



2091

# Кротики-бегемоты и Зверобегемоты



# «САЛТЫКОВСКОМУ»-

# 60



Наверное, нет такого человека в нашей отрасли, который бы не знал звероводческого совхоза «Салтыковский». Это одно из тех первых сельскохозяйственных предприятий, которые стояли у истоков пушного звероводства. В этом году старейшему зверосовхозу страны «Салтыковский» (Московская обл.) исполняется 60 лет.



На снимках:

Общий вид  
норковой фермы

Кормоперерабаты-  
вающий цех

Рысь —  
новый объект  
разведения  
в совхозе



Москва  
ВО "Агропромиздат"

Главный редактор А. Т. ЕРИН

**Редакционная коллегия:**

Б. Д. БАБАК,  
Н. А. БАЛАКИРЕВ,  
А. Н. БЕСЕДИН,  
Б. А. БОДРОВ  
(зам. главного редактора),  
Б. И. ВАГИН,  
Н. Б. ВАЛЕЕВ,  
А. И. ЗАРУБЕНКО,  
С. П. КАРЕЛИН,  
А. Г. КАРЧЕНКОВ,  
К. С. КУЛЬКО,  
В. М. ЛАПЕНКОВ,  
Л. В. МИЛОВАНОВ,  
В. В. МИРОСЬ,  
В. Г. ПЛОТНИКОВ,  
С. Г. СТОЛБОВ

**Редакция:**

научный редактор  
С. С. КОРШУНОВ,  
старший редактор  
Г. А. ЗАЙЦЕВА,  
редактор  
А. А. МИХЕЕВА

Художественное  
и техническое  
оформление

С. В. БЕЙЛЕЗОН  
Корректор Л. Н. ЛЕЩЕВА

На 1-й странице обложки  
фото В. К. Воронова

## В НОМЕРЕ

Эрин А. Т. Наше общее дело	2	Новый объект пушного звероводства	
Редакционная коллегия журнала	3	Что мы знаем об ондатре	30
<b>НАУКА И ПЕРЕДОВОЙ ОПЫТ</b>		Пудовкин А. В., Валеев Н. Б. Ондатра в зверосовхозе	33
Багдасарянц Т. Н. Девиз — поиск нового	5	<b>МЕРЫ ПРИНЯТЫ</b>	39
<i>Актуальная проблема</i>		<b>ВЕТЕРИНАРИЯ</b>	
Берестов В. А. Очередные задачи изучения физиологии пушных зверей	7	Рютова В. П. Вирусная геморрагическая болезнь кроликов	34
<i>Разведение и племенное дело</i>		Рапопорт О. Л., Чижев В. А., Майоров А. И., Пипа О. А., Кириллов А. К. Мелакрил и формирование иммунитета	35
Нюхалов А. П. Как мы работаем со стадом	4	Наконечников В. Б. Станок для исследований	35
Гугушвили Д. С. Для повышения продук- тивности кроликов	4	<b>ЗА РУБЕЖОМ</b>	
Генетика «экзотических» кроликов	10	Плотников В. Г. Многие поучительно	36
Коршунов С. С. Всесоюзный смотр пушных зверей	12	Павлов Ю. В., Карелин С. П. Сооружения для содержания зверей	38
<i>Ручной труд — на плечи машин</i>		<i>По страницам специальной литературы</i>	47
Размышления после выставки	14	<b>КОНСУЛЬТАЦИЯ</b>	
<b>У КРОЛИКОВОДОВ И ЗВЕРОВОДОВ-ЛЮБИТЕЛЕЙ</b>		Макарова Г. А. «Квартира» для кроликов	40
Власова Т. Н. Нужно обмениваться опытом	18	Калугин Ю. А. Потребность кроликов в воде	41
<i>Сообщения с мест</i>		Щепкова Н. А., Кузнецов Г. А., Карпу- хин В. А. Нутриеводческие фермы	42
Шинкарьюк Н. В. Ондатроводам — на заметку	19	<i>Советы врача</i>	
Борисюк Л. Н. Эффективный способ	19	Медведева Т. Н. Профилактика неврозов	44
Пугачев А. Е. Время не ждет	20	<i>Хозяйке на заметку</i>	
Титов А. С. Два рецепта	20	Павлов И. Д. Биода из крольчатинны	44
Борисов Л. Н. Есть над чем подумать	21	Ильина Г. С. Шалочка с отворотом	45
Москаленко В. И., Румянцев М. Г. Коротко	22	<i>Шьем меховые изделия</i>	
<i>Сделай сам</i>		Кутюшев Ф. С. Переработка пушно-мехо- вого сырья	46
Сорокопудов А. И. Как сплести сетку	22	<i>Животные в вашем доме</i>	
Шлагин М. В. Несколько советов	23	Катаева В. М. Бурундук	48
Авдонин А. Г. Очень просто	24	<i>Азбука кролиководы и зверовода</i>	21, 25, 30, 48
Никонов С. А., Харитонов В. П. Ветроэлектри- ческая установка	24	<i>Спрашиваем-отвечаем</i>	25, 45
<i>С заботой о кормах</i>			
Степанов В. В. Не знаю проблем с кормами	26		
Скипина В. Я. Тыква — хороший корм	26		
Ширкалов А. А. Выращиваю сиду	26		
Стрижев А. Н. «Любитель» картофеля	27		
Ощепков Ю. А. И старая бочка годится	27		
Удобрения	29		

## IN THE ISSUE

Erin A. T. Editorial. Our common business	2	<b>WITH AMATEUR RABBIT AND FUR ANIMAL BREEDERS</b>	18
Editorial Board of the magazine	3	What do we know about muskrat	30
Bagdassariants T. N. Search for a new as a motto (about general manager of the fur farm)	5	Pudovkin A. V., Valeiev N. B. Muskrat in a state fur animal breeding farm	33
Berestov V. A. Next objects in fur animal physiology study	7	<b>VETERINARIAN PRACTICE</b>	
<i>Rearing and pedigree breeding</i>		Riutova V. P. Virus hemorrhagic disease in rabbits	34
Niukhalov A. P. How we operate the herd (common and Arctic foxes)	4	Formulation Melacril and immunity formation	35
Gugushvili D. S. To improve rabbit producti- vity	9	<b>ABROAD</b>	
Genetics of "exotic" rabbits	10	<b>CONSULTATION</b>	
Korshunov S. S. The National showing re- view of fur animals	12	Kalughin U. A. Water requirements of rabbits	41
Reflections upon the past International exhi- bition in Pushkino, Moscow region	14	Tsepkova et al. Nutria breeding farms	42

Дорогие читатели! Произошло для нас с вами важное событие. Как того требует действующий с августа прошлого года закон Союза Советских Социалистических Республик о печати и других средствах массовой информации, Государственный Комитет СССР по печати зарегистрировал журнал «Кролиководство и звероводство» как периодическое отраслевое издание. В связи с этим редакции вручен официальный документ — свидетельство № 706. Иными словами, нам выдан «паспорт».

Отныне учредителями журнала стала Государственная комиссия СССР по продовольствию и закупкам, а также ВО «Агропромиздат». Открыв первую страницу журнала, вы, вероятно, обратили на это внимание.

В выданном редакции документе определены программные цели и задачи «Кролиководства и звероводства». Это — освещение широкого круга актуальных вопросов развития пушного звероводства и кролиководства в государственном, кооперативном секторах экономики и в личных подсобных хозяйствах населения; пропаганда достижений зоотехнической науки и передового производственного опыта в отраслях; информирование читателей о нормативных документах и последующих изменениях в них, новинках отечественной и зарубежной литературы по отраслевой тематике. Официально предписано выпускать журнал на русском языке, периодичность его — один раз в два месяца. Издание рассчитано на очень широкую аудиторию работающих в области пушного звероводства и кролиководства: руководителей и специалистов хозяйств, бригадиров и рабочих ферм, научных сотрудников, преподавателей и студентов учебных заведений. И, конечно же, он призван служить многочисленному отряду наших читателей — кролиководам и звероводам-любителям.

Журнал «Кролиководство и звероводство» — одно из старейших периодических изданий в стране. В прошлом году ему исполнилось 80 лет, и все это время он жил единными помыслами со своими читателями, стремился быть для них верным помощником. Нас радует то, что не иссякает большая, разнообразная и содержательная почта из самых различных регионов нашей Родины. Нам пишут прежде всего те корреспонденты, которые видят в «Кролиководстве и звероводстве» доброго друга и советчика, те, кто взыскательно и дружелюбно его читает, поддерживает мысли и идеи, высказываемые на страницах журнала.

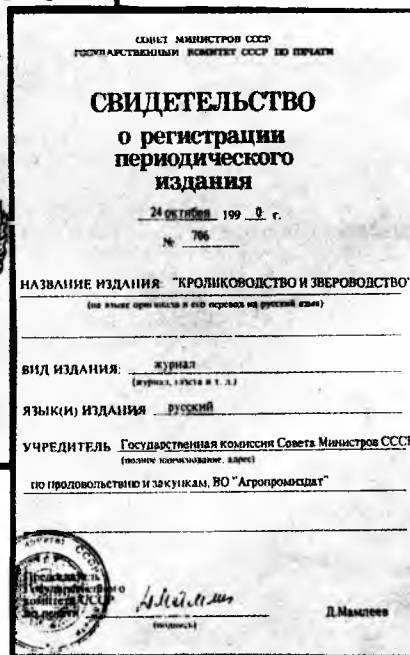
сказывает, что наилучшую динамику любой отрасли, выход на более высокие показатели производительности труда, качества продукции можно обеспечить на основе улучшения деятельности всех трудовых коллективов, более эффективного использования созданного производственного потенциала, ускорения внедрения всех составных частей нового экономического механизма, укрепления трудовой, производственной и договорной дисциплины.

Многие читатели уже отметили то, что журнал значительно чаще стал обращаться к процессам и явлениям, которые препятствуют достижению поставленных целей, ущемляют интересы каждого из нас.

На страницах издания несравненно больше стало появляться критических материалов. Но совершенно справедливо в откликах с мест звучит требование, чтобы острые выступления завершались принятием конкретных мер. И редакция, бесспорно, должна проявлять настойчивость в обеспечении действенности публикаций.

Читатель внес и еще одно предложение: надо не жалеть слов и места на страницах журнала для рассказа о людях труда, о тех, кто незаметно изо дня в день честно выполняет свой гражданский долг.

Десятки писем ежедневно идут в редакцию. И мы, ее сотрудники, каждым из них дорожим, все они для нас важны. В любом случае готовы прислушаться к тому, о чем в них пишут. Только в опоре на читательское мнение редакционный коллектив видит успехи нашего издания. Именно тематика многих материалов подсказана читателями. Мы неизменно поддержи-



Наш важнейший долг сегодня, как подчеркивают многие авторы писем, внести свой вклад в преобразование пушного звероводства и кролиководства в новое качественное состояние. Сама жизнь под-

ваем добрую традицию, помещая в каждом номере читательские письма на самые разные темы.

Но особенно возрос интерес к нашей работе в период минувшей подписки на журнал, в сложный для него момент, когда практически решалась его судьба, впрочем, как многих других периодических изданий. Случилось так, что газеты и журналы первыми столкнулись с необузданной стихией, с извращенным понятием рыночных отношений. Как известно, очень сильно вздорожала бумага, резко увеличилась стоимость полиграфических услуг и доставки изданий подписчикам, что послужило реальной угрозой журналу «Кролиководство и звероводство» стать убыточным и потерять право на существование. В такой обстановке цену за один его экземпляр пришлось повысить до 70 коп. Причем этот рост никак не связан с расширением штатов редакции. Стоимость годовой подписки теперь стала 4 руб. 20 коп. И все же есть одно утешение: в сравнении с другими журналами наш остается одним из доступных по цене.

В те дни вы, дорогие читатели, приняв решение о подписке на журнал, выразили к нему свое доверие и заинтересованное отношение и этим самым помогли сохранить его. Спасибо вам за эту поддержку. Надеемся и верим, что все истинные почитатели журнала останутся и в дальнейшем с нами. Редакция и редколлегия рассчитывают, что с вашей помощью прибавится число новых друзей журнала. Расскажите своим знакомым, сотрудникам, землякам о нашем издании, чем оно интересно и полезно для вас и, наверняка, это повлияет на решение многих стать нашими подписчиками.

Как известно, в нынешний период «Кролиководство и звероводство» может существовать исключительно на свои доходы. Источниками фи-

нансирования прежде всего являются поступления от реализации тиража, публикации рекламы, объявлений. Будет расти тираж — значит возрастает и рентабельность журнала.

Разумеется, в повышении ценности издания, его привлекательности свое слово должна сказать и редакция. Ее небольшой коллектив, формируя каждый номер, озабочен тем, чтобы как можно интереснее подготовить материал, наиболее полно учесть пожелания всех категорий читательской аудитории. А она у нас по своим интересам очень разнообразна. Но как бы то ни было, будем стремиться, чтобы не обмануть ваших ожиданий. Мы перестраиваемся, планируем более глубоко освещать многие темы. И в этом смысле надеемся на большую помощь нашей редакционной коллегии, состав которой обновлен. С ее членами знакомим читателей в настоящем номере. В лице ведущих специалистов пушного звероводства и кролиководства мы хотим иметь опытных наставников, с которыми будем советоваться о том, каким быть журналу, решать, что в нем хорошего и что не очень ладно, что надо делать в новых условиях работы. И все же, как и в прежние времена, мы постоянно ощущаем, что без вас, читателей, без вашей помощи мы не сможем сделать большого шага вперед. Выражая всем горячую признательность за советы, доброжелательную критику, моральную поддержку, мы очень хотели бы, чтобы наша с вами традиционная связь стала еще более тесной, разносторонней. Мы готовы прислушаться к суждениям, предложениям всех неравнодушных к журналу, познакомиться с оценкой того или иного материала, поэтому пишите, звоните по телефону. Верим, что нужны друг другу.

А. Т. ЕРИН,  
редакция журнала  
«Кролиководство и звероводство»

*По многочисленным просьбам читателей рассказываем о членах редколлегии нашего журнала.*

**ЕРИН Александр Тимофеевич** — главный редактор журнала «Кролиководство и звероводство», заслуженный работник сельского хозяйства РСФСР, кандидат сельскохозяйственных наук, после окончания Московского пушно-мехового института в 1952 г. работал главным зоотехником в зверосовхозах РСФСР и Эстонской ССР, а также на руководящих должностях в аппарате центральных ведомств, автор многих статей в периодической печати по пушному звероводству и кролиководству, другим вопросам, один из авторов книг «Кормление пушных зверей» и «Приусадебное кролиководство и нутриеводство»;

**БОДРОВ Борис Алексеевич** — заместитель главного редактора журнала «Кролиководство и звероводство», после окончания в 1972 г. факультета журналистики Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова работал в различных средствах массовой информации Калининградской обл.;

**БАБАК Борис Дмитриевич** — доцент кафедры экономики, организации и управления сельскохозяйственным производством Московской ветеринарной академии им. К. И. Скрябина, где работает с 1952 г. после окончания Московского пушно-мехового института, ведет все эти годы курс экономики и организации сельскохозяйственного производства для студентов, специализирующихся по пушному звероводству и кролиководству, кандидат сельскохозяйственных наук, им опубликовано в периодической печати свыше 100 работ, в т. ч. несколько брошюр;

**БАЛАКИРЕВ Николай Александрович** — заместитель директора НИИ пушного звероводства и кролиководства им. В. А. Афанасьева, кандидат сельскохозяйственных наук, автор многих публикаций по проблеме его научных

Редакционная коллегия журнала  
«КРОЛИКОВОДСТВО И ЗВЕРОВОДСТВО»



интересов — кормлению пушных зверей;

**БЕСЕДИН Алексей Николаевич** — директор ВНИИ меховой промышленности с 1973 г., доктор технических наук, автор ряда учебников и учебных пособий для ВУЗов и техникумов, многие годы находился на преподавательской работе, основное направление его научно-исследовательской и педагогической деятельности — товароведение и технология обработки мехового сырья;

**ВАГИН Борис Иванович** — заведующий кафедрой механизации животноводческих ферм Ленинградского государственного аграрного университета, доктор технических наук, профессор, занимается разработкой энергосберегающих и малоотходных технологий и технических средств, прежде всего при хранении, приготовлении и раздаче кормов в зверохозяйствах, обосновании системы машин для звероводческой отрасли, является соавтором книг по технологическому оборудованию звероводческих и кролиководческих ферм, по этой же проблеме опубликованы статьи в периодической печати, имеет 15 авторских свидетельств на изобретения;

**ВАЛЕЕВ Нагим Бареевич** — директор зверосовхоза «Кошачковский» с 1970 г., до этого работал на практической работе в совхозах по специальности зоотехния, после защиты диссертации, посвященной вопросам кролиководства, ему присуждена ученая степень кандидата сельскохозяйственных наук;

**ЗАРУБЕНКО Александр Иванович** — заместитель председателя правления добровольного общества Росживсоюз. По окончании Московской ветеринарной академии им. К. И. Скрябина по специальности товароведение пушно-мехового сырья работал в заготовительном главке Роспотребсоюза;

**КАРЕЛИН Сергей Павлович** — директор зверосовхоза «Салтыковский» с 1976 г., на протяжении многих лет до назначения на должность директора работал главным ветеринарным врачом в ряде крупных звероводческих совхозов;

**КАРЧЕНКОВ Анатолий Георгиевич** — с 1958 г. работает в зверосовхозе «Пушкинский» сначала рабочим, затем бригадиром, а в настоящее время управляющий лисо-песцовой фермы;

**КУЛЬКО Клара Сергеевна** — главный зоотехник павильона «Кролиководство и пушное звероводство» на ВДНХ СССР, является автором брошюр по разведению нутрий и кроликов, а также

многих статей по той же тематике в периодической печати;

**ЛАПЕНКОВ Владимир Михайлович** — заместитель начальника Главкоопживпушнины — начальник НПО Центрокооппушнина Центросоюза СССР, по окончании в 1960 г. Московской сельскохозяйственной академии им. К. А. Тимирязева работал бригадиром норковой фермы, а затем несколько лет главным зоотехником зверосовхоза «Кольский»;

**МИЛОВАНОВ Лев Викторович** — заместитель Главного государственного инспектора племенной службы СССР (Госплеинспекция при Госкомиссии Совета Министров СССР по продовольствию и закупкам), после окончания Московской ветеринарной академии им. К. И. Скрябина в 1956 г. работал главным зоотехником в зверосовхозах Эстонской ССР и Воронежской обл., кандидат сельскохозяйственных наук, автор многих работ в периодической печати по общим вопросам, а также племенного дела в кролиководстве и звероводстве, кормлении пушных зверей и зарубежного опыта, один из авторов монографии «Кормление пушных зверей»;

**МИРОСЬ Виталий Васильевич** — заведующий кафедрой животноводства Харьковского государственного аграрного университета им. В. В. Докучаева, доктор сельскохозяйственных наук, круг его научных интересов — вопросы селекции и технологии производства продукции кролиководства, по этим проблемам он имеет более 100 опубликованных работ;

**ПЛОТНИКОВ Виктор Григорьевич** — директор НИИ животноводства, проректор Белгородского сельскохозяйственного института (учебно-научного центра), кандидат сельскохозяйственных наук, специалист в области племенного дела в кролиководстве, по этим и другим вопросам им опубликовано более 60 статей, является автором нескольких книг по разведению кроликов;

**СТОЛБОВ Сергей Георгиевич** — начальник сектора государственных ресурсов кожевенного, пушно-мехового сырья, каракуля и шерсти Государственной комиссии Совета Министров СССР по продовольствию и закупкам, после окончания Московской ветеринарной академии им. К. И. Скрябина работал главным зоотехником зверосовхоза «Сосновский» объединения «Ленпушнина», автор многих статей в периодической печати по вопросам пушно-звероводства и кролиководства.

## Как мы работаем со стадом

Ни для кого не секрет, что в последние годы в отдельных хозяйствах страны снизилось качество и эффективность племенной работы в звероводстве. Связано это с тем, что намного проще стало сдавать пушнину, которую реализуют, помимо государственных заготовительных предприятий, многим другим организациям. А до недавнего времени и кооперативам по договорным ценам. Поэтому сырье невысокого качества удается сбывать по высоким ценам, что и позволяет некоторым специалистам считать — была бы шкурка, а мы уж ее продадим.

По нашему мнению, такая позиция неправильная. Более того, она вредная, поскольку хорошие пушно-меховые качества разводимых в неволе зверей со временем легко потерять, гораздо труднее будет их затем восстановить и тем более улучшить. Мне понравилась образное выражение доцента МВА Т. М. Чекаловой, сравнившей племенную работу с заплывом против течения. Как только остановился — тебя неминуемо начинает сносить назад. Как же обстоит в этом отношении дело в нашем совхозе?

Прежде всего, у нас есть хорошо продуманный план племенной работы по каждому виду зверей на длительный период времени (5 лет). В нем акцентировано внимание на тех характеристиках качества животных, которые необходимо в первую очередь улучшать. Мы определили, что первоочередной задачей для нашего совхоза является повышение плодовитости и резистентности лисиц и песцов. Кроме того, большое внимание уделяем увеличению размера, улучшению качества и окраски волосяного покрова зверей. В этой связи придаем первоочередное значение такому серьезному мероприятию, как бонитировка животных. Из года в год примерно в одни и те же сроки, по лисце — с 23...25 октября, песцу — в начале ноября (мы разводим серебристого песца), тщательно просматриваем весь предварительный отобранный для ремонта молодняк. Всех племенных зверей бонитирует управляющий фермой, при этом учитываются дополнительные признаки — у серебристо-черных лисиц интенсивность вуали и наличие платиновых волос, а также тон окраски у песцов. Оценивая зверей, особое внимание уделяем густоте, упругости и уравниности волосяного покрова, строго выбраковывая особей, не соответствующих селекционному типу, т. е. корот-

(Продолжение на с. 8)

## ДЕВИЗ — ПОИСК НОВОГО

Звероводческий совхоз «Кошачовский», что близ Казани, за первые 12 лет своего существования повидал немало директоров. Не приживались они почему-то здесь. А не было настоящего «головы», не было настоящего дела. И продолжалось так до тех пор, пока не назначили сюда 20 лет назад Нагима Бареевича Валеева. Пришел он сюда не новичком в деле, а опытным специалистом, последовательно поднимавшимся по ступеням профессиональной и служебной лестницы. Работал заведующим ветеринарными участками в леспромхозах, зоотехником совхоза и учхоза института, главным зоотехником районного управления сельского хозяйства, директором одного из зверосовхозов. Словом, когда в июне 1970 г. Нагим Бареевич стал директором «Кошачовского», работу он знал от «а» до «я». И не случайно с первых же месяцев его директорства хозяйство стало неуклонно набирать темпы в работе. Надо сказать, что Нагим Бареевич человек на редкость доброжелательный, и это проявляется во всем, что его окружает. Нигде не слышно раздраженных голосов. Даже там, где идет очень напряженная работа (а у звероводов она не просто напряженная, но и очень тяжелая, ответственная), царят порядок и спокойный ритм в труде.

Так вот, Н. Б. Валеев не стремился перечеркнуть все, что было в хозяйстве до него. Хоть и небогатый был совхоз, но и он имел свои, пусть и небольшие, успехи. Здесь сложились уже определенные традиции. Все это новый директор постарался сохранить, взять на вооружение, развить. Но основным девизом в его работе стал поиск. Поиск новых форм организации труда, новых технологий содержания животных, новых источников получения доходов для совхоза. С первых дней работы в «Кошачовском» Нагим Бареевич понял: только его стремление и старание сделать хозяйство высоко rentable, получать высокие доходы нужных результатов не дадут. Необходимо сделать так, чтобы в общих итогах деятельности коллектива был заинтересован каждый работающий в совхозе.

Постоянная связь совхоза с учеными, и то, что его директор не только опытный хозяйственник, но и исследователь (уже работая в совхозе, он защитил кандидатскую диссертацию) — залог того, что все подразделения работают с использованием последних достижений науки и передового опыта. И как результат — неуклонный рост производственных показателей. Напри-

мер, сумма реализации сельскохозяйственной продукции в 1990 г. достигла 17,1 млн. руб., прибыль — 11,2 млн., уровень рентабельности повысился за минувшее десятилетие с 31 до 134 %. Если же говорить о производительности труда, то об этом красноречиво свидетельствуют следующие цифры: в 1970 г. в расчете на одного рабочего получено продукции на сумму 4800 руб., в 1990 г. — 44 857 руб.

Нагим Бареевич один из тех руководителей, которые умело применяют новые методы хозяйствования, обладают поразительной интуицией в определении перспективного дела. Кошачовцы в числе первых принимали участие в апробации и внедрении в производство многих научных разработок. Вот и ныне совместно с учеными ВНИИ охотничьего хозяйства и звероводства им. Б. М. Житкова они взялись за новинку: освоение разведения ондатры в условиях специальных производственных ферм. Начали с животных, отловленных в естественных водоемах, и уже к началу текущего года общее поголовье ондатры насчитывало свыше 400 особей. Разумеется, чтобы добиться желаемой цели — создать высокопродуктивное стадо — потребуется не один год. Еще высок процент самок, не участвующих в размножении, мало повторных щенений, много малочисленных пометов, высока смертность молодняка и т. д. Тем не менее итоги работы свидетельствуют о том, что разведение ондатры в промышленных масштабах — дело вполне реальное и прибыльное даже сейчас при нынешнем уровне разработки проблемы.

Задумок у Н. Б. Валеева немало, да осуществить их в нынешних условиях нелегко. Ну о каком введении новшеств можно говорить, если хозяйство буквально несколько месяцев назад из-за отсутствия кормов стояло на грани катастрофы? С августа прошлого года и вплоть до начала нынешнего поставщики не отгружали совхозу кормов. Острейший дефицит в них ощущается и поныне.

Если в ближайший период в связи с ростом стоимости на корма, электроэнергию, топливо и т. д. не будут повышены закупочные цены на продукцию кролиководства (а они должны быть, как считает Н. Б. Валеев, по-настоящему договорные), то эту отрасль производства придется сворачивать. А ведь «Кошачовский» до последнего времени сдавал государству прекрасного диетического мяса — крольчатины больше, чем некоторые близлежащие хозяйства говядины. Создалось такое положение, и это не



Н. Б. ВАЛЕЕВ

раз отмечалось в периодической печати, при котором руководящие структуры всех звеньев не заботятся о подведомственных им предприятиях. По мнению Н. Б. Валеева, они не заинтересованы в этом, им это совсем не нужно. Самостоятельности же совхозу не дают, пока он связан по рукам и ногам приказами, указаниями, всевозможными инструкциями.

На практике получается так, что хозяйство занимается производством продукции, выполнением обязательств перед государством. А вот что касается обратной связи: обеспечение необходимых ресурсами, то это сегодня осуществляется слабо. Рыночные механизмы пока не действуют.

Слава богу, как сейчас говорят, коллектив в «Кошачовском» подобрался работающий, старательный, он очень хорошо понимает обстановку. Звероводы, отвечая на проявляемую о них подлинную заботу, даже в этих сложных условиях перевыполняют производственное задание. Надо сказать, что люди труда, их семьи постоянно находятся в центре внимания руководителей, специалистов совхоза. И, конечно же, в первую голову — директора, который ко всему прочему является председателем сельского Совета народных депутатов. Идут к нему за советом, помощью в любое время и в контору, и домой, благо живет он здесь же, в совхозном поселке. Его работами асфальтированы не только дорога, ведущая к конторе, кстати сказать, очень уж скромной, если соотносить ее с доходами совхоза, а и подъездные пути, до-

рожки, ведущие ко всем производственным и культурно-бытовым строениям.

Детскому комбинату, предмету особой заботы Н. Б. Валеева, мог бы позавидовать любой город. Уютные, со вкусом обставленные игровые залы и спальни, яркое, радующее глаз оформление помещений, прекрасное постельное белье, чистота, множество цветов. Дети, а их около 150 чел. от 1 года и до 7 лет, находятся в комбинате 12 ч в сутки. Все воспитатели имеют специальное педагогическое образование. Как говорят сами работники комбината, совхоз ни в чем не отказывает подрастающему поколению. Если не удается подкупить необходимую мебель, ее срочно делают в совхозной мастерской. Особая забота — здоровье малышей. Здесь создан физиотерапевтический кабинет. Каждое утро медицинский работник встречает детей, и если нужно, немедленно назначает ребенку профилактическое лечение. Именно благодаря этому за 1990 г. дети болели почти на 500 дн. меньше, чем в 1989 г. А это значит, что не только здоровее растут совхозные ребятишки, но и меньше пользуются больничными листками по уходу за ними их мамы.

Созданы 2 профилактория и для рабочих совхоза. Один из них открыт при звероводческом, другой — при механическом цехе. В каждом из них по назначению участкового врача медицинская сестра проводит различные процедуры. Регулярно 1 раз в год врачи проводят медицинский осмотр рабочих. В назначенные дни приезжают врачистоматологи и проводят лечение зубов, их протезирование. Все необходимые медикаменты предприятие приобретает за свои средства.

При знакомстве с хозяйством постоянно ловила себя на мысли, что все здесь сделано не только добротно, продуманно, но и красиво, со вкусом. Маленькая, неказистая снаружи контора дирекции совхоза внутри оказалась похожей на маленький сад. В столовой забойного цеха, где в период обработки шкурок рабочих в любое время может бесплатно поесть горячей пищи, уютно, чисто, нарядно. Школа искусств, где совхозных ребятишек обучают хореографии, живописи, игре на фортепьяно и баяне, фотоделу, похожа на сказочный теремок. Внутреннее ее оформление, которое проводилось, к слову сказать, по совету Нагима Бареевича, отличается большим вкусом. Сделано так, конечно же, не случайно. Ведь где еще, как не в школе искусств, воспитывать у детей чувство красоты, гармонии, стремления к прекрасному.

А зеленый парк совхозного поселка! Это прекрасное ландшафтное сооружение с элементами самой современной архитектуры, интересными аттракционами, площадкой для музыкантов и танцев. Словом, такой, который украсил бы и крупный город.

Наверное, и поэтому, а не только из-за приличных заработков не уезжает из «Кошаковского» молодежь, ведут свою прочную непрерывную нить из поколения в поколение трудовые династии Гарявиных, Лаврентьевых, Ключниковых и других. Из семьи потомственных рабочих совхоза Ермолаевых, отработавших здесь в сумме 500 лет, вышел и нынешний главный зоотехник хозяйства Борис Александрович Ермолаев.

Люди обосновались здесь надолго, ко всему, что окружает их, относятся бережно, по-хозяйски, будь то аттракцион в парке, дерево в нем или машина, на которой работают. Обычно, когда говорят о росте предприятия, его масштабах, показывают, как вырос машинный парк. В «Кошаковском» же число машин чуть больше 20. Но благодаря разумной эксплуатации, своевременному и добросовестному уходу, бережному отношению к технике совхозные механизаторы достигли такой высокой выработки, что дополнительно приобретать машины пока нет нужды. Для того чтобы подбросить на ферму мешок — другой кормов, тюк сена, здесь не гонят трактор, а, как расчетливые хозяева, запрягают савраску. Лошадь используют и тогда, когда надо что-то подвезти в школу, детский комбинат, вспахать небольшой участок, убрать с него урожай.

Люди труда в «Кошаковском» окружены почетом и уважением. Их портреты в музее боевой и трудовой славы, который создан в совхозе. И надо видеть, с каким восторгом и гордостью местные ребятишки, приходя сюда на экскурсию, восклицают: «Это мой дедушка! Это моя мама! Это моя бабушка!» Не с этих ли минут в их маленьких сердцах пробуждаются любовь и привязанность к земле, где они живут?!

Заботой и вниманием пользуются люди, достигшие пенсионного возраста.

При уходе на заслуженный отдых им в зависимости от стажа работы в хозяйстве выдают одновременно до 1000 руб. и потом дифференцированно доплачивают к пенсии.

Особое отношение здесь к воевавшим в Афганистане и участвовавшим в ликвидации последствий аварии в Чернобыле. Им в первую очередь выделили коттеджи, благоустроенные квартиры, легковые автомобили. Не забыты и солдатские вдовы, хоть многие из них и живут сейчас в других селах. Им доставляют топливо, установили в домах газовые плиты. На праздники, когда собирается весь совхозный коллектив, их подвозят на центральную усадьбу, угощают, дарят подарки.

Словом, человек — в центре внимания, а при таком отношении и настроение хорошее, и труд спорится, и любимые планы по плечу. А планы немалые: в частности, модернизация кормоцеха, строительство холодильника для кормов и другой продукции. Запланировано возведение плавательного бассейна, современного спортивного зала. Многоэтажек здесь больше возводить не хотят, будут ставить только коттеджи на 1...2 семьи. Такое великолепное жилье в ближайшие годы получат не менее 30 семей. Много предполагается сделать и по улучшению производства, повышению его рентабельности, увеличению доходов. Залог того, что все намеченное будет претворено в жизнь, — слаженная, добросовестная работа коллектива, его стабильность, творческое, заинтересованное отношение людей к своему труду, чувство нового.

Т. Н. БАГДАСАРЯНЦ

ВНИМАНИЕ!

### **Меховое объединение «ОРМА», бывшее «Поляр»**

(«Кролиководство и звероводство, № 6, 1990 г. с. 28)

**приобретает по договорным ценам  
пушно-меховое и каракулево-смушковое сырье.**

Организации и частные лица предложения почтой могут направлять по адресу: 113546, Москва, ул. Медынская, д. 2, корп. 2, кв. 203, телефоны 924-53-81 (до 18 ч) и 383-35-47 (после 18 ч).

**Адрес для посещения: Москва, Дмитровский проезд, д. 11  
(проезд метро до ст. «Площадь Свердлова»).**



## Очередные задачи изучения физиологии пушных зверей

*Самый объективный показатель, характеризующий отраслевую науку,— уровень развития отрасли, состояние ее предприятий. И поэтому причины нарастающих в последнее время явлений отставания звероводческих хозяйств следует прежде всего искать в результативности научных исследований. Еще вчера мы были удовлетворены тем, что, например, пушное звероводство имело хорошее научное обеспечение по вопросам кормления пушных зверей, техники разведения и профилактики их заболеваний. Но сегодня исчерпаны возможности предложенной несколько лет назад технологии производства пушнины. Нам трудно теперь получать не только опережающие результаты, но и сохранять достигнутый уровень.*

*Вне всякого сомнения стал необходимым качественно новый подход в нашей отраслевой науке к организации научных исследований, которые бы кардинально повышали степень познания и в результате расширяли возможности совершенствования производства. Одна из признанных линий перестройки научного процесса заключается в переходе от простейших экспериментов к более глубоким исследованиям, широкому использованию при этом данных смежных отраслей науки.*

*По мнению заслуженного деятеля науки РСФСР и Карельской АССР, профессора В. А. Берестова дальнейшее успешное разведение пушных зверей и получение от них высокой продуктивности возможно лишь только на базе углубленных исследований в области биологии и физиологии этих разнообразных и существенно отличающихся друг от друга представителей животного мира. В этом направлении ученый работает более четверти века и накопил определенные данные для клинической биохимии пушных зверей. В предлагаемой статье он размышляет о первоочередных задачах и путях возможного практического использования полученных результатов исследований.*

*Имя В. А. Берестова хорошо известно звероводам, которые недавно поздравили его с 60-летием со дня рождения. Редакция и редколлегия присоединяются к ним и желают юбиляру крепкого здоровья, больших успехов на жизненном пути.*



В настоящее время мы располагаем данными о морфологическом и биохимическом составе крови многих пушных зверей, показателях неспецифического иммунитета и их гормональном фоне. Проведены также исследования по определению минерального состава волосяного покрова норок и песцов. Установлено, что в образовании волоса принимают участие макро- и микроэлементы, а их концентрация зависит от видовой принадлежности животного и изменяется при некоторых пороках волосяного покрова. Это дает основание полагать, что определяя минеральный состав возможно будет устанавливать причины некоторых нарушений их образования и роста, а также разрабатывать методы профилактики этих отклонений.

В области физиологии пищеварения получены интересные сведения о степени активности пищеварительных ферментов. Причем оказалось, что у различных представителей отряда хищных она имеет свои особенности и генетически детерминирована. Вместе с тем в популяции зверей выделяются особи с более высокой или низкой активностью тех или иных пищеварительных ферментов (например, амилазы). Следовательно, путем отбора и селекции животных по этому признаку можно получить группы зверей, усваивающих углеводы в большем количестве, и, тем самым, удешевить их кормление. Зада-

ча эта не из простых, так как требует предварительной разработки методов оценки активности пищеварительных ферментов по показателям крови и другим тестам.

Создается также возможность увеличить количество растительных кормов в рационе плотоядных зверей за счет разработки способов предварительной (до скармливания) обработки этих компонентов соответствующими ферментами. При этом будут расщепляться сложные сахара на простые и, следовательно, амилаза пищеварительного тракта быстрее завершит процесс переваривания и усвоения углеводов. Реализация этой идеи позволила бы замещать часть кормов животного происхождения на растительные и в результате также снизить затраты на производство пушнины.

По нашему мнению, нуждаются в конкретизации сведения о потребности зверей в витаминах. Особенно необходимы сейчас методы прижизненной оценки обеспеченности зверей этими компонентами рациона. Первые шаги в указанном направлении уже сделаны (предложен метод определения обеспеченности зверей тиамином по ТДФ-эффекту) и следовало бы продолжить эти исследования.

Накопленные за последнее время данные о морфологическом, биохимическом и иммунологическом составе крови зверей послужили основой для

изучения патогенеза многих инфекционных, инвазионных, незаразных болезней, в т. ч. нарушений обмена веществ, т. е. положено начало клинической биохимии пушных зверей, позволяющей объективно оценивать физиологическое состояние не только отдельных животных, но и стада в целом. И, безусловно, возможности этого нового научного направления необходимо шире использовать в практической деятельности, а также развернуть работы, дополняющие наши познания недостающими данными по новым объектам звероводства. Реализовать эту задачу могли бы организуемые в районах с развитым звероводством хорошо оснащенные специализированные зональные лаборатории. Опыт работы лаборатории физиологии пушных зверей Карельского филиала АН СССР в зверосовхозах республики показал высокую эффективность ее деятельности по предупреждению многих нарушений. Прежде всего, энтеротоксемии, анемии, жирового гепатоза, авитаминоза В<sub>1</sub> и ряда других патологических состояний развивающихся латентно и охватывающих большое поголовье. Теоретическая и методическая основа необходимых исследований в этом плане имеется. Она содержится в книге «Лабораторные методы оценки состояния пушных зверей» (Петрозаводск, 1981).

Звероводство наших дней характеризуется введением в культуру отрасли все новых и новых видов пушных зверей. Успешное их разведение возможно только на базе полученных экспериментальных данных по изучению биологии и физиологии этих животных.

В. А. БЕРЕСТОВ

(Начало на с. 4)

коволосых или длинноволосых, а также имеющих удлиненный (свислый) волос на лопатках. У лисиц, кроме того, выбраковываем всех зверей с «двухъярусным серебром», т. е. тех, у которых серебристое кольцо расположено на разных уровнях, а также особей с признаками сеченности волоса покровы, даже незначительной. У песцов, животных со сваланным (ватным) волосом на огузках и сеченностью опушения. Кроме того, учитываем зонарность окраски пуха, поскольку коричневые кончики этих волос придают буроватый оттенок общей окраске животных. Оценку размера зверей ведем в основном глазомерно, у отдельных особей промеры производим гибкой металлической лентой.

Отобранный по результатам бонитировки ремонтный молодняк (за исключением товарного, оставляемого в пределах 5...7 %) переводим на начало календарного года в основное стадо. В нашем хозяйстве не принято пользоваться племенными карточками. Вместо них ведем заводские книги, где можно найти все интересующие материалы на каждого зверя, в т. ч. и родословную. Кроме того, на бригадах ведут производственный и молодняковый журналы, а также первичные записи по гону и шенению зверей.

К началу гона бригадиры под контролем или с участием управляющего фермой подбирают пары зверей, исходя из перспективного плана племенной работы. При этом придерживаемся классического метода подбора — «лучший к лучшему». Кроме того, используем и такой принцип объединения пар, при котором наилучшие признаки одного из родителей компенсируют недостатки этого показателя у другого. Также учитываем результаты размножения зверей в предыдущем году и повторяем комбинации родительских пар, дающие высокий выход щенков, которые к тому же имеют хорошего качества опушение. Это положение, вероятно, требует проверки, так как по итогам одной студенческой дипломной работы показано на примере норок, что лучшие результаты на следующий год дают как раз не повторные комбинации партнеров, а замена одного из них другим. Основываясь на данных бонитировки и визуального просмотра молодняка, не допускаем комбинаций родительских пар, от которых рождаются щенки с низким качеством опушения, даже при высоком выходе молодняка.

Гон у лисиц начинаем обычно в двадцатых числах января (хотя петли просматриваем и раньше) и в середине февраля — у песцов. Причем и в том и другом случаях техника его не отличается от общепринятой. Отмечу лишь, что спаривание зверей проводим в клетках самцов. До начала гона заготавливаем для самцов специальные трафарет-

ки, где записаны номера закрепленных за ними самок и дублера. Трафаретки являются для заводчика планом работы на каждый день. На них бригадир фиксирует ежедневно, что нужно делать с той или иной самкой. Например, проверить «на хвост», покрыть ее или повторить.

Очень важным моментом считаем состояние упитанности зверей в январе — феврале. В том случае, если они имели в декабре хорошую упитанность, стараемся ее несколько снизить к началу гона (до заводской кондиции). У лисиц это достигается путем сокращения энергетической ценности суточного рациона, у песцов — дополнительно к этому мероприятию практикуем ссаживание самок по 2...4 гол. в клетку шеда для основного стада, учитывая при этом их массу и характер поведения животных.

Гон у лисиц в основном заканчивается к 15 марта (к этому времени покрыто более 90 % самок), у песцов — к 10 апреля. При этом план подбора пар стараемся выдерживать, допуская перекрытие двумя разными самцами только самок, поздно пришедших в охоту, когда активность производителей снижается, а также в сомнительных случаях. Полученный от таких спариваний молодняк используем только на забой. В первую половину беременности (первые 25...30 дн.) лисиц не ограничиваем в кормлении (550...600 ккал в сутки), в последующие дни количество корма постепенно сокращаем до 400...450 ккал.

Во время шенения ведем осмотр всех без исключения пометов. При этом учитываем слабых, отстающих в развитии и больных щенков. На племя их не оставляем, даже если в дальнейшем они нормально растут и размножаются. Осматривая гнездо, каждого новорожденного берем в руки, поскольку среди общей массы щенков (особенно у многоплодных песцов) могут оказаться ослабленные, травмированные или мертворожденные (замерзшие). При неблагоприятии в гнезде, на что указывает продолжительный тягучий писк щенков, стараемся обязательно установить причину и по возможности устранить ее. В этом случае берем в руки и осматриваем самок, поскольку у них может отсутствовать молоко, наступить загрузка сосков. Не исключены также задержка послета и воспаление матки. Во избежание лактационного истощения под самками оставляем, как правило не более 6 щенков у лисиц и 12 у песцов.

После отсадки молодняка проводим предварительную выбраковку зверей основного стада: исключаем самок с аномалиями размножения (холостые, пустые), неблагополучными родами (в т. ч. аборт) и тех, которые грызли (съедали) щенков или же не проявляли материнских качеств. Критический возраст

для лисиц считаем 6 лет, песцов 5 лет. При выбраковке самцов учитываем результаты их работы не только в последнем сезоне размножения, но и в предыдущий год.

Отбор зверей на племя проводим на протяжении всего периода выращивания, начиная с рождения щенков. Молодняк оставляем от высокопродуктивных, проверенных по качеству потомства родителей, заведомо здоровый, раннего срока рождения. В зависимости от результатов шенения стараемся отобрать племенных животных с 3...5-кратным запасом, обеспечивая этим «ремонт» собственного стада и плановую продажу другим хозяйствам. При отборе молодых самцов на племя в первую очередь отдаем предпочтение тем, отцы которых хорошо работали и имели высокую (более 6 щенков от покрытых самок) плодовитость. Для этого после окончания периода размножения составляем журнал работы самцов, его данные используем в дальнейшей работе. Кроме того, постоянно ведем контроль за состоянием здоровья отобранного молодняка и основного стада, выбраковывая отстающих, имеющих слабую конституцию и мелкий размер, плохо поедающих корм. Очень злобных и ручных зверей на племя стараемся не оставлять.

Племенных лисиц и песцов кормим до середины августа два раза в день, затем переводим на однократное. Одновременно с этим вводим раздельное питание племенных и забойных зверей. Основному стаду лисиц и песцов корм круглый год раздаем только внутрь клеток во избежание растаскивания его птицами.

Исходя из основных задач племенной работы со стадами лисиц и песцов, были проведены завозы племенных животных из других хозяйств страны и зарубежных фирм. Так, с целью прилития крови и, таким образом, повышения плодовитости зверей из «Пушкинского» совхоза в 1987 г. приобрели 240 гол. серебристо-черных лисиц. В минувшем году с аналогичной целью закупили 360 лисиц этой же породы в совхозе «Лесной» Алтайского края.

Для проведения поглотительного скрещивания помесных самок с чистопородными высокопродуктивными серебристыми самцами и получения в результате этого чистопородных серебристых песцов высокого класса в 1989—1990 гг. дважды завозили по 30...35 самцов из совхоза «Раисино» (Московская обл.). Отбирая зверей для разведения, стараемся выбрать животных, имеющих сходную или лучшую структуру опушения и размер при заведомо высоких результатах размножения, особенно это касается лисиц.

Учитывая хороший спрос на оригинальные окраски животных, из Норве-

гии и Канады завезли небольшое поголовье зверей лисиц, ранее не разводившихся в нашей стране: типа даун-гло, коликотт, бургундская, жемчужная, сапфировая, а также платиновых и золотисто-платиновых для прилития крови. В настоящее время ведем работу по накоплению указанного цветного поголовья.

В нашем хозяйстве проводится работа по компьютеризации учета племенной работы и кормления зверей. В настоящее время на стадии доработки находится программа по племенному де-

лу, которая позволяет вести учет животных, отбор, выбраковку, подбор пар и т. д. Думаю, что за этим будущее и при соответствующем отношении к делу многие производственные процессы, отнимающие много времени и сил, удастся облегчить с помощью персональных ЭВМ.

А. П. НЮХАЛОВ,  
зверосовхоз «Салтыковский»  
Московской обл.

## Мука из криля

Существенным резервом увеличения производства кормового белка животного происхождения и ряда биологически активных веществ могут служить гидробионты морей и океанов, значительное место среди которых занимают крупные планктонные ракообразные, в частности криль. Из разнообразных продуктов его переработки наиболее широко применение в кормлении сельскохозяйственных животных нашла крилевая мука, приготовленная прессово-сушильным способом и стабилизированная антиоксидантами. Результаты ее использования при откорме свиней и в комбикормах для птицы свидетельствуют о том, что по своей питательной и биологической ценности она не уступает рыбной.

В нашей стране разработана технология гранулирования крилевой муки, которая позволяет перерабатывать рассыпную муку с повышенной (до 11% вместо 8...10% по стандарту) влажностью. Это дает возможность: снизить энергозатраты за счет уменьшения расхода пара на сушку, а также повысить производительность установки по производству муки в среднем на 15,5% и насыпную плотность готового продукта на 50% по сравнению с рассыпной мукой, что обеспечивает экономию дефицитных упаковочных материалов и сокращает расходы по перевозке продукта; уменьшить пылеобразование и количество отходов. Использование при гранулировании связующего вещества, одним из компонентов которого является подпрессовый бульон, способствует повышению выхода готового продукта на 1,8%, улучшению его питательности и структурно-механических свойств. Получаемые гранулы имеют диаметр 8...10 мм, длину 12...17 мм, плотность 1125...1200 кг/м<sup>3</sup>, крошимость — 2...4%. В них содержится (%): воды — 9...13, протеина — 53...63, жира 8...18, золы — 10...12, кальция — 2...4, фосфора 2...3, хлористого натрия — 1...3.

Технология приготовления гранулированной муки не имеет аналогов в мировой практике переработки криля.

Подготовлено по материалам журнала «Рыбное хозяйство», 1989, № 11, с. 87...90.

## Для повышения продуктивности кроликов

В условиях Кумысской кролиководческой фермы (Грузинская ССР) проведен научно-хозяйственный опыт по перемennomu скрещиванию кроликов калифорнийской (К) породы с советской шиншиллой (СШ). Вначале применяли сочетания самок К с самцами СШ (СШ×К), а затем полукровных самок (F<sub>1</sub>) случали с самцами СШ (СШ×К×СШ) и в последующем помесных самок (F<sub>2</sub>) покрывали чистопородными самцами К. В результате получали F<sub>3</sub> — СШ×К×СШ×К. Обоснованием выбора пород для скрещивания послужило то, что на фермах республики основную массу составляют животные К (чистопородные и их помеси 35...40% общей численности) и СШ (25%).

В процессе эксперимента изучали: воспроизводительную способность самок (оплодотворяемость, плодовитость, сохранность), рост и развитие, мясную продуктивность чистопородного и помесного молодняка в ряде поколений.

Наблюдения показали, что самая высокая оплодотворяемость оказалась у F<sub>2</sub> (93,3%), чем у их чистопородных сверстниц: СШ — на 10%, К — на 3,3%. Этот показатель у помесных самок всех породных сочетаний был на 3,3...10% выше, чем у чистопородных животных. Лучшие результаты по плодовитости также отмечены у F<sub>2</sub> (9,0 крольчат), которые превосходили чистопородных СШ на 1,5 гол. (20%), К — на 0,9 гол. (11,1%). По сохранности потомства помеси F<sub>2</sub> и F<sub>3</sub> отличались от К на 6,1%, но они уступали чистопородным СШ на 1,9%.

Наиболее высокие результаты по живой массе в возрасте 60 дн. имели F<sub>3</sub> — 1540 г, что больше, чем у их чистопородных сверстников породы СШ на 141,9 г (10,1%) и К — на 172,9 г (12,6%). У F<sub>1</sub> и F<sub>2</sub> живая масса на 87,5...128,5 г (6,2...9,4%) была выше, чем у их чистопородных сверстников. В 90 дн. наибольшую живую массу среди поме-

сей имели кролики F<sub>3</sub> — 2652,2 г, которые превосходили чистопородных СШ на 412,9 г (18,4%), К — на 415,9 г (18,6%). В 120 дн. отличались по этому признаку животные F<sub>2</sub> — 3164,5 г, что больше в сравнении с СШ на 425,0 г (15,5%) и К — на 462,9 г (17,1%). Следует отметить, что помеси F<sub>1</sub> и F<sub>3</sub> на 12,4...14,0% превосходили по живой массе чистопородных сверстников.

Полученные результаты свидетельствуют, что помесные кролики, особенно F<sub>2</sub>, более скороспелые. Так, результаты контрольных убоев показали, что в возрасте 60 дн. животные F<sub>3</sub> имели убойную массу 660 г и превосходили СШ на 90 г (15,8%) и К — на 110 г (20,0%). В 90-дневном возрасте самой высокой была масса у F<sub>2</sub> — 1320 г, что больше в сравнении с чистопородными СШ на 290 г (28,1%) и К — на 280 г (26,9%). В 120 дн. масса тушки самой высокой была у F<sub>2</sub>, что больше в сравнении с чистопородными СШ на 400 г (28,9%) и К — на 430 г (31,8%).

Что касается убойного выхода мяса, то самым высоким он был в 60 дн. у F<sub>3</sub> (44%), в 90 и 120 дн. — F<sub>2</sub> (52,8 и 57,9%). Причем во всех случаях помеси превосходили своих чистопородных сверстников К и СШ соответственно на 2,3 и 2,1; 5,1 и 2,6; 6,2 и 5,8.

Таким образом, приведенные данные показывают высокую эффективность перемнного скрещивания как приема повышения продуктивности кроликов на товарных фермах. Успешное его использование во многом зависит от правильного выбора улучшающей породы, принятой схемы скрещиваний, а также наряду с улучшением кормления, содержания самок и самцов направленным выращиванием получаемого потомства.

Д. С. ГУГУШВИЛИ,  
Грузинский зооветеринарный институт



## Генетика «экзотических» кроликов

В англоязычных странах издано пособие Б. Леверетта для любителей разведения выставочных пород кроликов. Автор указывает в предисловии, что он рассчитывал на круг любителей «экзотических» пород — людей, для которых такие животные — самое «серьезное хобби» в жизни.

Генетика кроликов излагается в книге несколько иначе, чем принято специалистами стран, принявших английскую символику генотипов окраски и характера волосяного покрова (см. наиболее доступное и подробное отечественное пособие: Л. Г. Уткин «Кролиководство. Справочник». — М.: Агропромиздат, 1987 г., с. 7—31). Это позволяет объяснить происхождение большего числа окрасок.

Автор исходит из того, что основная окраска дикого кролика определяется всего двумя пигментами (меланинами) — темно-коричневым и бежевым, которые вместе создают основные комбинации — серию аллелей окрасок типа агутти (А). Кроме этого, существует еще четыре серии генов (В-С-D-E), модифицирующие окраску первой.

**А-серия** — основная (окраска диких кроликов): AA — агутти,  $a^1a^1$  — рыжевато-коричневая, aa — однородная черная. Ген А доминирует над рецессивными генами серии. Окраска  $a^1a^1$  — спина, голова, верхняя часть ушей почти черные, а цвет брюшка, шеи и других частей — коричневый. Каждый из членов серии при сочетании с кроликами — носителями генов других серий может дать новую окраску. Рецессивная форма aa — наиболее известна по породе аляска и черному типу кроликов в породе гавана.

**В-серия** — подавляет в рецессивном состоянии в окраске дикого кролика развитие черного цвета и в результате меховой покров приобретает в основном коричневые тона: AAbb — коричневый (циннамон-корица),  $a^1a^1bb$  — шоколадный с рыжим оттенком, aabb — однородный шоколадный, свойствен породе гавана.

**С-серия** — модифицирует основной цвет ( $A > a^1 > a$ ) за счет подавления желтого тона, в окраске агутти, а затем ослабляет его до белого через переходный цвет сепия. В составе серии: С — сохраняет основной цвет;  $c^{chd}$  — устраняет желтый цвет из агутти — темная шиншилла;  $c^{chl}$  — светлая шиншилла;  $c^h$  — гималайский; с — альбинос.

При сочетании с аллелями А и В-серии особи с геном сс всегда бывают альбиносами, в то же время формы aaCC и aaCc — полностью черной окраски. Широко известны типы  $AAc^{chd}c^{chd}$  — шиншилла,  $a^1a^1c^{chd}c^{chd}$  — лисья черная (блэк фокс в Англии) или серебристая

куница (сильвер мартен в США),  $a^1a^1bbc^{chd}c^{chd}$  — шоколадная лисица,  $a^1a^1c^{chl}c^{chl}$  — кунья или соболиная темная (в США — серебристо-соболиная),  $a^1a^1c^{ch}c^{ch}$  — кунья или соболиная светлая. Видимо, именно животные из этой группы цветов относятся у нас в стране к окраске «мардер». Известны также более светлые типы:  $aa c^{chl}c^{chl}$ ,  $a^1c^{chl}$  — сиамский соболь,  $aa c^h c^h$  — черный гималайский (окраска кролика калифорнийской и русской горностаевой пород с черными ушами).

**D-серия** — обеспечивает ослабление интенсивности приведенных выше типов окраски. К этой группе относятся так называемые «белки», голубые и другие типы. Например, AA $dd$  — опалиновый, AA $bbdd$  — рысий, AA $c^{chd}c^{chd}dd$  — белка,  $a^1a^1dd$  — голубовато-коричневый,  $a^1a^1bbdd$  — лилово-коричневый,  $a^1a^1c^{chd}c^{chd}dd$  — голубая лисица (песцовый),  $a^1a^1c^{chd}c^{chd}bbdd$  — лиловая лисица,  $a^1a^1c^{chl}c^{chl}dd$ ,  $a^1a^1c^{chl}c^{ch}dd$  — куний дымчатый жемчуг (соответственно темный и светлый), aadd — однородный голубой, aabbdd — однородный лиловый,  $aa c^{chl}c^{chl}dd$ ,  $aa c^{chl}c^{ch}dd$  — сиамский дымчатый жемчуг (соответственно темный и светлый),  $aa c^h c^h dd$  — гималайский голубой.

**E-серия** — регулирует распределение черного цвета по площади шкурки агутти и модифицирует его.  $E^1$  — устраняет желтый оттенок в ости агутти (делает ее стальной). Например, окраска темного агутти с этим геном — пигментированная часть тела у черного голландского кролика. Форма  $E^1e$  — имеет небольшой желтый оттенок — окраска стального голландского кролика; E — нормальная интенсивность и распределение черных оттенков у агутти;  $e^1$  — «японская пестрота» (японский кролик, имеет черный пигмент только у отдельных волос); e — полное устранение черного пигмента (например, голландский кролик с желто-коричневой задней частью туловища). Известны комбинации aeee — черепаховая окраска, aaddee — изабелла (светло-черепаховая).

Пятнистость кроликов объясняется действием трех серий аллелей:

**Du-серия** — голландская окраска ( $Du > du > du^w > du^d$ ); Du — почти без белых отметин; du,  $du^w$ ,  $du^d$  — различная выраженность белой (голландской) окраски по длине туловища. Поскольку пятнистость обусловлена разными генами, проявление которых фенотипически очень трудно разделить, даже при гомогенном подборе голландских и др. пятнистых (пестрых) кроликов могут быть получены разнообразные по окраске помтки.

**En-серия** — английская пятнистость; ep — окраска бабочки, проявляется при epen и Epen. При скрещивании Epen × Epen получается 25 % гомозиготных бабочек (Epen), 50 % — английской бабочки (Epen) и 25 % — почти белая окраска «чарли» (epen). На базе этой серии созданы многие породы в США и Европе (пестрый гигант, белый хотот, рейнский и др.).

**V-серия** — венская белая. В гомозиготе — vv проявляется белая окраска (не альбинос). Известна в породах польской и карликовой (голубоглазые белые кролики). Доминантная форма VV не выявляется. Может сочетаться с различными породами.

Автор приводит классификацию нормальноволосяных кроликов, позволяющую относить к одной и той же породе разнообразные по окраске формы, так как решающими являются общность их происхождения и живая масса, идентичность экстерьера и хозяйственно полезные признаки. Как правило, при описании каждой породы приводятся сравнительно названия типов, принятые в Англии, США и Новой Зеландии. Так, к породе фландр (фландрский великан) относятся в США и Англии кролики следующих цветовых типов: сталисто-серые —  $E^1E$ , светло-серые — EE (агутти), песочные — ww (?), черные — aa, голубые — aadd, белые — сс (в СССР — белый великан), олени — ee (желто-коричневые). Большинство этих типов в СССР выявляется в породе серый великан, созданной на базе фландров. Аналогично в состав породы британских (английских) великанов входят типы белые (красноглазые) — сс, белые (голубоглазые) — vv, темно-стальные голубые —  $E^1E$ , голубые — aadd, коричнево-серые — EE (агутти).

Сообщается, что в Англии разводится в Дербишире группа коричнево-черных кроликов, созданная на базе генотипа  $a^1a^1$  (аллеля агутти) и состоящая из цветовых типов: черные —  $a^1a^1$ , голубые —  $a^1a^1dd$ , шоколадные —  $a^1a^1bb$ , лиловые —  $a^1a^1bbdd$ . Видимо, наши черно-огненные кролики из этой группы. Животные породы характеризуются коротким, нежным опушением. Имеется сходный тип неизвестного генотипа «Трианта» — с оранжевым оттенком.

**Шиншилла.** К этой породе в Англии автор относит животных генотипа  $AAc^{chd}c^{chd}$  и сообщает, что в США много шиншилл с коричневыми глазами (возможный генотип  $AAc^{chd}c^{chm}$  — компунд-форма с каким-то еще геном из С-серии, возможно, мардером, который не приведен автором при описании самой серии).

**Лисья порода (фокс)** — в Англии; серебристая куница — в США. Включает в себя многообразные цветовые формы, полученные от скрещивания шиншилл с коричнево-черными кроликами. Разделяются по цветовым типам: черные

( $a^1a^1c^{chd}c^{chd}$  и другие), голубые (+dd), лиловые (+bbdd), соболиные ( $a^1a^1c^{chl}c^{chl}$ ) и другие.

**Соболиная** (сейблес) делится в Англии на две группы: сиамская (она же — однотонная светлая шиншилла), темный и средний тон —  $a^1a^1c^{chl}c^{chl}$ , куныя (она же — коричневая светлая шиншилла), темный и средний тон —  $aac^{chl}c^{chl}$ . В каждой категории есть кролики более светлого тона, причем считают, что это компаундные формы С — серия типа  $aac^{chl}c^h$ ,  $a^1a^1c^{chl}c$  и т. п.

**Дымчатый жемчуг** — в США имеет сиамскую и куныю группу. Кролики отличаются от соболиных более ослабленной окраской (добавление фактора dd генотипы см. выше).

**Новозеландская порода** по генотипам окраски состоит из рецессивных типов: красного — ee, белого — cc, черного — aa, голубого — aadd. Наиболее распространенная порода при производстве мяса, причем полезные хозяйственные признаки наилучшим образом отселекционированы в стадах белого типа.

**Калифорнийская порода.** В Англии признается несколько цветовых типов (по окраске ушей, головы, лап): черный —  $aac^hc^h$ , шоколадный —  $aabbc^hc^h$ , голубой —  $aac^hc^hdd$ , лиловый —  $aabbc^hc^hdd$ . В США и Новой Зеландии в этой породе признается только один тип — черный, получивший широкое распространение в мире при коммерческом производстве мяса.

**Английская бабочка** (английский пятнистый) известна с 1792 г. Окраска пигментированных участков тела может быть разнообразной (в Англии — 5, в США — 7 цветов): черная — aaEneп, голубая — aaddEneп (эти первые типы аналогичны известным окраскам американского пестрого гиганта), серая — Eneп, черепаховая — aaeeEneп, шоколадная — aabbEneп, лиловая — aabbbddEneп, золотистая — ccEneп.

**Голландская** — основной рисунок (белая передняя часть туловища, кроме ушей и шек) проявляется чаще всего при  $du^wdu^w$ . Существует много комбинаций сочетания белой и пигментированных зон и генотип не всегда удается установить точно. Считается ценным, когда граница между зонами выражена резко. Глаза — коричневые разных оттенков (до почти черного цвета). Публикуются генотипы 7 цветов, основанные на сочетании гена голландской окраски и факторов, приведенных в описании английской бабочки. Кроме того, даются генотипы серо-стальной окраски (комбинация с  $E^dE$ ) и голубой (сочетание с  $ddE^dE^d$ ), а также трехцветного голландского (арлекин голландский) кролика, полученного путем комбинации с японским  $e^le^ddudu$  (сочетание белой, черной и оранжевой окраски).

**Белый хотот** — получен в начале века во Франции, проявляется аддитивный

эффект генов голландской и английской пятнистости. Известна только форма с черным пигментом (aaEneпunu). Считается ценным, когда вокруг каждого глаза обозначен черный круг диаметром 23 мм. Глаза коричневые, что является показателем чистоты генотипа (отсутствие генов альбиноса и венского белого). Выведены карликовые хототы, которые имеют белую в 1...2 мм окантовку глаз.

**Рейнский (рейнландер)** — трехцветный кролик получен в Германии путем скрещивания английских пятнистых и японских пестрых ( $e^le^Eneп$ ), очень близок по окраске к трехцветному голландскому.

Рассматриваются также серии генов, обуславливающих изменение характера волосяного покрова, и породы, созданные с использованием этих мутаций.

**L-серия** — ангорские: L — нормальноволосяные кролики, l — рецессивные длинноволосяные. Могут сочетаться с любыми мутантами окраски.

**R-серия** — рексы: R — нормальноволосяные французские, r — коротковолосяные германские и нормандские. Все категории волос значительно уменьшены по длине и утончены.

**Wa-серия** — волнистые, в рецессивной форме обуславливает неоднородность опушения у рексов (волнистый мех). Эти кролики разных цветов мало распространены и известны под названием астрекс (grwawa).

**Sa-серия** — сатиновые, при наличии sasa мех приобретает мягкость и из-за изменения отражения (рефракции) световых лучей все цветовые формы смотрятся иначе — например, белый сатиновый (ccsasa) — цвета слоновой кости. Помимо сочетания с нормальноволосяными кроликами, известны комбинации с ангорскими и рексами. Факторы рекс и

сатин могут в соединении с описанными выше цветовыми мутациями давать животных многих десятков комбинаций. Их также для удобства делят на группы. Например, к группе агути рекс (или аналогично агути сатин) принадлежат (с приставкой рекс или сатин): бобровые (кастор), корица (циннамон), опаловые, рысьи, шиншилла, т. е. кролики, имеющие неоднотонную окраску, обусловленную генами AA, bb, dd,  $c^{chd}$ .

К группе кроликов рекс или сатиновых с однородной окраской относятся: горностаевый (белый), черный, голубой, нутрия (шоколадный), красный (оранжевый), лиловый, олений, т. е. все, имеющие ген aa или ee в сочетании с другими рецессивными генами окраски (см. выше). Также соответственно выделяются группы рексов и сатиновых соболиных с генами a,  $a^1$ ,  $c^{chl}$  и др.; лисьих: с генами  $a^1$ ,  $c^{chd}$ , коричневых — с геном  $a^1$  и группа «выдр»: двухцветный дальмация, арлекин, гималайский (калифорнийский), «серебристый толень» — с генами Eп,  $e^1$ ,  $c^h$  и др. Кроме того, известен серебристый кролик опоссум рекс (ангорский рекс).

Подготовлено по материалам  
B. Leverett. Keeping Rabbits.  
Blandford Press. London — NG — Sydney,  
1987.

**От редакции.** В связи с увеличением числа публикаций по генетике кроликов с использованием разнообразной символики и интересом, проявляемым кролиководами-любителями к разведению «цветных» животных, видимо, Совету по племенной работе с пушными зверями и кроликами пора разработать и рекомендовать отечественную классификацию генотипов кроликов подобно тому, как это сделано в звероводстве.

## Забывтый объект пушного звероводства

В Норвегии при финансовой поддержке сельскохозяйственных организаций, банков и ассоциаций звероводов в 1988 г. сотрудниками Университета Осло начата программа по освоению клеточного разведения лесных куниц. Как и в других странах, в 30-е годы здесь имелись небольшие куньи фермы, на которых получено по 2...3 поколения животных. Одним из поводов к возобновлению работ явилось развитие соболеводства в СССР и относительно стабильные мировые цены на шкурки зверей семейства куньих, а также проведение аналогичных работ в других странах. В 1982—1988 гг. в Норвегии было получено 18 гол. при-

плода куниц. Сейчас эксперимент ведется на 2-х небольших фермах, где поголовье (около 25 гол.) содержится в различных клетках с площадью сетчатого пола от 1,1×1 до 3×4 м. Животным дают кормосмесь, состоящую на 80 % из обычной звероводческой мешанки (для песцов и норок) и 20 % боенских субпродуктов. Получен приплод, но в количестве, пока не удовлетворяющих требованиям промышленного разведения.

Подготовлено по материалам  
Norsk Pelsdyrblad,  
64 (7...8), 1990.



## Всесоюзный смотр пушных зверей

В павильоне «Кролиководство и пушно-звероводство» ВДНХ СССР проведен Всесоюзный смотр племенных песцов, лисиц и енотовидных собак (январь, 1991 г.). В нем приняли участие совхозы и хозяйства потребительской кооперации Российской Федерации, Украины, Латвии. По условиям смотра каждому хозяйству предоставлялось право продемонстрировать не более двух зверей рождения 1990 г. (самку и самца) той или иной селекционируемой породы (типа) животных.

По плану отбора в смотре предполагалось участие 49 хозяйств (180 гол. животных). Однако под различными предлогами (низкокачественное стадо, наличие микроспории и т. п.) многие из них проигнорировали это мероприятие, тем самым показав свое отношение к значимости племенного дела не только у себя в хозяйстве, но и в отрасли в целом. К их числу, к сожалению, следует отнести и ряд наших ведущих племенных ферм по лисице — совхозов «Пушкинский» (Московская обл.), «Рошинский» (Ленинградская обл.), «Сомовский» (Воронежская обл.), «Вилькия» (Литовская ССР), «Гауя» (Латвийская ССР), зверохозяйство «Винницкое» (Украинская ССР) и другие, а также совхозов «Мелковский» (Тверская обл.), «Гурьевский» (Калининградская обл.), «Мадона» (Латвийская ССР), ряд хозяйств Ленинградской обл. и Карельской АССР, которые в свое время демонстрировали высококачественных племенных песцов.

Всего участвовало 19 хозяйств. В число экспонируемых животных входило

35 песцов, 25 лисиц и 2 енотовидные собаки. Из зверей, аттестованных дипломами 1 степени, экспертные комиссии выделяли чемпионов.

Голубых песцов эксперты разделили на четыре группы: первая включала животных серебристой породы (8 гол.), вторая — коротковолоосых вуалевой (длина ости 42...56 мм) — 10 гол., третья — средневолоосых (56...66 мм) — 14 гол., четвертая — тень (шедоу) — 3 гол. Длинноволосяе песцы вуалевой породы представлены не были.

Большинство зверей имели крупный размер, густой, уравнированный волосяной покров, чистую окраску опушения. Однако, по мнению экспертов, специалисты отдельных хозяйств недостаточно ответственно подошли к отбору на смотр животных, в результате чего некоторые из них оказались неаттестованными. Последние имели низкие оценки за тот или иной признак или за оба признака. Основные недостатки: свалианность волосяного покрова у песцов всех типов (совхозы «Родники», «Пушкинский», «Тимоховский» Московской обл., «Видлицкий» и «Кондопожский» Карельской АССР, «Пионер» Ленинградской обл.), наличие серебра у вуалевых песцов (совхозы «Заря» Ленинградской обл., «Кондопожский» и «Пряжинский» Карельской АССР, «Берсутский» Татарской ССР, «Родники», «Пушкинский», коопзверопромхоз «Костромской» Костромской обл.), недостаточная чистота окраски опушения (наличие коричневых оттенков и желтизны) — совхозы «Видлицкий», «Тимоховский», «Берсутский», «Пионер», коопзверопромхоз «Костром-



ской». У отдельных вуалевых песцов слабо выражена зональность в окраске подпуши («Пионер»).

Серебристо-черных лисиц подразделили на две группы: одна — средневолоосые (длина ости от 61 до 70 мм) в количестве 10 гол., другая — длиноволосяе (71...80 мм), 4 гол. Качество поголовья по сравнению с предыдущим смотром значительно выше. Большинство зверей имело крупный размер. По структуре опушения соответствовали современным требованиям — густой, уравнированный, шелковистый и достаточно упругий волосяной покров с умеренным наличием платинового волоса. Несмотря на несколько позднее время проведения выставки (январь), многие животные хорошо сохранили окраску, лучшие из них, с учетом других признаков, были признаны чемпионами. В то же время у отдельных особей отмечалась неуровненность волосяного покрова по высоте (совхоз «Салтыковский» Московской обл.), узкая (менее 10 мм) светлая зона кроющих волос («Петровский» Полтавской обл.), этот же совхоз представил зверей не типичных для селекционируемого типа. У большинства серебристо-черных лисиц отмечена белопухость на хвосте, а также седина.

Красные лисицы (4 гол.) были представлены двумя типами по тону окраски — темный и средний. Все животные, кроме самки из совхоза «Бирюлинский» (Татарская ССР), имели высо-





кие пушно-меховые качества. То же самое можно сказать и о других цветковых типах — платиновых, снежных, золотисто-платиновых. Особый интерес проявлен к лисицам коллиcott и жемчужная совхоза «Салтыковский».

Хозяйства, вырастившие высококлассных животных, удостоены аттестатов ВДНХ СССР:

**порода серебристых песцов** — чемпионом (с вручением хозяйству аттестата I степени) признана самка из совхоза «Видлицкий»; аттестаты I степени вручены хозяйствам — «Салтыковский» (самец и самка), «Раисино» (самец); II — «Родники» (самка);

**порода вуалевых песцов, коротковолоосый внутривидовый тип** — чемпионами определены самец и самка из хозяйства «Гагаринское» Смоленской обл.; аттестаты I степени вручены совхозам «Кондопожский» (самец), «Заря» (самка); II — совхозам «Пряжинский» (самец и самка), «Заря» (самец), «Родники» (самец); **средневолоосый внутривидовый тип** — чемпионами признаны самец и самка из хозяйства «Вятка» Кировской обл.; аттестаты I степени получили совхозы «Пионер» (самец), «Пушкинский» (самка), «Берсутский» (самка); II — совхоз «Видлицкий» (самка) и коопзверопромхоз «Костромской» (самка); **песцы типа тень (шедоу)** — аттестат I степени вручен совхозу «Пионер» (самец); II — «Родники» (самец и самка);

**енотовидные собаки** — аттестаты I степени получили самец и самка из хозяйства «Вятка»;

**порода серебристо-черных лисиц, длинноволоосый внутривидовый тип** — чемпионами стали самец и самка из совхоза «Мадона»; **средневолоосый внутривидовый тип** — чемпионами признаны самец и самка из хозяйства «Вятка» и самка из совхоза «Бирюлинский»; аттестаты I степени вручены совхозу «Матюшинский» (самка), хозяйствам «Вятка» (самка) и «Сокальское» Львовской обл. (самка); II — совхозам «Салтыковский» (самец и самка), «Матюшинский» (самец), «Бирюлинский» (самец), «Петровский» (самец), хозяйству «Сокальское» (самец);

**лисицы красного типа** — чемпионом признан самец хозяйства «Вятка»; аттестаты I степени присуждены совхозу «Бирюлинский» (самец) и хозяйству «Вятка» (самка); II — «Бирюлинский» (самка);

аттестатами I степени отмечен совхоз «Салтыковский» за лисиц платиновых (самец и самка), золотисто-платиновую самку, самца коллиcott и самца жемчужной окраски; II — самца золотисто-платинового, самку снежную.

Хозяйства, чьи звери признаны чемпионами, представлены для награждения в Центральное жюри Всесоюзного конкурса колхозов, совхозов и других го-

сударственных предприятий на лучшие показатели в развитии племенного животноводства и птицеводства.

Во время смотра специалисты обсудили вопросы содержания и кормления песцов и лисиц в условиях дефицита мясо-рыбных кормов, совершенствования техники разведения животных, состояния племенной работы. С интересом были встречены выступления главных зоотехников, управляющих лисопесцовых ферм. Отмечалось, что в последние годы уровень племенной работы в звероводстве резко упал. В некоторых племенных хозяйствах он оказался настолько низким, что встает вопрос о их переаттестации. Главную причину этого видят в том, что значительная часть произведенной пушнины (включая и низкозачетную) хозяйства реализуют по ценам договоренности (в 2...2,5 раза выше государственных закупочных цен) различным организациям. Кроме того, сейчас ограничена поставка сырья на экспорт в связи с падением цен на него на мировом рынке. В этих условиях хозяйства не заинтересованы производить пушнину высокого качества, так как это требует дополнительных трудовых и материальных затрат, а также наличия определенного набора мясо-рыбных кормов. Одновременно были высказаны опасения, что такой подход и отношение к племенной работе уже через 2...4 года (при увеличении спроса на высококачественную продукцию как на внутреннем, так и на внешнем рынке)

могут поставить отрасль в тяжелое положение, так как в стране не найдется ферм с высокоценным племенным поголовьем, а пушнина окажется не конкурентоспособной. Наряду с этим в ряде хозяйств руководители и специалисты с пониманием относятся к работе по совершенствованию пушно-меховых качеств животных. К их числу можно отнести хозяйства «Гагаринское» и «Вятка», совхозы «Бирюлинский», «Салтыковский», «Заря», «Пряжинский», «Кондопожский», «Мадона» и другие.

В выступлениях также большое внимание уделялось методам повышения воспроизводительной способности лисиц. Отмечалось, что для расширения ассортимента клеточной пушнины необходимо активнее вести работу по увеличению поголовья красных лисиц (как за счет гомозиготных особей, так и бастардов), а также золотисто-платиновых и других перспективных типов.

В настоящее время некоторые совхозы приобрели вычислительную технику (персональные компьютеры). Исходя из этого, разрабатываются зоотехнические программы, каждая из которых отвечает требованиям лишь одного или группы хозяйств. В связи с этим подчеркивалась необходимость консолидации усилий всех заинтересованных сторон для создания единой системы программ в целом отрасли. Возглавить эту работу должна ассоциация звероводов «Российская пушнина».

С. С. КОРШУНОВ

## Кооператив «СЛАВУТИЧ»

с июля 1991 г. реализует  
заинтересованным предприятиям и крестьянским  
хозяйствам,

а также частным лицам  
молодняк ондатры каштановой,  
темно-бурой и черной окраски.

Цена по договоренности. Принимаются предварительные заявки. Предполагается и обмен на строительные материалы и другие товары.

На месте приобретения можно ознакомиться с условиями содержания и кормления ондатры, получить письменную информацию по ее успешному разведению в клеточных условиях. Кроме того, есть возможность заказать проектно-сметную документацию, разработанную кооперативом «Славутич», по строительству ондатроводческих ферм для разведения и выращивания зверька во всех климатических зонах СССР, кроме северных.

Наш адрес: 325901, Херсон, п. Антоновка, ул. Юбилейная, д. 18,  
кооператив «СЛАВУТИЧ»

## Размышления после выставки

*С 18 по 20 сентября минувшего года в «Пушкинском» совхозе (Московская обл.), прошла Международная выставка оборудования для пушного звероводства («Кролиководство и звероводство», № 6, 1990, с. 12). Поначалу ее планировалось провести в Риге. Однако, когда подготовка к ней уже шла полным ходом, последовало сообщение из Латвии: «не время и не место». Что же, «парад суверенитетов» не обошел стороной и советское звероводство. Положение спасли пушкинцы, которые менее чем за 3 мес сделали все необходимое для достойного приема иностранных и советских гостей.*

*Сейчас, когда далеко позади неординарное для звероводов страны состоявшееся событие, самое время поразмышлять об итогах выставки, извлечь уроки на будущее.*

«Все для звероводства» — таким мог бы быть лозунг выставки, ибо в просторном павильоне, наряду со съемочными и обезжировочными машинами, кормораздатчиками, автоматической системой водопояния датской фирмы «Форелко», можно было найти очень много полезных и необходимых экспонатов — от перчаток и спецодежды до универсального деревообрабатывающего станка.

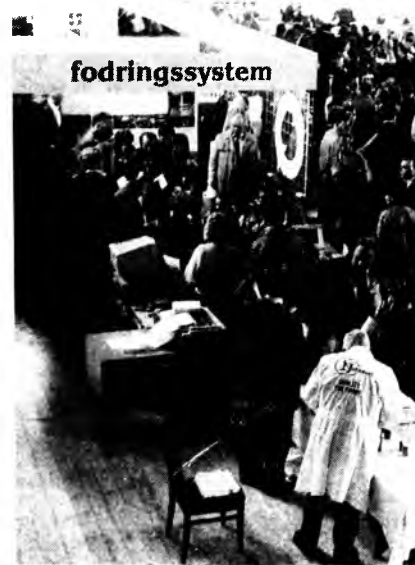
Тон в выставке задавали датчане. Участие в ней группы экспортеров оборудования для пушного звероводства «Дэйниш Фер Фарминг Экспорт» можно рассматривать как начало активной «экспансии» этой фирмы в ту область, где ранее безраздельная монополия принадлежала звероводам из Финляндии. И это не удивительно. Сегодня Дания занимает ведущие позиции в мире по объемам производства пушнины (около 14 млн. шкурок норок в 1989 г.), технологии выращивания зверей, ассортименту и качеству производимой продукции, исключительно высокой степени механизации и автоматизации производства, изготовлению специализированного оборудования для звероферм, кормоцехов, холодильных емкостей и первичной обработки пушнины. Многие звероводческие предприятия нашей страны сегодня оснащены датским оборудованием, которое было в свое время поставлено при посредничестве финских компаний, что значительно повышало его стоимость. Как показала практика, ведение предпринимательства, борьба произво-

дителей за рынки сбыта повышают качество и надежность товара, снижают цены на поставляемую продукцию. Советские звероводы должны извлекать из конкуренции иностранных фирм коммерческую выгоду.

Кроме ведущих специализированных датских фирм принимали участие американские «Нейшнл» (сухие и гранулированные корма) и «Юнайтед Вакцинс» (ветпрепараты). Составной частью выставки были семинары и доклады участников по актуальной тематике. Для многих явились откровением успехи звероводства в Скандинавии, США. К примеру, насколько мы отстаем в решении вопросов кормления зверей? Судя по экономической обстановке в стране, отстали надолго, даже если наша наука шагает «вперед планеты всей».

Выставку посетили свыше тысячи человек из многих регионов страны — от Калининграда до Приморья. Мнение иностранных участников ее о перспективах делового сотрудничества с СССР довольно оптимистическое. Блейк Манделл, директор известной шотландской фирмы «Далконзи», начинал фермером (производил поставку черных норок в нашу страну), на выставке в «Пушкинском» координировал деятельность иностранных участников или в нашем понимании коммерческий директор выставки: «У нас нет намерения взять советский рынок штурмом. Основная цель — привлечь внимание, установить деловые контакты, получить познакомиться с изменениями, происходящими в Советском Союзе. Система, существовавшая более 70 лет, не может быть изменена сразу. Необходимы терпение и определенный риск. У нашей фирмы серьезные намерения. Если дела пойдут успешно, будем планировать открытие представительства в Москве».

Касаясь деловых результатов выставки, можно с уверенностью сказать, что прошла она успешно, подписаны первые контракты. Однако, видимо, основные заказы еще впереди. Наиболее крупные сделки заключены с участием всесоюзных внешнеэкономических ор-



ганизаций «Тракторэкспорт», «Скотимпорт». Некоторые хозяйства предпочитали закупать оборудование самостоятельно, правда, иногда с переплатой чуть ли не вдвое. Как говорится, «главное напрямую».

Видимо, уместно заметить, что проведение подобных выставок стало возможным благодаря преобразованиям во внешнеэкономической деятельности, а именно благодаря долгожданному валютным отчислениям. Ведь раньше в течение многих десятков лет вся валюта изымалась. Наступило время возвращать долги. Сейчас ситуация изменилась, и отрадно, что такие руководители, как Е. Н. Казаков и другие, в первую очередь спешат вложить заработанную валюту на модернизацию производства. И это необходимо, так как дальнейшие изменения в валютном регулировании непредсказуемы. В соответствии с президентским указом эти отчисления звероводам в 1991 г. уменьшаются на 30%. Отечественная же промышленность не производит и не заинтересована производить большую часть оборудования, необходимого для отрасли. Прочно сложившаяся гигантомания делает невыгодным производство мелкосерийного оборудования для звероводческих хозяйств.

Где же выход? Давайте искать его вместе.

**В. В. ДМИТРИЕВ,**  
заместитель генерального директора  
объединения ВВО «Скотимпорт»

Три выставки, прошедшие в сентябре 1990 г., продемонстрировали звероводам нашей страны новейшее оборудование и самую современную технологию получения высококачественной пушнины, позволяющие значительно облегчить труд рабочих при выращивании зверей и первичной обработке шкурок.



Мне удалось побывать на каждой из них. Наиболее представительная как по оборудованию, так и числу посетителей (большое количество которых несколько затрудняло осмотр экспонатов) выставка, прошедшая в совхозе «Пушкинский». Произошло многое: само оборудование, способное механизировать и даже автоматизировать труд звероводов на всей технологической цепочке, отношение к нам, посетителям, датчан, неизменно предупредительное и доброжелательное, радушное гостеприимство хозяев-пушкинцев.

Можно долго расхваливать станки для съемки и обезжиривки шкурок, кормораздатчики, систему автопоения и сушки шкурок, всевозможные механизмы и приспособления. При первом взгляде не сразу верится, что все это можно использовать и на наших фермах. И все же, на мой взгляд, несмотря на многочисленные контракты на приобретение первоклассного оборудования и зарождающиеся деловых отношений с фирмами, выставка (а, может быть, точнее сказать — ярмарка) прошла не совсем так, как могла, да и должна была пройти. Впрочем, слово «ярмарка» тоже надо бы взять в кавычки, поскольку торговли, как таковой, не было. Все знают, что торговать мы разучились, но не до такой же степени! Разрываемый на части организатор выставки Блейк Манделл, не скрывая удовлетворения, не успевал подписывать контракты с совхозами по фактически продиктованной им цене, которую и оспаривать-то не имело смысла. Во-первых, большинство контрактов было слишком мелкими, во-вторых, завезенное оборудование оказалось распроданным чуть ли не в первый день. Какое уж тут понижение цены при таком спросе!

Повторюсь, представленное оборудование отличное. На мой наивный вопрос, чем же оно в главном отличается от финского, Блейк Манделл, снисходительно улыбувшись, ответил: «Но, во-первых, оно сделано в Дании...» Достаточно веский аргумент! И тем не менее аналогичную продукцию предлагает другая финская фирма — «Норкар» и, кстати, тоже первоклассную. Выставки в Гродно и Родниках, прошедшие, подчеркиваю, в том же сентябре, это подтвердили. Две фирмы — два конкурента за наш все еще обширный (в отличие от Запада) рынок сбыта. Парадокс! Но мы этим не воспользовались. Не смогли объединиться, чтобы заключить единый контракт с 10...20 % скидкой, а может быть, и большей.

В заключительный день выставки я ходил между экспонатами, увешанными табличками «Продано». Редкие уже посетители не мешали спокойно поговорить с представителями фирмы, без лишней рекламности демонстрировавшими теперь свою продукцию. Переводчицы подробно и толково объясняли устрой-

ство станков, их обслуживание, тонкости технологии обработки пушнины, изредка прибегая к помощи датчан. И должен признаться честно, мне стало стыдно за то, в каких условиях работают наши люди, за опухшие к концу забоя руки съемщиков, за тяжелый непривычный труд женщин, за нашу примитивную технологию, за нас — специалистов и руководителей, не способных грамотно распорядиться валютой, с таким трудом заработанной. Сегодняшняя разобщенность, негативно влияющая на всю экономику страны, коснулась и звероводства. Думается, от этого не выиграет ни отрасль, ни государство. Правда, есть талантливые, умные организаторы, те, что пытаются наладить связи хотя бы на региональном уровне. Неплохая идея, например, у белорусских хозяйственников по созданию центра снабжения всего западного региона оборудованием и запасными частями фирмы «Норкар». Ведь от этого выиграют все, в т. ч. и финны, которым не придется расплыть свои силы и средства.

В заключение хочется пожелать всем звероводам страны скорейшего объединения на новой экономической основе с сохранением старых, добрых, можно сказать, сердечных отношений между нами.

**И. Б. ТИХОМИРОВ,**  
главный зоотехник совхоза  
«Знаменский» Тверской обл.

В составе американской группы на выставку приехал доктор В. Лешке, научный руководитель фирмы «Нейшнл Фэр Фуд» (отделение компании «Милк специалитиз») — крупнейшего в мире производителя комбикормов для пушных зверей. С начала 50-х годов имя этого ученого известно звероводам по работам в области аминокислотного питания и, главное, по разработке и осуществлению революционных коммерческих программ по переводу звероводства на устойчивую и безопасную кормовую базу. Однако три его доклада на выставке (о «философии» кормления, значении углеводов в питании норок и новых видах комбикормов), судя по реакции зала, оказались вроде бы далекими от сегодняшних забот руководителей и специалистов наших хозяйств. Почему же не были восприняты должным образом эти сообщения? В частности, о том, что фирма «Нейшнл» производит разнообразные полнорационные гранулы (пеллеты) для всех производственных периодов на норковых и лисьих фермах, поставляет системы автопоения и самокормушки, причем фермеры при этом имеют нормальную выручку на аукционах за счет лучшего цвета, опущения, качества мездры шкурок, несмотря на нередкое снижение их размеров. Этот тип кормления применяется на 10...15 % ферм США и Канады.

В то же время в условиях спада мировых цен на пушнину многим про-

изводителям выгоднее сейчас использовать более дешевые кормовые продукты из жирной птицы, вареные яйца и растительные источники протеина, тем более что они располагают привычным оборудованием для приготовления влажных мешанок или получают последние с базовых кухонь. В этих условиях фирма увеличила выпуск трех видов рассыпных комбикормов-концентратов для воспроизводства, а также шести аналогичных смесей для выращивания молодняка и использования в другие периоды. Фермеры могут сами выбрать нужную сухую смесь и вводить ее во влажную мешанку от 17 до 63 % протеина зимой — весной и 20...86 % летом и осенью. В прошедшем сезоне пользовались наибольшим спросом комбикорма, замещающие в рационах молодняка 52 % валового протеина. Фирма и ранее производила специальные низкоэнергетические добавки для частичного включения в мешанки в тех случаях, когда перед забоем или до гона нежелателен высокий уровень жира в рационе и необходимо снизить упитанность зверей («триммеры»). Все эти комбикорма охотно покупают и в Европе.

Были показаны и новинки — комбикорма серии «круплет». Это легко распадающиеся при кормоприготовлении полнорационные гранулы с ничтожным содержанием микрофлоры (в 3..4 тыс. раз меньше, чем в обычной влажной мешанке) и необходимым количеством антиоксидантов и витаминов. Они используются в качестве «триммеров» для указанных выше целей, а также в периоды лактации и интенсивного роста молодняка. Их вводят до 30 % массы смеси и тем самым резко снижают микробную загрязненность корма, повышают его влажность и устойчивость при раздаче в теплую летнюю погоду. В результате достигается уменьшение отхода щенков и лактирующих самок, случаев каннибализма, а при применении осенью проявляются преимущества, что и при использовании сухих пеллет (шелковистость опущения с малой дефектностью, чистота цвета и др.). Эти гранулы не требуют установки на ферме какого-либо дополнительного оборудования.

В качестве основных источников животного протеина во всех видах комбикормов используются отобранные фирмой и испытанные на биологическую полноценность по специальной методике партии рыбной и кровяной муки, а все виды зерна вводятся в экструированном виде. Уровень переваримого протеина в рекомендуемых смесях и гранулах для лета — осени составляет, как правило, 7...8 г и минимально 6 г в расчете на 100 ккал ОЭ. Разумеется, вводятся премиксы и добавки, обеспечивающие необходимую консистенцию и сохранность корма.

В связи с высокими ценами на рыбу



в США фирма не рекомендует скормливать ее норкам в тех случаях, когда более 17...20 % всего протеина во влажную мешанку поступает из комбикормов и потребность в незаменимых аминокислотах удовлетворяется за счет их компонентов — рыбной и кровяной муки.

Наши звероводы уже начали забывать об отечественных специальных звероводческих комбикормах-концентратах с повышенным содержанием белка, которые ранее делали в Прибалтике и некоторых регионах РСФСР, а также о возможности решения острых сегодня проблем кормовой базы за счет введения в рацион рыбной муки, кормовых дрожжей и шротов, снижения уровня протеина за счет кормов — источников легкоусвояемых углеводов и жира. И этому есть причины.

Последнее детальное обсуждение специалистами отрасли концепции развития кормовой базы состоялось на Всесоюзном совещании в 1969 г. (совхоз «Майский») и именно тогда принятое направление определено как спасительный путь для отрасли. После этого была предусмотрена соответствующая структура выделения кормовых средств в действовавших до 1990 г. плановых общесоюзных нормах расхода кормов в животноводстве. Исходя из этого, специалисты Госплана СССР, минсельхозов и Центросоюза сумели довести в начале 80-х годов поставку сухих белковых кормов в зверохозяйства до таких объемов, что даже сегодня они могли бы заменить более четверти дефицитного животного протеина сырых ингредиентов в рационах (эквивалент — 200 тыс. тонн рыбы). Сухие корма неоднократно выручали десятки хозяйств в осенние месяцы. К 1975 г. были испытаны и первые отечественные рецепты гранул. Однако вместо совместной работы с изготовителями по повышению качества некоторых из этих смесей и организации их выпуска по специальным техническим условиям в российских объединениях началось «соревнование» по повышению расхода протеина и максимальному использованию цельной рыбы в кормовых целях. Фондовые сухие корма потекли из отрасли по другим адресам. Более того, в 1989 г. по предложению Зверопрома РСФСР в республике были введены плановые нормативы выделения хозяйствам кормов на производство пушнины, предусматривающие по сравнению с общесоюзными нормами сокращение расхода в пересчете на шкуру норки кормовых дрожжей в 9 раз, жира почти в 3 раза, рыбной муки — в 1,5 раза, субпродуктов — на 20 % при росте завяк на рыбу из общесоюзных фондов в 1,4...1,6 раза и полного отказа от получения из местных ресурсов крови, продуктов переработки молока и зернофуража. Но не все управляемо благами пожеланиями и промфинпланами хозяйств — лишней рыбы в стране не ока-

залось и «затрясло» отрасль не только в совхозах РСФСР. В 1979 г. Правительством СССР было принято специальное постановление по вопросам обеспечения пушного звероводства кормами, причем в республиках с недостаточной кормовой базой по согласованию с соответствующими Совминами планировалась в перспективе стабилизация производства шкурок плотоядных зверей (РСФСР, Белоруссия, Латвия, Эстония).

В прошлом году, когда даже минтай, путассу и другие виды малоценной рыбы почти стали не видны на прилавках наших магазинов, а боенские субпродукты все больше направляются в промпереработку, многие коллективы звероводов оказались в полной зависимости от предприятий морского рыбного хозяйства, имеющих напряженные планы по отгрузке пищевой продукции. Дилемма простая — сокращать поголовье или, не рассчитывая на увеличение централизованных поставок рыбы, искать другие источники поступления кормов (тем более что с 1991 г. общесоюзных госзаказов и закупочных цен на пушнину не будет, большая часть сырья поступит в республиканские фонды).

Надо сказать, что не все звероводы участвовали в «соревновании» за свертывание многоплановой кормовой базы. Многие сохранили относительно низкие уровни протеина в летних рационах (7,5...8,5 г на 100 ккал ОЭ), широко используют вареные и костные субпродукты, кровь во всех видах, отходы масложировой и молочной промышленности, кормовые дрожжи (паприн, эприн и др.), продукцию из рыбных отходов, тиаминной рыбы, муку и другие морепродукты. Примеры есть во всех зонах: «Пряжинский» — в Карелии, «Родники» — в Подмоскowie, «Гродненское» — в Белоруссии, «Прозоровский» — в Калининградской обл., «Кощаковский» — в Татарии и т. д. Неплохо чувствуют себя и те коллективы, где сохранили крупные фермы по разведению растительноядных нутрий, кроликов, осваивают технологию ондатроводства.

А тем временем в отраслевом научном учреждении — НИИ пушного звероводства и кролиководства Зверопрома РСФСР заменили почти всю тематику по совершенствованию кормовой базы и рационализации кормления на испытания химических и гормональных стимуляторов роста, применение которых на неустойчивых уровнях летнего питания зверей крайне проблематично. А ведь, судя по публикациям, кормленческая тематика в научных лабораториях остается основной не только в США, но и в Скандинавских странах. Причем звероводческие ассоциации здесь очень быстро внедряют находки ученых, ежегодно модернизируют типовые рационы именно в том направлении, по которому когда-то

намечали развивать кормовую базу в нашей стране.

Вот такие размышления появились в результате посещения выставки и встреч с зарубежными специалистами. И еще, вероятно, не новая мысль. Может быть руководителям звероводческих объединений и хозяйств, вместо того чтобы ежегодно при очередном срыве плановых поставок рыбы хлопотать о ее выделении за счет торговой сети или предлагать поставщикам за нее доллары и мевые изделия, стоило бы сложившись, купить за счет валютных отчислений недостающее оборудование, лицензии или ноу-хау для создания собственных комбикормовых предприятий? И начать делать «крумплеты» и менее сложные почти стерильные смеси из пищевого сырья, а также привлечь способных ученых и продолжить работу по созданию отечественных гранул. Испытания продукции фирмы «Нейшнл» уже третий год ведет зверосовхоз «Пушкинский», и закупленные партии комбикормов вновь выручили хозяйство в трудные месяцы. Американцы сообщили, что работают над предложениями по созданию в любой зоне развитого звероводства нашей страны экспериментального комбикормового цеха, рассчитанного на местные условия. Организация на его базе малого акционерного предприятия с возможным привлечением иностранцев была бы полезнее сегодняшней работы некоторых из наших руководящих звероводческих организаций, занятых в основном дележкой «спущенных» свеху фондов, пошивом и демонстрацией норковых шуб за рубежом.

Можно, конечно, после выставки сказать: «Американские работы — не наши заботы» и несколько лет спустя еще раз пожалеть об упущенном времени. Особенно в условиях, когда на имеющуюся кормовую базу звероводства при поддержке Зверопрома РСФСР и местных организаций претендуют десятки новых ферм агропромышленных комбинатов и других современных формирований, которые в обстановке рыночной экономики могут по многим причинам оказаться жизнеспособнее специализированных звероводческих хозяйств. Да и совместные предприятия, кооперативы по выработке кормов для домашних собак и кошек не дремлют, а собирают любое сырье, не скупясь на закупочные цены (банка консервов продается по 1,5 руб. за 325 г). В лучшем положении, несомненно, будут некоторое время хозяйства тех регионов, где базируется рыбный флот: местные власти Сахалина, Приморья, Прибалтики, как и раньше бывало, не дадут погибнуть валютной отрасли. А что делать остальным спецхозам? По моему убеждению — с помощью республиканских и областных организаций срочно восстанавливать местную кормовую базу звероводства, крепить прямые связи с производителя-

ми и тем самым ослабить зависимость от монополистов — снабженческих организаций рыбного хозяйства. Все это — достойная тема для обстоятельного рассмотрения в ближайшее время на собраниях звероводческих ассоциаций и объединений, хозяйств.

**Л. В. МИЛОВАНОВ,**  
кандидат сельскохозяйственных наук

Международная выставка «Оборудование и препараты для звероводческих ферм», организованная в нашем совхозе, вызвала большой интерес у специалистов отрасли. Достаточно сказать, что ее посетило более 3 тыс. человек. Звероводы нашей страны смогли познакомиться с новейшими технологиями и оборудованием, представленными фирмами Дании. Следует подчеркнуть, что до сего времени о состоянии и развитии датского звероводства мы были недостаточно информированы. И было интересно узнать, как нашим коллегам этой страны в отличие от других Скандинавских стран при низких ценах на клеточную пушнину на мировом рынке, удалось несколько сдержать бурный спад объемов производства.

Посетителей выставки поразил многогранность звероводческих сооружений (шедов), легкость конструкций, широкое использование при их строительстве пластикового шифера (в т. ч. прозрачного), разнообразие марок и качество металлической сетки (размеры ее полотна), множество различных инструментов и приспособлений.

Особый интерес представляет зимнее водопоеение фирмы «Форелко». Это циркуляционная система поения. Ценность заключается в том, что бесперебойность работы ее, например, при отключении электроэнергии обеспечивается автоматическим включением дизельного аварийного агрегата. По нашему мнению, при ее эксплуатации (в наших условиях), где температура воздуха в зимний период достигает — 20...—30 °С, в нее необходимо будет внести некоторые конструктивные изменения. В частности, увеличить скорость циркуляции воды по трубам и ее нагрев, а также предусмотреть дополнительные водоочистительные фильтры.

Привлекли внимание специалистов и кормораздатчики. Однако их высокая стоимость оказалась не по карману для наших звероводов. С сожалением мы констатировали и тот факт, что датскими фирмами не было представлено так всех интересующее оборудование по переработке кормов (смесители, измельчители, шнеки, высокопроизводительные мельницы для переработки костных субпродуктов и др.), поскольку отечественные машины Эртильского механического завода слишком металло- и энергоемки, не надежны при их эксплуатации. Большинство посетителей обратили

внимание на комплекс машин и приспособлений для первичной обработки пушнины. Это, прежде всего, обезжировочные станки, работающие в автоматическом и полуавтоматическом режимах. Они высокопроизводительны и значительно снижают физическую нагрузку при выполнении этой операции. В целях более эффективного использования полуавтоматов желательно, чтобы они снабжались дополнительными приставками (болванками) для обезжиривания шкурок крупного зверя (лисиц, песцов, енотов). Шкуроръемочные приспособления (их три) также облегчают труд рабочих и повышают качество съемки. В наших условиях их применение снизило бы производительность, как минимум, в 2...2,5 раза против принятого во многих хозяйствах ручного метода.

Свои достижения в области кормления зверей демонстрировали американские ученые. Это сухие полнорационные кормовые смеси для различных биологических периодов. Некоторые из них мы в небольших объемах использовали в своем хозяйстве как добавку к сырым кормам для снижения обсемененности смеси и повышения ее биологической ценности. К сожалению, наша наука сегодня далеко отстала в этой области от зарубежных коллег. И не только в этом. Поголовье зверей в нашей стране плохо защищено от различных инфекционных болезней, так как до сего времени мы не имеем надежных поливалентных вакцин. Именно такие препараты нам предложила американская фирма «Юнайтед Вакцинс».

На выставке-ярмарке совхозу удалось приобрести два обезжировочных станка-автомата и пять полуавтоматов, а также 5 шкуроръемочных приспособлений и 4 дизельных автокара на общую сумму 300 тыс. инв. руб.

Приходится сожалеть, что руководители ассоциации «Российская пушнина» не скоординировали свои мероприятия со сроками проведения выставки, тем самым лишив многих ведущих специалистов отрасли возможности ознакомиться с достижениями в области механизации и автоматизации производства пушнины. По нашему мнению, подобные выставки-ярмарки необходимо организовывать как можно чаще. Желательно, чтобы на них был представлен более широкий ассортимент оборудования, а именно различные кормоперерабатывающие агрегаты, приспособления для вытопки жира и утилизации тушек зверей, оборудование и технологии по выделке сырья и пошиву меховых изделий.

Помимо этого, важным, на мой взгляд, для повышения культуры производства, качества племенных стад и пушнины явилось бы проведение в нашей стране международных смотров племенных зверей, шкурок и готовых меховых изделий.

**Е. Н. КАЗАКОВ,**  
директор зверосовхоза «Пушкинский»  
Московской обл.

Принимая участие во многих подобных выставках, у меня сложилось впечатление, что звероводы разных стран чем-то похожи друг на друга: мы принадлежим к небольшой, но очень сплоченной группе. Как правило, цель таких встреч в основном сводится к ознакомлению и изучению последних достижений и новинок, которые, возможно, пригодятся нам в будущем для совершенствования технологий производства. Но они необходимы также для общения с друзьями, обсуждения текущих проблем различного характера.

Выставка в совхозе «Пушкинский» не была исключением. Единственное различие — большое количество посетителей, а также она была первой, которую организовал в СССР консорциум «Дэйниш Фер Фарминг Экспорт» (ДФФЭ) совместно с американской компанией «Нейшнл Фер Фудз». Мы были рады встретиться со специалистами и коллегами со всей страны. Надеюсь, что нам удалось показать новейшие достижения в технике, оборудовании и технологиях питания. Не обошлось и без некоторых просчетов. Основной из них — недостаток технических специалистов, которые могли бы ответить на вопросы посетителей. В некоторых случаях также были необходимы более квалифицированные переводчики.

Из представленного оборудования наибольший интерес вызвало все, что связано с первичной обработкой пушнины, комбикормовым оборудованием и технологией кормления.

Мы вышли на советский рынок с надеждой хорошо поработать для того, чтобы помочь звероводам разрешить возникающие проблемы. С этой целью консорциум открывает в Москве небольшое представительство, что позволит установить тесные контакты со многими друзьями, с которыми мы успели познакомиться.

В заключение благодарим всех, кто нашел время, чтобы посетить выставку, и я надеюсь, что это было полезным. Приносим извинения тем, кому было уделено недостаточно внимания. В следующий раз мы будем стараться, чтобы все остались довольны. Пользуясь случаем, хочу поблагодарить Евгения Казакова, Сергея Столбова, Владлена Дмитриева и всех, кто оказал большую помощь в проведении выставки. Особую признательность мы выражаем Виктору Мишанинцеву и Дине Профатиловой, а также всему коллективу совхоза «Пушкинский», приложившим все усилия для облегчения нашей работы.

**БЛЕЙК МАНДЕЛЛ,**  
Генеральный представитель  
консорциума ДФФЭ

## НУЖНО ОБМЕНИВАТЬСЯ ОПЫТОМ

*В настоящее время проявляется большая заинтересованность к возможности разведения степных сурков в клетках.*

*Помещаемая статья подготовлена на основе наблюдений, которыми поделились любители из немногочисленного отряда сурководов. Дело это новое, малоизученное, поэтому интересны любые сведения, нужны знания, навыки. А чтобы их приобрести, звероводам надо постоянно обмениваться опытом работы. Результаты могут быть разными — и положительными, и отрицательными, но и те и другие важны. Недаром говорят, что на ошибках учатся. Ведь постоянно обновляющаяся и пополняющаяся информация поможет каждому постичь всевозможные «хитрости» при выращивании сурков в условиях специальной фермы.*

В первые дни зверьки в новых для них условиях предпочитают не выходить из укрытий, устроенных непосредственно в клетках. Они пытаются освоиться со своим жилищем преимущественно в темное время суток, хотя в природе активны в утренние и вечерние часы. В дальнейшем при тех же условиях содержания проявляется индивидуальная особенность в их поведении. Сурки, обладающие спокойным характером, поедают корм днем. Отдельные особи довольно быстро привыкают к людям и даже берут пищу из рук, а при задержке кормления беспокоятся. У пугливых же зверьков активное состояние отмечается лишь с наступлением темноты, и при появлении человека они сразу прячутся в укрытие.

Содержали сурков в клетках из металлической сетки общей площадью 1,5...2 м<sup>2</sup>, оборудованных деревянными домиками (70×60×50 см) с лазом (20×20 см). Размер ячейки сетки не превышал 20 мм. Внутри домики обивали сеткой, чтобы звери не грызли дно и стенки их, а лаз окантовывали металлической пластиной. В первых опытах по содержанию сурков в ряде хозяйств применяли такой вариант, когда клетки были установлены непосредственно у кирпичного сарая или другого хозяйственного помещения. Задней стен-

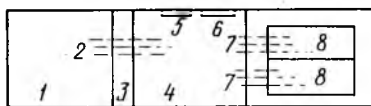


Рис. 1. Клетка с домиками и выгулом (вид сверху): 1 — выгул; 2 — лаз в стене сарая; 3 — стена; 4 — клетка; 5 — кормушка; 6 — поилка; 7 — лаз; 8 — домик для пары сурков

кой у них служила стена здания, а боковые выкладывали из кирпича, переднюю и верх затягивали металлической сеткой. Пол бетонировали или делали из сетки. Клетку накрывали листом шифера и устанавливали с таким расчетом, чтобы солнечные лучи проникали в нее утром или вечером, но только не в полдень. При длительном пребывании грызунов на солнце у них случались тепловые удары, иногда с летальным исходом. В том случае, если деревянные домики помещали внутрь сарая, то их углубляли в землю так, чтобы крыша домика

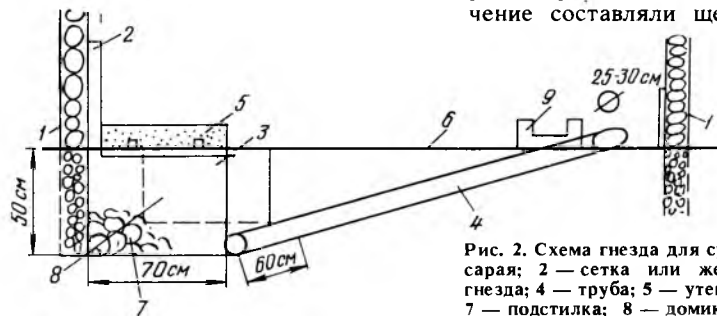


Рис. 2. Схема гнезда для сурков: 1 — стены сарая; 2 — сетка или жесть; 3 — крыша гнезда; 4 — труба; 5 — утеплитель; 6 — пол; 7 — подстилка; 8 — домик; 9 — кормушка

была на уровне пола сарая, и сверху обкладывали кирпичом. Такие домики, оснащенные выгулами, не утепляли, так как зверьки сами регулировали свое пребывание на воздухе.

На рисунке 1 представлена клетка для содержания сурков. Высота выгула в ней не менее 1 м, а на расстоянии 18...20 см от пола помещены кормушка и поилка из оцинкованного железа.

В местах с песчаным грунтом и грунтовыми водами, находящимися на глубине более 1 м, сооружали гнездо согласно варианту, показанному на рисунке 2.

Стены сарая на высоте 70...80 см от пола с трех сторон по периметру обивали жестью, а крышу гнезда изнутри металлической сеткой. Сверху на крышу клали утеплитель. Пол выгула делали из металлической сетки. Для его сооружения можно использовать бетон с добавлением шлака размером частиц 10×10 мм. В качестве подстилочного материала брали ветошь, сено, солому, стружки. Домик построили из кирпича (допускается и бетон). Кроме того, можно приспособить металлическую бочку. Выгул с гнездом соединяли асбестовой трубой Ø 25...30 см.

Спаривание сурков проходило в конце февраля — начале марта, т. е. в те же сроки, что и на воле. Через месяц самка приносила от 2 до 8 слепых беспомощных детенышей, живая масса которых составляла 23...28 г. Уже у 15-дневных сурчат появляется настроение, и при проверке гнезда человеком они издавали характерное фырканье. В месячном возрасте у малышей прорезаются глаза, что дает возможность им выходить из домиков. Как правило, молодняк хорошо привыкает к людям, исключение составляли щенки от чрез-

мерно пугливых родителей. Стоит кому-то из них издать при приближении человека сигнал — резкий свист с чередованием характерного звука, как все семейство прячется в домик и подолгу отсиживает в нем. Даже после отъема молодняк, усвоивший этот сигнал, остается осторожным и агрессивным.

Отсаживали щенков в августе, когда они полностью переходили на самостоятельное питание и не нуждались в родительской заботе. В это же время и взрослых, и молодняк усиленно кормили, так как, не набрав жира, они поздно залегают в

## ОНДАТРОВОДАМ — НА ЗАМЕТКУ

спячку и плохо переносят зимовку. До следующей осени отсаженных щенков содержали группами (до 10 гол.), а для зимовки разбивали на пары, как и взрослое поголовье. Половой зрелости степные сурки достигают на втором-третьем году жизни.

С наступлением холодов животные начинали готовиться к зимней спячке: заносить в домик сено, ветошь и строить гнездо. Затем, забив этим же материалом лаз из домика, залегали в спячку и до марта не проявляли никаких признаков жизни. В этот период беспокоить их нельзя. Отмечали, что прерванная спячка в дальнейшем отрицательно влияет на состояние животных. Домик со спящими зверьками обкладывали со всех сторон соломой или сеном, а клетку закрывали толем. При температуре ниже минус 20 °С домики переносили в закрытое помещение.

В первые дни после пробуждения сурки ели мало и неохотно. Как правило, их кормили 2 раза в день: утром (8...9 ч) и вечером (17...18 ч). В рацион включали зеленую массу, корнеплоды, зерно, дрожжи, рыбную или костную муку, поваренную соль. В качестве зеленого корма давали дикорастущие (одуванчик, спорыш, подорожник, молочай), а также клевер, люцерну, горох, кукурузу, листья свеклы и подсолнечника. Сурки охотно поедали ботву моркови, капустные листья, клубни брюквы и свеклы кормовой. Зрелую кукурузу зверькам давали прямо в початках, отруби и зерновые предварительно запаривали. Сурки не отказывались и от хлебных отходов как в свежем, так и сухом виде, от молочных продуктов, фруктов.

Для лучшего роста и развития потомства в период лактации в рацион самок некоторые любители добавляли тетравит в расчете 2...3 капли на взрослого зверя. Кроме того, включали и молочные продукты. Щенки много спят возле матери и до 2 мес питаются ее молоком. С 1,3-месячного возраста они начинают поедать корм вместе с родителями. В поилках у зверей должна быть постоянно свежая вода.

Т. Н. ВЛАСОВА,  
Росживсоюз

Немало писем приходит ко мне с просьбой дать советы по вопросам разведения ондатр. Ответить каждому затруднительно, поэтому обратился к редакции за помощью. Благодаря ей имею возможность через опубликованную статью удовлетворить интересы большинства желающих.

Многие спрашивают о том, когда от отловленных в природе зверьков можно получить приплод. Дело в том, что продолжительность жизни ондатр невелика, всего два-три года. Взятым в неволю особям нужно приспособиться к новым условиям. А пока они адаптируются, то просто состарятся, чтобы давать потомство. Целесообразнее купить молодняк у любителей.

Начинающие звероводы стараются приобрести 2...3 самки и одного самца. Когда в гнездовом домике более одной самки, порядка там мало. Заботливые мамы таскают малышей из одного гнезда в другое, травмируя их. Рекомендую по своему опыту держать зверьков строго парами. В такой семье самцы играют немаловажную роль. Они тоже занимаются воспитанием своих чад, например приучают их чистить домик и др.

Многие неопытные ондатроводы, когда у зверьков появилось потомство, начинают часто заглядывать в гнездо из любопытства. А делать этого нельзя. Ведь малыши присасываются к соскам матери, и когда ее вспугнут, она, вскочив, может потащить за собой щенков, теряя их и травмируя. Поэтому

я рекомендую проследить, когда самка выходит купаться, осторожно закрыть вход в домик и лишь тогда проверить численность приплода.

Чтобы получать здоровое потомство и не менее 3...4 пометов за сезон, требуется прежде всего доброкачественное и полноценное кормление родителей. Особенно надо обращать внимание на питание самок, ведь на 3...4-й день после щенения у нее начинается новый гон и через 1 мес можно получить другой приплод.

Ондатра — это такие животные, которые не могут существовать без воды и переносить воздействие прямых солнечных лучей. Поэтому вода должна быть у них постоянно. Менять ее нужно 1...2 раза в день летом и реже в осенне-зимний период. Если клетки стоят на открытом месте, то лучше всего сделать навес.

Конечно, всего не опишешь в одной статье. Ведь ухаживая за зверьками, постоянно обнаруживаешь для себя что-то новое, ежедневно делаешь какие-то открытия в поведении таких забавных и интересных существ. В заключение хочу пожелать всем ондатроводам — и опытным, и начинающим — записывать свои наблюдения. Когда же накопится банк данных, поделитесь ими с другими.

Н. В. ШИНКАРЮК  
329000, Николаевская обл.,  
Казанковский р-н, пгт Казанка,  
ул. Мира, д. 165/1

## ЭФФЕКТИВНЫЙ СПОСОБ

На многих фермах довольно остро стоит проблема борьбы с грызунами, особенно с крысами, которые очень быстро адаптируются к различным отравляющим препаратам.

Я нашел очень простой и, главное, чрезвычайно эффективный способ борьбы с ними.

Беру стакан белой муки и смешиваю в пропорции 1:1 с сухим гип-

сом. Возле помещаю большую емкость с водой. Крыса, наевшись порошка, обязательно запивает. И очень скоро в ее желудке образуется нерастворимый комок гипса, неизбежно вызывающий гибель грызуна.

Л. Н. БОРИСЮК



## ВРЕМЯ НЕ ЖДЕТ

Очень благодарен читателям, которые откликнулись на мою статью «Нелегкое дело», напечатанную в журнале «Кролиководство и звероводство» № 1 за 1990 г. (с. 16).

Письма пришли отовсюду (Красноярский и Ставропольский края, Джембулская, Саратовская, Павлодарская, Костромская, Семипалатинская области, Башкирия и т. д.). В них самые разные вопросы. Но, к сожалению, не в силах уделить внимание непосредственно каждому автору, и хорошо, что редакция пошла навстречу. Поэтому через журнал отвечаю всем моим коллегам.

Многих волнует проблема организации кормления животных. На это хочу сказать так: прежде всего постарайтесь «попробовать» в рационах все дикорастущие травы, которые есть в вашей местности. Прекрасным дополнением может служить веточный корм (береза, осина, ивняк, малина, смородина и др.). Если мало припасено сена, некоторое его количество можно восполнить облиственными вениками, они не менее вкусные, чем сено. Июнь — самое лучшее время начала заготовки веточного корма впрок. Не отказывайтесь от кормовой свеклы. Животные охотно ее поедают как в сыром, так и вареном виде.

Начинающие кролиководы обеспокоены другим: какой тип клеток лучше выбрать, просят выслать их чертежи. Действительно, вопрос этот не праздный, от него зависит продуктивность животных. Но ведь что ни хозяйство, то

новые условия, и поэтому в зависимости от имеющегося земельного участка, строительных материалов, предусмотренного размера ферм ее владелец поступает по своему усмотрению. Конечно, обязательно посоветуйтесь с местными профессионалами.

Где и как можно приобрести нужную породу животных, какой из них отдать предпочтение — вопрос сложный и ответить однозначно на него трудно. Все хотят иметь хороших кроликов и, разумеется, крупных, так как от них выход продукции больше. Естественно, лучше всего купить племенной молодняк нужной породы на постоянно действующих выставках, организуемых областными обществами кролиководов и звероводов-любителей. Для улучшения породности животных на выставках функционируют случные пункты. Так что каждый владелец имеет возможность спарить свою крольчиху с высококлассным самцом или произвести обмен производителей. Правда, не все любители располагают временем для посещения выставок, поэтому им чаще всего приходится разводить кроликов «в себе». Такое разведение приводит к ухудшению породности животных и их постепенному вырождению. А чтобы избежать этого, время от времени кролиководы вынуждены обновлять стадо.

Работа с этими животными кропотливая, хлопотная, но и интересная. Владелец должен осторожно и внимательно обращаться со своими питомцами, изучить индивидуаль-

ные вкусы каждого. Например, один кролик хорошо ест сухой комбикорм или зерно, другой предпочитает данные компоненты в виде мешанки.

На выращивание полноценного кролика требуется около 6 мес. За это время затрачивается немало труда, материальных средств, каждому владельцу важно иметь гарантию, что в случае гибели животных из-за эпидемии он мог бы компенсировать хоть часть своих расходов. Прежде всего нужно повысить качество ветеринарного обслуживания кроликов в частном секторе, а также ввести все-таки страхование поголовья. А иначе где уверенность в том, что твой труд не бесполезен? Основная задача лиц, ответственных за кролиководство, проявлять должное внимание к кролиководам, оказывать им постоянную помощь в обеспечении комбикормами, зерном, сеткой, другими стройматериалами и т. д. Ведь при хорошо налаженной работе личные подсобные хозяйства — важнейший источник реализации государству крольчатины и меховой продукции. Вопрос о переходе на экономически выгодные партнерские взаимоотношения необходимо решать и кролиководам, и заготовителям, причем не теряя времени. Завтра будет поздно, так как из-за низких закупочных цен нередки стали случаи ликвидации домашних кролиководческих ферм.

А. Е. ПУГАЧЕВ  
171321, Тверская обл.,  
Тверской р-н, с. Медное,  
ул. 2-я Комсомольская, д. 9 кв. 1

## ДВА РЕЦЕПТА

Почти каждый, у кого есть кролики и нутрии, испытал желание научиться выделывать шкурки в домашних условиях, и многим из них не раз приходили на помощь читатели журнала, рассказавшие о применяемых методах. И все они, как правило, имеют общую основу, хотя в чем-то есть и отличия.

Вот как эту проблему решает Н. М. Морозов (391558, Рязанская обл., Шацкий р-н, п. Черная Слобода, ул. Стешина Западная, д. 22). Если шкурки сухие, то он их отмачивает в соленой воде, а для удаления грязи промывает с мылом, хорошо прополаскивает и слегка отжимает. Затем снимает

подкожную пленку начиная от хвоста к голове.

Погружает потом сырье в приготовленный раствор (в неметаллическую емкость наливает 4 ведра воды) и, помешивая, всыпает 1 кг ржаной муки. Разводит затем в теплой воде 50 г дрожжей и выливает в полученную смесь, добавляя 0,5 кг поваренной соли. Шкурки находятся в растворе около недели, причем их необходимо почаще пере-

мешивать. Вынув сырье, споласкивает его в чистой воде, складывает под груз стопкой для удаления воды на сутки.

Далее начинается процесс дубления. Первоначально готовит такой раствор: в емкость мелко нарезает ивовую кору (она подкрашивает волосняной покров шкур в желтый цвет), заливает водой, подсаживает и кипятит 30 мин. В остывший раствор помещает шкурки и выдерживает примерно сутки, часто помешивая. После этого сырье извлекает, отжимает и приступает к жиrowанию. С этой целью готовит следующую смесь: в литр кипящей воды добавляет 100 г мелконаструганного хозяйственного мыла, 500 г любого топленого животного жира, 0,5 л рыбьего жира и после остывания — 50 г нашатырного спирта или аммиачной воды. Подготовленным теплым составом с помощью кисти или мягкой щетки смазывает мездру. Прожиrowанное сырье складывает стопками для пролежки (мездрой внутрь).

Через сутки одевает шкурки на правильки волосом наружу, а при их высушении выворачивает и вновь по-

мещает на то же место. После выполнения всех изложенных операций для придания шкуркам эластичности обрабатывает мездру наждачной бумагой.

В методике Т. А. Табачниковой (633260, Новосибирская обл., п. Ордынск, ул. Маяковского, д. 19, кв. 4) отсутствует процесс дубления, поэтому выделанное сырье может быть неустойчиво к действию влаги.

Вначале она готовит раствор: 0,5 л кислого молока, 2 столовые ложки сульфата аммония и 1 соли. Все ингредиенты хорошо перемешивает и ставит в теплое место на 3 ч. Обезжиренные и очищенные шкурки смазывает полученной смесью, выворачивает волосом наружу и оставляет их на сутки. Далее сырье тщательно промывает в теплой воде со стиральным порошком и натягивает на правильки. После того как шкурки высохнут, их выворачивает волосом вовнутрь и опять надевает на правильки. Смазывает шкурки тем же раствором и дает высохнуть. Затем шкурку мнет в руках и шлифует наждачной бумагой (пока она не станет мягкой).

А. С. ТИТОВ

## ЕСТЬ НАД ЧЕМ ПОДУМАТЬ

Анкетный опрос кролиководов-любителей, итоги которого подведены в журнале «Кролиководство и звероводство» за 1990 г. (№ 4, с. 2), считаю очень полезным мероприятием. Такие исследования надо проводить на регулярной основе и среди других категорий читателей. Полученная информация — богатый материал для размышлений. А главное, как «переварят» ее заинтересованные учреждения, какие выводы сделают, чтобы отрасль лучше развивалась.

Согласитесь, очень трудные времена сейчас. Во многих местах недостает продуктов питания. А все ли сделали наши «покровители», чтобы кролиководство имело массовый характер и выращивание кроликов не было лишь уделом людей пенсионного возраста. Действительно, почему 30...40-летние не проявляют большого интереса к нашему делу? Можно, конечно, аргументировать тем, что у них есть основная работа на производстве, на которую затрачивается большая часть

времени. Естественно, занимаясь кроликами, хлопот прибавляется, но не настолько, как кажется. Те люди, которые прикоснулись к этим животным, несмотря на всевозможные трудности, получают не только существенную финансовую прибавку к бюджету семьи, но и моральное удовлетворение, пополняют продовольственные припасы. Да и в смене одного вида труда на другой есть свои положительные стороны. А многим с физической точки зрения это даже необходимо.

Здесь есть над чем подумать государственным и заготовительным организациям потребительской кооперации, республиканским и областным обществам кролиководов-любителей, по-настоящему заинтересовать население не на словах, а на деле, всячески популяризовать отрасль.

Л. Н. БОРИСОВ,  
260500, Новоград-Волынский  
Житомирской обл.,  
ул. Глинки, 4, а/яш. 4

## Азбука кролиководы и зверовода

**Мясная скороспелость** — способность кролика в раннем возрасте достигать большой живой массы за наиболее короткий интервал времени.

**Пассалуроз** — болезнь кроликов. Возбудитель — гельминт острица, паразитирующая в толстом отделе кишечника. Болеют кролики всех возрастов, за исключением подсосного молодняка. Источники заражения — загрязненные калом корма и питьевая вода. Распространению болезни способствуют антисанитарные условия содержания. Половозрелые оплодотворенные самки остриц продвигаются к анальному отверстию кролика и откладывают в его складках большое количество яиц, вызывая при этом сильный зуд.

При заболевании кролики проявляют беспокойство, трутся задом о пол и стенки клетки, принимают сидячую позу. Животные худеют, у них наблюдается задержка линьки. При большом скоплении остриц в организме болезнь может сопровождаться поносом и колитом.

С лечебной целью кроликам дают с кормом однократно соли пиперазина (адипинат, фосфат, сульфат) в дозе 1,5 г на 1 кг живой массы или два дня подряд в той же дозе фенотиазин. Эти препараты скармливают животным после 18...24-часовой голодной диеты. В случаях интенсивной инвазии кроликов пассалурозом необходимо проводить повторный курс лечения через 16 дн. Тушки, шкурки и пух убитых кроликов, больных пассалурозом, никаким ограничениям не подлежат.

**Качество шкурки** — совокупность свойств шкурки, определяемая ее размером, окраской, структурой волосяного покрова, сортностью и дефектностью.

**Полигамия** — принятое плановое или фактическое соотношение между половыми группами, т. е. сколько за одним самцом на период размножения закреплено самок.

## Коротко

Кролиководством занимаюсь уже 40 лет. У меня в хозяйстве кролики пород белый великан, шиншилла и серый великан. Предпочтение отдаю не количеству выращенных голов, а их качеству. А посему под самкой оставляю не весь появившийся приплод, а только 6 крольчат.

Хорошо подобранных самок использую до 1,5 лет. За этот период от каждой получаю по 4 окрола. Летом крольчат под самкой держу 45...50 дн., а зимой до 3 мес. Зимний молодняк получается крупным, не хуже того, который рожден в марте.

Самцов не кастрирую. До 5 мес они еще не дерутся, да и к этому времени у них только заканчивается линька. В данный период часть самцов забиваю на мясо, а оставшихся продаю на племя. Мои кролики пользуются повышенным спросом. Ко мне приезжают любители из разных мест с целью приобрести для своих подворий этих красивых, крупных животных.

**В. И. МОСКАЛЕНКО**  
343116, Донецкая обл., Димитров-3,  
ул. Бабушкина, д. 9, кв. 2

Многие кролиководы и звероводы-любители, чтобы избавиться от крыс, применяют зоокумарин. Но он опасен для домашних животных. Для борьбы с грызунами использую чернокорень лекарственный. Крысы и мыши терпеть не могут его запаха.

Чернокорень — двулетнее растение, цветет на второй год после посадки. Во время цветения растения срезаю и сушу, а затем раскладываю возле нор. Эффект от его применения очень хороший. Сажаю чернокорень семенами на расстоянии 30 см друг от друга. Ухода оно не требует почти никакого.

**М. Г. РУМЯНЦЕВ**  
155309, Ивановская обл., Вичуга,  
ул. Крупской, д. 47

## КАК СПЛСТИ СЕТКУ

Всем, кто занимается разведением кроликов или зверей, придется сталкиваться с тем, что для изготовления клеток нет возможности достать металлическую сетку. А поэтому предлагаю способ плетения ее вручную, без каких-либо станков. Правда, на производство большого количества сетки требуются усидчивость, терпение и навык. Весь этот процесс является не сложным, но кропотливым.

Для плетения сетки необходимо иметь алюминиевую или железную проволоку  $\varnothing 2,5...3,5$  мм, а в иных случаях и потоньше —  $1...1,5$  мм. Железная проволока должна быть мягкой. Сильно сталистую тяжело, а иногда и невозможно наматывать на планку. Такую проволоку следует отжечь, т. е. нагреть докрасна на огне и дать ей постепенно остыть на воздухе. После такой обработки с ней станет работать легче.

Много лет плету сетки разной длины с ячеей любого размера. За неимением железной проволоки обхожусь алюминиевой, благо ее немало разбросано вдоль линий электропередач, особенно после их ремонта (замена столбов, проводов). В дело годятся куски всякой длины.

Если приходится резать сплетенный толстый провод, то делаю по заранее отмеренной длине плюс на различные технические погрешности 5...10 см. Расплетенный и неровный провод выправляю путем обтягивания его вокруг пня или столба большого диаметра. Можно делать несколько витков, взяв один конец проволоки плоскогубцами, а другой держа рукой.

Недавно закончил плести сетку длиной около 100 м, высотой почти 1,5 м, предназначенную на забор вокруг дома и огорода. Получилась она легкой и красивой. У сетки, запланированной для забора, прощелты (ячей) можно делать любой конфигурации и покрупнее.

Перед тем как приступить к работе, нужно приготовить планку



Рис. 1. Намотка проволоки на планку

произвольной длины для наматывания проволоки (рис. 1), приспособление для снятия спирали проволоки с планки (рис. 2), шаблон для растяжки спирали (рис. 3), плоскогубцы, кусачки и, наконец, набить гвозди на деревянную доску или стену сарая (рис. 4).

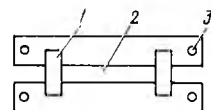


Рис. 2. Приспособление для снятия спирали проволоки с планки: 1 — косынка (2 шт.); 2 — паз для продвижения планки; 3 — отверстие для крепления приспособления (4 шт.)

Приспособление для снятия спирали проволоки с планки прикрепляю к верстаку. Паз в нем делаю на 1...2 мм больше по отношению к ширине планки. Все грани на планке закругляю, делаю гладкими и ровными. Конус (Б меньше А на 2...3 мм, рис. 1) на ней нужен для того, чтобы легче снималась спираль.

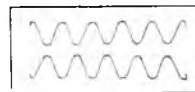


Рис. 3. Шаблон для растяжки спирали проволоки

Прежде всего делаю шаблон. Беру предварительно смерженный кусок проволоки, наматываю ее на планку — условно 8 рядов из расчета, когда высота сетки должна быть 80 см при ширине планки 10 см. Длина сетки может быть любой. Витки проволоки на планке должны прилегать друг к другу как можно плотнее.

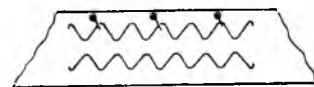


Рис. 4. Фиксирование гвоздями на доске или стене сарая растянутой по шаблону спирали проволоки

После того как навил проволоку, кладу планку плашмя и вдоль ее всю спираль слегка отбиваю молотком, тогда она легче снимется.

Спираль с планки снимаю при помощи специального приспособления. В его паз вставляю с намотанной проволокой планку широким концом, а по верхнему, меньшему, ударяю молотком, и спираль слетает с нее. Затем ее растягиваю и закрепляю на доске. Вот и готов шаблон.

Витки проволоки делаю в одном направлении, иначе плетение сетки не получится. Растянутую по шаблону первую спираль навешиваю на гвозди, вбитые в доску или стену сарая. Затем начинаю вплетать спирали одна в другую до нужной дли-

ны сетки. Последнюю прибавляю гвоздями, а если их нет, то скобами, сделанными из железной стальной проволоки.

Готовую сетку (если не требуется много по длине) не следует скатывать в большие бухты (валики). Проще всего в процессе сооружения изгороди прямо на месте таким же образом, как и при плетении самой сетки, соединять ее путем вплетания в конец одного звена начало другого.

А. И. СОРОКОПУДОВ  
140160, Жуковский Московской обл.,  
ул. Молодежная, д. 13, кв. 202

## НЕСКОЛЬКО СОВЕТОВ

Эффективные средства для борьбы с вредителями овощных кормовых культур можно найти в самом огороде или неподалеку от него. Речь идет о настоях и отварах из культурных и диких растений. Ниже приводятся рецепты таких составов из расчета на 10 л воды. Чтобы растворы лучше прилипали к растениям, в них добавляется по 40 г хозяйственного мыла, кроме второго (20...30 г).

1. 1,5 кг свежей картофельной ботвы или 0,8 кг сухой настаивают 3...4 ч и процеживают. 2. Одно-двухсуточный настой из 200...300 г повернутого в мясорубке неочищенного репчатого лука или чеснока посевого. 3. Двухсуточный настой из 400 г измельченного сухого табака, его отходов и махорки разбавляют наполовину водой. 4. Такой же суточный настой кипятят два часа, охлаждают, разбавляют наполовину водой. 5. 5,5 кг свежей или 2 кг сухой помидорной ботвы измельчают, кипятят полчаса, после отстоя процеживают. 1 часть отвара разбавляют 5 частями воды. 6. Стручки горького перца (1 кг) разрезают и кипятят 1 час в эмалированной кастрюле с крышкой. На третьи сутки вынутые плоды растирают, отжимают, процеживают отвар. Получившийся концентрат хранят в темном месте закупоренным в бутылки. Для опрыскивания в 10 л воды разводят 125 см<sup>3</sup> концентрата. 7. Охла-

жденный процеженный отвар из 1 кг провяленной полыни горькой (кипятить 10...15 мин в небольшом количестве воды) разбавляют водой до получения 10 л раствора.

Приведенные составы применяются против следующих вредителей: 1 — тли, клеща; 2 — паутинного клеща, тли, медяницы; 3 и 4 — тли, медяницы, клопов, гусениц; 5 — тли, листогрызущих вредителей, 6 — тли, медяницы, слизней, гусениц; 7 — гусениц.

Известно немало и других рецептов, в том числе с использованием тысячелистника обыкновенного, черемичи лобеля, белены черной и целого ряда других растений. Приготовить их в домашних условиях не так уж сложно, а применение дает хорошие результаты. Однако необходимо помнить, что некоторые настои и отвары небезвредны для здоровья человека, домашних животных, да и самих растений. Поэтому при работе надо соблюдать те же меры предосторожности, что и с ядохимикатами. Перед тем как опрыскивать, что намечено, проведите пробу — проверьте, не вызывает ли приготовленный состав ожоги листьев.

Печки нередко мастерят из пустых железных бочек. Одна из простейших конструкций на скорую руку: бочку с проделанными в днище

дырками ставят на три кирпича, под которые подставлен лежащий на земле подходящий по размеру железный лист.

Ржавая окраска торфа говорит о том, что в нем слишком много железа. Для компоста такой торф не годится. Для его приготовления используют сорняки, только без семян — иначе они потом попадут на грядки вместе с удобрениями, пойдут в рост. Поэтому поздно выполотые сорняки предают огню. Отбросы надо укладывать в компостную кучу так, чтобы ее края возвышались над центром. Тогда дождевая вода будет стекать не наружу, а внутрь штабеля.

После работы на ферме резиновые сапоги чаще всего ставят где-нибудь в укромном месте, на полу. Но если сапоги подвешивают подошвами вверх, они и сохнуть будут намного скорее и складки на голенищах не образуются. Резина на таких сапогах долго не растрескивается. Вешалку для них можно согнуть из сложенной вдвое толстой проволоки или сплести из проволоки потоньше.

М. В. ШПАГИН

КООПЕРАТИВ

Предложения направлять по адресу: 103287, Москва, ул. Башиловская, д. 19, кв. 77 или звонить по тел. 285-70-35.

С И Л Л У Э Т

Пудовкиной Людмиле Ивановне

купит

пушно-меховое сырье у организаций, колхозов, совхозов, кооперативов и частных лиц по договорным ценам за наличный и безналичный расчеты.



## ОЧЕНЬ ПРОСТО

Давно пользуюсь советом И. А. Пахомова как плести сетку («Кролиководство и звероводство», № 3, 1972, с. 10). Метод очень прост и не требует сложных станков. В торец деревянного бруска забиваю прямоугольно 4 гвоздя, шляпки которых спиливаю и округляю концы напильником. Проволоку сгибаю, за-

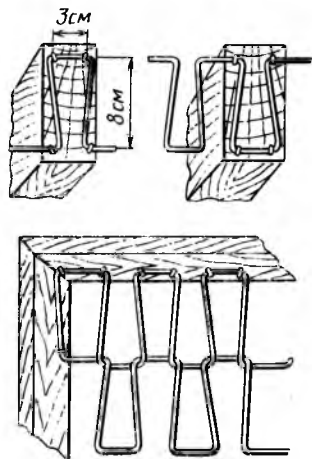


Рис. 2.

крепляю гвоздями и плету по этому шаблону (рис. 1). Затем, откусив нужной длины секцию (в зависимости от размера будущей сетки), вдеваю петля в петлю (рис. 2). Чтобы получить красивый угол изгиба, предварительно на проволоку одеваю металлическую трубку диаметром (больше чем проволока) 12...20 мм и длиной 10 мм (можно и выше, т. е. кому как необходимо). Сам процесс следующий: при подходе трубки к гвоздям (без шляпки) проволока сгибается под углом 90°. Такой прием позволяет плести сетку из проволоки любого диаметра (и даже сталистой) и нужной ячей. А чтобы проволока продолжала идти ровной (особенно при использовании толстой 4...8 мм и стальной) между гвоздями надо забить еще несколько дополнительных. Потом уже дело опыта.

А. Г. АВДОНИН  
335059, Севастополь,  
ул. Маячная, д. 34

## ВЕТРОЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА

Установка «Ветэн-0,1» является автоматическим источником электрической энергии и предназначена для питания бытовых приборов (ламп освещения, радиоприемников, рассчитанных на напряжение 9 и 12 В постоянного тока). Кроме того, ее можно использовать в индивидуальных хозяйствах, на дачных участках в районах с умеренным и холодным климатом при средних скоростях ветра не ниже 4 м/с. Месячная выработка энергии при средней скорости 5 м/с может составить 22 кВт·ч, при 7 м/с — 45 кВт·ч. Мощность 100 Вт ветроагрегат развивает при скорости ветра 7,5 м/с.

плоскости под действием сил лобового давления. Поворот осуществляется с преодолением усилия пружин. При уменьшении давления ветра ветроколесо само возвращается в исходное положение, максимально используя энергию ветра. Кабель от генератора проходит внутри опорной стойки, внизу которой установлен кабельный разъем.

Аккумуляторная батарея вырабатывает переменный уровень электроэнергии, вырабатываемой ветроагрегатом. Работа установки без аккумулятора запрещается. Блок питания обеспечивает автоматическое и ручное подключение нагрузки.

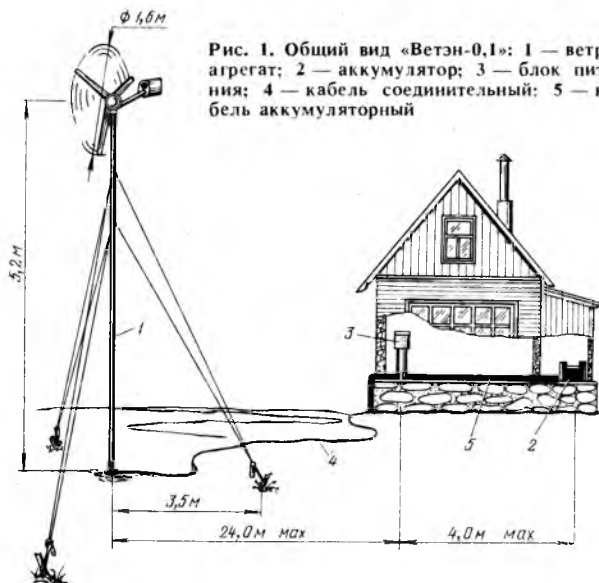


Рис. 1. Общий вид «Ветэн-0,1»: 1 — ветроагрегат; 2 — аккумулятор; 3 — блок питания; 4 — кабель соединительный; 5 — кабель аккумуляторный

Установка рассчитана на совместную работу с аккумуляторной батареей типа 6 СТ, напряжением 12 В, емкостью 55...90 А·ч. «Ветэн-0,1», состоит из трехлопастного ветроагрегата с диаметром ветроколеса Д-1,6 м и генератора выходной мощностью 100 Вт, блока питания, аккумулятора, аккумуляторного и соединительного кабелей (рис. 1). Масса установки без упаковки и аккумулятора 32,5 кг.

Ограничение частоты вращения ветроколеса при сильном ветре производится за счет его поворота с уходом от ветра в вертикальной

зона, защиту аккумуляторов от глубокого разряда и перегрузок (рис. 2). Разъемы Х2 и Х3 предназначены для подключения соединительного и аккумуляторного кабелей. Клеммы Х7, Х8, Х9 и Х10 с маркировкой +12 и -12 В служат для подсоединения нагрузки потребителя с номинальным напряжением 12 В, Х11, Х12 с маркировкой +9 и -9 В — для 9 В. При ветре, скорость которого превышает 3,5 м/с, напряжение генератора достигает 12 В, и он начинает отдавать ток на заряд аккумуляторной батареи.

В автоматическом режиме работы внешняя нагрузка подключается контактором блока питания при достижении напряжения 12,5 В, а отключается при снижении его до 10,8 В. При ручном управлении включить нагрузку можно и при напряжении ниже 12,5 В. Для этого необходимо нажать на кнопку «Резерв».

При превышении тока в цепи нагрузки более 14 А (канал 12 В) и выше 1,2 А (канал 9 В), включается индикатор «Перегрузка» и дается сигнал на отключение контактора. Индикатор «Разряд» включается при токе разряда выше 0,8 А. Питание микросхем блока питания осуществляется напряжением 12 В через тумблер «Вкл». Выключение последнего приводит к отключению

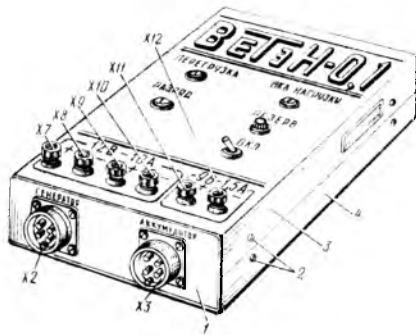


Рис. 2. Блок питания: 1 — каркас; 2 — винты; 3 — крышка передняя; 4 — крышка задняя

электронной схемы, однако аккумуляторная батарея, соединенная с генератором, будет подзаряжаться при действии ветроагрегата независимо от положения тумблера «Вкл».

Монтаж ветроагрегата должны проводить двое монтажников. Упирая нижний конец стойки в грунт

и удерживая среднюю часть ее, поднимают ветроагрегат. Устанавливают его примерно в 20 м от помещения, там, где нет построек, деревьев и других объектов, являющихся помехами для ветра.

Места крепления анкеров в грунте должны располагаться на расстоянии 3,5...4 м от стойки ветроагрегата и образовывать вершины равностороннего треугольника.

Блок питания рекомендуется закреплять на стене внутри помещения. Аккумуляторную батарею нужно располагать в отдельном вентилируемом месте здания (чердаке, подвале, веранде), где люди бывают редко. Установку можно применять и как дополнительный источник освещения клеток с целью продления светового дня животным.

Техническое обслуживание «Ветэн-0,1» несложно, и проводят его не реже двух раз в месяц. Оно заключается в проверке натяжения растяжек, раскрутке кабеля внутри стойки, контроле работы аккумуляторной батареи в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

Один раз в квартал ветроагрегат рекомендуется опускать, смазывать трущиеся места, подтягивать резьбовые соединения, подновлять краску. Гарантийный срок эксплуатации установки — 18 мес со дня ее продажи торгующей организацией, срок службы 10 лет, стоимость около 1 тыс. руб. Заявки на «Ветэн-0,1» можно направлять по адресу: 143500, Истра-2 Московской обл., ул. Панфилова, 51 а, Истринский филиал НПО «Ветроэн». При заказе следует указать на необходимость поставки аккумуляторной батареи.

С. А. НИКОНОВ,  
В. П. ХАРИТОНОВ

Зачисляется ли в общий стаж работы занятие кролиководством? (П. Т. Славный, Джамбульская обл.)

Для зачисления в общий стаж работы занятие кролиководством необходимо быть принятым в штат общества. В штат могут быть зачислены кролиководы, работающие на условиях арендного подряда, а также в качестве постоянных или временных рабочих-надомников при наличии на это в обществе фонда оплаты труда, заключенного договора и его выполнении по реализации обществу продукции кролиководства и звероводства. При этом обязательна выплата из заработка подоходного налога, отчислений на социальное страхование и социальное обеспечение в размерах, установленных государством.

Такое разъяснение получено из президиума Центрального совета «Казкроликозверовод».

Какие травы можно скармливать нутриям? (Г. Н. Котов, Орловская обл.)

Нутрии охотно поедают сеяные бобовые растения (горох, кормовые бобы, клевер, люцерну), злаковые (ячмень, кукуруза, рожь, суданская трава, сахарное сорго и др.) или бобово-злаковые смеси. Из диких трав они предпочитают одуванчик, мать-и-мачеху, лебеду, подорожник, полевой осот, иван-чай, донник, белый клевер, ряску, рогоз, молодой тростник, камыш. В небольшом количестве они поедают листья и кору акации, ивы, осины, малины, виноградной лозы и т. д.

Зелень необходимо скашивать до начала цветения или колошения и давать ее в свежем виде. Перестоявшую траву звери едят плохо (30...50 % заданного количества), при этом потребляют больше концентратов или голодают, и если в клетке много несъеденной травы, то это еще не означает, что животные сыты.

Необходимо следить за тем, чтобы нутриям не попадали ядовитые растения или обработанные химикатами. Иногда зеленые корма перед раздачей полезно промыть (у нутрий не бывает вздутия живота при поедании мокрой травы).

## Азбука кролиководы и звероводы

### Катаральный гастроэнтерит.

У заболевших нутрий наблюдается воспаление слизистой оболочки желудка и кишечника с нарушением их функций (жидкий кал с кисловатым запахом). Основная причина этой болезни — дача недоброкачественного корма или воды, резкий переход с одного типа кормления на другой.

При остром желудочно-кишечном катаре в первые сутки зверей необходимо посадить на голодную диету: внутрь через рот ввести слабительное — 3...5 мл 5...10 %-ной глауберовой соли, а затем дезинфицирующее средство — салол (0,1...0,2 г два раза в день) или чайную ложку раствора марганцовокислого калия (0,2 г на 200 мл воды).

## НЕ ЗНАЮ ПРОБЛЕМ С КОРМАМИ

На приусадебном участке выращиваю разные овощные культуры, многие из которых скармливаю кроликам. Это прежде всего топинамбур, турнепс, тыква, кабачки цуккини, а также листовой салат, щавель, стебли кукурузы и подсолнуха, зеленая масса гороха, овощных бобов.

Топинамбур высаживаю осенью вдоль ограды. Зеленую массу начинаю давать с июня. За сезон собираю до 800 кг зелени и до 500 кг клубней, часть которых оставляю в земле до весны.

При осенней перекопке половину участка отвожу под озимую рожь. Она прекрасно глушит сорняки и к 10 мая — сроку посадки картофеля набирает довольно неплохую массу. Убираю ее на зеленый корм и частично на сено.

Вторую половину участка ранней весной засеваю вико-овсяной смесью. Скашиваю ее на сено перед высадкой в грунт помидоров и огурцов.

Отдельный участок занимает чумиза, которую выращиваю до полного созревания метелок. Зерно идет на корм цыплятам, а солому скармливаю кроликам.

Осенью сею листовую салат, щавель, укроп, морковь. Предпочтение отдаю салату сорта «Одесский кучерявец», так как листья у него нежные и сочные. За лето еще трижды провожу посев и в итоге снимаю около 25...30 кг.

Горох высаживаю в 3 приема с интервалом в 1,5...2 нед и имею прекрасный высокобелковый корм, часть которого также идет на сено.

Кукурузу и подсолнух выращиваю вдоль дорожек и хозблока. Ка-

бачки растут на компостной куче. С 4 растений снимаю до 20 плодов массой от 3 до 5 кг каждый. Храню их на стеллажах и начинаю кормить ими кроликов после января.

Кроме традиционных кормовых культур использую и листья садовой земляники. В июне — июле после сбора урожая ягод скашиваю земляничную делянку. Листья скармливаю как свежими, так и сушу на зиму.

Не забываю и про веточный корм. При обрезке деревьев и кустарников связываю ветки и после просушки подвешиваю на чердаке. За лето также заготавливаю по 10 веников крапивы в среднем на каждую крольчиху.

Таким образом, только за прошедший сезон я заготовил около 3 т кормов, часть их отдал брату, который держит кроликов в городе. Думаю, что чаще всего разговоры о недостатке кормов лишь отговорка. Было бы желание, а возможность найдется.

В. В. СТЕПАНОВ  
290058, Львов, а/я 8659

## ТЫКВА — ХОРОШИЙ КОРМ

Для обеспечения кроликов сочными кормами выращиваю на участке тыкву (сорта Сладкоплодная и Голиаф). К возделыванию этой культуры приступаю с подготовки рассады. С этой целью использую бумажные стаканчики, в которые сажаю семена и затем дважды в месяц подкармливаю слабым раствором марганцовки. Кроме того, один раз в неделю — питательным раствором. Готовлю его следующим образом: трехлитровую банку наполовину заполняю сеном или свежей травой, добавляю щепотку кальцинированной соды, заливаю горячей водой, закрываю крышкой и настаиваю неделю. Потом настой развожу водой (1:5) и использую его как удобрение. В середине мая рассаду высаживаю на грядку, предварительно утепленную конским навозом и укрытую пленкой с прорезями для посадки. Так как заморозки еще возможны, над растениями ставлю

пленочные колпачки. Когда рассада подрастет, колпачки снимаю, а пленку на земле оставляю для сохранения тепла. На каждом растении должно быть по 2...3 плода, тогда они будут лучше развиваться.

Заметила, что сырую тыкву кролики поедают неохотно. Поэтому скармливаю ее в вареном виде. Для этого очищаю от кожуры, нарезаю кусочками, заливаю водой и ставлю варить. Когда она хорошо уварится, не сливая бульона, разминаю ее. Пюре использую для приготовления мешанок.

в. я. скипина

## ВЫРАЩИВАЮ СИДУ

Хочу рассказать о чудесном растении, но, к сожалению, малоизвестном. Это сида, выращиванием которой занимаюсь около восьми лет и не перестаю удивляться ее неприхотливости, урожайности.

Сида — многолетнее декоративное и медоносное растение с хорошо развитым и сильно облиствен-

ными стеблем, не требовательно к почве и не боящееся засухи.

Семена высеваю под зиму (можно и весной, но после стратификации) в хорошо перекопанную почву на глубину 1 см по схеме 5×5 см. Весной, когда всходы выйдут 2...3 листочка, переносу рассаду на отведенное место и высаживаю (20×30 см). Весь уход — весеннее рыхление и 3...4 полива, чтобы растение прижилось, и то в зависимости от погоды и прополки. В первый год сида растет в корень и мало развивает наземную часть. Зато начиная со второго набирает полную силу и зацветает. Скашиваю ее на зеленый корм 2...3 раза за лето.

Сида хорошо силосуеться в смеси с другими травами. Зеленую массу скармливаю кроликам понемногу, постепенно увеличивая норму. Из-за толстого стебля сушу не все растение, а только листья. В сушеном виде они легко перетираются в крошку. Зимой сдобриваю ими мешанки, которые охотно поедают кролики.

А. А. ШИРИКАЛОВ  
446500, Самарская обл.,  
Кинель-Чиркасский р-н,  
р. п. Тимашево, ул. Рабочая, д. 19

## «ЛЮБИТЕЛЬ» КАРТОФЕЛЯ

*Картофель — универсальная культура. Всем она известна как пищевой продукт. Однако не обойтись без нее и на домашней ферме, т. к. обладает исключительно высокими кормовыми достоинствами.*

*Технология возделывания картофеля проста. Но иногда появляются вредители, и тогда не жди хорошего результата. Самым опасным из них является колорадский жук. Он резко снижает урожай клубней на участке, его непросто вывести. И все же опыт борьбы с вредителем есть, причем используемые средства доступны всем. Вот несколько примеров.*

И. Г. Безручко из поселка Кельменцы Черновицкой обл. избавляется от жука следующим способом: берет весной 1...2 ведра картофельной кожуры, которая остается при очистке клубней, выносит на огород и высыпает кучками на противоположных концах огорода. Когда под кучки соберется много жуков, эти ловушки обливают керосином и сжигают. В селе Зеленом прибегают к помощи листьев грецкого ореха, которые осенью сгребают и тогда же засыпают в деревянные бочки, заливая водой. Так листья настаивают с осени до лета. Когда на посадках картофеля появятся личинки жука, растения опрыскивают этим раствором. Вредитель погибает.

В. П. Солтанов (ст. Орша Белорусской ССР) выращивает картофель с применением древесной золы. А жуку почва, сдобренная такой золой, не нравится.

М. А. Козлов (Московская обл.) провел такой эксперимент на огороде. За 10...15 дн. до цветения картофеля, когда еще на ботве нет колорадского жука, одну часть посадок окучивал мотыгой, а другую непосредственно под кустами разрыхлил лопатой на полный штык и только после этого окучивал. Так вот во втором случае личинок вредителя

на ботве вообще не оказалось. На другой же делянке наблюдалась противоположная картина: личинок собирал по два раза в день, а они все появлялись и появлялись.

Глубокое рыхление почвы лопатой не такое уж трудоемкое дело. Надо на расстоянии 8...10 см от куста утопить лопату в землю (став к нему лицом), затем черенок наклонить на себя, чтобы куст картофеля вместе с почвой чуть-чуть приподнялся. Затем такую же операцию проделывают с другой стороны куста. После этого взрыхленную почву окучивают мотыгой.

Рыхлят почву до появления на ботве личинок. Чтобы надежно охранить картофель от вредителя, лучше делать два глубоких рыхления почвы: первое, когда появятся всходы, и второе — за 10...12 дн. до цветения картофеля. Двухразовое рыхление позволит растению быстро развить корневую систему, окрепнуть, повысить сопротивляемость листьев к объеданию жуком, а затем и личинкам. Ранние посадки вообще более устойчивы к вредителю.

Харьковчанка Н. В. Мисостова предлагает против прожорливого пришельца применять отравленные приманки. Делать это надо, на ее взгляд, весной, во время посадки

картофеля. Следует разбросать по участку картофельные очистки, смоченные хлорофосом.

П. З. Дубовой (г. Донецк) сначала травил жука тем же препаратом, но появлялось молодое поколение вредителя, и ботва опять страдала. Тогда он несколько изменил свой подход. После посадки картофеля тщательно следил за появлением вредителя. Еще картофель не дал всходов, а уж колорадский жук объявился: вылез из зимовальных нор и пополз по бороздам. Тогда взял литровую стеклянную банку, влил на дно керосина и ну собирать жуков. Всех, которые на тот день выползли наружу, собрал. Провел ту же операцию и во все последующие дни, пока на бороздках не появились всходы картофеля с листьями и стеблями. Когда пошли в рост всходы, полностью собрал старого перезимовавшего жука. А ведь он откладывает яйца, из которых и появятся потом прожорливые личинки. Уничтожив старого вредителя, не дал возможности появиться и молодому. Правда, с приходом настоящего тепла, когда прогрелись глубокие слои почвы, из них все же вылезло некоторое количество, зимовавших особенно глубоко. Они-то и заложили новое потомство. Но, во-первых, их было мало, с основной массой все-таки разделался, во-вторых, была возможность подавить и эту вспышку. Значит, снова в руки банку и осматривать лист за листом, куст за кустом. Не пропустить ни одного поражаемого листа — было задачей на тот период. Труд весьма нелегкий, но впереди радость избавления от коварного насекомого.

А. Н. СТРИЖЕВ,  
агроном

## И СТАРАЯ БОЧКА ГОДИТСЯ

Прохудившаяся железная бочка вроде бы как и не нужна, мешается на участке. Однако не спешите ее выбросить. Она может еще несколько лет послужить хозяину. Лучшей емкости для хранения компоста или для сжигания отходов и не найти.

Для начала у прохудившейся бочки вырубите дно. В нем уже нет нужды. Делайте это зубилом, поставив его острие под углом 45...60° в сторону проходки. Острые, ровные края дна загните молотком.

Приготовление и хранение компоста в бочке хлопот не представ-

ляет. Сам процесс созревания этого удобрения происходит здесь быстрее, чем в ямах или кучах, которые к тому же обрастают сорняками. Собранную с участка траву, мелкие ветки и разный мусор погружите в бочку, накройте обрезками досок и положите груз. Уплотненная масса перегнивает равномернее. Да к тому же в жаркий летний день солнце нагревает стенки бочки, и процесс разложения ускоряется.



Попавшая во время дождя вода не представляет никакой беды: удобрительный раствор стечет в почву и пойдет на пользу близкому расположенным огородным растениям. По отношению к ним ставят ее с северной стороны, чтобы не создавала тень. Перед очередной засыпкой травы надо в бочку подсыпать известь.

Как бы ни наполняли эту копилку удобрений за лето, в течение зимы содержимое все же осядет. Весной приподнимите цилиндрический остов, перетрясите вилами компост и, если он готов к внесению в землю, используйте при перекопке грядки. Различные неперепревшие остатки сожгите прямо в бочке. В ней огонь не потухнет и без надзора, а за костром надо следить. Но, поскольку бочка без дна, под нее положите лист железа, так как с него легче ссыпать золу, да и земле не причините вреда.

А лучше поступите так. Сначала на поддоне разведите маленький костерок из сухих отходов, затем поставьте бочку, подложив под ее край кирпич или камень. Бочка тогда будет стоять с наклоном, а поддуваемый воздух помогать горению. Даже сырые сучья горят с гулом. Пламя рвется высоко, поэтому бочку с целью разведения в ней огня ставьте подальше от строений. Живые кустарники от нее должны находиться на расстоянии 2 м и более, чтобы ветки не пожухли от жары. От облепихи, сливы и яблони бочку ставят еще дальше.

Чтобы получить качественную золу, не кладите в горящую бочку только что выкорчеванные кусты, пеньки и корни — пусть полежат день-два на открытом воздухе. Когда просохнут, с них легко стряхивается земля, которая и не должна попадать в золу.

Ю. А. ОЩЕПКОВ  
660039, Красноярск,  
ул. Королева, д. 7, кв. 7

Ассоциация советских  
комбикормовых предприятий  
в сельском хозяйстве



Soviet Agricultural  
feed Miller's  
Association

Ассоциация  
советских комбикормовых предприятий  
в сельском хозяйстве  
и международная корпорация  
«Ф. ХОФФМАНН-ЛЯ РОШ ЛТД»  
(Швейцария)  
предлагают высокоэффективные

## ВИТАМИННО- МИНЕРАЛЬНЫЕ ПРЕМИКСЫ ДЛЯ ПУШНЫХ ЗВЕРЕЙ

Производство премиксов осуществляется на одном из предприятий-членов Ассоциации из отечественного сырья и витаминов всемирно известной фирмы «Ф. Хоффманн-Ля Рош ЛТД».

Благодаря полному набору и оптимальному соотношению всех жизненно важных витаминов (А, Д, К, В, В, В, В, биотин, холин-хлорид и др.) и микроэлементов, их высокой активности и стабильности, использование предлагаемых премиксов благотворно влияет на рост, развитие, жизнестойкость, воспроизводительные способности зверей и повышает качество пушной продукции.

По желанию заказчика возможно изготовление и поставка премиксов по индивидуальным рецептам.

Оплата в советских рублях и частично в свободно конвертируемой валюте.

Предложения и заказы просьба направлять в адрес Ассоциации: 107139, Москва, Орликов пер., 1/11, тел. 271-88-33, 275-21-01, 277-81-04 или в представительство «Ф. Хоффманн-Ля Рош ЛТД» в СССР — 103001, Москва, пер. Садовских, д. 4, кв. 13, тел. 209-67-81, 209-68-08, 209-66-17, 209-65-21.

## УДОБРЕНИЯ

В числе консервирующих веществ для сохранения навоза некоторые авторы рекомендуют гипс и углекислую известь. Однако эти средства не всегда оказываются эффективны. Наиболее простой способ — складирование больших куч с обсыпанием боков землей, причем навоз размещают слоями (до 18 и более см) при условии плотной его утрамбовки. Каждый слой (в кучах) можно пересыпать указанными выше веществами, что обеспечит лучшую сохранность навоза.

Некоторые хозяйства допускают ошибку, когда вывезенный зимой с фермы навоз хранится на поле до весны в небольших кучах, тем самым подвергая его воздействию воздуха, ветров и тепла при этом очень много весьма ценных для растений скоро- улетучивающихся веществ. Кроме того, снеговая вода выщелачивает навоз, и в нем поселяются многие вредные грибки, особенно плесневые, которые способствуют вредному разложению навоза. В тех местах, где лежат кучки, земля делается чрезвычайно богатой питательными веществами, а там, где разбрасывали оставшуюся выщелоченную солому, наблюдали плохой рост растений. При использовании выщелоченного навоза следует опасаться уничтожения находящихся до этого в земле питательных веществ, так как находящаяся в нем солома содействует развитию таких бактерий, которые разлагают азотистые соединения.

Лучше поступают те, которые вывезенный зимой навоз разбрасывают по полю равномерно. В этом случае выщелоченные вещества удобряют всю землю одинаково, ветер не может ничего выветрить, и вредное разложение его не совершается. Глинистую почву навоз делает рыхлой, что облегчает ее обработку. В сухих почвах под навозным покровом сохраняется влага. Однако и этот способ имеет свои недостатки. Так, глинистая почва, если на ней зимой равномерно разбросан навоз, не может весной своевременно обрабатываться, так как в ней много влаги. В случае если разбросанный навоз лежит незапаханным до Иванова дня (24 июня), то под ним собираются и множатся разные вредители, особенно «проволочный червь» и личинки, вредящие озимым посевам.

Лучше всего вывезенный навоз зимой сложить в большие кучи или скирды до 300 возов (около 150 т), ибо тогда он хотя и перепреет, но сохранится отлично. В основу скирды следует класть толстый слой торфа или дерна, иначе много веществ всасывается в землю, которую тогда придется вырывать и заполнить другою. Сложенную скирду навоза следует плотно утаптывать лошадьми и обсыпать торфом или болотной землей.

Голубиный помет (куриный) принадлежит к очень сильным тукам, так как богаче всех других экскрементов животных азотом,

фосфорной кислотой, калием и известью. Употреблять его в чистом виде опасно. Предварительно его сушат (на солнце), измельчают (превращая в порошок), просеивают через сито, чтобы в нем не осталось комков, так как последние, приходя в соприкосновение с корнями растений, разрушают их. Порошок лучше смешивать с песком (где есть — с каменноугольной золой) или с землей (на 16 кг помета 5...8 частей) и рассеивать его за 12...14 дн. до посева на увлажненную дождем почву или под дождь, так как в сухую погоду он оказывается вредным для растений. Затем его смешивают с почвой легким боронованием, на десятину (1,1 га) разбрасывают от 100 до 150 пудов (1600...2400 кг), смотря по почве и растениям. Лучше не весь помет вносить сразу, а разделить на две части и одну рассеять перед посевом, вторую же во время сева. Выгоднее будет дать его под картофель или огородные овощи и др.

Возможно также употребление торфа для удобрения. Так как он происходит от разложения мхов, причем этот процесс совершается под водой или плотным слоем болотных растений, при этом образуется в нем значительное количество перегнойных кислот, которые вредно действуют на возделываемые растения, его нельзя вывозить непосредственно на поля в невылежавшемся или переработанном состоянии. Особенно опасно его вывозить в таком состоянии на песчаные и супесчаные почвы, на которых торф действует иссушающим образом. Ввиду этого его лучше всего употреблять для переслаивания навоза в навозохранилищах, будут ли это ямы или большие кучи, а также в хлевах, в которых мелкий торф является и вспомогательным подстилочным средством, сберегающим солому, имеющую немаловажное значение и в качестве кормового средства. Где есть возможность, там можно закладывать торф в компостные кучи, обработанные навозной жижей, — в этом случае он утрачивает свои вредные свойства. Если же желают использовать торф сам по себе, то надо ему вылежаться по крайней мере две зимы и одно лето, и за это время куча (скирд) должна быть хоть раз перекопана, что облегчит доступ в нее воздуха. На ускорение разложения торфа отлично влияют древесная зола, обогащающая это удобрение калием, которым торф не богат, известью и фосфорной кислотой. Такое удобрение выгоднее вывозить осенью на пар под озимые хлеба. Оно также отлично действует на повышение урожая картофеля и бобовых зерновых. В виде компоста — это очень хороший тук для поверхностного удобрения многолетних трав на втором и третьем году пользования ими, и если торф обработан золой или известью, то и для посевки лугов. На десятину (1,1 га) вывозится от 1200 до 2400 пудов (19...38,5 т).

Если нельзя торф использовать на подстилку, то лучше поместить его в компостную кучу с другими материалами, причем подготавливается торфяная масса для удобрения действием негашеной извести, если последней взять по отношению к массе 1 часть на 6...8 частей. Все же требуется не менее 6 летних месяцев (а еще лучше год) на подготовку торфа для удобрения. Торфяной навоз тем лучше, чем дольше пролежит он под скотом или в кучах, однако не более года. Подобно обыкновенному навозу, более перепрелый торфяной навоз следует вывозить на легкие песчаные, а менее перепрелый — на тяжелые глинистые почвы. В канавах (как и на пойменных лугах) торф образуется не из мхов, а из других растений. В этих местах торфяная масса вследствие значительной примеси минеральных веществ (и наноса песка) напоминает, скорее, ил. Употребление этой массы (конечно, в сухом и размельченном состоянии) менее пригодно для подстилки, но для удобрения — это тоже ценный материал, которому нужно вылежаться и выветриться, чтобы утратить свои кислые свойства. Подготовка значительно улучшается и ускоряется, если к массе прибавить извести или древесной золы.

Зола является одним из лучших калийных удобрений. Из этого легко можно видеть, что при отсутствии сбыта древесных материалов можно с большей выгодой для себя превращать их в золу и удобрять этим веществом свои поля. На одну десятину луга (1,1 га) при возделывании на нем корнеплодов окажется вполне достаточным в среднем 150...300 пудов (2,4...3,2 т) древесной золы. Высеять ее надо в тихую погоду вдоль и поперек пашни. Для лучшего смешивания золы с землей не мешает тотчас же прибегнуть к боронованию почвы. Удобрительное действие золы продолжается не менее 3...4 лет. Остальную золу, если таковая окажется у хозяина, можно употреблять с целью удобрения полей под другие хлеба. Предварительно измельчив эту золу, можно высевать обыкновенными разбросными сеялками не менее 100 пудов (1,6 т) на десятину (1,1 га). Вывозить золу в поле надо задолго до посева хлеба, дабы весь заключающийся в ней удобрительный материал успел вовремя перейти в удобоусвояемую форму. Наилучшим оказывается действие золы на корнеплоды и клевер, под который ее надо вносить при среднем достоинстве почвы не менее 50...60 пудов (800...960 кг) на 1 десятину (1,1 га).

Каменноугольная сажа может служить удобрением, притом сравнительно богатым азотом (2,5 %) и фосфорной кислотой (1,7 %), превосходя в этом отношении древесную сажу, получаемую от некоторых древесных пород. Сажа каменноугольного дегтя особенно хорошо действует на холодных, тяжелых, глинистых почвах и на легких песчаных. Первые она рыхлит и согревает, вторые делает более связными. На 1 десятину дают такой сажки 50...60 пудов (800...960 кг). Но так как ее обычно-

## ЧТО МЫ ЗНАЕМ ОБ ОНДАТРЕ

венно накапливается в хозяйстве немного, то этот материал проще бросать в навоз и перемешивать с ним. В компостной куче сажу послужит также для обогащения компоста питательными для растений веществами и ускорения разложения трудно и медленно разлагающегося компостного материала.

Что же касается каменноугольной золы, то она хотя по составу значительно разнится от золы древесной, особенно большим содержанием окиси железа и очень ничтожным содержанием калия, однако служит хорошим удобрением для тяжелых глинистых почв, бедных известью, потому что также содержит немало ее (4..5 %). Зола эту даже проще и лучше смешивать с навозом или вносить в состав компостной кучи. Если ее присыпать к навозной жиже или фекалиям, то она связывает аммиачные, а также сернистые газы и препятствует улетучиванию их. Следовательно, зола каменного угля может считаться средством, сохраняющим азот в этих удобрительных материалах, сверх того, дезинфицирующим и дезодорирующим веществом. В виде компостного удобрения зола полезна также в плодовых садах, особенно для вишневых деревьев, а в огородах — под лук, шпинат, красную капусту и овощной ревеня.

Известкование глинистых почв делает их рыхлее, теплее. Оно ускоряет разложение растительных веществ и, следовательно, способствует образованию в почве азотно-кислых солей (нитратов), доставляющих возделываемым растениям необходимый им азот, но при этом переходят в удобоусвояемое состояние и минеральные части органического вещества.

Всего полезнее для известкования глинистой почвы свежесожженная известь, которую на месте гасят таким количеством воды, какое необходимо лишь для превращения извести в порошок, причем немедленно рассеивают и запахивают ее. Количество извести на 1 десятину зависит от свойств почвы и целей известкования. Когда необходимо улучшить физические свойства глинистых почв, то берут много извести, 300..600 и более пудов, рассчитывая на 7..9 лет; на легких почвах ее требуется много меньше — 60..120 пудов. Меньшее количество извести, например 50..75 пудов на 1 десятину глинистых почв, не остается бесплодным, потому что все же окажет благотворное действие на физические и особенно химические свойства этой почвы.

*Подготовлено по материалам журнала «Сельский хозяин». С.-Петербург, 1910 г.*

### Азбука зверовода

**Загон для нутрий** — огороженный участок земли, используемый для группового содержания нутрий.

*Под таким заголовком в № 6 за 1990 г. (с. 27) положено начало информации, подготовленной на основе обобщения опубликованных работ по технологии новой отрасли животноводства — ондатроводству. Их авторами являются ученые ВНИИ охотничьего хозяйства и звероводства им. Б. М. Житкова, Института зоологии АН Казахской ССР, руководители, специалисты государственных и кооперативных ферм, большой коллектив ондатроводов-любителей и др. Потребность в такого рода систематизации научных и практических данных вызвана многочисленными пожеланиями, поступающими в редакцию.*

*В настоящем сообщении рассматриваются вопросы техники содержания зверька в условиях фермы.*

Во всяком новом деле до тех пор, пока не будет найдено оптимальное решение, приходится встречаться с большим многообразием новаций. Так и в ондатроводстве. Сколько тут уже испытывается вариантов производственных сооружений для выращивания ондатры?! Немало. Но как относиться к таким «изобретениям»? Какое жилье для ондатры заслуживает внимания?

В самом деле, конструкции клеток для содержания ондатры в настоящее время самые разнообразны. И этому не стоит удивляться. К примеру, история пчеловодства насчитывает не одну сотню лет. Но и сейчас у пчеловодов не все ульи одинаковы. Каждый изобретает что-то свое, улучшает, дополняет.

Принципиальная схема основной конструкции на ферме — клетки для содержания ондатры — не отличается от той, которая принята в звероводстве или кролиководстве. Особенно приемлемой для первых экспериментов по разработке техники содержания ондатры оказалась модель норковой клетки. Состоит она из сетчатого выгула в форме параллелепипеда и навесного, присоединяемого к одной его торцевой стенке домика. А для выхода из него животного устраивается округлой формы лаз (диаметр 12..15 см). Его по окружности обивают жестью. Однако предпочтительно в этом случае использовать специальные окантовки лазов, производство которых освоило научно-производственное кооперативное объединение «Агрокстек» (Калининградская обл.) и принимает заказы на их поставку (рис. 1). Монтаж указанного приспособления преследует цель пре-

дохранить лаз от погрызания зверем, а овальная ферма окантовки предупреждает побитость волосяного покрова животного.

Домики делают из строганых досок, стенки которых изнутри при содержании ондатры обивают металлической сеткой. Не лишне также знать, что некоторые любители для изготовления домиков применяют плоский шифер. Например, ондатровод А. Р. Манасов (Ташкентская обл.) испробовал деревянные домики и пришел к выводу, что они недолговечны. Тогда он решил применить такой материал, как шифер, и теперь считает его самым удобным. Сделать из него домик очень просто: ножовкой по металлу разрезают шифер и скрепляют стенки между собой проволокой. Но сплошные стенки из холодного теплопроводного материала препятствуют необходимому воздухообмену. Влаги, испарения аммиака, углекислота вследствие образующегося здесь застоя воздуха улетучиваются очень медленно, создается повышенная влажность, животные получают недостаточно свежего воздуха. Естественно, в любом случае эти особенности учитывают. Так, крышу домика и его дно, как правило, делают двойными: одни — сетчатые, стацио-



Рис. 1

нарные, другие — дощатые, съемные или откидные.

Выгулы выполняют из различных типов оцинкованной сетки, натянутой на каркас. Там же, где позволяют условия (наличие специальной жесткой сетки), применяют бескаркасный вариант. Для удобства в работе с животными в верхней части выгула предусматривается дверца. Его также оборудуют кормушкой и поилкой. Причем последняя может быть выносного типа (норковый вариант, рис. 2а и 2б).

Клетки должны быть приподняты над землей. Их возможно сблочновать, но во избежание травматических повреждений зверей клетки, а точнее, выгулы устанавливают друг от друга по горизонтали на расстоянии не менее 2 см.

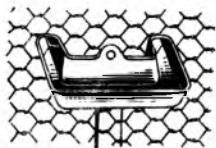


Рис. 2а



Рис. 2б

Сейчас, когда уже накоплен немалый опыт в выращивании ондатры, возможно сделать некоторые предварительные выводы. Из всех конструкций клеток по комфортности для животных, удобствам обслуживающему персоналу наиболее предпочтительной оказалась модель, предложенная в 1988 г. ВНИИОЗ для содержания взрослых животных (рис. 3). Ее выгул из оцинкованной сетки с ячейей  $25 \times 25$  мм имеет размеры  $90 \times 50 \times 30$  или  $70 \times 50 \times 30$  см, домик —  $30 \times 50 \times 30$  или  $35 \times 35 \times 35$ . Такого рода клетки с животными в зимний период, когда устанавливаются устойчивые минусовые температуры, надо размещать в помещениях, где поддерживается температура на уровне  $+10...15^\circ\text{C}$ .

Отсаженный молодняк размещают группами и с учетом их численности изготавливают клетки из оцинкованной металлической сетки (лучше сварная цельнопанельная). Так, данные ряда авторов свидетельствуют, что минимальная площадь пола таких выгулов должна быть не менее  $0,24 \text{ м}^2$ . Естественно, по мере накопления практического опыта и результатов научных исследова-

ний эти, как и многие другие, рекомендации будут уточняться.

При семейном содержании животных (без отсадки молодняка), который также имеет место, строительство фермских сооружений ведут из расчета получения за одно щенение от половозрелой пары 6...8 гол. К примеру, ондатровод А. Г. Украинский из Херсонской обл. отмечает, что в тесных «квартирах» звери плохо размножаются, и для получения наилучших результатов он советует придерживаться следующих условий. Каждая семья размещается в клетке ( $200 \times 300 \times 50$  см), в которой находятся пять домиков ( $40 \times 50 \times 35$  см). Из выгула имеются переходы в бассейн ( $200 \times 50$  см, глубина 35 см).

Безусловно, на любой ферме большой простор для творчества. Продиктовано это и поставленной целью, и имеющимися конкретными условиями, и, наконец, установленными специальными требованиями. Какие же требования следует учитывать при строительстве производственных сооружений для ондатры?

Желая получить наибольший экономический эффект, нужно всесто-

ронне продумать все условия окружающей среды и, в частности, соорудить такие производственные помещения, клетки, в которых бы животные хорошо чувствовали себя, не болели и проявляли максимальные продуктивные способности. Скажем, самки могли успешно оплодотворяться, акт родов и щенение у них проходили бы без отклонений, а материнские качества не ухудшались. Причем результативный процесс воспроизводства зверей должен охватывать большую часть года. Не надо думать, что помещение, непригодное для других животных, возможно использовать для ондатры. Или, к примеру, недооценка какого-либо условия не обязательно завершится полным крахом. Чаще всего в этом случае владелец фермы регистрирует конечные результаты без какой-то доли недобранной продукции. Поэтому при соответствующем кормлении надо добиваться полной реализации генетически обусловленного потенциала продуктивности стада.

Важно, чтобы конструкция клетки была максимально простой, дешевой и удобной с учетом технологических принципов для обслуживающего персонала (осмотр зверей, раздача корма, чистка клеток и т. д.), обеспечивая одновременно высокую производительность труда. При определении размеров клетки исходят из того, что выполнение ежедневных основных операций по уходу за зверем находилось со стороны рабочего прохода в пределах досягаемости руки рабочего. Причем высота клетки не должна быть менее длины самой крупной особи в стаде, а ширина должна быть такой, чтобы животное могло сделать полный поворот на месте, не соприкасаясь волосом с боковыми стенками.

Конструкция клеток, системы содержания животных в пушином звероводстве, как известно, претерпели очень большие изменения. В первые годы становления отрасли стремились создать условия, которые бы максимально приближались к естественным: клетки были очень большими, широко использовались в то время загоны — огороженные значительные территории. Постепенно же размеры выгулов, домиков сокращались, а взамен отдельно стоящих клеток под открытым небом внедрена шедовая система содержа-

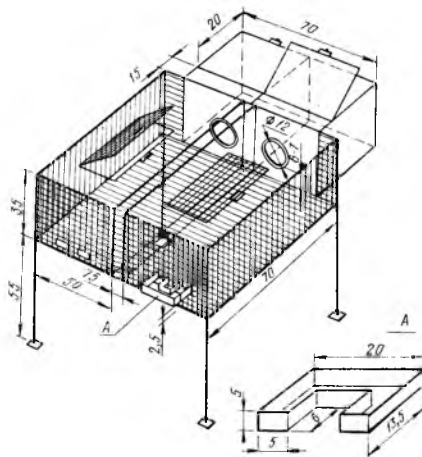


Рис. 3



ния пушных зверей — серебристо-черных лисиц, песцов, норок, соболей. Повторяется ли эта закономерность в ондатроводстве?

Применяемые сейчас в ондатроводстве производственные сооружения нельзя считать идеальными, их стремятся усовершенствовать. Одновременно с модернизацией клеток меняется система содержания ондатры. Зверька в последнее время размещают в шедях. Очевидные преимущества таких производственных помещений по сравнению с отдельно стоящими клетками свидетельствуют о том, что за ними будущее, и прежде всего на крупных фермах.

В пушном звероводстве шед (сарай) применяют одного типа для всех животных. Сооружение представляет собой навес с двускатной крышей, под которой расположены клетки в две линии с центральным рабочим проходом. Различия в зависимости от вида зверя заключаются в размерах клетки (выгула, домика) и деталей непосредственно шедов. При строительстве несущих конструкций сооружения используют ряд материалов: дерево, металл, железобетон. Для кровли же лучше всего применять шифер, который и легок по массе, и наиболее практичный в пожарном отношении.

С целью придания устойчивости шеду на длительное время под его стойки делают фундамент. Пол рабочего прохода желательно выложить с твердым покрытием (асфальтовое, глинобитное и т. д.) и с небольшим уклоном в обе стороны от осевой линии прохода. При необходимости сарай с боков обтягивают металлической сеткой, а его

торцевые стенки могут быть деревянными с установкой запирающихся дверей. Показанная на рисунке 4 схема норкового шедов, выполненного из металлических конструкций, несомненно может быть апробирована в ондатроводстве.

Конечно, ондатровод волн выбирать для содержания животных какое хочет сооружение. Но при этом не должен забывать, что в шедях удобнее, производительнее обслуживать зверей, в них хорошо сохраняются клетки, домики. Кроме того, использование шедов позволяет более компактно разместить наибольшее поголовье на незначительной земельной площади. Это особенно актуально в условиях личных подворий.

**Ондатра — полуводное животное. Как надо относиться к обеспечению ее водой?**

На воле животное преимущественно находится в водной среде, и поэтому купание в условиях фермы также одно из любимейших занятий зверьков. Вот почему ондатроводы устанавливают в клетках специальные широкие ванночки или, если позволяют размеры выгула, обыкновенные бытовые тазы емкостью до 10 л. Понятно, что воду в них по мере ее загрязнения следует менять чаще.

Купание и плавание способствуют повышению двигательной активности животных, у них в этом случае интенсивнее протекает обмен веществ. Особенно необходима ондатре вода в жаркие летние дни. Испарение влаги с поверхности тела животного способствует поддержанию нормального теплообмена в организме. Наоборот, при недостатке воды терморегуляция нарушается и результатом этого могут стать перегрев и гибель зверьков. С размещением щенков в клетках с бассейнами, где они могут купаться и плавать, связывают их лучший рост и интенсивное развитие. Замечено, например, у молодняка нутрий, который также свойствен полуводный образ жизни, при активном купании, особенно купании в водоемах, половое созревание у них ускоряется. Кроме того, купание необходимо для получения шкурки лучшего качества.

Некоторые любители считают купальные процедуры обязательными и в зимнее время. По их оценкам, достаточно 30...40 мин, пока вода не замерзла, чтобы животные приняли ванну. По мнению ондатроводов С. Н. Белоуса (Днепропетровская обл.), В. Г. Пономаренко (Донецкая обл.), в этом случае среди других проблем гигиены зверьков решается и такая, как промывание слизистых оболочек их глаз. По наблюдениям тех же авторов, у молодых особей довольно частое явление склеивание век.

Между тем установление купален в клетках усложняет технику содержания ондатры, и поэтому в последнее время изучается возможность разведения ее без использования бассейнов для купания.

Естественно, многих интересует проблема обеспечения зверей питьевой водой. Значение ее не следует преуменьшать. Прежде всего, потребность в ней зависит от типа кормления ондатры. Так, при даче сена, корнеплодов, зерна в виде каши щенки массой тела 700...800 г принимают в день 50 мл воды, а при использовании в рационах гранул и силоса уровень питья возрастает до 75...90 мл в сутки. С гигиенической точки зрения, вероятно, ондатру целесообразно поить вволю. Конечно, качество воды должно быть безупречным, ибо в противном случае не исключена возможность появления у животных различных заболеваний.

**В тех районах страны, где сравнительно мягкая погода, а наружная**

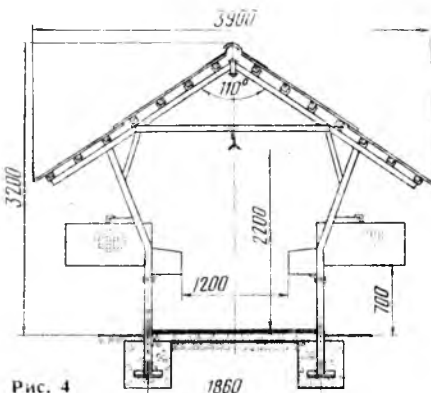


Рис. 4

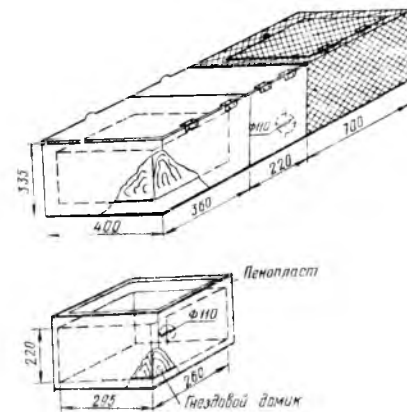


Рис. 5

## Ондатра в зверосовхозе

температура воздуха не опускается ниже — 5...—10 °С, ондатру предпочтительнее содержать в течение года в шедах. Но известно, что основным недостатком шедового хозяйства состоит в том, что микроклимат в таких сараях в значительной степени зависит от окружающей среды. Низкая температура в них в холодное время года осложняет обеспечение животных водой, затрудняет уборку навоза, а также организацию круглогодичного равномерного воспроизводства стада, так как при зимних шенениях от морозов может погибать весь нарождающийся молодняк.

Кроме того, при температуре — 30 °С и ниже при содержании в клетках с плохо утепленными домиками у ондатры отмечали обморожение хвостов. Часто это сопровождается тяжелым некрозом и затем смертельным исходом животного. Каким образом в студеную зимнюю пору облегчить жизнь животных в шедах?

Ондатра (особенно самцы) очень чувствительна к перепадам наружной температуры и атмосферного давления. В сильные морозы значительную роль играет самообогрев животных. Например, при их парном содержании температура в домике в два раза и более выше, чем при одиночном.

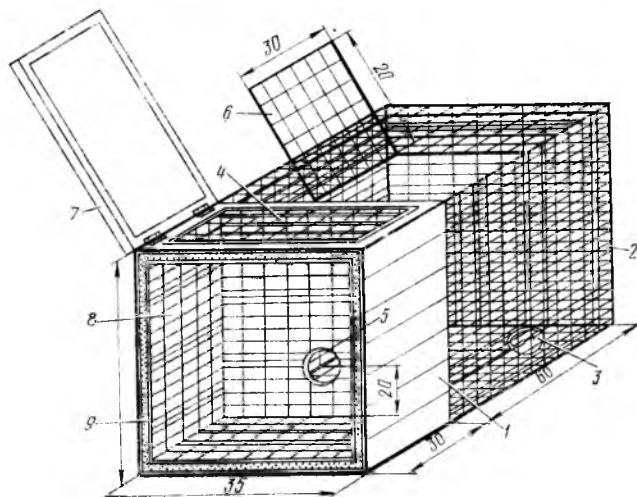
Как уже упоминалось, при наступлении устойчивых сильных морозов животных переносят в закрытые отапливаемые или неотапливаемые помещения. Но это опять же дополнительные затраты труда, и поэтому ученые разрабатывают содержание ондатры при низких температурах (—20...—40 °С) в клетках с утепленной гнездовой камерой. Последняя находится внутри домика и представляет собой ящик с лазом. Пространство между стенками гнезда и домика заполнено утепляющим материалом. Домик имеет 2 секции — кормовую и гнездовую. В первой зверьки поедают корм. Кроме того, она задерживает поступление холодного воздуха в гнездо через лаз (рис. 5). В качестве подстилки используют обычно солому или сено.

В 1988 г. руководство совхоза «Кошачковский» решило организовать ондатровую ферму. поголовье, с которого начиналась работа, состояло из 6 самок и 5 самцов. В начале сезона размножения закупили у охотников-промысловиков еще 29 особей, доведя таким образом численность животных до 40 гол. (18 самок и 22 самца). В тот год ни одна самка приплода не принесла. Однако было решено продолжить работу, закупив новую большую партию диких ондатр и заключив хозяйственный договор с учеными-специалистами на освоение технологии разведения этого вида животных. В 1989 г. их количество увеличилось до 134 гол. (62 самки и 72 самца). Размножение прошло успешно: в расчете на щенящуюся самку получено 5,4 гол. молодняка, а на основную — 1,7 гол. В следующем, 1990 г. эти показатели были улучшены: получено соответственно 5,4 и 3,3 гол. Причем 22 % родившихся самок щенились дважды, а 2 % принесли по три помета. Таким образом, инициатива хозяйственников стала приносить свои плоды.

(транспортёр) для удаления навоза. Стенки шеда выполнены из хорошо пригнанных, открывающихся с помощью шарнирных соединений рам с покрытием из полимерной пленки. С внутренней стороны от стенок сооружение сверху донизу обшито металлической сеткой. Кроме того, шед электрифицирован и оборудован автоматическим водопоем. Содержание ондатр в клетках различных конструкций показало, что наиболее удобны стандартные норковые клетки. Причем домики для зверей изнутри обиваются металлической сеткой. Можно использовать и клетку, представленную на рисунке. Непременным условием должно быть выполнение выгула из сетки с ячейей 12×37 мм, через которую не могут проваливаться новорожденные щенки.

Уход за стадом в 500 гол. может быть осуществлен одним рабочим. Кормление обеспечивается за счет кормов, которые производят в хозяйстве. В сутки, с учетом поедаемости, на одну голову расходуется 60 г гранулированного кроличьего комбикорма. Состав кроличьих гранул, используемых в ка-

Клетка для содержания ондатр; 1 — домик (в разрезе, задняя стенка деревянная); 2 — выгул; 3 — кормушка; 4 — съемная рамка домика; 5 — лаз в выгул; 6 — дверца выгула; 7 — крышка домика; 8 — гнездовая камера, обитая сеткой; 9 — утеплитель



Казалось бы, достигнутые результаты не столь уж и велики. Многие ондатроводы могут похвастаться и более высокими показателями, но не следует забывать, что работу проводили в расчете разводить зверей именно в крупном хозяйстве, на основе той материально-технической базы, которой оно обладает. Это значит, что на первых порах разместили животных в шедах норкового типа, имеющих твердое покрытие пола, механизированное приспособление

в качестве основного корма для ондатр в совхозе «Кошачковский» (в расчете на абсолютно сухое вещество, %): сырой протеин — 18,31±0,953; сырой жир — 2,97±0,224; сырая клетчатка — 16,15±1,608; БЭВ — 56...94±2,325; сахара — 5,19±0,436; сырая зола — 5,63±0,305; Са — 0,73±0,116; Р — 0,42±0,058; калорийность, ккал/г — 4,55±0,204.

(Продолжение на с. 48)

## Вирусная геморрагическая болезнь кроликов

Болезнь протекает остро, очень контагиозна. Даже кратковременные и ограниченные контакты приводят к переносу инфекции из одного хозяйства в другое. Возбудителем заболевания является вирус, который вызывает геморрагический диатез (кровонаполнение и кровоизлияния) во всех внутренних органах, особенно в легких и печени. Инкубационный период может быть от нескольких часов до 2...4 дн. Развитие болезни в организме после заражения происходит настолько быстро, что через 1...2 дн. кролики погибают. Отмечены также случаи внезапной их гибели. При этом на вид здоровый кролик, не потерявший аппетит, с нормальной температурой тела вдруг падает и в судорогах погибает, либо смерть наступает при повторном припадке. Когда болезнь длится 1...2 дн. — животные угнетены, у них периодически наблюдаются судороги, из носа появляются истечения желтовато-красного цвета. Если вирус попал на ферму, например, с поголовьем в 70...100 гол., то заражаются и погибают до 100 % кроликов. Причем все это происходит в течение ночи или одного-двух дней. Вначале гибнут взрослые животные, крольчата до 1,5-месячного возраста, как правило, устойчивы к заражению. В дальнейшем заболевает молодняк старших возрастов (с 2-х мес). Болезнь может возникнуть в любое время года. Разносу инфекции особенно способствует ветреная погода, когда пух от больных легко распространяется по ферме. Вместе с ним в дыхательные пути кролика попадает и вирус.

При вскрытии павших слизистая всего дыхательного тракта (носа, гортани, трахеи) покрасневшая. Хорошо видны точечные и полосчатые геморрагии (кровоизлияния), а внутри — пенистая желтовато-красная жидкость, которая при жизни выделяется из носа больного животного. Сильно поражены легкие. Они отечны, окраска их неравномерная, на поверхности множественные кровоизлияния. Печень желто-коричневая, увеличена; селезенка темная с фиолетовым оттенком, также увеличена. Почка коричневого цвета, под капсулой их множество кровоизлияний, которые наблюдаются и в тонком отделе кишечника, и слепой кишке.

В связи с тем что указанная болезнь очень опасна для кроликов, следует всегда помнить о ее профилактике. Особого внимания заслуживают фермы, которые расположены недалеко от хранилищ пушно-мехового сырья, предприятий перерабатывающих эту продукцию заготовительных организаций. Если там окажутся шкурки от павших или убитых больных геморрагической болезнью

животных, то возможность разноса инфекции будет очень большой — человеком, насекомыми, грызунами и т. д.

В целях предупреждения указанного заболевания все кролики, начиная с 2-месячного возраста, подлежат иммунизации. Если в хозяйстве одновременно возникла необходимость вакцинации поголовья и против миксоматоза, то последнюю делают в период отсадки животных, а через 2 нед (т. е. при достижении молодняком 60 дн.) вводят вакцину против геморрагической болезни. В случае, когда на ферме (дворе) появились больные особи с вышеперечисленными клиническими признаками или отмечена внезапная гибель одновременно нескольких кроликов без видимых на то причин, необходимо немедленно сообщить об этом ветврачу, обслуживающему ферму, или непосредственно в районную ветлечебницу. Чем быстрее будет поставлен диагноз и приняты меры, тем меньше будет убытка от падежа. До установления диагноза на ферме (дворе) прекращаются любые работы, кроме раздачи корма и водопоя, и не допускается никто, кроме кормачей, так как лишние контакты увеличивают перезаражение животных.

После установления диагноза на вирусную геморрагическую болезнь немедленно убивают всех больных и подозрительных в заболевании кроликов. Убой ведут бескровным методом, так как истечение крови, разбрызгивание ее при убое больных способствует широкому распространению возбудителя по территории фермы и окружающей местности. Трупы и загрязненный малоценный инвентарь сжигают. Затем проводят комплекс ветеринарно-санитарных работ и обработку клинически здоровых животных вакциной против указанной болезни. При использовании вакцины необходимо обратить внимание на то, чтобы на ней была этикетка с четким названием препарата и указанием срока его годности. Необходимо быть уверенным в том, что вакцина со дня изготовления до использования хранилась в сухом помещении при температуре не выше 8 °С и не замораживалась. Образовавшийся осадок на дне флакона легко разбивался бы при его встряхивании. Препарат нельзя применять, если нарушена его упорка или в нем имеются посторонние примеси (плесень и др.).

После однократного внутримышечного введения животным вакцины в дозе 0,5 мл в область бедра иммунитет наступает на 7-й дн., длительность его не менее 7 мес. Поскольку геморрагическая болезнь может вспыхнуть в любое время года, необходимо четко следить за сроками окончания иммуните-

та. По его истечении вакцинацию повторяют. Следствием иммунизации у животных возможна несильная реакция — снижение аппетита в течение 1...2 дн.

Для уничтожения вируса на ферме проводят следующие мероприятия: в первую очередь во всех возможных местах сжигают пух, так как при дальнейшей чистке и дезинфекции его будет трудно удалить. Эту операцию должен проводить человек, умеющий хорошо работать с паяльной лампой или газовой горелкой и знающий правила пожарной безопасности. Затем все дезинфицируемые поверхности и объекты орошают, для чего используют одно из следующих средств: 2 %-ный горячий раствор едкого натра, 1 %-ный раствор формальдегида, осветленный раствор хлорной извести или раствор нейтрального гипохлорита кальция с содержанием 3 % активного хлора. На фермах, благополучных или угрожаемых, для орошения применяют воду или 1...2 % раствор кальцинированной соды. Норма расхода растворов 0,3...0,5 л/м<sup>2</sup>. Спустя 30 мин после указанной обработки производят механическую чистку всех поверхностей с помощью скребка, метел, веников и щеток, смоченных в дезрастворе. Все очищенные места промывают водой, просушивают, а затем дезинфицируют, используя один из следующих дезинфектантов: 2 %-ный раствор формальдегида, раствор гипохлорита кальция с содержанием 5 % активного хлора, раствор глутарового альдегида 1 %-ный по действующему веществу, 5 %-ный раствор хлорамина. Норма расхода для сплошных поверхностей 1 л/м<sup>2</sup>, сетчатых — 0,5 л/м<sup>2</sup>. Указанное количество во избежание высыхания объектов дезинфекции наносят на поверхность в 2...3 приема. Экспозиция после последнего 3 ч.

Инвентарь, съемные кормушки и поилки дезинфицируют погружением на 3 ч в 1 %-ный раствор формальдегида, или нейтральный раствор гипохлорита кальция с содержанием 3 % активного хлора, или 0,5 %-ный (по действующему веществу) раствор глутарового альдегида. Халаты и другие изделия из хлопчатобумажной ткани помещают в кипящий 2 %-ный раствор кальцинированной соды на 25 мин.

Навозные кучи посыпают сверху хлорной известью (0,5 кг/м<sup>2</sup>), а территорию фермы (двора) поливают одним из вышеперечисленных дезсредств.

В. П. РЮТОВА,  
ветеринарный врач

# Мелакрил и формирование иммунитета

Для выяснения влияния мелакрила на формирование иммунитета против псевдомоноза норки проведен опыт. В нем использовали норку, которым вводили мелакрил в дозе 5 мг/кг живой массы, а также зверей, не обработанных указанным препаратом,— всего 5 групп. Имплантацию осуществляли в период с 25 по 29 июня. Опытные животные после обработки их мелакрилом получали в рационе 9,5 г протеина на 100 ккал ОЭ. Норки (опытных и контрольных) проверяли на плазмацидоз методом РИЭОФ. Животных содержали в одинаковых условиях (в шее), и их обслуживала одна работница.

1 и 2 группы — контрольные, в которых норки мелакрил не получали. При чем в первой в отличие от второй жи-

Таблица 1

Номер штамма	Количество микробных клеток в см <sup>3</sup> , млрд.	Результаты заражения		
		Заболело	Пало	Выжило
381-11-06	0,5	—	—	2
	1,0	1	1	1
	1,5	2	2	—
	2,0	2	2	—
1677-08	0,5	—	—	2
	1,0	1	1	1
	1,5	2	2	—
	2,0	2	2	—
«Дн»-05	0,5	1	—	2
	1,0	2	1	1
	1,5	2	2	—
	2,0	2	2	—

Таблица 2

Группа	Номера штамма	Количество микробных клеток в 1 мл, млрд.	Результаты заражения			
			Количество норки	в т. ч.		
				заболело	пало	выжило
1	381-11-06	2,0	2	2	—	
	1677-08	2,0	2	2	—	
	«Дн»-05	1,5	2	2	—	
2	381-11-06	2,0	4	—	4	
	1677-08	2,0	4	—	4	
	«Дн»-05	1,5	4	1	3	
3	381-11-06	2,0	4	—	4	
	1677-08	2,0	4	—	4	
	«Дн»-05	1,5	4	1	3	

вотных не вакцинировали против псевдомоноза. Зверям опытных групп был имплантирован препарат, и их иммунизировали против указанного заболевания. Для этого использовали поливалентную вакцину, приготовленную из трех серологических вариантов (381-11-06, 1677-08 и «Дн»-05).

Подопытных и контрольных норки заражали (внутримышечно) вирулентной культурой псевдомоноза трех сероваров, которые получили из ВГНКИ ветеринарных препаратов. Каждую культуру серовара предварительно оттитровали на клинически здоровых животных (по 2 гол. по каждому штамму) и уста-

новили их летальную дозу (табл. 1). В эксперименте использовали культуры синегнойной палочки, содержащие в 1 мл «Дн»-05—1,5 млрд., 381-11-06 и 1677-08 — 2,0 млрд. микробных клеток. Результаты опытов приведены в таблице (2).

На основании полученных данных установлено, что в группах 2 и 3 от вирулентного штамма «Дн»-05 пало по одному животному. Среди остальных опытных групп отход норки не регистрировали. Контрольные животные пали во всех случаях от сероваров 0,5; 0,6 и 0,8.

При комиссионном вскрытии павших норки обнаружены характерные для псевдомоноза изменения органов: легкое увеличено, темно-вишневого цвета, ткань уплотнена и при погружении в воду тонет. В трахее и бронхах скопление большого количества пенистой кровянистой жидкости. Селезенка увеличена, вишневого цвета. Печень светло-коричневая, обескровлена, сухая. Желудок и двенадцатиперстная кишка заполнены кровянистой жидкостью; в полости кишечника отмечали кровянистое содержимое. При бактериологическом исследовании выделяли возбудителя псевдомоноза, а при типизации устанавливали тот серовар, которым заражали животных.

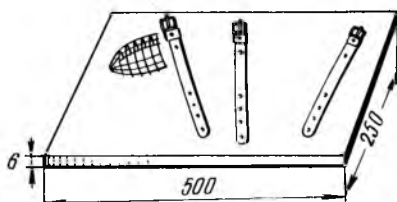
На основании проведенных исследований установлено, что мелакрил, введенный в дозе 5 мг/кг живой массы, не оказывает отрицательного влияния на физиологическое состояние зверей, не препятствует созданию иммунитета при их вакцинации против псевдомоноза норки.

О. Л. РАПОПОРТ, В. А. ЧИЖОВ,  
А. И. МАЙОРОВ, О. А. ПИПА,  
НИИ пушного звероводства  
и кролиководства  
им. В. А. Афанасьева  
А. К. КИРИЛОВ,  
ВГНКИ ветеринарных препаратов

## Станок для исследований

Один из эффективных методов ранней диагностики мочекаменной болезни у норки — рентгенография. Важным условием ее проведения является надежная фиксация зверя, который при этом должен находиться в неподвижном состоянии и не причинять травм обслуживающему персоналу. Предлагаемый станок (рис.) состоит из станины из многослойной фанеры толщиной 6 мм, длиной 500 мм, шириной 250 мм. На ней закреплен намордник из металлической

сетки и 3 фиксационных ремня: один на шею, второй — на грудную полость, третий — на область таза.



Зверя размещают на станине в боковом положении так, чтобы голова полностью вошла в намордник, а ремнями фиксируют его неподвижное состояние. Кассету с пленкой кладут под станок и с помощью рентгеновской трубки, направленной на область почек, производят снимок. По нашему мнению, данное приспособление является весьма надежным для получения четких рентгенограмм. С помощью таких станков можно проводить массовые обследования животных для выявления у них субклинических форм мочекаменной болезни и других исследований.

В. Б. НАКОНЕЧНИКОВ,  
Алтайский сельскохозяйственный институт

## Многое поучительно

По оценке экспертов ФАО (международной организации по продовольствию при ООН), в ближайшие десятилетия мясо кроликов займет значительное место в питании человека. Доказательством больших экономических возможностей кролиководства является быстрое распространение его в последние годы во всем мире. Канада и страны Африки, Великобритания и Новая Каледония, Венгрия и Бразилия — таков ареал домашнего кролика, родиной которого являются Испания и страны Средиземноморья. В наш расцветивший век бурное развитие этой отрасли обусловлено, конечно, социально-экономическими причинами — острым дефицитом животного белка, стремлением улучшить, разнообразить питание.

Кролиководство по мере распространения знаний о нем пользуется растущим спросом и практически неограниченным рынком сбыта. Нет такой религии в мире, которая бы запрещала употреблять мясо этих животных, такого правительствa, которое бы не поощряло всемерно развитие кролиководства. III Всемирный конгресс по кролиководству проходил под девизом «Кролик — будущее питание человечества» (Рим, 1984).

Стимулом к широкому распространению кроликов явились успехи мясного кролиководства таких стран, как Франция, Италия, Испания, Венгрия и ряд других. В их опыте много общего и поучительного. Первое, что бросается в глаза, изначально экономический подход: любая, даже самая мелкая любительская ферма должна приносить доход. Эмоциональные мотивы, конечно, существуют и там, но главные вопросы, которые решает зарубежный фермер, — это трудоемкость, энергоемкость, оплата корма, тип охладителя воздуха в помещении летом, конструкция крыши, кормушки, поилки и т. д., которые могут повысить отдачу на вложенный труд, объем капиталовложений в расчете на кроликоместо и еще массу других вопросов, в которых невозможно отделить экономику от чувств и чувства от технологии. Получается неплохой сплав, позволяющий зарубежному кролиководу-любителю реализовать 45...50 крольчат в среднем на клетку самки. Обратите внимание — расчет ведется даже не на крольчиху, а на клетку, которую она занимает, с тем, чтобы получить максимальную отдачу от помещений и оборудования. Конечно, это дается не без труда, но, как сказала шведская владелица кроликофермы, «он хоть и нелегко, наш труд, но он не в обузу, а в радость...»

К выбору типа помещения для содержания кроликов и всего оборудования зарубежный фермер подходит более тщательно и ответственно, чем наш. Во всех странах с развитым кролиководством существует разветвленная сеть фирм, специализирующихся на изготовлении готовых ферм или элементов конструкций и оборудования. Острая конкуренция в этой сфере заставляет искать и быстро внедрять наиболее эффективные технические решения. Это не значит, что все кроликофермы за рубежом оборудованы по последнему слову техники. Как и у нас, все зависит от размера фермы, ее назначения, опыта кролиководства, объема реализуемой продукции и других факторов. Но главное, что мы хотим подчеркнуть, это обязательная нацеленность каждого фермера на экономию труда, на гигиену, на общую культуру производства. Содержание животных в огороженных загонах, в ямах на глубокой несменяемой подстилке, без автопоения уже не практикуется, считается диким растранижением труда и средств, хотя примитивные помещения и клетки, казалось бы, доступнее и не требуют особых затрат.

Зарубежный кроликовод, как правило, отдает предпочтение помещению с регулируемым микроклиматом, по крайней мере для воспроизводящего состава, а откорм, если средств недостаточно, ведет на открытом воздухе под легким навесом. Не без основания считается, что ошибка, допущенная при строительстве фермы, — ошибка надолго, иногда на всю жизнь. Поэтому вопрос этот решается всегда без спешки, после тщательного изучения лучших образцов. Особенно это касается фермеров, у которых кролиководство — единственное занятие и от него, следовательно, зависит благосостояние семьи. А с этим не шутят, на «авось» здесь рассчитывать не приходится.

Доходность кролиководства в наибольшей степени зависит от налаженного воспроизводства, поэтому за рубежом никому в голову не придет держать крольчиху для получения от нее всего 2...3 окролов в год. Все делается для круглогодичного использования самки, по крайней мере кроликовод, ведущий дело профессионально, получает не менее 6...7 окролов от крольчихи, а этого без полноценных кормов и закрытых помещений в большинстве стран добиться невозможно.

В регионах с холодным климатом содержать кроликов зимой в сараях, обитых шифером без всякого утепления, — это такая же дикость, как в наше время готовить пищу на костре. Оптимальный

температурно-влажностный режим обеспечивают за счет тщательной термоизоляции помещений. Дорогостоящие системы отопления используют редко, чаще всего в наиболее холодное время применяют локальный обогрев в цехе воспроизводства.

На мелких фермах в основном применяют комбинированный способ содержания животных. При этом большую часть года кролики находятся в клетках на открытом воздухе, а зимой — в помещениях. Нередко в закрытых сооружениях содержат только самок, иногда их помещают туда только для оплодотворения и окрола.

При увеличении поголовья становится важным вопрос о многоярусном содержании. За рубежом в 2...3-ярусных клетках размещают только откормочный молодняк. Воспроизводящий состав, требующий больше к себе внимания, содержат в одноярусных — так легче наблюдать за животными, проще осуществлять все операции по уходу, обеспечить им нормальный микроклимат, дешевле обходится оборудование. Увеличение плотности посадки в ущерб микроклимату недопустимо. Эта истина ни у кого не вызывает сомнений. Затраты на поддержание оптимальных условий всегда окупаются.

Большое внимание уделяют автопоению, оно есть на любой даже самой малой ферме и является показателем культурного хозяйства.

Зарубежные коллеги делают клетки для крольчих несколько мельче наших по площади пола (0,6...0,7 м<sup>2</sup>), а для самок мелких пород еще меньше (0,5 м<sup>2</sup>). Это объясняется не только стремлением экономить материал, но и тем, что отъем крольчат в странах с развитой комбикормовой промышленностью проводят значительно раньше — в 28...30 дней. Клетки для самцов изготавливают овальной формы, это ускоряет проведение случки самок. Размер клеток уменьшен за счет ширины их фасада, а глубина ее всегда 65...70 см, что облегчает обслуживание. Наши кролиководы этот элементарный момент не всегда учитывают, теряя тем самым время на обслуживание животных в неудобных (слишком глубоких) клетках. Пол в них чаще всего из сетки с диаметром проволоки 1,8 мм (на откорме) и 2,4 мм (у самцов и крольчих), а лучше из деревянных или пластиковых реек шириной 2...2,5 см с расстоянием между рейками 1,2...1,4 см. Размеры соблюдать надо строго, так как от этого зависит гигиеничность.

Наиболее революционные изменения произошли в кормлении. Пишущие о кроликах нередко в порыве искренней любви к этому виду животных допускают перегиб, создают картину, в которой все затмевает способность кролика питаться сорной растительностью, ветками, отходами овощей и т. п. И хотя здесь



все верно, но это «для души», а если говорить об интенсивном использовании, скороспелости и плодовитости кролика, рассчитывать только на кормление отходами не приходится. В полной мере использовать преимущество скороспелых животных можно только при кормлении их интенсивным кормом. Не случайно поэтому там, где экономический подход в кролиководстве становится главным, без специализированного комбикорма не обходится. Полнорационные гранулы — для воспроизводящего состава один рецепт, для молодняка после отъема другой, для откорма третий — это высшее на сегодняшний день достижение в зарубежном кролиководстве, позволившее не только более рационально кормить животных в соответствии с их разными физиологическими потребностями и соответственно повысить продуктивность, но и коренным образом изменить технологию, улучшить зоотехнические и экономические показатели.

Гранулы, конечно, относительно дороги, и их применяют в основном фермеры, для которых кролиководство — основное занятие и волей-неволей надо обеспечить максимальную продуктивность, чтобы устоять в конкурентной борьбе. Они выгодны, когда применяются в комплексе с другими усовершенствованиями технологии, ибо все в ней взаимосвязано. Фермер, вложивший средства в индустриальное помещение и оборудование, уже не может обойтись без высокоэффективных кормов, чтобы высокой продуктивностью быстрее окупить затраты. А если говорить точнее, фермер всегда ищет «золотую середину», то есть оптимальное решение. Ищет допустимый уровень вложений в оборудование, который не следует превышать при данной кормовой базе, данной генетической ситуации. Это азбука экономики, приходится лишь удивляться, почему у нас все делается наоборот.

В борьбе за прибыль фермер стремится воздействовать на весь комплекс факторов. С одной стороны, он ищет пути, как повысить интенсивность использования крольчих (увеличить число реализуемых крольчат в расчете на одну самку в год); а с другой — сократить издержки производства (удешевить стоимость помещений, оборудования, расходы на ветпрепараты и т. д.) при сохранении высоких зоотехнических показателей.

С учетом конкретных условий хозяйства, своих финансовых возможностей приоритетность и эффективность использования этих путей бывают различными, многое здесь зависит от таланта фермера, умения в нужный момент действовать на тот или иной фактор. Иногда он позволяет себе прекратить гонку за максимальной прибылью — разводит породу не самую выгодную, а ту, что ему нравится, или кормит кроликов

отходами овощей... потому, что они бесплатны. И все-таки полнорационные гранулы пробивают себе дорогу даже там, где располагают избытком грубых и сочных кормов. В таких хозяйствах полнорационные комбикорма употребляют для тех групп, у которых повышенные потребности (лактлирующие и сукрольные крольчихи, молодняк на откорме). Кроме своей высокой энергетической ценности гранулы позволяют избежать значительных потерь питательных веществ. Известно, что при раздельном способе раздачи кормов потери наиболее ценных частей сена и травы достигают 30 и более процентов, а концентратов 10...15%. В гранулах корма лучше сохраняют питательность, в состав их вводят ароматизаторы, кокцидиостатики и другие профилактические средства, которые трудно или невозможно скормить при раздельной раздаче их компонентов.

Важным условием рентабельности кролиководства является порода, способная во взаимосвязи с другими факторами к высокой продуктивности. Большой генетический потенциал породы считается важным элементом интенсификации. Зарубежный кроликовод придает этому исключительное значение. Лучшие породы и кроссы линий вытесняют все другие. Причем напору экономической выгоды уступают даже эмоциональные привязанности. Во всем мире на крупных фермах с промышленной технологией почти повсеместно используют породы американского происхождения — новозеландскую и калифорнийскую. «Нашествие» их вызвало даже в разных странах движение специалистов в защиту местных пород.

Главным фактором интенсификации кролиководства в развитых странах является сам кроликовод. Как правило, это не подросток и не старик, а человек зрелого 25...55-летнего возраста, имеющий специальное образование. Движущие мотивы для занятия этой отраслью у него в основном тоже экономические: у молодых обычно нет больших денег, а кролиководство удобно — здесь, чтобы открыть свое «дело», не требуется больших капиталовложений. При успехе можно быстро расширить ферму, а в случае неудачи урон будет невелик, родители помогут встать на ноги. Однако если затевается крупная ферма (более 200 самок основного стада), почти во всех странах требуется специальный допуск, при этом наличие документа о специальном образовании обязательно. В странах, где кролиководство вышло из детского возраста, каждый понимает, что знания — основа успеха, что наука движет технологию, что сама технология — это наука. Именно в том, что в кролиководстве за рубежом утвердилось технологическое мыш-

ление, — залог его успехов и дальнейшего развития.

Большую помощь начинающим и всем кролиководам оказывают зональные ассоциации кролиководов. В основном это общественные организации, созданные на кооперативной основе. Специфика их работы отражает общий уровень отрасли в стране и регионе. Нашему Росживсоюзу следовало бы поучиться у этих ассоциаций. Они имеют своих опытных консультантов, иногда проектные и перерабатывающие предприятия, издательскую базу, тесно связаны с научными учреждениями. Им принадлежит ведущая роль в осуществлении технологической политики в отрасли. Там, где кролиководство достигло высокого уровня, оно уже не мыслится изолированно от таких подсистем, как проектирование и строительство помещений, производство кормов, боевое дело, обработка шкур, рынок, утилизация отходов, ветобслуживание, племядело. Все это звенья единой системы. И главная задача ассоциаций кролиководов — обеспечить нормальное функционирование всей системы без сбоев в отдельных звеньях.

К чести этих организаций надо сказать, что не забывают они и о моральных стимулах. Под их эгидой проводится много больше, чем у нас, выставок, конкурсов, ярмарок, семинаров, других мероприятий, имеющих в виду, конечно, в первую очередь повышение экономической стабильности отрасли, а также обеспечение перспективы, которая невозможна без творчества.

Творчество и коммерческий интерес не противоречат друг другу. Выставки кроликов, проводимые за рубежом, вдохновляемые больше материальным интересом, это, скорее, чемпионаты, ярмарки, а не просто выставки. Но разве это убивает то поэтическое, что есть в кролиководстве? Зарубежный кроликовод в большей мере, чем наш специалист, технолог, и этим он гордится. Лучшая техническая оснащенность позволяет ему больше заниматься самими животными, воспроизводством, селекцией, а это интереснее, чем собирать навоз в тачку метлой и лопатой.

Один молодой французский фермер на вопрос, почему он стал заниматься кролиководством, а не скотоводством, как его отец, ответил так: «Кролиководство требует больше профессионализма, его легче компьютеризовать и быстрее добиться успеха, быстрее материально себя обеспечить».

Таким образом, интерес к кролиководству в мире растет, оно развивается устойчиво по восходящей. Из мелкого кустарного производства во многих странах оно стало высокорентабельной товарной отраслью хозяйства, успешно конкурирующей с птицеводством и животноводством. Важность кролиководства для национальной экономики ста-

новится очевидной как в развитых, так и в развивающихся странах.

Основную часть товарной продукции дают небольшие семейные фермы (20...30 крольчих основного стада). Вместе с тем получают развитие и крупные, на 200...400 самок, а в пуховом кролиководстве и более. Крупные хозяйства применяют в основном сухой тип кормления, автопоение, механическое удаление навоза. Все это решается в комплексе с внедрением недорогого, но высокопроизводительного оборудования, которое применяют и на мелких фермах. Без этого невозможно обеспечить конкурентоспособность отрасли по производительности труда, а это самое главное. Экономия труда в большом и малом — за счет применения технических новшеств — главная забота зарубежного кролиководства. О масштабах отрасли и частично о ее технологиче-

ском уровне можно судить по объему производства специальных комбикормов. Во Франции, например, производят ежегодно свыше 700 тыс. т гранул для кроликов, в Италии — около 600 тыс. т.

Ферма с поголовьем 20 крольчих в Испании считается средней. На ее обслуживание (вместе с откормочным и ремонтным стадом) фермер расходует не более 2 ч в день. Наш кроликовод при оборудовании и кормах, которыми он располагает, конечно, не сможет вести такую ферму в порядке побочного занятия, да еще вырастить и реализовать от этих самок 800...900 гол. откормочного приплода. Хороший кроликовод-любитель у нас реализует 100...150 кроликов в год и то, пока сдаст их, намучается... В этом еще одно очень важное отличие зарубежного кролиководства. В достижении его высоких зоотехнических показателей большое значение имеют об-

щая благоприятная социальная среда и согласованность всех звеньев цепи: производства, закупки, переработки и потребления.

Четкие интеграционные связи, высокий технический уровень комбикормовых и перерабатывающих заводов и абсолютное соблюдение договорных обязательств — вот главные рычаги и стимулы развития отрасли. Ученые и практики из капиталистических стран, а также Венгрии, Чехословакии даже не понимают, какие еще нужны стимулы для развития отрасли... Короче, в кролиководстве, как и в политике, пора от поцелуев переходить к делу... Техническая оснащенность кролиководства у нас застыла на уровне 60-х годов, а мы, зная, воспеваем перспективность отрасли.

**В. Г. ПЛОТНИКОВ**  
Белгородский сельскохозяйственный институт

## Сооружения для содержания зверей

Шеды для содержания зверей на фермах Дании изготавливают в основном из дерева. Детали скрепляются металлическими пластинами с выштампованными и отогнутыми перпендикулярно их плоскости шипами длиной 12...15 мм. Стойка шеда монтируется с шагом 2050 мм. Кровля шиферная (2 листа на скат). Широкое применение в последнее время находит безбестовый, на основе целлюлозы шифер фирмы «Кембрит». Несущие детали каркаса конструкции изготавливают из бруса 95×45 мм, а обрешетку под кровлю (3 шт. на 1 скат) — 68×55 мм. Просвет в коньке между листами шифера зашивается прозрачным пластиком. Фирмы-изготовители поставляют заказчику шеды 2, 4, 6 и 8-рядные (рис. 1).

В каждом пролете устанавливается блок из 6 клеток для самок и 8 для молодняка (длина блока 1960 мм). Двойные перегородки между клетками сделаны из сетки 25×12 мм и установлены на расстоянии 25 мм одна от другой. Дверки сетчатые, цельнометаллические, армированные по периметру оцинкованной проволокой, с пружиной проволочным запором. Домики блочные без глухих крышек с сетчатым дном. Вставки в них (сетчатые), одно- и двухсекционные для самок и одно-, двух- и трехсекционные для молодняка (рис. 2), заглублены на 40...50 мм относительно края передней стенки, образуя лоток, в который укладывается солома, закрывающая домики сверху.

В многорядных шедях находят применение молодняковые клетки с домиками,

вмонтированными в выгул в верхней задней его части (рис. 3), что уменьшает длину клетки. Использование двухрядных укороченных клеток в сочетании со спаренными лотками-домиками позволяет уменьшить ширину шеда. Диаметр лаза 105 мм. В холодное время в домик устанавливают пластмассовую вставку, образующую лабиринтовый коридор, или оборудуют его специальной приставкой, закрывающей лаз (рис. 4).

На одной из ферм, принадлежащей фирме «Форелко», зверей содержат в закрытом неотапливаемом помещении, кровля и стены которого выполнены из шифера по металлическому каркасу. Волнистые шиферные листы чередуются с прозрачными пластиковыми, образующими световые проемы (рис. 5). Для вентиляции помещения в коньке крыши оставлена широкая щель с шатровым навесом из прозрачного материала, в стенах у пола — защитный сеткой сплошной проем, закрываемый в холодное время откидными щитами. В помещении установлено спаренными рядами 2250 клеток. Дополнительно для выбраковки самок вдоль стен смонтировано 965 узких (250 мм) и высоких клеток, которые (как и в шедях) оборудованы системой автопоения с nippleльными автопоилками. Полиэтиленовые трубы ее внутренним диаметром 18 мм утеплены 15-миллиметровым слоем пенопластмасы, покрытой сверху защитной полиэтиленовой трубой. Система замкнута с циркулирующей водой. Бак для нее заглублен на 3 м в землю. При минусовой температуре воздуха вода в накопи-

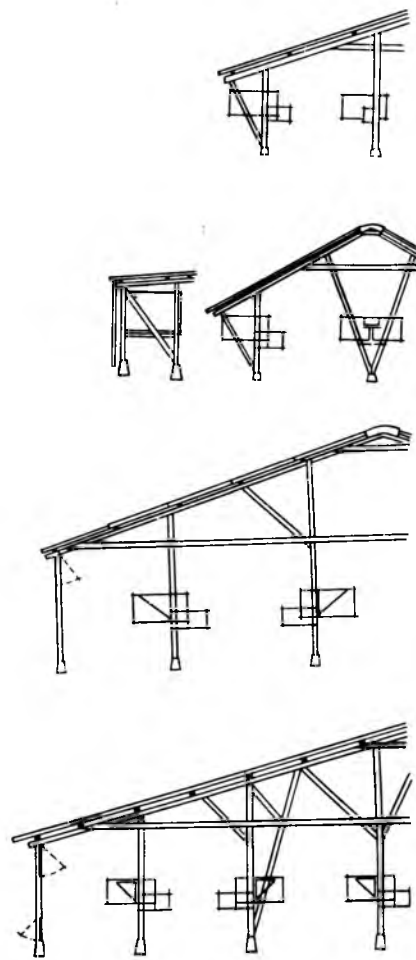


Рис. 1. Варианты различных конструкций шедов и закрытых помещений

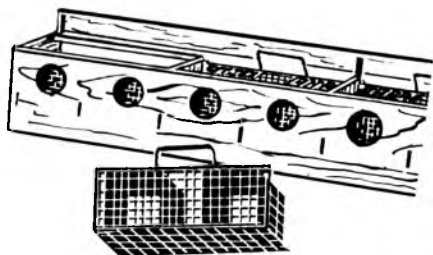


Рис. 2. Блочные домики для молодняка с двухместными сетчатыми вставками

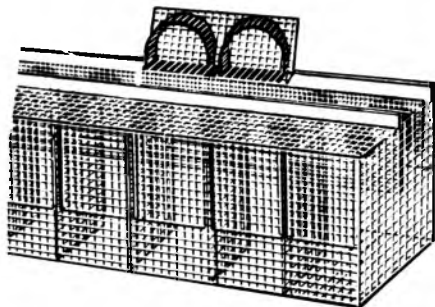


Рис. 3. Клетки с домиками, вмонтированными в выгул

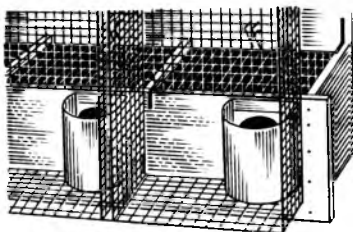


Рис. 4. Приставка к домику, закрывающая лаз от ветра

теле подогревается электронагревателем, циркуляция жидкости в системе обеспечивается насосом, расположенным в колдце рядом с баком. Оба они изготовлены из нержавеющей стали, в случае аварийного прекращения движения воды (при минусовой температуре) последняя подогревается специальным электрокабелем, проложенным в трубах. По сообщению специалистов, в климати-



Рис. 5

ческих условиях Дании максимальное энергопотребление для обогрева жидкости в системе автопоения составляет 20 Вт на 1 погонный метр трубы, т. е. 4 кВт на шед длиной 100 м.

Жесткие требования к охране окружающей среды вынуждают фермеров идти на дополнительные затраты для выполнения природно-защитных мероприятий. Так, в шедх под рядами клеток в зоне скопления экскрементов устанавливаются полиэтиленовые лотки (рис. 6), навоз из которых вручную скребком,



Рис. 6

выполненным по форме лотка, сгоняется к середине шедх и сбрасывается в стояк. По нему навоз поступает в трубопровод (расположенный ниже глубины промерзания грунта), по которому циркулирует навозная жижа, подаваемая насосом из навозохранилища. Сбрасываемый из лотка в стояк навоз подхватывается потоком жижи и транспортируется в то же навозохранилище. В период между уборками фекалий стояк закрывается пластиковым шаром. Дождевая вода с крыши и проливаемая зверьями при поении поступает также в лоток. В случае если он размещен под клетками за линией свеса кровли и дождевая вода в него не поступает, то она отводится водосточными устройствами за пределы фермы, не загрязняя ее экскрементами (рис. 7).

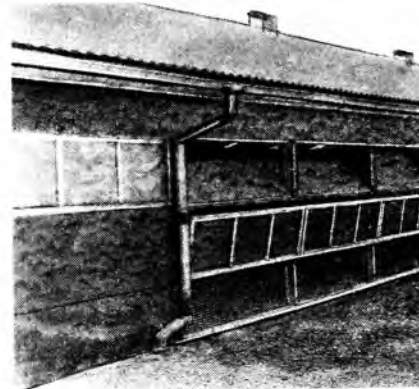


Рис. 7

Фермы Дании защищены от птиц простым и очень эффективным способом. Вся территория от забора и до забора закрыта как бы сетью горизонтальными рядами тонкой проволоки, натянутой на высоте 3,5...4,5 м с шагом 250...300 мм. Такие же ряды устанавливаются и над забором в вертикальной плоскости до высоты горизонтального. Ни одной птицы мы на фермах Дании не видели, хотя в округе их было множество.

Ю. В. ПАВЛОВ,  
С. П. КАРЕЛИН

## Меры приняты

● О недостатках нового ГОСТ 27760—88 «Шкурки норки клеточного разведения невыделанные» шла речь в статье А. Г. Евреинова, Н. И. Сырникова и Л. В. Пылининой «О ГОСТе, правилах и неучтенных дециметрах», опубликованной на страницах журнала «Кролиководство и звероводство»

(№ 3, 1990, с. 4). В связи с этим Госстандарт СССР информирует, что ввиду отсутствия прейскуранта розничных цен с согласия заинтересованных организаций принято решение о переносе срока введения указанного стандарта на 1 октября 1991 г. Одновременно сообщено, что в настоящее

время разрабатываются изменения ГОСТа, в которых предполагается учесть вопросы, поднятые в упомянутой публикации. Для рассмотрения подготовленных материалов совместно с заинтересованными организациями будет привлечены и авторы указанной статьи.

## «КВАРТИРА» ДЛЯ КРОЛИКОВ

Приусадебные участки сезонного или постоянного пользования площадью от 6 до 12 соток имеет значительная часть населения, проживающая в поселках, пригородах. Застраивают и благоустраивают их по индивидуальным проектам в соответствии с Правилами застройки населенных пунктов. Разрешается кроме жилого дома ставить еще помещения хозяйственного назначения и для содержания животных, птицы. Расстояние между этими постройками и домом должно быть не менее 15 м. Сооружения для кроликов рекомендуется строить на ровной площадке, лучше с уклоном для стока дождевых и талых вод и уровнем грунтовых на глубине не менее 1,5 м. Желательно, чтобы участок был обнесен насаждениями, предохраняющими его от господствующих ветров.

Многие владельцы организуют хозяйство, исходя из своих ограниченных возможностей. Например, немало членов садоводческих товариществ, всерьез увлеченных разведением кроликов, из-за дальности расстояния и недостатка времени могут содержать на участках только этих животных да кур. Обычно кролиководство на даче занимаются сезонно, а некоторые и круглый год. При этом на зиму сокращают число крольчат, а для кормления наведываются к ним 1...2 раза в неделю.

В приусадебных хозяйствах применяют различные системы содержания. Все зависит от климатических условий. Так, в южных районах страны крольчатники не обязательны, в средней же, а особенно северной полосе ее, они просто необходимы. На подворьях чаще всего строят простые дощатые помещения для кроликов. Они могут быть засыпного типа или в их межстенное пространство закладывают мох, солому и другой утепляющий материал.

Иногда в крольчатниках устанавливают вентиляционные устройства (трубы): приточное отверстие — внизу постройки, вытяжное — вверху, оба имеют задвижки на случай стужи. Нужно учи-

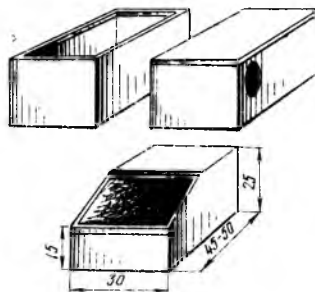


Рис. 2. Гнездовые ящики

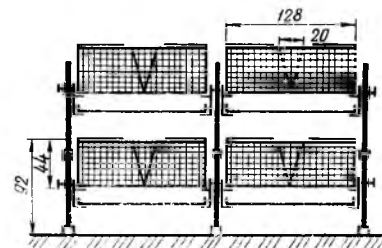


Рис. 3. Сетчатые клетки: 1 — дверка; 2 — поддон; 3 — трубка; 4 — поилка; 5 — стойка; 6 — кормушка

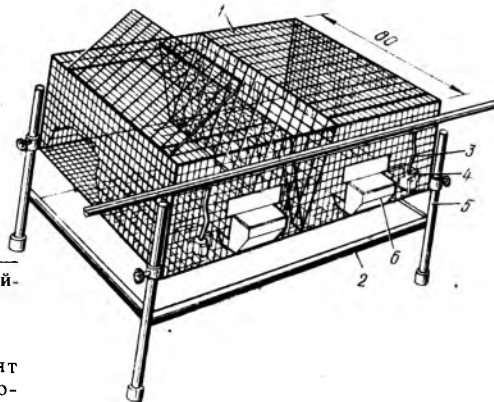
тывать, что кролики плохо переносят сквозняки, а также повышенную или пониженную влажность воздуха. Клетки в самом помещении ставят у стены и прорезают лаз из них наружу, где устраивают сетчатый выгул.

Если позволяют климатические условия, то клетки ставят на открытых площадках — во дворе, в саду. Применяют и комбинированное содержание кроликов: в теплое время года (весной, летом, осенью) — на открытом воздухе, зимой — в помещении. Здесь нужны в основном облегченные переносные, простой конструкции клетки. Их расставляют в крольчатниках в целях экономии места ярусами (два, три и более), и как правило, в два ряда фасадами один к другому. При многоярусном размещении особое внимание надо обращать на оформление крыши нижнего яруса клеток. Она должна быть плотной, влагонепроницаемой и с уклоном (примерно 5 см) к задней стенке. Такое устройство исключит возможность попадания жидких испражнений животных из верхних клеток в нижние.

Владельцы домашних ферм используют клетки различных конструкций. Это зависит от наличия и стоимости строительных материалов, климатических условий, породы животных (крупные, средние, мелкие), возрастных

групп (племенные, товарные, взрослые, молодой). Обычно конструкции, применяемые в любительском кролиководстве, имеют деревянный каркас, сетчатую дверку и переднюю стенку. При содержании на открытом воздухе гнездовые отделения или ящики делают из досок, планок или древесно-стружечной плиты. К сожалению, не все владельцы подворий могут приобрести металлическую сетку. Некоторые изготавливают ее сами, применяя каждый свою, довольно простую технологию.

Взрослых кроликов крупных и средних мясошкурковых, а также пуховых пород многие любители содержат в одной или двухсекционных клетках (рис. 1). Каждое такое место пригодно для крольчихи с приплодом до отсадки, или 6...8 товарных крольчат от отсадки до 90-дневного возраста, или ремонтного мо-



лодняка в количестве 4...5 гол., либо одного самца. Чаще всего для окролов используют гнездовые ящики из фанеры (рис. 2).

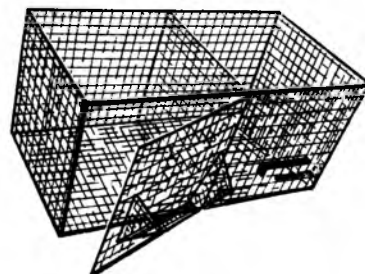
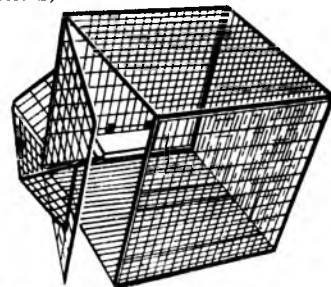


Рис. 4. Клетки КП-7 и КП-8

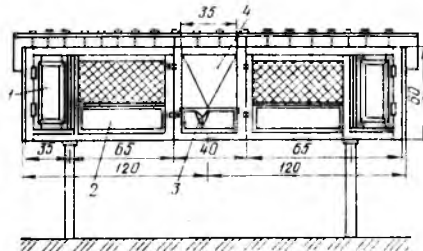


Рис. 1. Двухсекционная клетка; 1 — дверка в гнездовое отделение; 2 — кормушка; 3 — поилка; 4 — ясли

## Потребность кроликов в воде

При выращивании молодняка применяют и групповые клетки различных конструкций. Особое внимание заслуживает комбинированная с выгулом. В ней можно содержать и взрослых особей. Из домика в выгул устроен лаз, перекрываемый боковой заслонкой. Пол может быть двойной: верхний сплошной, деревянный, с наклоном, нижний постоянный, сетчатый. В первом случае пол вставляют в холодное время года и при окролах.

При изготовлении клеток учитывают определенные нормы. Так, площадь пола для самки или самца должна составлять 0,45...0,6 м<sup>2</sup>, для крольчат, молодняка на откорме и ремонтного молодняка — соответственно 0,07...0,09, 0,15...0,2 и 0,3...0,35 м<sup>2</sup> на голову. Для крольчат достаточна высота клетки 0,3...0,35 м, для ремонтного молодняка и взрослых кроликов всех пород — 0,4 м.

Пол изготавливают из реек или металлической сетки, под ним иногда устанавливают поддон, на который проваливается или протаптывается помет. Щели между рейками или ячейками сетки должны иметь требуемые размеры во избежание заклинивания и травмирования лапок кроликами. Принято оставлять щели в 16...18 мм. Рейки делают шириной 25...30 мм из дерева, пластмассы или металлических полос. Толщина их 12...15 мм. Верхние грани слегка округляют. Снизу рейка должна быть на 5...6 мм уже, чем сверху. Для сетчатого пола лучше использовать сварную оцинкованную сетку с прямоугольными ячейками 16×48 мм или квадратными — 20×20 мм. При необходимости стены и потолок выгула делают из плетеной сетки с ячейей до 30×30 мм, диаметр проволоки 2...3 мм.

Для индивидуальных приусадебных хозяйств промышленность серийно выпускает сетчатые клетки. Их летом эксплуатируют под легким навесом, а зимой — в утепленных сараях-крольчатниках. Клетки модели КСК-1 изготавливают в четырех вариантах: КСК-1-1 (с поилками, кормушками, коллектором и поддоном); КСК-1-2 (без поилок и коллектора); КСК-1-3 (без поилок, коллектора и кормушек) и КСК-1-4 (без поддона).

Есть и другие варианты клеток. Например, неплохие потребительские свойства и невысокую цену имеют клетки КП-7 и КП-8 производства Киевского метизного завода им. Письменного (рис. 4).

Рижский филиал института «Центропроект» (226700, Рига ул. Дзирнаву, 113) разработал проект фермы Л-80-32 на 10 самок кроликов основного стада. К проекту фермы прилагаются чертежи, по которым при необходимости кроликовод может изготовить клетку сам.

Г. А. МАКАРОВА

Вода является основным компонентом тела кролика. Ее содержание изменяется с возрастом. Так, у новорожденных на ее долю приходится 80 %, у взрослых особей 60...70 %, и чем упитаннее животное, тем меньше воды в его организме. Источниками поступления служат питьевая вода, с кормом (включая потребленную при копрофагии с калом), обменная, получаемая в процессе окисления белков, жиров и углеводов. Считается, что при копрофагии на 1 кг живой массы ее потребляется 12...16 г и чем мельче кролик, тем выше этот показатель. При окислении 1 г жира образуется 1,19 г, 1 г углеводов — 0,56 г и 1 г белков — 0,45 г воды.

Количество выпиваемой жидкости зависит главным образом от состава корма: чем меньше в нем ее, тем больше воды выпивает животное. Потребность кроликов в ней зависит от живой массы, физиологического состояния животных, их продуктивности и влажности окружающего воздуха (табл.). Приведенные в таблице данные соответствуют температуре окружающей среды 15...25 °С. При одинаковой продуктивности молодняку на 1 кг живой массы требуется больше воды, чем взрослым, так как у молодых в приросте массы содержание ее выше.

Использование воды в расчете на 1 кг живой массы у питающихся растительным кормом кроликов выше у молодняка, чем у взрослых. Понижение температуры воздуха до —14 °С резко снижает ее расход. Нет различия в приеме жидкости на 1 кг живой массы у холостых и сукрольных крольчих, а лактирующим самкам ее необходимо значительно больше. Потребление воды на 1 кг сухого вещества корма наиболее высокое у сукрольных крольчих, а самое низкое у лактирующих. Потребность в ней последней можно определить по уравнению:  $V=90 \cdot Ж+1,1 M$ , где  $V$  — суточная потребность в воде (г),  $Ж$  — живая масса (кг) и  $M$  — молочность крольчихи (г).

Влага из организма кролика выделяется с мочой, калом и при испарении. У сукрольных самок она накапливается в пладах, матке, плаценте, молочной железе и плодных водах, в которых ее содержится до 84 %. В лактации крольчихи продуцируют 30...45 г молока в расчете на 1 кг живой массы, в котором количество воды достигает 63...74 %. С калом животные выделяют ее 20...30 г на 1 кг живой массы в сутки, или 20...30 % общих потерь. В отношении ее испарения из организма кролика имеются противоречивые сведения.

Потеря воды путем испарения у растущих животных и в покое принимается равной 30...35 % (общего выделения), или 30...35 г на 1 кг живой массы в сутки (с калом — 20...30 %). Таким образом, на долю мочи приходится около 40...50 % жидкости, поступившей в организм, или 40...50 г на 1 кг живой массы. Различия в выделении мочи на 1 кг живой массы невелики и статистически недостоверны, а при расчете на сухое вещество оно тем выше, чем больше расходовалось воды на сухое вещество корма.

Потребление кроликами питьевой воды изучалось в основном при их кормлении гранулированным кормом. В течение суток подсосный молодняк в чистомолочный период принимает молоко обычно 1 раз. При поедании растительных кормов животные пьют довольно часто. Например, откормочный молодняк 26...36 раз в сутки, потребляя 5...11 г воды за прием. С девятидневного возраста количество приемов воды и ее объем ночью выше, чем днем. У сукрольных самок разовая порция выпиваемой жидкости равняется в среднем 9...11 г; в первые 3 нед лактации число приемов ее составляет лишь 74 % (количества приемов корма), а выпиваемая порция равна 11...17 г.

Обычно в ночное время кролики поедают около 60 % суточного рациона и потребляют столько же воды, когда же животных ограничивали в ней (60 % нормы, только утром), то ее они выпивали в течение первых 4-х ч, а потребление корма в дневное время составило почти 80 %, т. е. в 2 раза больше, чем при поении вволю.

Ограничение поения (10 мин в сутки) достоверно уменьшает потребление корма кроликами, и чем старше животные, тем больше это снижение. У 6-недельных крольчат средней живой массой 1 кг это привело к сокращению приема корма на 14 % и, как следствие, уменьшению среднесуточного прироста массы с 36,7 до 35 г, в 80-дневном возрасте (2,3 кг) соответственно на 16 и с 30,1 до 24,9, а у 23-недельных (4,1 кг) на 24 и с 9,2 до 3,1. Когда животных поили только 10 мин через двое суток, то достоверно снижались потребление корма и среднесуточные приросты массы и это проявлялось тем сильнее, чем старше были кролики. При этом взрослые в первый день после поения поедали столько же корма, как и при 10 мин в сутки (125,2 и 129,7 г соответственно, а при поении вволю 170,7 г), тогда как во второй день, когда животные воды не получали, поедание корма составило



Группа кроликов	Средняя живая масса, г	Продуктивность, г	Потребление сухого вещества на 1 кг живой массы, г	Потребление воды в расчете на 1 кг, г		Выделение мочи на 1 кг, г	
				живой массы	сухого вещества корма	живой массы	сухого вещества корма
Подсосный крольчонок*	100	5,7	30	70	2330	—	—
	140	11,4	43	100	2330	—	—
Молодняк на откорме	1060±129**	—	83,4	154,8	1860	—	—
	1557**	49	76,2	144,9	1900	—	—
	2208±56	35	54,1±3,2	134,2±11,8	2454±194	—	—
	2240±35	—	52,1±2,4	—	—	45,0±4,0	871±72
	3477±33	20	40,7±1,6	89,8±2,0	2250±113	36,8±2,0	917±54
Крольчихи: в покое	3705±184***	—	48,5±3,5	66,0±5,9	1352±70	—	—
	3853±77	—	38,1±2,0	90,6±5,5	2410±110	44,3±4,0	1161±89
сукрольные 22...27 дн. беременности	4119±83	—	23,1±1,8	87,6±5,8	4178±450	40,1±3,9	1960±281
подсосные, 24...29 дн. лактации	3772±54	121	72,4±5,8	137,5±9,5	1915±115	41,0±7,0	579±113

\* Расчетные данные по молочному питанию на 1...15 дн. лактации (в молоке 30 % сухого вещества, на 1 крольчонок приходится соответственно 10 и 20 г молока).  
\*\* Данные Prud'hon M. et al, 1975.  
\*\*\* Температура окружающего воздуха минус 14 °С.

всего 56,8 г. В другом опыте установлено, что депрессия в поедании гранулированного корма и среднесуточных приростах у откармливаемых 7-недельных особей длилась 2 дн., когда животных подпускали к воде на 30 мин в сутки. Затем кролики адаптируются к такому режиму и хорошо себя чувствуют.

Температура окружающей среды также влияет на потребление воды. Так, при +10 °С оно сократилось на 20 % в сравнении с температурой воздуха равной +21 °С. Кролики в возрасте 70 дн. при температуре воздуха +9 °С потребляют 76 г жидкости, а при +28 °С — 120 г на 1 кг живой массы в сутки. При поении холодной водой требуется дополнительный корм. Например, при даче снега (-14 °С) расход их повышался примерно на 11 % по сравнению с поением. Кролики нуждаются в питьевой воде даже при кормлении их травой или корнеплодами. Доля принимаемого сухого вещества с кормом составляет примерно 21 % у сукрольных во вторую половину беременности, 34 % у лактирующих и 30 % у животных в период покоя. Ограничение потребления воды на 20...30 % при кормлении молодняка снижает прирост его массы на такую же величину, у сукрольных может вызвать рассасывание плодов и каннибализм, а у лактирующих — уменьшение молочности и затапывание приплода.

В хозяйствах населения применяются самые разнообразные по форме и емкости поилки, изготовленные из различных материалов: глины, металла, дерева, пластмассы, асбоцементных труб и др. материалов. В открытые емкости попадают остатки корма, пух, подстилка, иногда кал и моча, способствуя развитию разнообразной микрофлоры, которая вызывает у животных расстройство

пищеварения. Поэтому такие конструкции не следует делать объемом больше 2 л. Если имеется возможность организовать поение 2 раза в сутки, то их можно изготовлять емкостью 0,5...1 л в зависимости от того, кому они предназначены (самые большие нужны лактирующим и откормочному молодняку при групповом содержании).

В поилках большого объема, сделанных из металла и дерева и находящихся в светлых помещениях, могут развиваться зеленые водоросли. Чтобы не происходило загрязнения поилок, их не следует располагать под яслями для корма. В конструкциях круглой формы посередине желательно вставлять стержень, который препятствует вытптыванию воды лапами и меньшему попаданию в них кала и мочи. Все поилки необходимо закреплять, так как кролики пытаются грызть внутри клеток любые предметы и тем самым сдвигают и опрокидывают их, оставляя себя без воды.

Зимой не следует наливать много воды, лучше ее давать в подогретом виде. Если дать взамен ее снег, то он не должен быть загрязненным. В связи с тем что разница в потреблении воды кроликами одинаковой массы и физиологического состояния может достигать 100 %, лучшими поилками являются автоматические, которые позволяют животным принимать водопроводную воду в необходимом количестве и в любое время.

Ориентировочно можно принять, что при температуре воздуха 15...25 °С требуется в сутки следующее количество воды: растущему кролику массой 0,5 кг — 100 мл, 1 кг — 160, 2 кг — 270, 3 кг — 330, 4 кг — 400 мл; животным массой 5 кг в состоянии покоя и сукрольности — 500 мл, лактирующей крольчихе с 8 крольчатами 20-дневного возраста — 1 л, а с молодняком 40...50-дневного возраста — 2...2,5 л.

Ю. А. КАЛУГИН

## Нутриеводческие фермы

В нашей стране разработана и найдена применение принципиально новая технология производства шкурки и мяса нутрий в помещениях закрытого типа для центральных районов СССР (типовой проект № 806-01-4) и южной зоны (№ 806-01-5,84). Она предусматривает: круглогодичное содержание животных в зданиях с регулируемым микроклиматом при размещении их в одно- двухъярусных сетчатых выгулах без домиков, подстилки и бассейнов для купания; кормление сухим полнорационным гранули-

рованным комбикормом с применением автопоения; равномерное в течение года производство молодняка, шкурки и мяса при механизации основных производственных процессов. В настоящее время в РСФСР такая технология внедрена в совхозах «Майский», «Восточный», «Судиславский». Совхоз «Северинский» применяет комбинированную систему содержания нутрий в загонках с бассейнами, в закрытых помещениях и шедах с домиками. В указанных хозяйствах в 1989 г. произведено 89 537 шкурки при

их рентабельности 66,0 %. Основные типы разводимых нутрий: стандартные (6000 самок основного стада), черные (3000), белые итальянские (2700), бежевые (1200), пастелевые (132). Причем выход молодняка по этим типам в расчете на основную самку составил соответственно 4,5, 4,5, 4,8, 4,6 и 4,5 гол.

Наиболее крупным хозяйством по разведению нутрий является совхоз «Майский» (8100 самок основного стада), производит ежегодно около 50 тыс. шкурок и реализует на племя более 3 тыс. гол. молодняка. Ферма состоит из 3 бригад, каждая из которых специализируется на разведении в чистоте определенного цветового типа животных. Так, бригада № 1 — имеет стандартных, вторая — белых итальянских, третья — черных и бежевых нутрий. Характеристика поголовья приведена в таблице 1. Применение интенсивной технологии выращивания зверей позволяет получать и реализовывать молодняк по

ся работа по увеличению размера и повышению качества шкурок, улучшению чистоты окраски у белых итальянских и черных нутрий. В настоящее время специалисты совхоза совместно с сотрудниками НИИ пушного звероводства и кролиководства им. В. А. Афанасьева работают над созданием (аналогично стандартным) стада чистопородных (гомозиготных) черных нутрий.

Совхоз продает племенной молодняк по ценам в зависимости от его возраста. Например, стоимость одной головы 2...3,5-месячных нутрий — 35 руб., 3,5...4,0 — 45 руб., 4...5 — 50 руб. Животных старших возрастов (свыше 5 мес) реализуют по ценам договоренности.

Ферма совхоза «Северинский» — одна из старейших в стране, создана в 1930 г. В настоящее время это крупное нутриеводческое хозяйство (3332 самки) с производством более 20 тыс. молодняка в год и хорошими производственными по-

лучено щенков в расчете на благополучно шенившуюся самку соответственно 5,04 и 5,4 гол. (табл. 2).

Стандартные нутрии довольно однородны по окраске, в стаде около 15 % гетерозиготных (серебристых) животных. Поголовье черных менее консолидировано по этому признаку, среди них значительное количество гетерозиготных (черных зональных) зверей (до 55,4 %). В 1990 г. хозяйство продало на племя 12 697 гол. молодняка, в т. ч. 6046 черных нутрий и 6651 стандартную. Племя производится по ценам договоренности с учетом живой массы животных (за 1 кг стандартных нутрий — 17,50, черных — 19 руб.).

Совхоз «Восточный» разводит нутрий более 10 лет. Основное стадо — 1300 самок, это в основном животные стандартной окраски. Зверей содержат в помещениях закрытого типа с регулируемым микроклиматом, в сетчатых выгулах без домиков и бассейнов для купания. Кормят увлажненным комбикормом с травяной мукой и другими добавками, поение автоматическое. В совхозе «Судиславский» аналогичные условия содержания нутрий при преимущественно сухом типе кормления (гранулированный комбикорм). На ферме 300 самок основного стада, преимущественно стандартного типа. Получаемые от животных шкурки перерабатывают в хозяйстве и продают в виде готовых изделий. Племя-продажа молодняка ограничена.

Н. А. ЦЕПКОВА,  
НИИ пушного звероводства  
и кролиководства  
им. В. А. Афанасьева  
В. А. КАРПУХИН,  
Зверопром РСФСР

Таблица 1

Тип нутрий	Год	Поголовье на 1.01		Количество зверей элита		Выращено щенков в расчете на самку, гол.
		самок	самцов	самок	самцов	
Стандартные	1988	2700	410	62,0	70,0	7,05
	1989	2700	410	50,5	65,0	7,23
Черные	1988	1800	300	55,0	78,0	7,60
	1989	1800	300	50,0	65,0	6,40
Белые итальянские	1988	2700	420	60,0	60,0	10,30
	1989	2700	420	60,0	60,0	8,60
Бежевые	1988	900	180	33,0	49,0	8,73
	1989	900	180	32,0	44,0	6,10

Таблица 2

Тип нутрий	Год	Поголовье на 1.01		Количество зверей элита		Выращено щенков в расчете на самку, гол.	Продано молодняка на племя, гол.
		самок	самцов	самок	самцов		
Стандартные	1988	2500	500	40	45	6,22	1810
	1989	1666	166	60	65	9,95	3094
Черные	1988	1666	166	40	45	4,91	50
	1989	1666	166	40	50	8,08	2943

заранее составленному графику в течение всего года. В совхозе создано стадо чистопородных стандартных нутрий, хорошо приспособленных к условиям содержания, кормления и размещения в закрытых помещениях. Эта группа зверей признана селекционным достижением и апробирована как новый заводской тип стандартных нутрий «Майский».

В этом хозяйстве разработаны мероприятия по дальнейшему совершенствованию продуктивных и племенных качеств (повышение воспроизводительной способности и жизнестойкости животных) всех типов нутрий при содержании их в закрытых помещениях. Так, ведет-

казателями. В 1989 г. здесь уровень рентабельности этой отрасли составил 65,0 % при себестоимости молодняка 19,76 руб. и средней цене шкурки, проданной государству, — 33,87 руб. Забойных зверей и племенных самцов содержат преимущественно в закрытых помещениях, а племенных самок — в открытых шедах в сетчатых выгулах с деревянными домиками-убежищами или в бетонных загонах с домиками и с бассейнами для купания. Случку молодых самок производят в загонах. Хозяйство специализируется на разведении стандартных и черных нутрий. Основное стадо этих типов насчитывает по 1666 гол. самок и 166 самцов. В 1989 г. от них

## Новые книги

В 1992 г. (II кв.) выйдет книга «ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА» (авторы Д. Н. МУРУСИДЗЕ, А. Б. ЛЕВИН; М.: Агропромиздат, объем 18 л., цена 1 руб., позиция темплана 161).

Это учебник для вузов, в котором будут освещены вопросы по разведению, кормлению, содержанию крупного рогатого скота, свиней, овец, птицы, кроликов и пушных зверей. Описаны технологии производства продукции животноводства — молока, мяса, шерсти, яиц, пушнины.

Издание предназначено для студентов по специальности «Механизация сельского хозяйства».

## ПРОФИЛАКТИКА НЕВРОЗОВ

Очень распространенными среди работников животноводческих ферм являются такие заболевания, как неврозы. Они обусловлены расстройством нервной деятельности в результате переутомления при повышенных физических нагрузках в неблагоприятных условиях производства, а также связаны с эмоциональным состоянием работников в особо сложное время работы на фермах. В эти периоды важно избегать различных конфликтов с окружающими на работе и дома, отложить решение сложных проблем на более благоприятную для этого пору. Эффективно действует на снижение нервной возбудимости свежий воздух, теплые ванны, душ, гальванический воротник, а также некоторые другие физиотерапевтические процедуры. Неврозы трудно поддаются лечению медикаментами. Как правило, на больных хорошо влияет психотерапевтическое воздействие, и поэтому не допустить невроз можно благодаря очень простому и доступному для каждого методу — аутогенной тренировки (АТ). Прежде всего нужно выработать в себе умение расслабляться, затем постараться воздействовать на те органы, которые охвачены неврозом —

сердце, легкие, голова и др. Главное в аутогенной тренировке — стать пассивным участником физиологических процессов своего организма, представлять себе мысленно тот орган, на который тренирующийся хочет оказать влияние.

Расслабление начинается с правой руки, передается к левой, от рук — к ногам и мышцам всего тела. Расслабляясь, нужно сесть поудобнее или лечь и, закрыв глаза, мысленно проговаривать следующие формулы: я совершенно спокоен — 1 раз, правая рука тяжелая — 6, я совершенно спокоен — 1, правая рука теплая — 6, я совершенно спокоен — 1, сердце бьется спокойно и ровно — 6, я абсолютно спокоен — 1, дыхание спокойное и ровное — 6, мне хорошо дышится — 1, дыхание спокойное и ровное — 6, я совершенно спокоен — 1, солнечное сплетение излучает тепло — 6, я совершенно спокоен — 1, лоб приятно прохладен — 6, я совершенно спокоен — 1, лоб приятно прохладен — 6 раз.

По окончании тренировки следует выйти из аутогенного погружения с помощью формулы «Руки напряжены. Вытянуть руки. Согнуть руки. Дышать глубоко. Открыть глаза»

Формулы нужно представлять себе со всей наглядностью: вот расслабляются мышцы руки — пальцы, кисть, вся рука стала тяжелой, как свинец. Она бессильно лежит, как плеть. Нет сил, не хочется двигать ею.

Ощущение тепла в левой руке рефлекторно переходит на всю левую половину грудной клетки и расширяет коронарные сосуды сердца, которые получают дополнительный приток крови, а с ней и кислород. Часто одного этого воздействия АТ оказывается достаточно, чтобы снять невралгические боли в сердце, отрегулировать ритм и силу его пульсации.

С эмоциональным состоянием человека связано в первую очередь дыхание, поэтому очень важно в процессе АТ отрегулировать его до ощущения приятной легкости, как от прогулки в сосновом лесу после весенней грозы...

Глубоко обдуманная, с большим внутренним убеждением АТ нормализует кровяное давление, смягчает болевые ощущения, снимает мышечные спазмы при астме и занимает не более 15 мин.

Т. Н. МЕДВЕДЕВА,  
врач-терапевт  
143000, Одинцово Московской обл.,  
Можайское шоссе, д. 29, корп. 1,  
кв. 83

## Хозяйке на заметку

### БЛЮДА ИЗ КРОЛЬЧАТИНЫ

#### КРОЛИК В ЛИМОННОМ СОУСЕ.

Передние части двух разделанных кроликов, отсеченные от остальной тушки между 5 и 6 ребром, тщательно очистить от пленок, промыть и порубить на мелкие кусочки. Мясо залить подсоленной кипящей водой и варить почти до готовности. К концу варки добавить 200 г овощей и перец. Бульон процедить. Для приготовления соуса растереть 30 г муки с 40 г размягченного масла, разбавить примерно двумя — четырьмя стаканами бульона, вскипятить. Добавить лимонной кислоты или сока, посолить по вкусу. В полученный соус ввести 1 желток, тщательно размешать, положить мясо, из которого предварительно вынуты крупные кости, и все это подогреть, но не кипятить.

К столу подавать с рассыпчатым рисом или картофельным пюре. Можно посыпать мелко нарезанной зеленью петрушки.

#### КРОЛИК ПЕЧЕНый.

Крестцовую часть тушки кролика тщательно очистить от пленок. Мясо положить на противень с разогретым жиром и поставить в горячую духовку. Печь примерно 1,5 ч, часто поливая образующимся соком. По мере выпаривания последнего нужно подливать воду. Готовое мясо порубить на куски, уложить на блюдо и к столу подавать с картофелем фри, овощами.

Можно сделать и так. Когда мясо подрумянится, заправить соус луком и добавить стакан сметаны. В этом случае в качестве гарнира подается вареный картофель.

**РУЛЕТ ПО-РИМСКИ.** Замочить 40 г белого хлеба в воде. Переднюю часть тушки кролика тщательно очистить от пленок, срезать с костей мясо, удалить сухожилия. 50 г лука нашинковать и подрумянить на 40...60 г жира. 100 г сала или грудинки нарезать мелкими кусочками. Затем мясо, подрумяненный лук и

слегка отжатым белым хлебом пропустить через мясорубку. В эту массу добавить нарезанное сало или грудинку, 1 яйцо, соль (по вкусу), перец и тщательно размешать на разделочной доске, посыпанной панировочными сухарями, и сделать толстый валик.

Разогреть 20 г жира на противне, положить массу, поставить в горячую духовку. Печь около 45 мин, часто поливая образующимся соком. По истечении времени запекания влить сметану с размешанными в ней 30 г муки и тушить до готовности в этом соусе. Последний можно развести водой и подкрасить жженым сахаром. Рулет вынуть из соуса, нарезать сравнительно толстыми кусочками и разложить на блюде.

К столу подавать с вареным картофелем, овощами, тонкими длинными макаронами (спагетти), дополнительно можно дать зеленый салат и сырые овощи.

И. Д. ПАВЛОВ  
140160, Жуковский Московской обл.,  
наб. Циолковского, д. 24, кв. 111

## ШАПОЧКА С ОТВОРОТОМ

Для выполнения изделия требуется 100 г пряжи из кроличьего пуха, спицы № 4, 5.

В начале работы набирают на спицы столько петель, сколько требуется по окружности головы, плюс еще  $\frac{1}{3}$  часть этого числа (например, при расчете получилось 75 петель плюс 25, итого 100), и вяжут отворот шапочки (число петель для отворота должно быть кратным 4 плюс 2 дополнительные петли и 2 кромочные):

1-й ряд — 2 лицевые, 2 изнаночные\*, 2 лицевые;

2-й — \*2 изнаночные, 2 лицевые петли меняют местами, т. е. провязывают сначала лицевой 2-ю петлю, вводя спицу позади 1-й петли (1-я петля при этом остается на спице), затем провязывают лицевой 1-ю петлю\*, 2 изнаночные петли;

3-й — \*2 петли лицевые, 2 изнаночные петли меняют местами, т. е. сначала провязывают изнаночной 2-ю петлю (вводя спицу вперед 1-й петли, 1-я петля при этом остается на спице), затем выполняют изнаночной 1-ю петлю\*, 2 лицевые петли;

4-й ряд повторяют со 2-го ряда.

Связав отворот высотой 12...13 см, переходят к вывязыванию головки шапочки, для чего в лицевом ряду делают убавления, провязывают лицевые петли вместе лицевой петлей.



Далее головку шапочки вяжут основным узором прямо, без убавления, высотой 9...10 см.

Основной узор выполняют следующим образом: 1-й ряд все петли вяжут лицевыми; 2-й — 1 лицевую петлю чередуют с 1 изнаночной; 3-й — повторяют с 1-го ряда.

Донышко шапочки вяжут также основным узором, делая убавления следующим образом: все петли делают на 8 равных частей и в начале каждой части провязывают по 2 петли вместе в каждом лицевом ряду.

Оставшиеся 8 петель стягивают туго иглой.

Сшивают шапочку по затылочному шву. Для придания формы под отворот можно положить кусочек белого поролона.

\* Группа петель, образующая главный рисунок (раппорт узора), которая повторяется в ряду определенное число раз.

Дополнительные петли в описании узора занимают место до начала раппорта или после него.

Г. С. ИЛЬИНА  
119270, Москва, Фрунзенская наб.,  
д. 46, кв. 18

**ДАЮ КОНСУЛЬТАЦИЮ**  
*о содержании ондатры*  
*в клетках,*  
*а также*  
**РЕАЛИЗУЮ МОЛОДНЯК**  
*начинающим звероводам.*

Обращаться по адресу:

252069, Киев,  
ул. Луганская, д. 34, кв. 1,  
Тычине Галине Владимировне

**Что такое открытый способ кастрации кроликов? Какова его техника проведения?**  
(О. Р. Юрков, Рязанская обл.)

К этому способу обычно прибегают при кастрации самцов, достигших половой зрелости. Открытую кастрацию проводят либо путем отсечения, или отрыва семенников. В первом случае после обработки операционного поля захватывают пальцами левой руки семенник и одновременно с мошонкой оттягивают его несколько к себе. Затем скальпелем вдоль семенника рассекают мошонку вместе с общей влагалищной оболочкой, выводят семенник наружу и разрывают мошоночную связку. Семенной канатик перегибают шелковой ниткой и скальпелем или ножницами отсекают семенник на расстоянии 2...3 мм выше места перевязки. Для перевязки канатика применяют кастрационную петлю. Таким же способом удаляют и второй семенник. Ранки смазывают йодом или засыпают белым стрептоцидом. В летнее время во избежание осложнений желательнее присыпать мошонку (внутри) сульфаниламидным препаратом, а ранки обработать йодформом (от мух).

При открытом способе кастрации с отрывом семенника оперируют в той же последовательности, что и в предыдущем случае, но семенной канатик не перевязывают, а перекручивают и резким движением обрывают вместе с семенником. При неумелом проведении этой операции возможно выпадение кишечника через широкие паховые ходы (паховая грыжа), воспаление брюшины.

**В каком возрасте лучше собирать пух с кроликов?**  
(Л. М. Медведева, Оренбургская обл.)

С береманных крольчих пух выщипывают только в первые 12 дн. после покрытия. У молодняка первоначально пух собирают в возрасте 2...2,5 мес, затем — 4...4,5 и в 6,5 мес, а далее ежемесячно.

## Переработка пушно-мехового сырья

Многообразие пушно-мехового сырья, различие в структуре кожной ткани и волосяного покрова шкур требуют дифференцированного подхода к его обработке.

Пушнина является наиболее ценной и представительной группой сырья. В нее входят звероводческая (норка, голубой песец, серебристо-черная и красная лисица, соболь, хорь, енот) и охотничье-промысловая (белка, куница, колонок, дикие норка и соболь, белый песец, красная лисица, лисица-сиводушка и черно-бурая, горностай, черный и белый хорь, ондатра, выдра и др.) пушнина. Шкурки из этой группы сырья отличаются от других видов по своим товарным свойствам: они имеют густой, пушистый и мягкий волосяной покров с красивой естественной окраской. В процессе их переработки основное внимание уделяется сохранению природных свойств волосяного покрова и углублению его естественной окраски. С учетом этого пикелевание и дубление шкур соболя, норки, серебристо-черной лисицы, песца, куницы и других животных в основном проводят окуночным способом. При пикелевании используют органические кислоты, а жирование — жиры или жирующие пасты с применением специальных мылок. Для придания приятного запаха в пикельный раствор добавляют душистые вещества, а для улучшения естественной окраски иногда пользуются оптическими красителями.

Для выделки используют шкурки натурального цвета, снятые трубкой. Тщательно обрабатывают всю кожную ткань, в т. ч. голову и конечности; основное внимание уделяют отделочным операциям, большую часть которых выполняют вручную, применяя труд высококвалифицированных рабочих.

Шкурки морских и речных зверей занимают незначительную часть в общем объеме сырья, но они являются довольно ценной продукцией. Сюда входят морской котик, калан, белек, нерпа, тюлень, речной бобр и выдра, нут-

рия. Кожевая ткань у шкур этих животных характеризуется плотным строением дермы. Мездра и подкожные мускульные слои имеют значительные жировые отложения, поэтому при обработке шкур необходимо тщательно обезжиривать волосяной покров и значительно разрыхлять кожную ткань. В процессе выделки шкур морского котика, речного бобра, выдры и нутрии при необходимости предусматривается ослабление связи грубого остевого волоса с дермой и удаление его для получения нежного шелковистого волосяного покрова, состоящего из пуховых волос.

Значительное место в ресурсах меховой промышленности занимают шкурки кролика, кошки, ондатры и др. Особенностью указанной группы — наличие плотной малозаженной дермы. При их обработке проводится очень интенсивное разрыхление кожной ткани. Особенно это касается шкур ондатры.

В следующую группу входят шкурки грызунов (сурка, тарбагана, хомяка, суслика, бурндука и др.), особенности которых обусловлены временем их заготовки — это весенние виды. Волосяной покров низкий, довольно редкий и содержит большое количество жировых веществ. Связь волоса с дермой слабая, что нередко вызывает его теклость. Кожевая ткань у многих видов тонкая и непрочная. Поэтому при обработке необходимо очень осторожно мездрить и строгать, не вызывая обнажения корневой волоса, а также с особой осторожностью проводить механические операции при отделке кожной ткани.

На стадии скорняжного производства полуфабрикат обретает вполне определенную форму мехового верха того или иного изделия (пальто, жакет, пелерина, воротник, головной убор и т. п.). Конечной продукцией этого процесса является меховой скрой, изготовленный по лекалам в соответствии с моделью и размером изделия. Качество скроя определяется прежде всего видом полуфабриката, из которого он

изготовлен, его товарными свойствами и качеством выполнения скорняжных работ. Оно, в свою очередь, во многом зависит от подборки шкур, их однородности, метода раскроя и квалифицированного его исполнения.

В скорняжном производстве шкурки поступают рассортированными в соответствии с государственными стандартами или техническими условиями по видам, породам, кряжам, цветам (окраске), сортам, группам пороков, размерам или площади в квадратных дециметрах, группе мягкости, себристиности и другим признакам. Цель производственной сортировки — подборка однородных партий шкур по товарным и технологическим свойствам, по высоте, густоте, блеску, шелковистости, ретенку, форме завитка и рисунку волосяного покрова; толщине и мягкости кожной ткани, массе, конфигурации, линейным размерам, форме (трубкой, пластом) и половому признаку (шкурки норки) для изготовления определенных видов изделий. Сортируют шкурки в несколько этапов, благодаря чему постепенно повышается их однородность в группах. В скорняжном производстве известны три условные схемы оценки шкур в соответствии с их размерами (крупные, средние и мелкие виды).

На заключительном этапе производственной сортировки полуфабриката для определенных изделий прежде всего учитывают качество шкур, их внешний вид, товарные, раскройные и эксплуатационные свойства, размер, массу и экономичность. В последующем шкурки, снятые трубкой, при необходимости разрезают (раскрывают). Обычно это делают строго по центральной линии черева (соболь, норка, лисица, песец и др.). Шкурки ондатры, бобра, нутрии и рыси разрезают по хребтовой линии или по боку в зависимости от того, на какие изделия они будут использованы. Отрезанные хвосты и лапы сортируют по видам, размерам, цвету, качеству волосяно-





го покрова и комплектуют в отдельные партии.

Производственная партия шкурок, как известно, различается по высоте, густоте, блеску, оттенку, форме и рисунку завитка внутри каждой группы. Поэтому для формирования партии более однородных шкурок их обычно объединяют в группы-стайки (численностью до 10...12) с меньшими различиями по признакам. Достигается это повторной сортировкой, наборкой и укладкой.

Основная цель наборки — из шкурок, входящих в стайки, набрать количество, необходимое для изготовления изделия с учетом установленных норм расхода полуфабриката. Вначале его берут из лучшей, а остаток переносят в следующую и т. д., постепенно переходя от стоек с лучшим качеством шкурок к группам с более низким. После чего производят укладку, т. е. распределяют набранные шкурки по лекалам изготавливаемого предмета в зависимости от их качества (высоты волосяного покрова, блеска, оттенка и других признаков) и определяют в нем место каждой из них. Шкурки складывают в соответствии с их конфигурацией, линейными размерами и площадью, фасоном и размером изделия.

Обычно размещение шкурок предусматривают при раз-

работке модели изделия. На лекала наносят линии расположения шкурок, укладываемых в столбики и рядки стана, и на детали скроя с указанием направления волосяного покрова. Укладку на стан (спинку) верхней одежды начинают с первого рядка с середины. Хребет шкурки совмещают с серединой изделия. Вначале полуфабрикат укладывают на спинку, затем последовательно на правую и левую полочки. При этом на рукава отбирают лучшие шкурки (соответствующие по качеству шкуркам спинки), которые используют на верх детали, а что похуже, располагают на подлицевой части. На женские воротники более качественные шкурки размещают на правую сторону, на мужские — на левую. Темные помещают в нижние ряды стана с постепенным переходом к более светлым в верхней их части; с высоким (рослым) волосяным покровом располагают в нижних рядках, с низким — в верхних. При изготовлении верхней одежды лучшие шкурки отбирают для воротников, лацканов и манжет.

По завершении укладки шкурок производят разметку рядков и обозначают место каждой из них в изделии. Затем шкурки складывают по рядкам или столбикам и помещают в специальные конверты или перевязывают в пач-

ки. На каждый такой комплект выписывают соответствующий документ с указанием фасона и вида изделия, размера и номера наборщика. Скомплектованные шкурки передают для раскроя. Очень часто операции наборки и укладки совмещают.

Стоимость мехового полуфабриката в себестоимости готового изделия составляет 80...95 %, поэтому нормированию расхода шкурок и экономному использованию их площади уделяется большое внимание. Площадь шкурки, используемая для изготовления изделий, называется полезной площадью, все остальное — отходы. Величина последних зависит от вида меха, его товарных и технологических свойств, фасона изделия, размера и метода раскроя.

Коэффициент использования площади полуфабриката — отношение площади лекала изделия к площади мехового полуфабриката (клад), необходимой для изготовления определенного предмета, умноженное на 100. Этот показатель зависит от вида сырья, группы пороков шкурок, вида и сложности фасона изделия и применяемого метода раскроя.

Кладь на изделие — количество мехового полуфабриката (в шкурках или в квадратных дециметрах), расходуемого на изделия определенного

фасона, размера и метода раскроя. Для определения ее на единицу продукции необходимо знать площадь лекала изделия в квадратных дециметрах и коэффициент использования площади шкурок отдельных видов мехового полуфабриката с учетом группы пороков.

Площадь лекала определяют путем обмера площади каждой детали и суммирования общей площади всех деталей изделия (полезная площадь).

Коэффициент использования (%) определяют по формуле

$$K_{\text{и}} = \frac{S_{\text{л}}}{S_{\text{общ}}} \times 100, \quad \text{где}$$

$S_{\text{л}}$  — площадь лекал изделия,  $\text{дм}^2$ ;  $S_{\text{общ}}$  — общая площадь полуфабриката, требуемая для изготовления изделия (клад),  $\text{дм}^2$ .

Кладь определяют по формуле  $S_{\text{общ}} = S_{\text{л}} \times \frac{100}{K_{\text{и}}}$ .

Полезную площадь шкурки  $S_{\text{п}}$ ,  $\text{дм}^2$ , подсчитывают по формуле

$$S_{\text{п}} = S_{\text{общ}} \times \frac{K_{\text{и}}}{100}.$$

Норма расхода полуфабриката — максимально допустимый его расход для производства единицы продукции установленного качества. Эту норму определяют на основе площади лекала изделия и коэффициента использования пушно-мехового полуфабриката.

Ф. С. КУТЮШЕВ

## По страницам специальной литературы

Norsk Pelsdyrblad, 64 (3), 1990. Норвежские исследователи провели проверку возможности применения цинкбацитрацина в рационах норок. Этот новый полипептидный антибиотик с высокой активностью против грамм-положительных бактерий разрешен в странах Общего рынка и Норвегии в качестве кормовой добавки для пушных зверей. Он добавлялся к типовому норвежскому рациону для норок (рыбный тип кормления) в виде гранулированной формы «Альбак» в количестве 0 (контроль), 20, 100, 200 частей на миллион частей кормосмеси. Изучались изменение pH смеси, общая бактериальная загрязненность, содержание молочнокислых и колибактерий, дрожжей и грибов, а также активность антибиотика в образцах

корма после нескольких дней хранения при +4, 10 и 20...25 °С. Отмечено значительное воздействие препарата на общее число бактерий (при 100...200 частях — на молочнокислые бактерии), не зарегистрировано его влияние на рост грибов и дрожжей. По сравнению с контролем меньше образовывалось молочной и уксусной кислоты.

Самки норок получали кормосмесь с указанными выше дозами препарата (по 24 гол. в группе) в период с 23 января до времени отсадки щенков (7-недельный возраст). Ее готовили один раз в неделю (с 13 мая — дважды в нед) и хранили до скармливания в холодном месте. В ходе эксперимента не отме-

чено влияния добавок препарата на размер помета и отход щенков, а также на их привесы на 21-й дн. после рождения. К возрасту 49 дн. выявлен позитивный эффект — молодые самцы подопытных групп имели живую массу соответственно на 9,6, 8,9 и 12 % больше, чем щенки контрольной. Разница статистически достоверна ( $P < 0,05$ ). Превышенные массы у самок наблюдались значительно меньше — соответственно 4,7, 2,4 и 10,1 % (достоверно только в группе с добавкой 200 частей препарата на млн/част. корма). На основании опытов делается вывод о безвредности цинкбацитрацина для норок и возможности его применения в связи с этим в лечебных целях, а также для стимулирования роста подсосных щенков.

(начало на с. 33)

## БУРУНДУК

Кроме того, один раз в неделю дают 40 г свежей рыбы (при ее наличии), свежескошенную траву, а также корнеплоды в количестве 0,25...0,5 кг.

Естественно, производственные результаты совхоза «Кошаковский» можно считать предварительными. Рассчитывать на какое-то значительное улучшение показателей в разведении ондатры реально в том случае, если постоянно работать над совершенствованием технологии производства при шедовом их содержании. Иллюстрацией к сказанному может служить сравнение двух сезонов размножения животных. В 1989 г. самок попарно содержали с самцами в течение всего периода воспроизводства. В результате их ошенилось только 32%. В 1990 г. был использован метод формирования пар, основанный на определении стадий половой активности самок по вагинальным мазкам. Хотя метод и несколько трудоёмок, тем не менее благодаря ему ошенилось уже 53% самок (на 20% больше), т. е. резервы повышения продуктивности не исчерпаны.

Эксперименты показали, что разведение ондатры в промышленных масштабах дело не только реальное, но и даже на существующем уровне разработки вопроса может быть вполне прибыльно.

**А. В. ПУДОВКИН,**  
Волжско-Камская зональная  
лаборатория ВНИИ охотничьего  
хозяйства и звероводства  
им. проф. Б. И. Житкова  
**Н. Б. ВАЛЕЕВ,**  
зверосовхоз «Кошаковский»

### Азбука кролиководы и зверовода

**Кормовая единица** — единица измерения и сравнения общей питательности кормов. В СССР за кормовую единицу (корм. ед.) условно принята питательность 1 кг овса. Показатель питательности кормов и рационов отражает величину обменной энергии в единице натурального корма. Одна корм. ед. равна 10 МДж обменной энергии. На основе корм. ед. рассчитывают нормы кормления сельскохозяйственных животных.

Азиатский бурундук (*Eutamias sibiricus*), млекопитающее семейства белличьих отряда грызунов. Длина тела зверька всего 13...17 см, а масса 110 г. Хвост по длине немного больше половины туловища, черный сверху и рыжий снизу. Отличительной особенностью бурундука являются пять темных полос вдоль спины на сером и рыжем фоне. У него по сравнению с белкой нет кисточек на ушах.

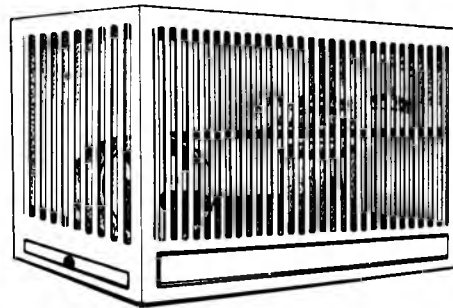
Изящество, доверчивость, чистоплотность и неприхотливость позволяют содержать этого зверька как одного из приятнейших и удобных комнатных питомцев. Он отличается способностью к обучению, дрессировке.

Все домашние братья наши меньшие любят ласку, доброе отношение, а большинству из них нравятся поглаживания и почесывания. Таковы и бурундуки. Вот, например, в доме одного из любителей жил молодой бурундук. По утрам он забирался к своей хозяйке в постель, укладывался на подушку и с удовольствием дремал, пока она его гладила. Если та прекращала это делать, зверек обхватывал своими подвижными лапками ее руку, деликатно хватал ее зубами и тянул к тому месту, к которому она только что ласково прикасалась.

В природе бурундуки известны как собиратели запасов, переноса в норы в защечных мешках до 10 кг кедровых орехов, зерен злаков, семян древесных пород. Желуди также являются обычным и наиболее встречающимся кормом в его закромах. Поскольку это зимоспящие грызуны, то значительную часть запасов они используют следующей весной. В неволе при температуре выше 13...15 °С зверьки не впадают в спячку, но у них отмечается вялость в движениях.

Если вы завели бурундука, обеспечьте ему нормальные условия для существования в течение полного срока его жизни. Клетка (40×30×50 см) для содержания должна быть металлической, так как деревянные части ее зверек погрызет. Внутри ее нужно поместить дуплянку или ящик-гнездо и обязательно беговое колесо, по внешнему виду напоминающее барабан и вращающееся вокруг своей оси при беге по нему зверька (рис.). Кормят этого грызуна различным зерном, орехами, семенами подсолнуха, фруктами, зеленью. Любит он и насекомых — кузнечиков, мучных хрущей и их личинок. Специальных норм кормления для бурундука не разработано.

Содержать пару бурундуков можно в вольере размером 2×2×3 м, разделенной перегородкой на две половины, в



Клетка с беговым колесом и гнездом для бурундуков

каждую из которых ставят по домику. Последний служит зверькам и норой, и гнездом. С середины апреля самка, если зверьки находились в условиях спячки, открывает выход из норы, встречается с самцом, и они поселяются на короткое время вместе. Это единственная пора, когда бурундуки могут жить мирно между собой. О своем брачном настроении самка заявляет булькающими звуками. На это время перегородку нужно убрать, а на внебрачный период ее вновь следует поставить. Зверьки эти очень неуживчивы, всякая встреча у них кончается ссорой и жестокой дракой.

Внутри домика гнездо устилают сухим мхом, травой, птичьими перьями. Беременность длится 27...35 дн. Во второй половине мая — начале июня она приносит от 4 до 10 детенышей. Через 30...40 дн. после рождения, обычно во второй половине июля, молодняк выходит из нор и вскоре начинает вести самостоятельную жизнь.

У бурундуков нет потовых желез, поэтому жару переносят хуже, чем, например, собаки и кошки. Для усиления теплоотдачи часто дышат, при этом из легких испаряется больше воды, и таким образом зверьки спасаются от перегрева. Когда и эта мера не помогает, то смачивают волосной покров водой или собственной слюной, тем самым охлаждают тело. Во избежание гибели бурундуков от теплового удара клетки с ними нельзя ставить на солнце.

Держать зверьков в квартире на полной свободе не рекомендуется — могут погрызть книги, белье и другие вещи или еще хуже, попадут в беду.

**В. М. КАТАЕВА**

Сдано в набор 18.02.91. Подписано в печать 20.03.91. Формат 84×108 1/16. Бумага офсетная. Печать офсетная. Усл. печ. л. 5,04. Усл. кр.-отт. 6,3. Уч.-изд. л. 7,95. Тираж 81 540 экз. Заказ 83. Цена 70 к.

Адрес редакции: 107807, Москва, Б-53, ул. Садовая-Спасская, д. 18, телефон 207-21-10

Ордена Трудового Красного Знамени  
Чеховский полиграфический комбинат  
Государственного Комитета СССР  
по печати  
142300, г. Чехов  
Московской обл.



**БУРГУНДСКАЯ**



**ДАУН-ГЛО**



**САПФИР**

## **Новые типы лисиц**

**Зверосовхоз «Салтыковский»  
Московской обл. приступил к  
освоению клеточного разведе-  
ния лисиц нескольких новых  
цветовых типов**

**Фото Д. К. Гродского**



# ВЫДЕЛКА ШКУРОК НА САМОМ ВЫСОКОМ КАЧЕСТВЕННОМ УРОВНЕ?

## ДА, ЭТО ВОЗМОЖНО ПРИ СОТРУДНИЧЕСТВЕ С ФИРМОЙ ФРАНЧЕТИЧ

СТУДИО 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 другие.

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.

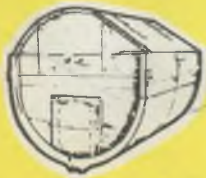
Экономический успех вашего предприятия — в сотрудничестве, которое мы вам предлагаем.

Обращайтесь к нашему агенту в Москве по телефонам 272-72-01, 271-12-96, 272-27-87, 272-21-12.

# FRANCETICH-ITALIA

Наш опыт — ваше будущее!

Вологодская областная универсальная научная библиотека  
www.booksite.ru



Барилас для дубления



Мездрение шкурок



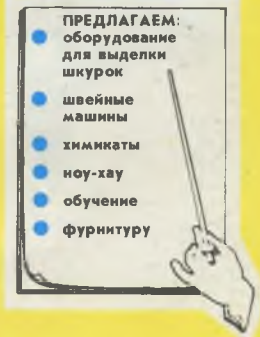
Мялка для жирования



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  
по телефонам:  
272-72-01, 271-12-96,  
272-27-87, 272-21-12