже наружно (в виде раствора или порошков).

**Болусы** — овальная, продолговатая лекарственная форма консистенции хлебного мякиша. Она состоит из одного или нескольких действующих веществ и формообразующей основы. Мягкая консистенция болусов способствует быстрому распаду их в пищеварительном тракте. Их масса колеблется от 3...5 г (для пушных зверей, кошек, собак, птиц) до 30...50 г (крупным животным). При изготовлении болусов, отвесив действующее вещество, его измельчают в ступке, затем смешивают с формообразующей основой (мука, а также порошок алтейного или солодкового корня) и небольшим количеством воды или другой жидкости до тестообразного состояния. Полученную массу развешивают (или просто делят) на требуемое количество частей, из которых затем выкатывают руками болусы необходимой (чаще яйцевидной) формы и величины. Применяют их исключительно в свежем виде и только внутрь. В домашних условиях для при-

готовления болюсов часто используют мякиш ржаного хлеба, в который закачивают лекарство.

**Линименты** — жидкие мази для наружного применения. Готовят их на основе из растительного масла (подсолнечного, льняного, конопляного), мыльно-водного раствора или ланолина с водой. К этим основам примешивают действующие вещества в виде жидкостей и растворов или хорошо измельченных порошков.

**Кашки** — лекарственные формы кашицеобразной консистенции, которые готовят в ступке. В их состав могут входить порошкообразные, жидкие и полужидкие лекарственные и соответственно подбираемые формообразующие вещества (мука ржаная, пшеничная, порошок алтейного или солодкового — лакричного корня, вода). Кашки дают животным, нанося их на вытянутый язык, или просто скармливают, поэтому она должна быть вкусной, чтобы животное ее не выбросило и не отказалось принимать. Для этого подбирают соответствующие формообразующие вещества или сдобривают кашки различ-

ными вкусовыми добавками. Кашки очень нестойки, поэтому их используют в течение 1...2 дн.

**Мази** готовят, смешивая действующее вещество с мазевой основой (формообразующим веществом). Сначала в ступке хорошо растирают лекарственные вещества, а затем добавляют мазевую основу (животный жир, сливочное масло, ланолин, вазелин и др.) и вновь растирают до получения однородной массы. Обычно берут одну часть лекарства и девять частей основы. Применяют мази только наружно.

**Растворы** — однородная прозрачная жидкость. Лучший растворитель вода. Она не изменяет свойств лекарственных веществ и не оказывает вредного влияния на организм. Обычно используют дистиллированную или кипяченую воду, а растворы, предназначенные для инъекций (уколов), готовят только на дважды дистиллированной воде. Очень часто в качестве растворителей используют спирт и растительные (жидкие) масла. Спиртовые лекарственные растворы всасываются

быстрее, а масляные — медленнее водных.

Готовят растворы чаще всего следующим способом: лекарственное вещество отвешивают и высыпают в мерный сосуд, а затем добавляют растворитель до требуемого объема. Затем, когда вещество полностью растворится, полученную жидкость фильтруют. Количество вещества, находящегося в растворе, обозначают в процентах к его объему. Например, 1 %-ный, 20 %-ный и др. Растворы назначают наружно и внутрь. В последнем случае их часто дозируют ложками или другими общепринятыми мерками.

Особый вид представляют растворы для инъекций (под кожу, в мышцы, кровь). Они должны обладать наиболее высокими качествами: абсолютная прозрачность, стойкость и стерильность. Готовят их на фармацевтических предприятиях или в аптеках.

*(Окончание следует)*

И. В. СИДОРОВ,  
А. Г. РОГОЖКИН

Фирма «Биоком лтд.»

**ПРЕДЛАГАЕТ**

**широкий спектр ветеринарных лечебных и профилактических препаратов для звероводов и собаководов.**

ТОЛЬКО  
У  
НАС

**Высокоэффективные лечебно-профилактические препараты**

**«ИММУНОЧУМ» И  
«ИММУНОПАРВ»**

**против чумы и парвовирусного энтерита плотоядных.**

**Данные средства высокоэффективны при ликвидации эпизоотий на зверофермах и в собачьих питомниках, успешно используются и в частной ветеринарной практике.**

**Телефоны  
в Новосибирске:  
(383-2) 35-03-90  
и 46-99-45.**

Расскажите об особенностях содержания зверей в период беременности

(Г. И. Яров, Тульская обл.)

Во время беременности самкам скармливают биологически полноценные корма, при этом особое внимание обращают на их доброкачественность. Кроме того, рационы должны содержать достаточное количество витаминных и минеральных добавок. Необходимо также следить за постоянной обеспеченностью животных в питьевой воде (лучше в подогретом виде).

Зверей не следует беспокоить. За несколько дней до начала щенения самок проводят тщательную очистку домиков. У норок, хорьков их заполняют мягким непыльным сеном, соломой или сухой древесной стружкой. Уборку в них у беременных особей проводят 1...2 раза в неделю.

Во время морозов домики лисы и песцов утепляют теплоизолирующим материалом (сено, солома, мох, древесная стружка и т. д.): дно, стенки и крышу гнезда, а также стенки домика. Если в период щенения стоит теплая погода, то ограничиваются только установкой гнезда в домике и утеплением его дна.

При наружном содержании в холодные периоды года беременных нутрий накануне родов помещают на 5...10 дней в отапливаемое помещение с температурой воздуха 15...16 °С.

В большинстве случаев новорожденных осматривают в день родов самок, в ряде хозяйств на 20 дн. (щенков норок), в период лактации — периодически. Отсаживают молодняк в возрасте 40...60 дней, а от самок, сильно похудевших или при недостатке у них молока, — в 32...35 дня.

Расскажите, чем питаются нутрии (В. Г. Звягина, Белгородская обл., и И. Т. Крутых, Курская обл.).

Звери хорошо поедают и переваривают различные виды злаковых и бобовых, жмыхи и комбикорма, остатки хлебобулочных изделий (2/3 калорийности су-

(Окончание на с. 27)

## По страницам специальной литературы

Cuni Culture, 114, 1993. В Великобритании (начало и конец 19-го века и до середины 20-го) крольчатина имела значительную роль в питании населения. По различным причинам, в т. ч. эпизодическим, производство мяса значительно сократилось и в начале 90-х годов оценивалось в 8,5 тыс. т (1992 г. — 7 тыс. т), из которых 654 т экспортировано во Францию. В то же время развит импорт мяса из других стран и ежегодно потребление составляет 15...20 тыс. т, т. е. 0,3 кг в год на душу населения. В стране, включая Северную Ирландию, сейчас всего 3 бойни по переработке кроликов. Клубы кролиководов поддерживают все основные мясные и пуховые породы, а также многочисленные декоративные. Регулярно и во многих местах проводятся выставки племенных животных. Армия кролиководов, в основном любителей, составляет около 100 тыс. человек (семейные фермы). Есть несколько крупных племферм, продающих мясные породы в различные страны для разведения.

В Голландии увеличивалось производство мяса кроликов — с 2 тыс. т в 1970 г. до 9,5 тыс. в конце 80-х годов. Внутри страны потребляется 8...9 тыс. т, или 0,63 кг на душу (1986 г.). Экспорт в отдельные годы достигает 3 тыс. т. В 1992 г. во Францию вывезено 1770 гол. живых кроликов и 376 т мяса. Отрасль бурно развивается последние 60 лет с применением современных типов сооружений — на фермах с поголовьем более 300 самок используют закрытые помещения с искусственным микроклиматом и механизированными клеточными батареями. 11 тыс. владельцев разводят около 47 пород кроликов, в т. ч. на крупных товарных фермах в основном белых голландских. В стране работает 3 специализированные кроликобойни.

В Швейцарии производство оценивается в 3...4 тыс. т мяса, причем около 1 тыс. т производят на товарных фермах с современным оборудованием. Мясо экспортируется во Францию и Италию. Развито любительское (выставочное) кролиководство — в Федерации кролиководства состоит около 33 тыс. человек. Потребление на душу населения — 0,6...0,7 кг в год.

Scientifur, 17 (1), 1993. Словацкие ученые (Институт животноводства, Нитра) в период с ноября по июнь провели небольшой эксперимент на голубых песцах (5 самцов в опыте и 3 в контроле). Изучали влияние имплантации мелатонина на ход весенней линьки с продолжительностью сперматогенеза в

этот период. Мелатонин имплантировался в силиконовых капсулах и воске 30 мг в ноябре и 10 мг в феврале и апреле. Это вызвало задержку весенней линьки и увеличило период сперматогенеза примерно на 1 мес — между 7 и 21 июня были получены эякуляты с хорошей подвижностью (60...70 %).

\* \* \*

В Польше (Институт животноводства, Краков) изучали потребность растущих нутрий в протеине. В зимний и весенний периоды из щенков бежевых (гренландских) нутрий формировали по 3 группы (40 гол. в каждой). I группа в любой из сезонов получала традиционный рацион — 14,8...15 % сырого протеина и 2,8 % клетчатки, II — соответственно 12...13 и 10 %, III — 15...16 и 9...10 % при концентратном типе кормления с добавкой зеленых кормов. Рацион III группы (%): травяная мука — 20, ячмень — 20, пшеница — 10, соевая мука — 10, ржаная мука — 5, пшеничные отруби — 15, дрожжи кормовые — 2, рыбная мука — 2, добавки — 2. Наилучший прирост к 8-месячному возрасту зарегистрирован в этой группе — самцы достигли 5 кг, самки — 4,6 кг при хорошем использовании питательных веществ. Потребление зелени здесь было минимальным. Шкурки оказались крупнее, а качество опушения примерно равное в сравнении с другими группами.

Scientifur, 17 (1), 1993. Американские (Орегонский университет) и финские ученые изучали влияние полной или частичной замены растительным маслом и кукурузным сиропом (сахар с 80 % сухого вещества) свиного сала, широко используемого в качестве энергетической добавки в рационы молодняка норки в США.

Хороший результат получен в группе, где свиной жир (3 г на 100 г смеси) полностью заменили растительным маслом (смесью соевого, кукурузного и рапсового) и кукурузным сахаром — по 3 г каждого на 100 г смеси. Уровень протеина составлял 37,6 % от ОЭ, или 8,3 г на 100 ккал, а углеводов — 3,9 г. Щенки в возрасте от рождения до 2 мес имели прирост живой массы с 11,3 до 572 г, что несколько выше, чем в других группах. Меньше была потеря массы самок в лактации. Высокие результаты получены при введении в смесь свиного сала и масла (смеси) — масса щенков 598 г к 2-месячному возрасту. Полная замена свободного жира в период лактации существенно не отразилась на росте молодняка (588 г),

(Продолжение.  
Начало на с. 26)

однако потеря живой массы у самок за лактацию составила 228 г против 154...197 г в группах, где скармливали смеси кукурузного сахара, жиров и масел. Всего в опытах участвовало 24 помета (149 щенков) типа голубой ирис.

Norwegian Journal of Agr. Sc., 6 (419-433). В Норвегии изучали потребление питьевой воды самками лисиц и песцов (по 12 гол.) при сухом типе кормления (гранулы с 94 % сухого вещества) и использовании чашечных и ниппельных поилок. Суточная потребность в ней составила 3,8 г на 1 г сухого вещества у лисиц и 4 г — у песцов. Разница статистически недостоверна. Суммарное потребление воды с кормом и из поилок было равно потреблению ее в полужидкой мешанке. Переваримость протеина и сухого вещества составила соответственно 85 и 87 % у лисиц и 79 и 80 % у песцов. Лучшее использование влаги оказалось при применении ниппельных поилок.

Bulletin of Veterinary College of PLA, 10 (3), 1990. Китайские специалисты в эксперименте на 63 щенках — самцах енотовидной собаки изучали влияние уровня протеина и энергии на рост и образование волоса. Уровень их в 5 группах составил от 31,5 до 43,5 г сырого протеина от валовой энергии и в 3 — от 19,5 до 22,6 кДж на 1 кг корма. Лучший рост получен при 36,4 % сырого протеина (около 6,5 г переваримого на 100 ккал ОЭ), а рост волоса одинаково успешным был при 31,5...43,5 г от валовой энергии. Количество ОЭ оказалось достаточным для роста и образования волосяного покрова (от 21,8 до 22,5 кДж). Протеиноэнергетическое соотношение было оптимальным в первом случае от 16,1 до 16,6, а во втором — от 14 до 14,4.

Scientifur, 17 (2), 1993. Польские и датские ученые в течение суток (в 8, 12, 16, 20, 24 и 4 ч) изучали морфологическую картину крови у 20 десяти-месячных самцов кроликов бельгийского серого великана с живой массой 6,5...7,2 кг. Световой режим — с 6 до 18 ч дня — освещение, с 18 до 6 — темнота. Наименьшее количество эритроцитов ( $10^{12}/л$ ) отмечено в ночное время (4,38 в 24 ч), гемоглобина (г на 1) — в 20 ч (в 12 дня — 160,9). Аналогично изменялись показатели гематокрита. Наибольший уровень ретикулоцитов был утром. Минимум лейкоцитов и лимфоцитов наблюдали в 16 ч, а эозинофилов — в послеобеденное время и вечером. В исследованиях других авторов подобные изменения наблюдали у белых новозеландских кроликов.

Norwegian Journal of Agr. Sciences, 7 (3—4), 1993. Сотрудник Норвежского университета (Берген) на основании на-

блюдений многих авторов, в т. ч. российских, проанализировал показатели воспроизводства диких и клеточных песцов в различных регионах мира. Отмечена тесная корреляция в 1960—1990-х годах между плодовитостью самок и кормовой базой у диких песцов: в регионах, где ежегодно наблюдают высокий «урожай» полевых и леммингов (Северная Америка и Сибирь), средний размер помета составляет  $9,2 \pm 1,3$  щенка (по плацентарным пятнам), а там, где мелких млекопитающих мало, — только  $5,9 \pm 0,7$  щенка (Исландия, Шпицберген). В Скандинавии за 1985—1991 гг. эти показатели составили: в Швеции — 5,7...6,2, в Финляндии — 6,6 щенка.

В зависимости от периодичности массового размножения мелких грызунов (3...4, редко 5 летних циклов) наблюдают повышенную плодовитость песцов. При недостаточной кормовой базе она более выравнена по годам, чем в регионах, где основной пищей являются грызуны. Выход щенков на дикую самку крайне изменчив, как и у клеточных песцов. В зависимости от условий кормления, эпизоотической обстановки, характера поведения самок среди последних покрывается 82...95 %, оплодотворяется яйцеклеток 40...80 %, потери до имплантации составляют 10...30 % и эмбрионов в период беременности 15...20 %, гибель при щенении — крайне варьирует, падеж молодняка до 3-недельного возраста 20 %, а в более позднем возрасте — 5 %. В Норвегии за 1986—1992 гг., по данным Центральной учетной системы, средний размер помета клеточных песцов всех типов составил 7,9 гол., а выход в расчете на самку 4,41 гол. (в 1977—1984 гг. — 2,79). Разница в плодовитости разных типов (голубые, шедоу, белые) недостоверна ( $P > 0,05$ ), соответственно 7,26; 7,27 и 7,59 щенка. Разница в плодовитости клеточных белых береговых и островных песцов также была недостоверна.

Scientifur, (17), 1993. В Польше (Б. Барабаш) выполнена работа по установлению потребности клеточных хорьков в протеине. На основе обменных и хозяйственных опытов рекомендованы следующие нормы протеинового и энергетического питания: переваримый протеин (г) — перед размножением и в период воспроизводства в расчете на 1 МДж 17...18, а на 100 ккал ОЭ 7,1...7,5, лактация и ранний рост 18...19 и 7,5...7,9, поздний рост щенков 19...20 и 7,9...8,3, формирование зимнего опушения 15...16,5 и 6,2...6,9; обменная энергия (МДж на 100 г корма) соответственно по периодам — 0,6...0,7, 0,55...0,6, 0,55...0,6 и 0,6...0,7.

Установлены коэффициенты переваримости корма, активность ферментов пищеварительного тракта и трансминаз.

точной порции). В то же время рацион только из одних зерновых неполноценен по протеину, в нем недостаточно других питательных веществ. На таких рационах молодняк хуже растет, взрослые звери жиреют и плохо размножаются. Поэтому к зерну летом добавляют свежую траву, а зимой — свеклу, травяную муку, сено, некоторое количество рыбной, мясо-костной муки, минеральных и витаминных кормов.

К охотно поедаемым кормам относятся корнеплоды, овощи и картофель (вареный). Их обычно вводят в смесь до 30 % ее калорийности. Зеленые корма дают в умеренных количествах (10...30 % обменной энергии рациона): на них одних (без корневищ) животные удовлетворяют свою потребность в энергии только на 50...70 %. Это связано с высоким содержанием в обычной траве клетчатки при низкой белковой и энергетической питательности такого корма. Плохо нутрии едят силос, использование которого снижает потребление энергии и продуктивность зверей.

Наиболее низкая питательность грубых кормов — древесные ветки, листья, сено, сенная и травяная мука, которые без дополнительной обработки животные не столько едят, сколько перетирают зубами на мелкие части. Поэтому, например, травяную муку вводят в рацион молодняка и взрослых особей не более 3...10 % обменной энергии смеси.

**Можно ли скармливать нутриям сырой картофель?** (К. Н. Филиппченко, Московская обл.)

Как заменитель корнеплодов доброкачественный сырой картофель скармливать нутриям можно, но в ограниченном количестве (100...150 г в сутки взрослому зверю). При больших дачах, особенно сырых картофельных очисток, возможны расстройства пищеварения и отравления. Объясняется это тем, что в клубнях, особенно зеленых и проросших, содержится ядовитое вещество солонин (до 0,5 %). При варке солонин удаляется с водой.

## Техника разведения кроликов

*Какие существуют признаки половой зрелости кроликов?*

Осмотр взрослых кроликов проводят следующим образом: захватывают пальцами уши, оттягивают голову назад и крепко прихватывают шкуру на загривке (нельзя держать кролика только за уши, рис. 1). В таком положении животные не царапаются, не дергаются и дают спокойно себя осмотреть. При переносе кролика, помимо этого, левой рукой поддерживают туловище снизу и слегка прижимают к себе. Во время осмотра живота и внутренней поверхности конечностей животных переворачивают на спину (при этом левой рукой снизу держат за пояснично-крестцовую часть, рис. 2). Для более тщательного проведения различных процедур взрослых особей фиксируют в специальных станках. При убое или определении пола крольчат лучше брать за шкуру в области поясницы.



Рис. 1

*В каком возрасте кроликов пускают в первую случку?*

Половая зрелость у кроликов наступает в 3...3,5 мес, но пускать их в случку в этом возрасте не рекомендуется, так как развитие их организма

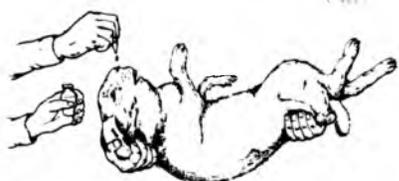


Рис. 2

еще не закончилось. Самок крупных пород (белый и серый великаны, черно-бурый, советская шиншилла, серебристый) спаривают в возрасте 5...6 мес, живой массой не менее 3,5 кг, средних же по величине пород (калифорнийская, новозеландская белая, венский голубой) — 4...5 мес, при достижении ими примерно 80 % массы взрослых особей. Самцов первый раз пускают в случку в 5...7-месячном возрасте.

*Как определить половую зрелость самца?*

Для покрытия выбирают крольчих, находящихся в охоте, которую определяют по следующим признакам: покраснение и набухание наружных половых органов (петли); животные теряют аппетит, становятся беспокойными, выщипывают пух на груди, иногда собирают подстилку для устройства гнезда.

*Почему крольчиха отказывается от самца и не пускает его в случку?*

При пересадке самца к самке он тратит много времени на ознакомление с новой клеткой, становится менее активным и случка затягивается.

*Отчего крольчиха иногда не принимает самца?*

Причины этого явления могут быть следующие: отсутствие у самки охоты, функциональное нарушение деятельности половых желез вследствие ожирения или истощения, активная линька волосяного покрова. Иногда крольчиха, находящаяся в охоте, не принимает самца. В этом случае ее следует подсадить к резервному производителю согласно плану случек.

*Как определить, какой пол у крольчат или нет?*

Факт покрытия самки определяют по поведению самца: сразу же после спаривания последний падает на бок с легким урчанием или издает характерный писк.

*Для чего проводят контрольную случку?*

Чтобы удостовериться, что крольчиха оплодотворена, через 5...6 дн. после покрытия проводят контрольную случку. Если самка не допускает самца, она считается сукрольной (беременной). В противном случае ее вновь проверяют через 5...6 дн. после второго спаривания.

*Каким путем определить сукрольность?*

Путем прощупывания крольчихи спустя 10...15 дн. после ее покрытия. Для этого кроликовод сажает ее на ровную поверхность головой к себе.

Одной рукой держит животное за крестец или спину, а другой осторожно прощупывает зародыши через брюшную стенку. Делать это надо осторожно, чтобы не вызвать выкидыша. Освоить указанный прием несложно. Для этого необходимо сначала прощупать непокрытых крольчих, а затем для сравнения взять сукрольную. В области таза у последней обнаруживают эластичные продолговатой формы зародыши, величиной с лесной орех, расположенные цепочкой (рис. 3).

Рис. 3



*А сколько длится беременность крольчихи?*

Сукрольность у крольчих продолжается от 28 до 32 дн. (в среднем 30 дн.). У многоплодных особей она короче, у малоплодных и молодых срок ее несколько удлиняется.

Из чего делают гнездовые ящики и какого размера они должны быть?

Размер гнездового ящика 45×30 см, высота стенки 18 см. Делают его из фанеры или тонких досок.

*Из чего делают гнездовья для крольчат?*

Сено, яровая солома безостых злаков, мелкая древесная стружка, опилки, торфяная крошка, сухой мох являются подходящим материалом для закладки в гнезда.

*Каковы требования к гнездовью крольчихи?*

Гнездо крольчихи осматривают главным образом для того, чтобы отобрать и оставить с самкой необходимое количество новорожденных, удалить мертворожденных, отогреть застывших крольчат. Перед осмотром тщательно моют руки хозяйственным мылом. Нельзя пользоваться туалетным мылом, так как самка, реагируя на резкий посторонний запах, может отказаться от кормления малышей, она выбрасывает крольчат из гнезда и нередко заминает их.

Для этого крольчат кладут в утепленный ящик (коробку) и переносят в теплое помещение. Не следует отогревать их своим дыханием, так как при этой процедуре на кожу малышей оседают капли влаги, которые, испаряясь, охлаждают их.

Обычно в чужое гнездо к малоплодным самкам помещают крольчат от матерей, у которых отсутствует молоко, а также новорожденных из больших пометов (у высокомолочных крольчих оставляют 8...9 гол., у маломолочных или молодых — 5...6 гол.). Подсаживать к крольчихе детенышей надо осторожно. При этом приемную мать временно удаляют из клетки, а малышей очищают от пуха и подстилки прежнего гнезда, укладывая в середину чужого помета, протирают и укрывают пухом. После этого осторожно впускают в клетку самку и внимательно следят за ее поведением. Подсаженный молодняк должен быть примерно одного возраста и живой массы аналогичной с их сверстниками из чужого гнезда.

В хозяйствах, где количество самок ограничено и подсаживать крольчат не к кому, прибегают к искусственному вскармливанию малышей. Для этого изготавливают специальную соску из пузырька с пробкой. В последней прожигают отверстие, через которое пропускают стеклянную трубочку или стержень куриного пера. На выступающую из пробки часть стержня надевают ниппельную резинку. В пузырек наливают коровье молоко или 3/4 его и 1/4 сгущенного. Кончик ниппельной резинки вводят в рот крольчонку и слегка сдавливают соску пальцами. В первые дни каждому детенышу за 1 раз дают 4...5 г молока. Кормят их таким образом 4...6 раз в день. Молодняку в 20-дневном возрасте молоко выпаивают из обычной соски, а в месячном крольчата самостоятельно лакают его из блюда. В дальнейшем молоко смешивают с комбикормом или молотым зерном и молодняк переводят на обычный рацион.

Это происходит в основном из-за отсутствия или недостатка воды в клетках во время окрота (крольчиха в это время испытывает сильную жажду), нарушений кормления в период сукрольности (недостаток витаминов, минеральных веществ, слишком концентрированный тип кормления и др.), загрубления сосков, трещин и покусов на них. При загрублении сосков необходимо помассировать набухшие железы, сдвить



Рис. 4. Определение пола у крольчат: 1 — самка, 2 — самец

лишнее молоко и, придерживая крольчиху, подложить к соскам крольчат и насильно ее заставить кормить их. После такой процедуры, повторенной 1...2 раза, самка начинает сама кормить малышей.

При трещинах и укусах на сосках необходимо проверить, есть ли у матери молоко. В случае его наличия соски дезинфицируют и смазывают свежим жиром, лучше всего растительным маслом. При отсутствии молока крольчат подсаживают к другим самкам. У некоторых самок после окрота наступает охота, и они, будучи в состоянии сильного возбуждения, бегают по клетке, топчут новорожденных, мочатся на них, иногда их поедают. Если такую самку вовремя покрыть, то она успокоится и нормально выкармливает потомство. Крольчих, поедающих приплод, выбраковывают.

Молочность крольчих определяют по внешнему виду крольчат. У молочных самок они хорошо развиты, лежат

спокойно, животы у них заполнены молоком. Если малыши имеют сморщенные животики, расплазываются по клетке, то надо проверить, есть ли молоко у матери. Для этого ее кладут на бок или на спину и осторожно осматривают. У молочных самок молочная железа набухшая, и при легком надавливании на соски из них струйками выделяется молоко. Более того, о молочности крольчихи можно судить по приросту живой массы молодняка за 20 дн. жизни. Определяют живую массу помета в день рождения и на 20-й день. Разницу умножают на 2 и получают количество молока, выделенного за указанные дни лактации (считается, что на 1 г прироста живой массы расходуется 2 г молока). У молочных самок количество молока, выделенного в первые 20 дн., составляет 2,5...3,5 кг.

Каким образом определяют пол у крольчат?

Крольчонка берут за шкурку в области крестца, прихватывая хвост, переворачивают брюшком вверх и пальцами правой руки отодвигают кожу на брюшке. У самок видна при этом продолговатая щель, направленная к хвосту, у самцов обнаруживают половой член в виде трубочки с круглым отверстием (рис. 4).

В каком возрасте следует отсаживать крольчат?

При различных методах выращивания молодняка крольчат отсаживают в разные сроки. При уплотненных окролах в 28...29 дн., в это время их живая масса должна достигать в зависимости от породы 400...900 г; полууплотненных — 35...45 дн.; обычных — 40...45 дн. (некоторые кролиководы держат молодняк под самкой до 50 и даже 60 дн.).

Что такое уплотненные и полууплотненные окролы?

При уплотненных окролах самку случают на 1...2-й день после родов. В этом случае беременность совмещается с лактацией. Так как крольчиха затрачивает при этом энергию не только на образование молока, но и на развитие зародышей, рацион ее должен быть таким, чтобы не допустить снижения живой массы животного. При плохом кормлении уплотненные окролы дают отрицательные результаты: снижается интенсивность роста и развития, жизнестойкость потомства. При полууплотненных случку проводят на 10...20-й день лактации.

Л. Г. УТКИН,  
кандидат биологических наук



**SOVMEHKASTORIA**



### Подготовка шкурок к раскрою

Перед раскромом шкурки увлажняют и расправляют. Кожевая ткань при приложении к ней определенных растягивающих усилий деформируется и растягивается, особенно при увлажнении. Последующая правка шкурки и закрепление ее в новом положении с дальнейшей сушкой позволяют зафиксировать новую площадь и тем самым улучшить использование полуфабриката, а также качество продукции. Изделия, изготовленные из правленных шкурок, обладают большей формоустойчивостью. Поскольку кожевая ткань очень гигроскопична, она хорошо поглощает влагу. Кроме того, влага неплохо адсорбируется шкуркой из воздуха. Увлажнение способствует повышению пластичности полуфабриката, причем степень увлажнения влияет на качество потяжки.

Шкурки обычно обрабатывают раствором следующего состава (г/л): глицерин технический — 20, алюминиевые квасцы — 3, хлорид натрия — 20. Количество раствора, вводимого в кожевую ткань, должно составлять 35...40 % массы шкурки, что в пересчете на относительную влажность полуфабриката соответствует 48...50 %. Расход раствора (температура его 35...40 °С) зависит от размера и массы шкурки. При увлажнении он не должен попадать на волосяной покров, так как это ухудшает качество последнего (теряется блеск, образуются замины при сушке и т. д.).

Чтобы увлажняющая жидкость проникла внутрь кожевой ткани и равномерно распределялась в ней, после увлажнения проводят пролежку для всех видов мехового полуфабриката. Для этого средние и мелкие шкурки складывают попарно кожей тканью внутрь, а крупные пополам по хребту, так же как и в первом случае. Продолжительность пролежки зависит от вида шкурок (например, для кроличьих она составляет около 30 мин).

Пролежка — весьма важный процесс, и его нарушение сказывается на пластических свойствах кожевой ткани. В случае недостаточной пролежки шкурки при расправке не дают необходимой для раскроя потяжки, что может привести к снижению использования полуфабриката. При продолжительной пролежке в результате испарения влаги из кожевой ткани последняя может потерять пластичность.

Следующая операция — расправка шкурок — необходима для улучшения их использования. При расправке кожевая ткань выравнивается, складки разглаживаются, шкурке придается конфигурация, близкая к лекалам изделия или удобная для раскроя. Потяжка шкурок в ширину превышает потяжку в длину, благодаря чему и прирост их площади больше. Однако чаще проводят потяжку в длину, так как это повышает густоту волосяного покрова и в некоторых

### Спрашивайте — отвечаем

Расскажите об особенностях полового цикла у кроликов (С. Н. Вергухов, Ивановская обл.)

У кроликов нет сезонности в размножении. Самки приходят в состояние половой охоты и приносят приплод в любое время года (летом, зимой, осенью, весной), что очень важно для получения равномерных круглогодичных окролов. В отличие от животных других видов крольчихи приходят в состояние охоты и могут быть оплодотворены на первый-второй день после родов, что позволяет при хорошем кормлении и содержании приме-

нять уплотненные окролы.

Половой цикл самки, в процессе которого ее организм подготавливается к оплодотворению, подразделяется на несколько стадий; основная — половая охота. Обычно ее у крольчих выявляют по значительному покраснению и припуханию снаружи половых органов. В это время поведение многих из них беспокойное (возбужденное состояние). У неоплодотворенных самок половая охота повторяется периодически в теплое время года через 5...7 сут, а зимой — 8...9 сут и продолжается 3...5 дн.

По сравнению с другими сель-

случаях удобнее для раскроя. В зависимости от модели изделий, конфигурации их деталей и свойств полуфабриката при расправке шкуркам придают нужную форму.

Шкурки средних и малых видов правят на деревянных щитах, применяя для их закрепления гвозди или специальные стальные колки, расстояние между которыми не более 3...4 см. Шкурки, воротники и другие изделия можно править на деревянных рамах, используя пневмопистолет, что значительно облегчает труд. На деревянной раме раскладывают шкурку и в край ее забивают скобы, предварительно подтягивая полуфабрикат на себя, и таким образом фиксируют скобы по всему его периметру.

Процесс сушки позволяет осуществить формование шкурки (скроя) за счет фиксации коллагеновых волокон в определенном положении. При правке полуфабрикату придают определенную форму, позволяющую провести более удобной раскрой, а сушка все это фиксирует. Во время данного процесса удаляется в виде пара избыточная влага, которая была введена в кожную ткань для облегчения процесса правки шкурки и придания ей большей эластичности.

Расправленные на рамах (щитах) шкурки сушат в подвесных и напольных сушилках различных конструкций. Для обеспечения заданного режима необходимо контролировать температуру и относительную влажность воздуха (соответственно термометрами и психро-

метрами). Температура воздуха при сушке должна быть 50...55 °С, относительная влажность — 40...50 %. В случае повышения температуры воздуха до 70 °С и выше могут произойти сваривание кожной ткани и ее порча, при низкой температуре процесс удлиняется. Уменьшение относительной влажности воздуха ускоряет сушку, а увеличение замедляет. Продолжительность операции составляет от 2 до 12 ч в зависимости от того, какой стороной к правилу расположено изделие. Так, воротник из шкурок песца сохнет волосом к правилу около часа, а волосом наружу — 10...12 ч. В конце сушки влажность кожной ткани снижается до 9...12 %. Если шкурки пересыхают, их кожная ткань становится грубой и жесткой, вплоть до появления заломов и растрескивания лицевого слоя. Если шкурки снимают недосушенными и они досыхают при пролежке в нерастянтом состоянии, возникает большая усадка кожной ткани, поверхности их могут деформироваться.

После снятия шкурок со щитов или рам кожая ткань их в первые часы дает усадку за счет релаксации (ослабления напряжения) коллагеновых волокон. В связи с этим целесообразно после сушки, не снимая шкурки с рам, дать им остыть в течение 10...20 мин, тогда усадка будет меньше. Затем снимают зажимы. Шкурки складывают парно волосным покровом внутрь и приступают к раскрою. Освободившиеся щиты тщательно протирают чистой влажной тряпкой.

П. И. МИРОНОВ

## Пелерина из «лепестков»

Творческое отношение к своей задаче позволяет «пустить в дело» не только целые шкурки, но и всевозможные «отходы» и обрезки.



Пелерина из кусочков меха

Недорогая кроличья шкурка при нетрадиционных методах отделки (прикрепления меха к ткани, украшение его кожаными дополнениями) может придать заурядной куртке или вышедшему из моды жакету необычный и нарядный вид. Предлагаемая пелеринка (рис.) состоит из отдельных лепестков, которые выкраивают как из целой шкурки, так и отдельных кусочков. Ее можно изготовить однотонной или из обрезков разного цвета. Сначала выкраивают из шкурки, подкладки и ватина 30...40 удлиненных деталей (их число зависит от величины пелерины) с одним острым углом. Затем с подкладкой сшивают кусочки шкурки на машинке с изнаночной стороны, оставляя открытой верхнюю часть «лепестков». При этом следят, чтобы волос не попадал в шов. Детали выворачивают на лицевую сторону и внутрь вкладывают ватин (придают выпуклость детали). Подкладку с ватином скрепляют редкими стежками. Лепестки раскладывают на ткани изделия в три ряда и открытые их концы пришивают к ткани на машинке. Обе детали воротника (верхнюю и нижнюю) также выкраивают из шкурки, вложив между ними ватин, редкими стежками приметывают на тонкую хлопчатобумажную ткань. Свободная объемная куртка с пелериной хорошо сочетается с короткой юбкой.

Н. Н. КНЯЗЕВА

скохозяйственными животными созревшие яйцеклетки выходят из яичников крольчихи только после покрытия ее самцом. Во время полового акта гипофиз выделяет гонадотропные гормоны, которые поступают в кровь. Под их влиянием фолликулы в яичниках в течение 10...12 ч созревают, а затем разрываются, и в каждый яйцевод выходит от 3 до 9 яйцеклеток, где происходит их оплодотворение.

Необычная особенность заключается в том, что у крольчихи в начале беременности она рождает только крольчат, а через четыре дня в гнезде прибавилось еще столько

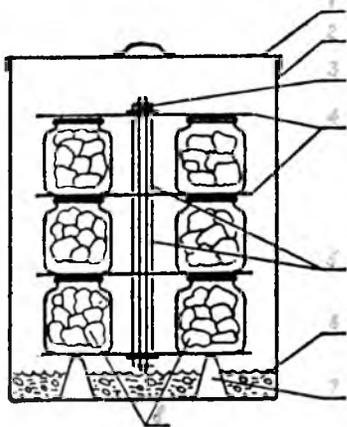
... Как объяснить этот факт? (М. М. Мязитов, Павлодарская обл.)

Это интересное явление называется суперфетацией — двойной беременностью, т. е. в матке развивается одновременно несколько эмбрионов из оплодотворенных в разное время яйцеклеток. Причем от первого спаривания в одном роге матки, а от второго — во втором.

Суперфетация у кроликов, так же как и у других млекопитающих (лошади, овцы, свиньи и др.), встречается редко. Тогда как у зайцев она регистрируется очень часто.

## Мясо в банке

Свежее кроличье мясо отделяют от костей, очищают от пленок и жил, нарезают кусками толщиной до 2 см, солят по вкусу. Посоленное мясо выдерживают в течение суток в холодильнике или прохладном месте, затем уклады-



Упаковка банок в бак и бак в специальный бачок:

1 — крышка, 2 — корпус, 3 — стальной винт с гайками и шайбами, 4 — уплотнительные кольца, 5 — распорные втулки на винте, 6 — вода, 7 — подставки, 8 — банки с мясом

ют в стеклянные банки (0,5; 0,7; 1,0; 2,0; 3,0 л), предварительно простерилизованные в течение 30 мин. Добавляют зерна черного перца и лавровый лист. Банки накрывают крышками, закатывают и укладывают в широкую кастрюлю или специально изготовленный бак (рис.). Сменные диски разгружают давление на крышки банок и предохраняют их от срыва. Диски, распорные втулки и стяжной винт желательно изготовить из нержавеющей стали, тогда они будут служить долго.

После помещения банок в бак его ставят на теплоноситель (газ, электрическая плитка, кухонная плита, костер). Банки выдерживают в баке в течение 5 ч при постоянном кипячении воды с закрытой крышкой. Затем все вместе охлаждают, осматривают банки, смазывают крышки консервирующей смазкой. Хранят тушенку в сухом прохладном месте.

Данный метод практикуется нашей семьей и соседями уже много лет. На вкус и качество тушенки не жалуемся.

**В. М. ЗАБОЛОТНЫХ**  
453032, Башкортостан,  
Архангельский р-н,  
пос. им. М. Горького

## Кушанья из крольчатины и мяса нутрий

**Руллет из мяса нутрии и говяжьей почки**  
Среднюю тушку нутрии разделяют и приправляют солью и перцем. Одну половину говяжьей почки хорошо вымывают и закатывают в мясо нутрии. Готовый рулет хорошо обжаривают в жиру, добавляют репчатого лука и 250 г сметаны. Вливают немного воды и тушат. Блюдо готово. На следующий день рулет можно резать на куски. Соус процеживают, после чего кусочки рулета можно в нем подогреть. Тушеные овощи используют как гарнир.

**Мясо в масле**  
Мясо обжаривают в сливочном масле до румяной корочки и до готовности в жаровне. Добавляют соль, лук, перец. После охлаждения мяса удаляют косточки и нарезают его маленькими кубиками или полосками. Маринованные огурцы режут на дольки и перемешивают с мясом. Затем добавляют майонез, соль и лимонный сок по вкусу.

**Паштет из нутрии**  
Задние ножки от тушки нутрии отбивают, смазывают яичным белком, приправляют солью, перцем и горчицей. В каждый такой кусок мяса закатывают крутосваренное яйцо и хорошо обжаривают, добавив немного соли. Затем остужают, нарезают на четверти или кружки, добавляют овощной салат, и получается отличное блюдо.

**Крольчатина в каше**  
Разварив хорошенько кроличье мясо, чтобы оно свободно отделялось от костей, и взяв такое же количество свиного, пропускают его через мясорубку. Берут около фунта свиной печенки и крольчатую и также пропускают через мясорубку.

Тушат около фунта лука, измельчив его хорошенько, все смешивают в кашу, прибавляя соли, перца, тмина, и наполняют ею хорошо промытые свиные кишки. Затем эти колбасы еще раз слегка проваривают и, дав остыть, отправляют в копильню.

«РАЗВОДИТЕ ОНДАТРУ» — иллюстрированное пособие для начинающих (80 страниц) можно приобрести по цене 350 руб. Оплата предварительная на расчетный счет редакции журнала «Кролиководство и звероводство» № 9467546 в Сокольническом филиале Московского индбанка, МФО № 201218 (почтовый индекс банка 107810).

Квитанцию о перечислении денег заказным письмом надо переслать по адресу: 107807, Москва, Б-78, Садовая-Спасская, 18, «Кролиководство и звероводство».

Справки по телефону 207-21-10.

Журнал зарегистрирован в Министерстве печати и информации Российской Федерации, № 01830

# ВЫДЕЛКА ШКУРОК НА САМОМ ВЫСОКОМ КАЧЕСТВЕННОМ УРОВНЕ?

## ДА, ЭТО ВОЗМОЖНО ПРИ СОТРУДНИЧЕСТВЕ С ФИРМОЙ «ФРАНЧЕТИЧ»

Студия АТЕНА

### Да, это возможно и выгодно

Используя наш богатый опыт, вам представляется отличный шанс утвердиться на внутреннем и, почему бы и нет, на мировом рынке.

● Опыт, накопленный нами в этой области, увенчался выдающимися успехами. Мы готовы передать его вам со всей щедростью, на которую способны люди, соприкасающиеся с искусством выделки шкурок.

● Этот опыт основан на знании полного цикла обработки — от сырья до готового изделия, на использовании самых передовых технологий, которые позволяют прекрасно выделывать любые шкурки — будь то норка, лисица, песец, соболь, хорь, кролик и др.

● Мы можем предложить полезные рекомендации по выбору материалов для достижения отличных результатов и поставить соответствующее оборудование на условиях самого тесного сотрудничества по его использованию, а также оказать техническую помощь в области моделирования и пошива готовых изделий.

● Свидетельством серьезности и надежности нашей фирмы служат фабрики Москвы, Калининграда и Владивостока, которые, сотрудничая с нами, достигли прекрасных результатов. Мы не только гордимся ими, но и стремимся их приумножить.

● Оцените сами все за и против, а затем совместно наметим перспективы вашего не только профессионального, но и экономического развития.

● Учтите, что, применяя наши технологии самого высокого мирового уровня, вы можете увеличить ваши доходы по сравнению с тем, что вам дает продажа невыделанных шкурок.

**ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УСПЕХ ВАШЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ — В СОТРУДНИЧЕСТВЕ, КОТОРОЕ МЫ ВАМ ПРЕДЛАГАЕМ: ВЫДЕЛКА ШКУРОК И ПОШИВ МЕХОВЫХ ИЗДЕЛИЙ.**

Наш представитель по телефонам:  
241-33-22, 241-83-04 и 359-45-52.

Адрес: 119121, Москва,  
Ростовская наб., д. 1, кв. 33.

# FRANCETICH-ITALIA

## Наш опыт — ваше будущее!



Баркас для дубления



Мездрение шкурок



Маша для шкурки



Стиральная машина для обезжиривания



Швейный цех



Предлагаем:

- оборудование для выделки шкурок
- швейные машины
- химикаты
- ноу-хау
- обучение
- фурнитуру



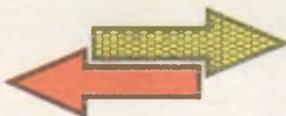
● моделирование



- техническую помощь
- сотрудничество



Обращайтесь к представителю фирмы «Франчетич» в Москве



# Agri Trading Ltd.

## ERCO



Станок для обезжиривания шкурок  
 Обезжировочные станки SERVO  
 Полуавтоматические обезжировочные станки  
 Станки для съёмки шкурок норки и песца  
 Станки для потяжки шкурок  
 Другое оборудование для первичной обработки шкурок

## ASL

Вакцины для пушных зверей:

Distox Plus (4-х валентная)  
 Distox (3-х валентная)  
 Distem—RTC (против чумы) и др.



## LIFTER

НАВОЗОПОГРУЗЧИК  
ДЛЯ НОРКОВЫХ ФЕРМ

Оборудование:

ковш для сыпучих грузов  
 ковш для уборки снега  
 погрузочная вилка  
 скребок для уборки навоза  
 приспособление для поднятия мешков



Используйте погрузчик SOLID, он облегчит Вашу работу

## Немах

Препарат органического железа предупреждает анемию у зверей, способствует улучшению качества их опушения



## Alfa-Rehu Oy

### ALFA-FUR



## Double Joy

Обратитесь к нам!

Предлагаем изготовление добавок к рационам: белковых концентратов, витаминов, а также смесей по рецептам заказчика.  
 Поставим полнорационные смеси для норок, хорьков, лисиц и енотовидных собак.

AGRI Trading Ltd. также предлагает:

- продукты питания
- витамины
- мясную, рыбную, кровяную и др. муку
- рыбные отходы

- запасные части
- электрокары
- все необходимое оборудование для звероводства
- бартер на шкурки

Москва: Игорь Марченко  
 телефон +095—3675573  
 факс +095—3675573

AGRI Trading Ltd.  
 Hännisvägen, 2  
 SF-66530 Kvevlax  
 Phone +358—61—3460524  
 Fax +358—61—3460525

Таллинн: Валло Паал  
 телефон +3722—232625  
 факс +3722—232625