

# Кролиководство и Звероводство



Спонсор журнала  
датская группа  
Дэйниш  
фэр ферминг  
экспорт  
(ДФФЭ)



5.91

# SOJUZPUSHNINA

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ФИРМА  
ВВО "НОВОЭКСПОРТ",  
ЧЛЕН АССОЦИАЦИИ "РОССИЙСКАЯ ПУШНИНА"

117393, Москва, ул. Архитектора Власова, д. 33;  
телефон 128-29-20; телефакс 128-16-12;  
телетайп 112 212 нэкс



НА НАШИ АУКЦИОНЫ ПРИЕЗЖАЮТ  
ПОКУПАТЕЛИ ИЗ 25 СТРАН МИРА. МЫ  
МОЖЕМ ПРОДАТЬ ВАШИ ТОВАРЫ  
С НАИБОЛЬШЕЙ ВЫГОДОЙ И ОКА-  
ЗАТЬ СОДЕЙСТВИЕ В ЗАКУПКЕ КОР-  
МОВ, ОБОРУДОВАНИЯ И ТОВАРОВ  
ШИРОКОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ.





Москва  
ВО "Агропромиздат"

## В НОМЕРЕ

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,  
редактор  
А. А. МИХЕЕВА  
Художественное  
и техническое  
оформление  
С. В. БЕЙЛЕЗОН  
Корректор Л. Н. ЛЕЩЕВА

На 1-й стр. обложки:  
ондатра  
Фото С. А. Иванова

© ВО "Агропромиздат", "Кролиководство  
и звероводство", 1991

Молчанов В. М. Кролиководство в упадке. Почему?	2	Пятайкин К. Е. На одной «доске»?	17
<b>НАУКА И ПЕРЕДОВОЙ ОПЫТ</b>		Гергард В. А. Нужна реклама	17
Есаулов Н. П. Арендное предприятие «Норка»	4	Фролов Б. М. Помогите нам	18
<i>Передовики производства</i>		Климушкина Р. В. Пух не «ползет»	18
Багдасарянц Т. Н. Тамара Васильевна Карнаух	4	Куземкин В. Г. Доступный источник витаминов	19
<i>Разведение и племенное дело</i>		<i>С заботой о кормах</i>	
Каштанов С. Н. Гетерозисные скрещивания песцов	5	Волошко Н. Н. Кроме огородных культур	20
Смирнова Ю. В. «Селектор» отбирает зверей	6	Как отсортировать и сохранить картофель	20
Шульгина Н. К., Белозерова И. В., Позднякова Л. Э. Половые стероиды в плазме крови хорьков	6	Ливанова Т. И. Хороша капуста до весны	22
<i>Корма и кормление</i>		<i>Сделай сам</i>	
Рапопорт О. Л., Губский В. В. ЭВМ «разрабатывает» рационы	8	Пухов А. М. Самодельные вездеходы	24
Беспалов А. М., Киселев А. Л. Новый антиоксидант	9	Новый объект пушного звероводства	25
Кладовщиков В. Ф., Антипова Т. Ю. Пороки опущения у нутрий	10	Что мы знаем об ондатре	25
Максимова Т. В., Брагинцева Л. М., Зеленева Р. Н., Устынюк Т. К. Добавка к рационам	12	Терновская Ю. Г., Терновский Д. В. Кто такие хонорики?	27
Коревых Г. Л. Такой, как все?	13	<b>ВЕТЕРИНАРИЯ</b>	
<b>У КРОЛИКОВОДОВ И ЗВЕРОВОДОВ-ЛЮБИТЕЛЕЙ</b>		Абрамова В. Ф., Райлян Л. Л. Для профилактики эймериоза	28
Косилло Я. В. Катастрофически сокращается	14	<b>ЗА РУБЕЖОМ</b>	
Баженов А. А. Удачное начало	15	Новожилов В. И. Звероводство в Ирландии	29
<i>Сообщения с мест</i>		В странах мира	30
Задорожный В. Ф. Распорядиться по-хозяйски	16	По страницам специальной литературы	28, 30
		<b>КОНСУЛЬТАЦИЯ</b>	
		Плотников В. Г. Перед спариванием кроликов	31
		<b>МЕРЫ ПРИНЯТЫ</b>	32

## IN THE ISSUE

Molchanov V. M. Rabbit breeding on the decline. Why? (Krasnodar land)	2	Maksimova T. V. et al. Mycelium additive to diets for fur animals	12
Essaulov N. P. Leasehold enterprise "Norka" (about Poro aisky fur farm in Sakhalin region)	4	<b>WITH AMATEUR RABBIT AND FUR ANIMAL BREEDERS</b>	14-24
Kashtanov S. N. Heterosis of crossing the polar foxes	5	What do we know of muskrat	25
Smirnova Yu. V. Computerized selection of beasts	6	Ternovskaya Yu. G., Ternovsky D. V. What are "honoric"? (hybrid fitchew × mink)	27
Shoolghina N. K. et al. Sex steroids in blood plasma of polecats	6	<b>VETERINARIAN PRACTICE</b>	28
Rappoport O. L., Goobsky V. V. Computer elaborates diets	8	Abramova Y. F., Railyan L. L. For prophylaxis of eumeriosis	28
Bespalov A. M., Kissellov A. L. The new antioxidant	9	<b>ABROAD</b>	29-30
Kladovschikov V. F., Antipova T. Yu. Defects of nutria's pubescence	10	<b>CONSULTATION</b>	31-32

Было время (не такое уж и давнее), когда купить кроличье мясо — в магазине ли, на рынке — не представляло особого труда. Совсем иное дело сейчас. Даже на Кубани, где краевое добровольное общество животноводов «Кубань-живсоюз» объединяет полсотни районных и городских организаций с более 40 тыс. членов, приобрести крольчатину или шкурки стало настоящей проблемой.

— Почему?

— Дело в том, — объяснил председатель краевого совета «Кубаньживсоюза» Николай Васильевич Токарев, — что последние пять лет заинтересованность в развитии этой отрасли как в центре, так и со стороны местных властей неуклонно снижалась. Если в 1985 г. у любителей было закуплено продукции кролиководства на 10,2 млн руб., то в прошлом году лишь на 6,9 млн руб. Соответственно мяса реализовано 2026 и 1462 т, шкурки — 809,9 и 480 тыс. шт. Резко — на 39 % — сократилось число кролиководов-любителей: с 66585 до 41131.

Не надо сбрасывать со счета, что в последние годы произошел значительный отход кроликов в связи с их массовым заболеванием. И все же кризисные явления в отрасли стали проявляться еще задолго до указанного сокращения поголовья на личных подворьях населения. В чем же причины резкого спада производства продукции кролиководства?

Этот вопрос я задал четырем председателям районных советов Росживсоюза Краснодарского края: С. И. Вялой (Брюховецкий р-н), Е. К. Лященко (Славянский р-н), А. Т. Дмитриенко, а также городского Совета Краснодар А. М. Тетеру, краевого Совета «Кубаньживсоюз» Н. В. Токареву и начальнику отдела крайпотребсоюза О. А. Зотовой, встреча с которыми состоялась в краевом совете «Кубаньживсоюза».

Скажу сразу: ответы их не отличались разнообразием — в один голос председатели заявили, что главное — корма. Вот, что сказала С. И. Вялая: «Живсоюз был создан для оказания помощи личным подсобным хозяйствам граждан. А у нас нет кормов. В прошлые годы мы для членов общества получали 400...500 т комбикормов, а в 1990 г. — всего 50 т. Это на 600 членов общества, содержащих кроликов, нутрий, скот...». Немногим лучше положение в Тбилиском райживсоюзе, насчитывающем более 2 тыс. человек, из которых более половины — кролиководы: здесь дефицит комбикормов ежегодно превышает 75 %. Бедствуют кормами члены живсоюза и в других районах. При потребности в 116 тыс. т комбикормов в прошлом году было выделено лишь 35,5 тыс. т.

И нет никаких надежд на улучшение положения в году текущем.

Аналогичная ситуация со снабжением любителей инвентарем и стройматериалами. Выделяемые на эти цели фонды настолько мизерны, что ощутить их в массовой практической работе невозможно.

Еще одна беда, не только тормозящая развитие любительского кролиководства, а попросту разваливающая его, — никуда не уходящая организация заготовок и переработки сырья, плохое ветеринарное обслуживание, низкая материальная заинтересованность кролиководов, снижение реализации населению племенного материала. Если раньше в крае было 7 государственных ферм, специализирующихся на выращивании высококлассных кроликов, то сейчас осталось лишь 2. До небес взлетели цены на племянок: с 3,5 до 12 руб. за 1 кг живой массы. При этом основные поставки животных для личных подворий приходятся на второе полугодие, да и то невысокого качества.

Серьезно подорвало желание заниматься кролиководством невыполнение обязательств по встречной продаже товаров повышенного спроса. Как сказал председатель Тбилисского райживсоюза А. Т. Дмитриенко, сдатчики продукции не могут приобрести даже лезвий для бритвы. А ведь многие любители, заводя кроликов, рассчитывали и на это — эквивалентный обмен своего труда на дефицитные промышленные товары, те же шубы, полушубки и др.

Нет нужды анализировать систему заготовок — о ее несовершенстве неоднократно говорилось на страницах журнала «Кролиководство и звероводство». Скажу лишь о том, что особенно беспокоит председателей райживсоюзов. С развитием кооперативов, занимающихся изготовлением меховых изделий, все большая часть продукции, полученной на приусадебных участках, минует, так сказать, официальные заготовительные сети. Дело в том, что предприимчивые кооператоры платят кролиководу сразу же и наличными (причем не выше, чем заготовительные организации), торги ведут у хозяина подворья, приезжая к нему на дом. Более того — договорившись, тут же привозят ему на подворье комбикорма. То есть у кроликовода не болит голова о том, как ему сдать продукцию да корма получить — все здесь напрямую: ты мне — кролей, я тебе — наличные и корма. А тому любителю, который повязан договором с потребкооперацией, чтобы «вырвать» 100 кг комбикормов, нужно отпрашиваться с работы (если он работает) и обить несколько порогов. Да еще поломать голову над тем, как этот центнер кормов доставить на усадьбу.

Налицо парадоксальная ситуация: ратуя на словах за расширение любитель-

ского (а точнее сказать — частного) кролиководства, заготовительные конторы делают все возможное, чтобы этого не произошло. Иначе, чем объяснить и до минимума урезанные фонды на комбикорма, на материально-техническое снабжение, и низкие закупочные цены, и постоянный срыв договоров об обеспечении кролиководов-частников товарами повышенного спроса.

Не стану утверждать, что колхозам и совхозам Краснодарского края сейчас, прямо сегодня нужно вплотную заняться строительством кролиководческих ферм — это не так-то просто. Да, пожалуй, и нет нужды в организации крупных промышленных товарных кроликоферм — большой резон создать в крае из числа лучших ферм (личных подворий) сеть племенных репродукторов. Как ни считай, а свыше 90 % товарной продукции кролиководства производят любители. Наполнить бы эти проценты весомым содержанием!..

А ведь это можно сделать. Можно, если отбросить прочь призывные, так навязшие в зубах лозунги и заняться работой, основа для которой создана — это райживсоюзы. Видимо, нужно поставить дело так, чтобы они стали ядром скооперированных частных владельцев кроликов, нутрий, скота, чтобы любой из них имел твердые гарантии на получение в живсоюзе всего необходимого для ведения своего хозяйства, гарантированный сбыт продукции и гарантированные прибыли. То есть необходимо, чтобы живсоюз самостоятельно — без посредников-фондодержателей занимался заготовкой и производством кормов, изготовлением необходимого инвентаря и оборудования для приусадебных ферм, выращиванием племенного молодняка, закупками, переработкой и реализацией продукции, встречной торговлей товарами повышенного спроса. Райживсоюзы должны стать четко организованной хозяйственно-производственной экономически самостоятельной системой. Кстати, справедливости ради, в Краснодарском крае к созданию такой системы все же сделано немало шагов, но их недостаточно. Здесь еще в 1989 г. крайисполком принял решение о выделении животноводческим кооперативам и добровольным объединениям кролиководов-любителей земли в долгосрочное пользование — для производства кормов, а также сенокосов и пастбищ (за счет залужения и окультуривания сельхозугодий вокруг населенных пунктов) из расчета полгектара на условную голову скота. И сейчас «Кубаньживсоюз» имеет в своем распоряжении 443 га кормовых угодий. Но этого очень мало. В некоторых районах это решение крайисполкома практически не выполняется. Местные советские органы находят десятки причин, чтобы не выделять земли райжив-

# В УПАДКЕ. ПОЧЕМУ?

союзам. Только, к примеру, Брюховецкому райживсоюзу нужно не менее 150 га земли, чтобы обеспечить потребность владельцев приусадебных животноводческих хозяйств в кормах. Ссылки местных властей на то, что, мол, живсоюзы не смогут обработать свои земли, несостоятельны. С одной стороны, многие из них располагают техникой, необходимой для обработки земли, с другой — заключают договоры на обработку земли с колхозами и совхозами.

О том, что могут райживсоюзы, судите по примеру славянцев. Это районное подразделение «Кубаньживсоюза» объединяет 13 первичных организаций с общим числом членов союза свыше 2 тыс. человек. На его балансе склады для хранения комбикормов, гараж на 6 транспортных единиц, 5 автомашин, 2 трактора. Транспорт здесь используется на заготовках животноводческой продукции и доставке кормов на подворья членов союза, трактора — на вспашке приусадебных участков, подвозе перегноя. Кооператив «Забота», созданный при обществе, изготавливает оборудование для ферм, инвентарь. Правда, вместо дефицитной сетки для изготовления клеток кооператив использует так называемую высечку, которую закупает аж на одном из заводов Тулы.

Известно, что бедой частного, любительского кролиководства является плохое ветеринарное обслуживание. Славяны нашли выход из положения, открыли специальный магазин для продажи ветеринарных медикаментов, препаратов, а также и необходимого инвентаря — в прошлом году его оборот составил 10 тыс. руб. А с апреля текущего года при райживсоюзе организовано малое предприятие по ветеринарному обслуживанию приусадебных ферм. Оно получило помещение, обустроенное под ветпункт живсоюзом, который, кстати, опла-

чивает в долг стоимость оборудования, медикаментов и препаратов. А ветпредприятие, в свою очередь, обязалось оказывать членам живсоюза ветеринарную помощь и непосредственно на дому по ценам, принятым в объединении ветслужбы АПК «Кубань», 5 % полученного дохода малое предприятие перечисляет райживсоюзу.

Из беседы за «круглым столом» в «Кубаньживсоюзе» напрашивается вывод о том, что все проблемы возможно решить на месте. Как сказал председатель Славянского райживсоюза Е. К. Лященко, нужно, во-первых, поднять заготовительные цены на продукцию личных приусадебных хозяйств до уровня закупочных цен на такую же продукцию государственного и колхозного секторов — до 7...8 руб. за 1 кг живой массы вместо 4...5 руб. и передать закупки продукции у населения полностью в руки райживсоюзам. Во-вторых, необходимо у них сосредоточить все фонды на комбикорма, стройматериалы, оборудование, а также на товары повышенного спроса. Надобно обеспечивать райживсоюзы холодильниками, малыми цехами забоя животных, разделки тушек, обработки шкурок, и тогда меховые фабрики смогут закупать высококачественное сырье, что экономически выгодно для живсоюзов и его членов. Хотя при наличии цеха обработки шкурок живсоюз и сам мог бы иметь достаточно современную фабрику пошива мехизделий — одной на край было бы вполне достаточно. Дайте райживсоюзам полную производственную и экономическую самостоятельность — и они заполнят рынок не только мясом, но и меховыми изделиями, изрядно потеснив спекулянтов. Что же, с этим нельзя не согласиться!

В. М. МОЛЧАНОВ,  
корр. ВО «Агропромиздат»  
по Северному Кавказу

высказывая столь серьезное обвинение, уж сама-то О. А. Зотова поведает, выражаясь медицинским языком, безупречный диагноз и даст тот спасительный рецепт лечения хронической болезни — резкого спада производства продукции кролиководства.

По ее глубокому убеждению, всего-навсего два момента, заслуживающих внимания: имевшее несколько лет назад широкое распространение ряда заболеваний, а также большая конкуренция в закупке продукции со стороны «кооператоров и патентчиков». Безусловно, масштабы эпизоотии были значительными и сказались отрицательно на численности животных на фермах. Но нельзя же бесконечно эксплуатировать этот фактор, ничего не предпринимая для восстановления поголовья кроликов. Правильно и то, что кооперативы в настоящее время посмели поколебать монопольное право заготовителей потребкооперации, когда последние диктовали свои условия, что трогательно называлось — «по взаимной договоренности». О том, что у кооперативов по сравнению с потребкооперацией складываются с производителями мехового сырья принципиально иные взаимоотношения, говорили и участники встречи. Так что О. А. Зотова секрета здесь не открыла. Более того, начальник отдела управления крайпотребсоюза, отвечающий за надлежащее состояние закупок пушно-мехового сырья, не ведает, каким же образом изменить ситуацию к лучшему. В дальнейшем, пишет она в заключение, «работа по развитию кролиководства будет осложнена...»

Да и может ли быть по-иному? Общественно-политическая газета Славянского р-на Краснодарского края «Заря Кубани» (май, 1991г.) приводит такой факт, характеризующий состояние сотрудничества заготовителей и производителей этого района. Один из руководителей заготовительного подразделения потребкооперации указанного района — коопзаготпромторга на поступившем письме из общества животноводов сделал следующую резолюцию: «Считаю, что райживсоюз — это просто балласт для нас. Помощи от него нет, а условия пытаются диктовать... от них одни лишние разговоры». Комментарий здесь излишни. Помянуто, что после таких рассуждений вообще прекратится поступление животноводческой продукции к заготовителям. Теперь судите сами, читатели, почему «кооперативы и патентчики оказались большим конкурентом потребкооперации. Хорошо бы это понятие тем, кто должен организовать развитие кролиководства в личных подсобных хозяйствах населения на новой основе.

## ОТ РЕДАКЦИИ

Уже давно идут из Краснодарского края письма, жалобы, авторы которых озабочены продолжающимся спадом производства продукции кролиководства в личных подсобных хозяйствах населения. И в нашей почте, и в выступлениях участников состоявшейся недавно в «Кубаньживсоюзе» беседы, посвященной проблемам выхода отрасли из кризиса, нелестные слова адресованы заготовительным организациям крайпотребсоюза. Вот почему, прежде чем опубликовать настоящую статью В. М. Молчанова, решено с ее содержанием ознакомить О. А. Зотovu — представителем краевого заготовительного учреждения потребкооперации. При этом рассчитывали, что ответственное

должностное лицо сообщит, что же конкретно делается, чтобы быстрее задействовать потенциал личных подворий на увеличение производства мяса и шкурок кроликов. Но, к сожалению, так давно всем набившая оскомину забота о «чести мундира» не позволила О. А. Зотовой подняться до уровня настоящего служебного долга.

По ее мнению, материал корреспондентом подготовлен «поверхностно, сумбурно, без учета статистических данных и не раскрывает причин резкого сокращения численности кроликов в крае». Но посмотрим, читатель, что же нового сообщает один из тех работников, кто несет ответственность за состояние отрасли в крае. Казалось бы,

## Арендное предприятие «Норка»

Поронайское арендное предприятие «Норка» (до 1991 г. Поронайское зверохозяйство) расположено в черте одноименного города в средней части острова Сахалин. На начало 1991 г. численность основного стада норок составляла 11 тыс. гол., в т. ч. темно-коричневые — 7,6, серебристо-голубые — 1,0, соклотпастель — 2,4.

За прошедшие годы здесь создана соответствующая материально-техническая база, есть холодильные емкости, в которых можно хранить одновременно более 500 т мясо-рыбных кормов. В настоящее время ведется строительство холодильника на 1000 т. Имеется кормоцех производительностью 30 т кормов в смену, цех первичной обработки пушнины, ветеринарный пункт, жилые постройки.

Большое значение коллектив придает

производству высококачественной пушнины. Так, в 1989 г. реализовано шкурок норок особо крупного размера (А+Б) — 47%, крупных — 43,3%, средних — 9,7%, мелких не было. Это позволило увеличить по сравнению с предыдущим годом сумму выручки на 343,4 тыс. руб. Укрупнение зверей ведется как за счет селекции, так и соответствующего типа кормления. Здесь понимают, что высокая плодovitость, молочность самок, активность самцов во время гона, сохранность поголовья и выращивание крупных зверей зависят не только от нормальных условий содержания, уровня племенной работы со стадом, но и, прежде всего, от хорошо организованного полноценного кормления животных. При составлении рационов по периодам специалисты стараются разнообразить ассортимент кормов, строго контролируя при

этом их качество. Это позволяет обеспечить высокую биологическую ценность кормовой смеси и лучшую ее поедаемость. Мясо-рыбная группа рациона на 80..90% состоит из цельной непищевой рыбы и разнообразных субпродуктов.

Если в 1989 г. хозяйство, реализовав продукции на 2,5 млн руб., получило 371 тыс. руб. прибыли (с наценкой), то в 1990 г. эта сумма возросла до 672 тыс. руб. В зависимости от затрат на выращивание рентабельность производства шкурок норок за последние четыре года составляла 11...27%. За это же время заметно увеличился деловой выход молодняка в расчете на основную самку — с 4,7 до 5,7 щенка. Средняя цена за шкурки, проданные государству, колеблется от 52,2 до 57,7 руб.

Коллектив арендного предприятия «Норка» полон решимости добиться новых трудовых успехов в повышении эффективности производства пушнины.

Н. П. ЕСАУЛОВ,  
Сахалинский облырболовпотребсоюз

## Передовики производства

### ТАМАРА ВАСИЛЬЕВНА КАРНАУХ

Более 15 лет изо дня в день проделывает путь от дома до зверофермы Т. В. Карнаух — одна из лучших норководов совхоза «Кошачковский» Татарстана. Вроде бы все нормально было на ферме накануне вечером, неожиданностей возникнуть не должно. И тем не менее подспудно живет беспокойство — все ли в порядке, как там ее подопечные? И невольно, сами собой учащаются шаги. Но напрасна тревога, ведь Тамара Васильевна — хозяйка заботливая, все у нее на рабочем месте продумано, предусмотрено заранее. Не случайно уже длительное время она получает от каждой самки основного стада в среднем не менее 7 щенков.

В звероводство она пришла уже после того, как отработала в городе 10 лет радиомонтажницей. Не привлек ее город. Подруги, работавшие в «Кошачковском», пригласили к себе, упросили руководство взять нового человека, и стала Тамара Васильевна работать на норковой ферме.

Было трудно, особенно вначале, но новичок старалась изо всех сил. Здорово повезло ей, как считает Тамара Васильевна, с наставником. Бригадиром на ферме была в ту пору нынешний зоотехник



совхоза Саня Мусимовна Кузнецова. Она-то и учила Тамару звероводческому уму-разуму.

Сейчас Т. В. Карнаух обслуживает 450 норок. За годы работы она досконально изучила повадки животных и безошибочно определяет их состояние, самочувствие. Чуть что не так, бьет тревогу и вместе со специалистами снимает нависшую угрозу. Отсюда — и прекрасные показатели. За которые, кстати, недавно передовой зверовод получила легковую автомашину.

Вроде бы все хорошо, можно работать спокойно, идя, что называется, проторенной дорожкой. Но Тамара Васильевна считает, что способна на большее. Она неустанно совершенствует свой труд, применяет новинки, появляющиеся в отрасли, постоянно улучшает уход за животными. И в этом верный залог ее новых трудовых успехов.

Т. Н. БАГДАСАРЯНЦ

## Гетерозисные скрещивания песцов

Длительная направленная селекция животных в племенных хозяйствах привела к однородности стад песцов по количественным и качественным признакам, изменчивость которых снизилась, но одновременно расхождения между популяциями стали значительными. Это разнообразие может быть использовано для проведения направленных скрещиваний, иначе говоря, получения кроссов. Они нашли применение в ряде отраслей животноводства, где практикуют различные их типы в высокопродуктивных отселекционированных линиях. В разведении песцов, на наш взгляд, также возможно в товарных целях спаривание особей одной породы из разных племенных хозяйств.

В настоящей работе изучали генетическое разнообразие трех стад песцов вуалевой породы по маркерным генам, определяли уровень гетерозиготности исследуемых стад и степень их дифференциации. Эксперименты проводили в течение семи лет в совхозах Московской и Тверской областей. Обобщенную оценку показателя степени дифференциации стад ( $D_N$  — генетическое расстояние) по формуле Нея (1972) делали на основании данных частот аллелей пяти генов, кодирующих белки крови. Уровень гетерозиготности вычисляли как среднее арифметическое числа гетерозигот в выборке.

После выявления степени различий между стадами провели скрещивания особей, взятых из одной популяции (контроль), и животных из разных стад, между которыми установлены генетические различия. Данные таблицы свидетельствуют, что с увеличением генетического расстояния между скрещиваемыми группами возрастает плодовитость самок за счет повышения жизнеспособности потомства, о чем свидетельствует меньший отход щенков при рождении. Кроме этого, увеличивается количество зверей особо крупного размера, т. е. проявляется гетерозисный эффект.

Необходимо отметить, что гибридные группы (1 и 2) отличаются большей величиной гетерозиготности по 5 генам. Так, если в первой и второй группах, где подбор пар вели среди животных из разных популяций, уровень гетерозиготности потомства составлял 0,277...0,280, то в остальных (скрещивания в пределах одного стада) этот показатель варьировал в пределах 0,160...0,236. Наиболее значительные различия отмечены по гену, кодирующему белок сыворотки крови трансферрин. Значения гетерозиготности по этому локусу в 1-й группе составили 0,581, во второй — 0,615 против 0,300...0,333 в остальных. Столь высокие ее показатели объясняются различной частотой аллелей

в родительских стадах, и поэтому при скрещивании повышается вероятность встречи гомозиготных генотипов по альтернативным аллелям.

Совхозы, из которых отбирали вуалевых песцов		Генетическая дистанция ( $D_N$ ) между стадами	Количество пар	Число щенков в помете		Животные особо крупного размера, %	
Самцы	Самки			всего	в т. ч. живых	Самцы	Самки
«Пушкинский»	«Пушкинский»	0	140	9,74 + 0,34	8,26 + 0,38	26,6	67,7
«Раисинский»	«Раисинский»	0	142	9,59 + 0,25	8,01 + 0,35	25,3	53,1
«Салтыковский»	«Салтыковский»	0	30	9,94 + 0,37	8,81 + 0,36	18,1	47,1
«Пушкинский»	«Раисинский»	0,006	124	9,76 + 0,32	8,56 + 0,28	27,4	65,2
«Салтыковский»	«Раисинский»	0,020	43	10,68 + 0,62	8,35 + 0,34	65,0	76,0
(1-я гибридная группа)							
«Салтыковский»	«Пушкинский»	0,032	48	11,65 + 0,31	11,42 + 0,30	82,0	100
(2-я гибридная группа)							

Изучение истории формирования популяций, в частности, показывает, что стадо вуалевых песцов совхоза «Пушкинский» (Московская обл.) является чистопородным и основано на поголовье, завезенном из ферм Норвегии. В этом хозяйстве только вуалевая порода песцов. В «Салтыковском» и «Раисинском» ранее разводили серебристую и вуалевую. Причем в первом совхозе проводили скрещивания более интенсивно и длительный срок, а во втором — локально и непродолжительно. В настоящее же время в Салтыковском совхозе вуалевых песцов нет.

Генетическая дистанция, вычисленная по частотам аллелей пяти генов, показывает, что межпородные различия у песцов наиболее существенны ( $D_N = 0,65$ ). Причины таких расхождений между животными вуалевой породы совхоза «Салтыковский» и той же породы других хозяйств, где скрещивания не проводили или применяли эпизодически, в том, что хотя песцов указанного совхоза по фенотипу можно отнести к вуалевой породе, но по моногенным призна-

кам они являются наиболее приближенными к серебристой.

Таким образом, в целях получения гетерозиса по плодовитости можно рекомендовать использование в товарных стадах предложенной нами схемы скрещивания. При этом завоз песцов одной породы в хозяйствах осуществляется из

двух племенных стад, а отбор и подбор животных производится с учетом не только показателей опушения, размера и других количественных и качественных признаков, но и степени дифференциации стад по моногенным признакам. В этом случае возможно такое сочетание пар, при котором потомство будет отличаться повышенным уровнем гетерозиготности, что, в свою очередь, ведет к повышению жизнеспособности при сохранении других свойств.

Предлагаемый способ разведения песцов с применением генетических маркеров защищен авторским свидетельством № 1308304 и применим в любом хозяйстве. Организация типирования животных проводится в лаборатории сравнительной генетики животных Института общей генетики АН СССР (телефон в Москве 135-21-81), а также возможна непосредственно в условиях ферм.

С. Н. КАШТАНОВ,  
Институт Общей генетики  
им. Н. И. Вавилова АН СССР

### ХАРЬКОВСКИЙ ФИЛИАЛ ВСЕСОЮЗНОГО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ИНСТИТУТА ЖИРОВ

#### ПРЕДОСТАВЛЯЕТ ДОКУМЕНТАЦИЮ

по технологии и оборудованию для получения высококачественного очищенного жира пушных зверей (норки, лисицы, песцы), пригодного для производства продукции парфюмерной промышленности и бытовой химии;  
ОКАЗЫВАЕТ ПОМОЩЬ ПРИ ПУСКОНАЛАДОЧНЫХ РАБОТАХ.

Оплата по договорным ценам.

Наш адрес: 310019, Харьков, проспект Дзюбы, д. 2а.  
Телефон 76-39-23.

## «Селектор» отбирает зверей

На звероферме колхоза им. С. М. Кирова, как отмечалось ранее, ведение племенной документации, подбор и отбор зверей осуществляются при помощи программы «Селектор». Причем часть бригад пользуется ею уже в течение ряда лет, а другая стала применять только в прошлом году. Поэтому появилась возможность сравнения результатов использования компьютерной техники. В частности, проанализировали по две бригады, обслуживающих пастелевых (3-я и 6-я) и стандартных темно-коричневых (1-я и 4-я) норки. Они имели в 1990 г. следующие показатели: в первом случае — деловой выход в расчете на основную самку 5,71 гол., самцов класса «Элита» около 40 % и самок 31 %, во втором — соответственно 5,56, 33 и 35.

Все бригады характеризуются благополучным состоянием по плазмозитозу и имеют фактическую нагрузку на зверовода — до 345, бригадира — от 2500 до 2800 самок. В бригадах 1 и 6 осуществлялся отбор в «Селекторе», а в 4-й и 3-й проводили его как обычно — вручную.

Результаты сравнительного анализа отбора молодняка самок представлены в таблице 1, где указаны средние показатели плодовитости, количество зарегистрированных щенков, качество и окраска опушения — пятнистость и длина (см) тех матерей, дочери которых были отобраны для дальнейшего воспроизводства. Кроме того, приведены плодовитость и количество зарегистрированных щенков на отобранную самку (имевшуюся на 1 января 1991 г.).

По итогам регистрации молодняка (20 дн.) в среднем на основную самку по пастели получено 5,76, а по стандартной темно-коричневой — 5,0 гол. Такая разница в выходе щенков и снижение результатов по стандартной норке по сравнению с прошлым годом объясняются изменением динамики упитанности зверей из-за погрешностей в кормлении темно-коричневых норк перед гоном. Таким образом, представилась «удачная» возможность сравнить не только различные варианты отбора (компьютерного и ручного), но и эффективность его как при благоприятных условиях подготовки к воспроизводству, так и при неблагоприятных.

Из таблицы 1 видно, что в бригаде 1 в сравнении с 4-й пользователю удалось отобрать ремонтных самок с преимуществом по каждому из учитываемых признаков. Отбор ремонтных самок в бригаде 6 оказался лучше по половине учитываемых признаков. Причем необходимо заметить, что показатели воспроизводства являются в большей степени объективными признаками, нежели данные бонитировочной оценки, тем более что бонитеры в этих бригадах разные. В целом же, отмечается более высокое

Таблица 1

Показатели	Бригада			
	1	4	6	3
Характеристика матерей отобранных самок:				
плодовитость, гол.	8,3	7,2	7,89	7,37
зарегистрировано щенков, гол.	7,5	6,6	7,40	6,97
качество опушения, балл	4,13	3,95	4,21	4,37
окраска опушения, балл	4,34	3,99	4,15	4,32
пятнистость, балл	4,21	4,00	3,93	3,83
длина тела, см	40,2	39,8	38,4	39,9
Результаты шенения отобранных самок (получено молодняка в расчете на самку):				
родилось, гол.	4,99	4,72	6,02	5,58
зарегистрировано, гол.	4,15	3,97	5,40	5,18

качество отбора с помощью «Селектора».

Отбор самок по воспроизводительным качествам матерей показывает, что в случае неблагоприятных условий подготовки животных более высокий генетический потенциал (годовалые самки бригады в сравнении с 4-й, 1991 г.; табл. 1), предотвращает значительное снижение показателей размножения. При нормальных же условиях реализации генетических возможностей они проявляются в большей степени (годовалые самки бригады 6 в сравнении с 3-й, 1991 г.; табл. 1).

Результаты сравнения отбора молодняка самцов представлены в таблице 2,

Таблица 2

Показатели	Бригада			
	1	4	6	3
Характеристика матерей отобранных самок:				
плодовитость, гол.	8,27	7,33	8,06	7,43
зарегистрировано щенков, гол.	5,58	6,58	7,66	7,11
качество опушения, балл	3,99	3,99	3,87	4,31
окраска опушения, балл	4,43	3,89	4,15	4,38
пятнистость, балл	4,57	4,17	4,45	4,26
длина тела, см	50,8	48,0	48,2	48,7
Продуктивность отобранных самцов (получено щенков в расчете на каждого самца):				
всего, гол.	18,2	17,9	23,2	20,9
в том числе зарегистрировано, гол.	15,1	14,4	20,7	18,0

в которой указаны те же характеристики, что и по самкам.

Итоги анализа по ремонтным самцам практически полностью идентичны результатам по самкам: там, где выше качество отбора, лучше уровень воспроизводства независимо от состояния и подготовки к нему. В благоприятных условиях различия между результатами воспроизводства самок и самцов, отобранных вручную и с помощью «Селектора», еще более значимы (особенно для самцов).

Ю. В. СМЕРНОВА

## Половые стероиды в плазме крови хорьков

Цель нашей работы заключалась в выяснении закономерностей функционирования гонад у молодняка хорьков обоего пола в период от отсадки до забоя на шкурку (до 7-месячного возраста) и влияния условий содержания на их гормональную активность.

Исследования проводили на клинически здоровых самцах и самках гибридного хорька в совхозе «Родники». На начало опыта живая масса самок составила 340...360 г, самцов 410...420 г. Содержание гемоглобина в крови соответственно 12,0...12,4 г% и 11,2...11,6 г%, эритроцитов 6,80...6,92 млн мм<sup>-3</sup> и 6,95...7,05 млн мм<sup>-3</sup>, что соответствует физиологической норме. Всего в опыте находилось 70 животных (по 35 самок и самцов), рожденных в третьей декаде мая (первый приплод). Группы формировали при отсадке молодняка 40...45-дневного возраста из животных, уравненных по живой массе (допустимая разница — 50 г), дате шенения и, по воз-

можности, по происхождению (сисбы и полусисбы). Кормили животных по нормам, принятым в хозяйстве. Ежемесячное взвешивание щенков проводили с точностью до 10 г. Кровь для исследования в середине каждого месяца с июня по декабрь брали до кормления путем отрезания кончика хвоста в смоченную раствором гепарина (в 0,9 % NaCl) пробирку. Плазму, полученную обычным способом, хранили, при —20 °С. Концентрацию эстрадиола (Е<sub>2</sub>) и тестостерона (Т) определяли радиоиммунологическим методом с использованием наборов реактивов фирмы «СЕА» (Франция) не менее чем в двух параллельных пробах по прилагаемой к ним методике.

На рисунке 1 показана динамика уровня половых стероидных гормонов (Е<sub>2</sub> и Т) в плазме периферической крови хорьков обоего пола от 2- до 7-месячного возраста. Можно видеть, что характер

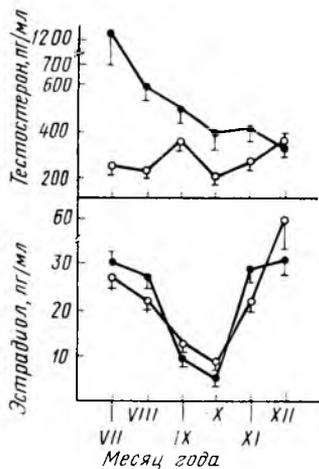


Рис. 1. Содержание тестостерона и эстрадиола в крови самок и самцов хорьков (○ — самки, ● — самцы)

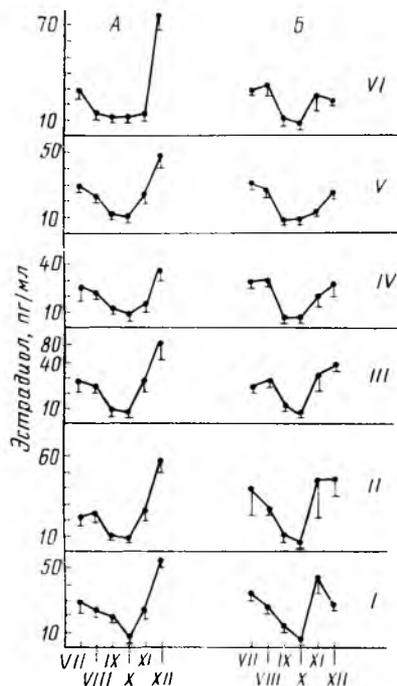


Рис. 2. Содержание эстрадиола у хорьков (А — самки, Б — самцы)

изменения концентрации  $E_2$  в крови самцов и самок сходный.

Содержание  $E_2$  снижалось до минимального в октябре ( $5 \pm 1$  пг/мл у самок и  $8 \pm 1$  пг/мл у самцов), а затем повышалось вплоть до декабря ( $31 \pm 3$  пг/мл у самцов и  $60 \pm 7$  пг/мл у самок). Концентрация Т в крови в тот же период изменялась различно, у самок отмечается его максимальное количество в сентябре ( $352 \pm 36$  пг/мл), у самцов — в 2-месячном возрасте ( $1228 \pm 138$  пг/мл). В последующие месяцы уровень андрогена в крови у самцов по-

нижался и составил в декабре  $322 \pm 36$  пг/мл. У самок декабрьский уровень Т ( $347 \pm 35$  пг/мл) был практически одинаковым с таковым у самцов.

Физиологическая роль высокой активности гонад у неполовозрелых (2-месячных) хорьков состоит, по нашему мнению, в обеспечении интенсивно протекающих процессов соматического и полового развития.

В возрасте 6 мес у самцов хорьков отмечено достоверное ( $P < 0,001$ ) увеличение уровня  $E_2$ . Это отражает, вероятно, момент включения отрицательной обратной связи в системе гипоталамус — гипофиз — гонады посредством увеличения концентрации  $E_2$  в ответ на прекращение фазы короткого светового дня и тем самым запускает процесс интенсивной подготовки самцов к периоду размножения. Наблюдаемое в сентябре достоверное ( $P < 0,001$ ) повышение в крови самок уровня Т говорит об активизации общих обменных процессов в организме самок и подготовке их к зиме. У самцов этот подъем отсутствует.

Увеличение  $E_2$  в крови самок в ноябре — декабре связано с подготовкой их

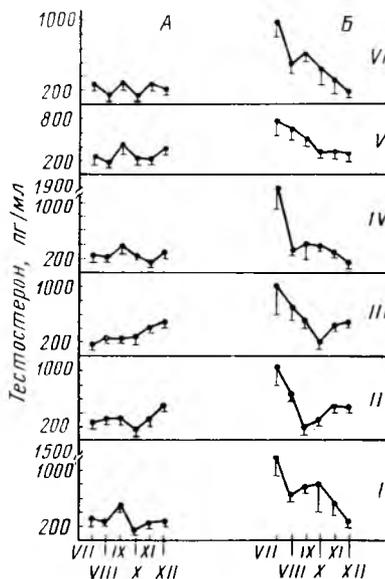


Рис. 3. Содержание тестостерона у хорьков (А — самки, Б — самцы)

организма к последующему размножению, так как в ряде ранее опубликованных работ также приводятся данные о повышении концентрации эстрогенов перед наступлением половозрелости.

Таким образом, можно отметить существование половых различий в возрастной динамике уровня Т в крови хорьков, тогда как изменение содержания  $E_2$  у животных обоего пола оказалось сходным.

Полученные данные были проанализированы в зависимости от различных ус-

Группа	Количество животных в клетке, гол.	Размер выгула, см	Площадь клетки на одну гол., см
I	4	Стандартный 90×35×40	785
II	4	на 1 3 в длину	525
III	4	на 2 3 в длину	262
IV	2	"	525
V	6	Стандартный	525
VI	10	"	315

ловий содержания зверей. Исследовали влияние уменьшения площади клетки и увеличения количества животных в группе (табл. 1). Контролем служили животные I группы, так как ранее было показано, что лучшие условия для роста были у хорьков, содержащихся разнополыми парами по 4 животных в клетке.

Анализ показал (рис. 2 и 3), что оба фактора (уменьшение площади выгула и увеличение количества животных в клетке) оказывают незначительное влияние на содержание половых гормонов в крови животных обоего пола. Характер динамики уровня Т у самцов в I, V и VI группах был однотипным: в возрасте двух месяцев у них наблюдали максимальную концентрацию гормона, к декабрю его содержание в крови снизилось. Достоверных различий по этому показателю у животных названных групп не обнаружено (рис. 3).

Напротив, при обработке данных по концентрации Т у самок I, II и III групп выявили различный характер динамики уровня андрогена. Так, у животных II и III уровень Т после снижения к октябрю вновь повышается (декабрь). В декабре звери указанных групп достоверно ( $P < 0,05...0,001$ ) отличались по этому параметру от контрольных самок (I группа). Не обнаружена зависимость между концентрацией  $E_2$  в крови хорьков и условиями их содержания (рис. 2).

О нормальном формировании в период роста систем, обеспечивающих репродуктивную способность животных, свидетельствуют результаты размножения хорьков из I и V групп. У самцов не отличалась полигамная способность 1:3,5. У самок практически одинаковые показатели плодовитости 7,7 и 7,6, а выход щенков к отсадке составил 6,6 и 6,5 гол.

Таким образом, можно сделать заключение, что рекомендуемые условия содержания не оказывают заметного влияния на возрастные изменения гормонального статуса хорьков обоего пола.

Н. К. ШУЛЬГИНА, И. В. БЕЛОЗЕРОВА,  
Л. Э. ПОЗДНЯКОВА,  
НИИ пушного звероводства  
и кролиководства им. В. А. Афанасьева

## ЭВМ «разрабатывает» рационы

Практический опыт показывает, что в тех совхозах, где ведется целенаправленная селекция по укрупнению норок

для получения шкурок особо крупного размера (свыше 50%), в июне-июле требуется в расчете на 100 ккал ОЭ на 1 г

Таблица 1

Показатели рационов	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Среднее
Содержание в 100 ккал: переваримых веществ, г						
протеин	10,2	9,2	8,8	8,3	8,4	8,9
жир	4,2	5,2	4,5	4,6	4,2	4,5
БЭВ	3,6	2,5	4,5	4,8	5,6	4,2
аминокислот, мг						
лизин	780	680	650	700	680	698
метионин	275	275	240	250	240	256
цистин	100	105	90	100	95	98
триптофан	125	115	100	100	100	108
Обменная энергия, ккал	235	300	450	420	380	357

Таблица 2

Состав рациона (в расчете на 100 ккал)	Июнь		Июль		Август		Сентябрь		Весь период (1...3 группы)
	Группа								
	4	5	4	5	4	5	4	5	
<b>Корма, г</b>									
конина	1	5	1	3	—	1	—	—	—
рубец	24	20	20	20	20	20	17	20	15
головы говяжьих	8	12	10	12	10	12	12	12	15
минтай	15	15	10	10	12	10	10	10	15
ставрида	15	15	15	15	10	10	10	10	10
яичный порошок	1	—	1	—	1	—	1	—	—
зерно	8	8	7,5	7,5	8,5	8,5	11	10	8
рыбная мука	—	0,5	—	0,5	—	0,5	1	1,5	—
жир	1,0	0,6	2,0	1,7	2,1	2,3	1,2	1,6	2,3
БВК	—	—	—	—	—	—	1	—	—
<b>Переваримые питательные вещества, г</b>									
протеин	10...11		9,0	9,4	8,3	8,3	8,9	8,7	8,3
жир	4,2...4,7		4,8	4,5	4,9	5,0	4,1	4,4	4,9
БЭВ	3,9	9,8	3,5	3,5	4,0	3,9	5,2	4,6	3,7
<b>Аминокислоты, мг</b>									
лизин	747	802	672	713	590	596	638	628	594
метионин	274	293	247	258	217	215	235	226	221
цистин	97	98	90	88	81	75	89	80	73
триптофан	109	113	102	103	88	85	97	90	83

Таблица 3

Группа	Живая масса, г			Площадь шкурки, дм <sup>2</sup>	Зачет на головку, %
	6 июля	7 сентября	1 ноября		
<i>Самцы</i>					
1	913±20	2211±31	2669±37	10,9±0,1	111,9±3,1
2	915±20	2196±30	2770±52	10,6±0,1	104,7±3,3
3	877±22	2252±32	2813±40	10,9±0,1	109,9±2,6
4	914±20	2364±31	2850±37	11,3±0,1	116,3±2,6
5	886±22	2275±41	2796±56	11,0±0,1	106,1±3,5
<i>Самки</i>					
1	743±23	1320±23	1453±27	7,6±0,1	86,0±2,7
2	655±11	1317±19	1493±28	7,5±0,1	92,1±1,6
3	613±19	1287±19	1501±33	7,5±0,1	91,8±1,4
4	636±15	1284±24	1405±34	7,5±0,1	87,1±2,7
5	671±20	1301±20	1333±49	7,4±0,1	93,4±1,6

белка меньше, чем в среднем по совхозам Зверопрома РСФСР.

В целях максимального проявления генетического потенциала интенсивного роста зверей нами разработаны на ЭВМ нормативы содержания в рационах не только основных питательных веществ, но и некоторых незаменимых аминокислот. При этом учитывали данные из практики кормления ряда хозяйств (табл. 1). На основе этих нормативов с помощью ЭВМ составили рационы для молодняка норок (табл. 2) и испытали их в научно-хозяйственном опыте в совхозе «Родники» (Московская обл.).

Для его проведения сформировали по методу аналогов пять групп молодняка норок по 40 самцов и 40 самок в каждой. В четвертой и пятой исследования два варианта «машинных» рационов, а в первых трех зверей содержали на традиционном с 8,3 г белка. В кормосмесь первой группы добавляли растительный белок сокопровал в количестве 1% массы сухого корма, второй — аминокислоты до уровня «машинного» рациона (лизин, метионин, цистин и триптофан), третья — контрольная. Рационы по стоимости различались незначительно.

Опытное кормление начали 13 июля и продолжали до 30 октября. Поедаемость корма в первых трех группах была лучшей — звери получали в среднем 411 ккал на гол., в 4-й и 5-й — 351 ккал. Кормили молодняк по поедаемости, остатков практически не было. Отход зверей за время эксперимента составил 1,7%. Животные росли и развивались нормально и к концу испытательной масса их была 2,67...3,0 кг (табл. 3). Следует отметить, что молодняк группы 2, содержащийся на рационе с добавками синтетических аминокислот, имел высокий их общий уровень. Однако живая масса этих животных существенно не отличалась от зверей, не получавших аминокислот.

В дальнейшем при производственной проверке на указанных выше рационах вырастили в совхозе «Родники» молодняк норок, имевших шкурку площадью в среднем (по самцам и самкам) 9,5 дм<sup>2</sup> (в контроле — 9,2 дм<sup>2</sup>), а в «Измском» зверохозяйстве (Харьковская обл.) — 10,8 дм<sup>2</sup> (самцы).

О. Л. РАПОПОРТ, В. В. ГУБСКИЙ,  
НИИ пушного звероводства и кролиководства им. В. А. Фанасьева

# Новый антиоксидант

За время нахождения в холодильниках замороженных кормов в них протекают процессы окисления липидов и с увеличением срока хранения накапливаются токсические продукты распада. Последующее скармливание такого рода кормов нередко приводит к нарушению обменных процессов в организме, дистрофии печени и почек, токсикозам беременных зверей, энтеритам.

В качестве антиоксиданта для предупреждения порчи кормов в результате длительного их хранения нами использовался препарат С<sub>1</sub> — кремнийорганическое соединение, представляющее собой порошок, растворимый в жирах и органических растворителях. Для установления его оптимальной концентрации, необходимой для ингибирования окислительных процессов в кормах для норок, в холодильник совхоза «Салтыковский» (Московская обл.) заложили брикеты полнорационной замороженной кормосмеси (по 20 кг каждый). В них добавляли антиоксидант С<sub>1</sub>, растворенный в растительном масле из расчета 0,5 г на 1 порцию корма. Опытные партии брикетов содержали различную его концентрацию (от массы корма): I — 0,005 %, II — 0,01 %, III — 0,02 %, IV — 0,04 %. Пробы замороженного корма брали спустя 1, 3 и 5 мес их хранения. В образцах определяли: химический и аминокислотный состав кормосмеси, содержание в ней сухого вещества, сырого протеина, сырой золы, общих липидов, перекисное число. Проводили и другие анализы. В исследуемой массе находили (%): сухого вещества — 38,1, сырого протеина — 9,9, сырого жира — 10,4, сырой золы — 13,82.

Сравнительный анализ суммы аминокислот, представленных в таблице 1, свидетельствует о сберегающем действии антиоксиданта С<sub>1</sub>, особенно при его добавке в концентрации 0,02 % и 0,04 %.

Положительное влияние оказало введение антиоксиданта С<sub>1</sub> и на показатели перекисного числа. Чем выше его концентрация, тем менее интенсивно протекали процессы окисления липидов в корме (табл. 2).

Сохранность витаминов А и Е в опытных партиях брикетированного корма была лучше, чем в контроле. Так, через 3 мес хранения в зависимости от концентрации антиоксиданта содержание витамина А было выше на 16,6...18,2 %, а витамина Е после 5 мес больше по сравнению с кормом, не содержащим антиоксидант, при концентрации его 0,01 % — на 14,7 %, 0,02 % — 17,6 % и 0,04 % — на 19,1 %.

После 1-го мес хранения корма в контрольных брикетах по сравнению с опытными партиями уровень полиненасыщенных жирных кислот снизился. В опыте же количество этих жирных кислот со-

Таблица 1

Добавка антиоксиданта, %	Содержание аминокислот (%) при хранении, мес			
	3		5	
	незаменимые	заменимые	незаменимые	заменимые
Контроль	11,454	20,410	9,305	19,128
0,005	10,157	18,100	11,185	19,839
0,01	11,715	23,046	11,078	23,337
0,02	12,398	22,689	13,297	23,379
0,04	15,476	26,341	14,353	26,840

Таблица 2

Срок хранения, мес	Перекисное число корма, %				
	контроль	0,005	0,01	0,02	0,04
1	0,190	0,090	0,075	0,065	0,055
2	0,290	0,105	0,085	0,070	0,090
3	0,400	0,200	0,158	0,108	0,090

Таблица 3

Сроки хранения, мес	Содержание жирных кислот, %				
	контроль	0,005	0,01	0,02	0,04
<i>Насыщенные</i>					
1	40,50	39,86	40,24	39,99	35,23
2	48,56	43,17	39,05	38,98	34,70
3	51,30	45,09	42,71	39,06	36,79
<i>Ненасыщенные</i>					
1	59,50	60,14	59,76	60,01	64,77
2	51,44	56,83	60,96	61,02	65,30
3	48,70	54,91	57,29	60,94	63,21

тавалось высоким соответственно степени концентрации антиоксиданта (табл. 3). К 3-му мес хранения различия по этому показателю между контрольной и опытными группами еще более возросли.

Результаты исследований свидетельствуют, что введение оксиданта С<sub>1</sub> в дозе

0,02...0,04 % массы смеси оказывает более лучшее влияние на сохранность питательных веществ брикетированного корма для норок в течение 5 мес его хранения.

А. М. БЕСПАЛОВ,  
А. Л. КИСЕЛЕВ

## ПРИГЛАШАЕМ НА РАБОТУ

Специалистов по пушному звероводству (норка), желающих переехать в Одесскую обл. на постоянное место жительства, просим обращаться по адресу: 270117, Одесса, ул. Затонского, д. 10, кв. 124, Соболевский В. Б. Телефон 55-54-22.

## Пороки опушения у нутрий

У грызунов (кроликов, нутрий) при содержании в закрытых помещениях на сетчатом полу и кормлении полнорационными гранулами в некоторых хозяйствах появляются животные, которые выщипывают и поедают волос у себя или друг у друга. В зависимости от сезона года, состава рациона и возраста количество таких особей достигает 14...86 %. Шкурки от них принимают брак, что приносит значительный экономический ущерб хозяйствам. Этот порок не передается по наследству и не зависит от способа содержания — шед или закрытое помещение, групповое или индивидуальное. У нутрий он встречается реже, чем у кроликов, в отдельных хозяйствах до 10 % поголовья («Восточный», 1981 г.; «Лаганский», 1984 г.). Анализ рационов этих хозяйств показал, что в них отсутствовали или было значительно меньше нормы: травяной муки, жмыха, минеральных кормов (мел, костная мука и т. п.).

Для выяснения причин возникновения этого порока опушения в 1986 г. на нутриеводческой ферме совхоза «Родники» (Московская обл.) проведены два специальных опыта на отсаженном молодняке. Зверей содержали в помещении с регулируемым микроклиматом при температуре воздуха в холодный период года +14...18 °С и относительной влажности 70...80 %. Молодняк размещали по 6...7 гол. в двухъярусных сетчатых выгулах без домиков, подстилки и без бассейнов для купания (с автопилками). Кормили нутрий только гранулами диаметром 4,7 мм определенного состава. Под наблюдением находились 63 гол. 1,5...2-месячных самцов стандартной окраски. Их разделили на три равные группы, которые различались лишь составом скармливаемого зверям комбикорма. В опытах I (контрольная) группа получала гранулы оптимального состава (% по массе):

зерно ячменя — 58,2, пшеница — 15, жмых подсолнечный — 7, БВК (папирин) — 2, мука травяная — 15, мука костная — 1,0, мел кормовой — 0,8, соль поваренная — 0,5 и премикс — 0,5 с витаминами А, D, Е по норме. В 100 г корма содержалось: 1,08 МДж или 258 ккал ОЭ, 14,5 г сырого или 11,5 г переваримого протеина, 2,8 г жира, 8,4 г клетчатки, 0,90 г кальция, 0,58 г фосфора, 650 МЕ витамина А и 130 МЕ витамина D.

В первом опыте (II группа) из состава гранул были полностью исключены жмых, травяная мука и соответственно увеличено количество ячменя. Это понизило уровень переваримого протеина на 20 % (9,0 г) и клетчатки в 1,8 раза (4,8 г на 100 ккал). Кальций и фосфор были в пределах минимальной нормы: 0,75 и 0,53 г на 100 ккал. Во втором (III группа) — из комбикорма исключили полностью не только жмых, травяную муку, но и мел, костную муку. При этом, по сравнению с контролем, в рационе уменьшилось содержание кальция с 0,90 до 0,13 %, или в 7 раз, а фосфора — с 0,58 до 0,40 %, или в 1,5 раза. Нарушилось оптимальное соотношение их. Уровень переваримого протеина во II и III был одинаково низким — 9...9,1 г на 100 ккал. Кроме того, все группы разбили на две подгруппы: а) кормление по норме, почти волою; б) энергетический уровень рациона снижен на 25 %, что нередко бывает в хозяйствах. Дважды в месяц всех животных взвешивали, определяли прощупыванием упитанность и визуально состояние волосяного покрова — наличие недоразвитой ости и пуха, их ломкости, сеченности, свалыности и «щипки» волос (выдергивание и поедание их нутриями). После массового появления последнего порока во II и III группах с 4...4,5-месячного возраста молодняк перевели на контрольный рацион. Изме-

нения массы тела (г) самцов нутрий приведены в таблицах 1 и 2.

В первом опыте во II группе в 4-месячном возрасте живая масса молодняка снизилась незначительно — на 4...6 %. Эта недостоверная тенденция сохранилась и в 6-месячном возрасте. Звери подгруппы IIб имели массу тела, сходную со IIа, так как они больше лежали и меньше двигались. Во втором опыте (в III группе) в обеих подгруппах нутрии поедали корм значительно хуже контроля и отставали в росте. В 4-месячном возрасте они имели массу тела меньше, чем в контроле, на 37...38 % и в 6,5 мес — на 14...20 %.

В начале исследований у 1,5...2-месячного молодняка было нормальное для данного возраста опушение. В течение обоих опытов не отмечалось прижизненных дефектов волосяного покрова в контрольной группе Ia, а также не наблюдалось в первом эксперименте «щипки» волосяного покрова у животных Iб и IIа. Однако значительное снижение уровня энергии (Iб) или протеина (IIа) привело через 20...30 дн. к возникновению другого дефекта — ломкости волоса и семенности. В 4-месячном возрасте в Iб — 100 % зверей имели этот порок средней, а во IIа — 78 % большой степени. Значительное распространение семенности волоса регистрировали на огулке, крестце, бедрах, спине и боках нутрий; его не было на животе, где более короткая и густая ость. Во Iб (белка ниже нормы на 45 %) уже через 2 нед после начала опыта появилась «щипка» волос у зверей: в 3 мес — 11 %, а в 3,5 мес — у 65 % животных с плевшинами до 300 см<sup>2</sup>. С 3,5-месячного возраста на том же «дефицитном» рационе количество особей с этим пороком стало уменьшаться, и через месяц он отмечался лишь у 11 % животных. Происходило обрастание участков кожной ткани, лишенных волос (компенсационная линька). Но при этом увеличивалась сеченность опушения. С переходом зверей с 4,5-месячного возраста на полноценный рацион (контрольный) заметно улучшилось качество опушения во всех группах, и к 6 мес оно было нормальным, кроме IIа.

Во втором опыте (IIIа) при значительном дефиците кальция, фосфора и их дисбалансе уже через 1,5 мес у 100 % нутрий проявились в разной степени «щипка» и поедание волос друг у друга или у себя с разных участков туловища (кроме живота). В этой же группе у 20 % особей наблюдали тетанию — непроизвольные судороги мышц, что бывает при значительном недостатке в рационе и крови животных солей кальция. Все нутрии IIIа и IIIб мало двигались и неохотно поедали корм. В последней не было «щипки», но у 100 % зверей отмечалась сеченность в значительной степени. Отсутствие исследуемого порока в этой группе можно объяснить ограниче-

Таблица 1

Группа (1-й опыт)	Возраст зверей, мес				
	2,5	3	4	5	6
I	1747 ± 115	2060 ± 129	2752 ± 139	3583 ± 172	4176 ± 160
IIa	1747 ± 170	1990 ± 176	2649 ± 231	3489 ± 322	3988 ± 315
IIб	1754 ± 156	1980 ± 155	2604 ± 189	3433 ± 191	3900 ± 239

Таблица 2

Группа (2-й опыт)	Возраст зверей, мес				
	1,5	2	3	4	6,5
I	830 ± 53	1522 ± 46	2404 ± 78	3585 ± 100	5580 ± 335
IIIa	831 ± 33	1222 ± 67	1571 ± 100	2267 ± 158	4842 ± 261
IIIб	828 ± 34	1148 ± 49	1500 ± 70	2212 ± 70	4457 ± 233

нием на 25 % потребления неполноценного корма.

Следует отметить, что в обоих опытах у нутрий с возрастом на том же неполноценном рационе постепенно исчезала «щипка» волоса и сокращалась его сеченность. Это объясняется снижением с возрастом интенсивности обмена веществ, а также приспособительной реакцией организма на такое кормление — усиливается резорбция скелетного кальция в кровь под влиянием повышенной секреции гормона околощитовидной железы. Перевод всех нутрий за 1,5...2 мес до забоя на полноценный рацион значительно повысил их аппетит, живую массу и ликвидировал большинство из имевших место прижизненных пороков опушения.

Таким образом, экспериментально установлено, что «щипка» и поедание волоса у молодняка нутрий наблюдаются при отсутствии в концентратном рационе белковых кормов (жмых, рыбная мука), травяной муки в сочетании с общим недокормом на 25...30 % по сравнению с действующими нормами (НИИПЗК, 1985). Однако в большей степени этот порок проявляется при дефиците в рационе (кроме указанных кормов) минеральных добавок — кальция (0,13...20 % массы гранул), фосфора (0,30...0,40 %) и их дисбалансе.

Сеченность волосяного покрова у 2...4-месячного молодняка нутрий может служить тестом, сигнализирующим о недостатке и несбалансированности рациона по полноценному протеину (аминокислотам), кальцию, фосфору и энергии. При дальнейшем снижении полноценности кормления сеченность может перейти в «щипку» волосяного покрова.

В лаборатории технологии кормления НИИПЗК разработаны для различных физиологических периодов нутрий сбалансированные рационы, обеспечивающие высокий выход молодняка и хорошее качество шкурок при различных технологиях содержания. Применение таких рационов позволит предупредить возникновение указанных и других пороков опушения у животных.

**В. Ф. КЛАДОВЩИКОВ**, профессор  
**Т. Ю. АНТИПОВА**, научный сотрудник  
НИИ пушного звероводства  
и кролиководства  
им. В. А. Афанасьева



## ДЭЙНИШ ФЭР ФАРМИНГ ЭКСПОРТ ГРУПП DANISH FUR FARMING EXPORT GROUP

(Датская группа по оборудованию для пушного звероводства)

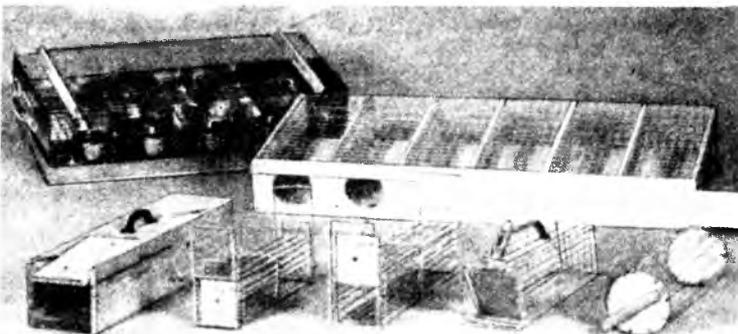
### Фирма «ОЛЕ СААВЕРК»

**ЗАНИМАЕТ ВЕДУЩИЕ ПОЗИЦИИ В ПРОИЗВОДСТВЕ  
И ПОСТАВКАХ ЗВЕРОВОДЧЕСКИХ ПОМЕЩЕНИЙ И КЛЕТОК  
ДЛЯ ВСЕХ ВИДОВ ПУШНЫХ ЗВЕРЕЙ И КРОЛИКОВ.**

**Отличительная особенность продукции фирмы — высокое качество и надежность.**

**«Оле Сааверк» выпускает:**

- сборные конструкции открытых или полностью закрытых шедов (от двух до восьми рядов) для всех видов пушных зверей;
- все модификации клеток (вплоть до 8-местных) с набором необходимых принадлежностей;
- гнездовые секции;
- укрытия против ветра и сортировочные уловители;
- все виды сетки из гальванизированной стали, пластмассы или из нержавеющей стали.



**Фирма выполняет по желанию заказчика индивидуальное проектирование звероводческих помещений и оборудования, а также продает машины и «ноу-хау» для производства клеток.**

Справки по московскому телефону 290-24-07.

## Добавка к рационам

Из мицелиальной массы высшего несовершенного гриба *Fusarium sambucinum* класса *Deuteromycetes* получен препарат, который можно применять для синхронизации половой охоты пушных зверей, стимуляции и нормализации эструс-цикла холостых самок, продления фолликулярной фазы полового цикла у норок, а также использовать в других отраслях животноводства. Имеется наставление по его применению, утвержденное Главветупром СССР (№ 432-3 от 08.01.88 г.). Препарат испытан в 11 зверохозяйствах (в т. ч. совхоз «Пушкинский», колхоз им. С. М. Кирова Московской обл., хозяйства потребкооперации: «Вятка», «Сокальское», «Азовское», «Ижумское», «Гродненское» и др.) на 13 тыс. норок в целях регуляции у них полового цикла.

Указанный гриб характеризуется низким содержанием нуклеиновых кислот (2%), продуцирует около 50% белка, 20% углеводов, 15% липидов, атоксичен. Биомасса содержит много компонентов обычных пищевых продуктов и является ценным природным комплексом жиров, витаминов, белков, антиоксидантов (биотин, каротиноиды, аминокислоты), способна обеспечить основные физиологические потребности животных. Липидная фракция гриба имеет очень благоприятный состав. В частности, установлены отсутствие в ней жирных кислот с нечетным числом атомов С, высокое содержание активных фосфолипидов и полиненасыщенных жирных кислот (ПНЖК) — линолевой, олеиновой, линоленовой, которые составляют до 86% их общего количества. Концентрация незаменимых жирных кислот в биомассе 0,3% на абсолютно сухой вес.

Установленное нами содержание биотина в мицелии гриба составляет 1,0...1,1 мкг/г, в препарате из него 0,08...0,09 мкг/г и в остающихся отходах от производства препарата (шроты) 0,6...0,7 мкг/г. Концентрация биотина в кормах 0,8 мкг/г считается высокой, 0,4 мкг/г — средней, менее 0,2 мкг/г — низкой. По данным сравнительного анализа, его содержание в мицелии превосходит наличие в традиционных кормах, а в мицелиальном шроте количество биотина на уровне таких продуктов, как рыбная мука, отруби, дрожжи, сухая печень. Наряду с этим в нем найдены коферментные витаминные группы В в объемах, соизмеримых с содержанием в печени крупного рогатого скота.

Высокий уровень ПНЖК в мицелии делает его идеальной добавкой к рациону. Поскольку важнейшей биологической функцией незаменимых жирных кислот является их участие в синтезе простагландинов, то, по нашему мнению, воз-

можно ускорение интенсивности роста щенков. Известно, что у зверей нарушается функция размножения, наблюдаются выпадение летнего волоса и ухудшение роста нового, депигментация при малом содержании в кормосмесях биотина. Причины его недостаточности не только в продолжительном скармливании животным сырого яичного белка, несвежей рыбы или мясопродуктов, но и в лечении их антибиотиками или сульфаниламидами, в результате чего подавляется кишечная флора и, как следствие, биосинтез этого витамина. Норма его введения в кормосмесь животным в пересчете на химически чистый препарат — 130...200 г на тонну. Добавка 10...15% биомассы гриба в рацион позволит полнее удовлетворить потребность зверей в белке, жире, витаминах и не принесет ущерба здоровью животных.

Известен белково-витаминный препарат (БВП) на основе гриба *F. sp.*, мицелий которого имеет сходный с описанным выше аминокислотный, витаминный и жирнокислотный состав. Изучая патогенность и токсичность его мицелия, культуральной жидкости и препарата на лабораторных животных, не выявили признаков их заболевания, все они были клинически здоровы. БВП испытан также в Украинском отделении ВНИИ охотничьего хозяйства и звероводства им. проф. Б. М. Житкова (г. Черкассы), где была проведена серия опытов по использованию его в рационах норок (пастель серебристо-голубые) в период беременности, лактации и выращивания молодняка (группы самцов и самок по 20 особей). При изучении препарата каких-либо отклонений в поведении или физиологическом состоянии зверей не было. Зарегистрировано некоторое увеличение выхода молодняка на 0,4...0,8 гол. в расчете на основную самку по сравнению с контролем, животные которого получали обычный рацион. В течение двухлетних наблюдений не установлено заболеваний и падежа норок в опытных группах. Также не было различий по цитоморфологическим и биохимическим показателям крови животных. В эксперименте на отсаженном молодняке, которому в течение 140...160 дн. в корм вводили добавки БВП, отмечали нормальный рост и развитие щенков, отклонений по сравнению с контрольными животными не было.

Таким образом, биомасса, препарат или шрот мицелия гриба могут быть использованы в качестве добавок к рациону пушных зверей, в основном как источник полиненасыщенных жирных кислот и биотина.

Т. В. МАКСИМОВА,  
Л. М. БРАГИНЦЕВА,  
Р. Н. ЗЕЛЕНЕВА,  
Т. К. УСТЫНЮК,

Московская медицинская академия им. И. М. Сеченова

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ —  
ЗАОЧНО

ВСЕСОЮЗНЫЙ  
ОРДЕНА «ЗНАК ПОЧЕТА»  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ  
ИНСТИТУТ  
ЗАОЧНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
(ВСХИЗО)

объявляет  
прием заявлений  
на 1991—1992 учебный год  
от лиц со средним образованием,  
желающих обучаться по специ-  
альности «Звероводство» и ра-  
ботающих по профилю избран-  
ной специальности.

Поступающие подают заявление в приемную комиссию и прилагают документы об образовании (в подлиннике), выписку из трудовой книжки, медицинскую справку по форме № 086-У, 6 фотокарточек размером 3×4 см. Паспорт предъявляется лично.

Заявления принимаются до 13 февраля. Вступительные экзамены проводятся с 20 февраля по 7 марта по следующим дисциплинам: биология (письменно), химия (устно), русский язык (диктант). Зачисление в состав студентов — с 15 по 31 марта.

ВСЕ ВОПРОСЫ, СВЯЗАННЫЕ С ПРИЕМОМ В ВУЗ, РЕШАЮТСЯ ПРИЕМНОЙ КОМИССИЕЙ ВСХИЗО. ЕЕ ТЕЛЕФОН 521-55-46.

Одновременно в институте организуются краткосрочные курсы (март, апрель, май) фермеров и арендаторов, а также всех желающих овладеть основами технологии кролиководства и пушного звероводства. Курсы платные. Примерная плата €500...800 руб. Начало занятий — по мере комплектования групп. Телефон факультета повышения квалификации для справок 521-52-01.

ЗАЯВЛЕНИЯ НА ОБУЧЕНИЕ НАПРАВЛЯТЬ ПО АДРЕСУ: 143900, БАЛАШИХА, 8 МОСКОВСКОЙ ОБЛ., ВСХИЗО.

Звероводческий совхоз «Сосновский» — крупное предприятие специализированного объединения Ленпушины. Таких или близких к нему хозяйств в отрасли немало. Любое дело, за которое берутся здесь, заслуживает высокой оценки. И все же, заместитель директора совхоза Николай Павлович Капшук и председатель совета трудового коллектива Раиса Егоровна Толстикова, которые показывали мне хозяйство, считают, что ничего особенного у них нет: «Наш совхоз такой же как и все, чего-либо исключительного вы здесь не найдете».

Однако, интересное, поучительное у сосновцев есть. Подтверждение тому несколько фактов.



● Один из значительных источников доходов совхоза — цех по переработке пушнины и пошиву меховых изделий. Шапки из шкурок серебристо-черных лисиц, голубых песцов, норок, кроликов не залеживаются в торговой сети.

● Немало средств вложено в жилищное строительство. Индивидуальным застройщикам выдаются ссуды, оказывается самая разнообразная помощь в возведении жилья. В основном это дома усадебного типа — квартиры в двух уровнях. Есть при них собственный гараж, полный набор городских удобств, необходимые подсобные помещения. По архитектуре они разнообразны и оригинальны, поселок от этого выглядит красивым и уютным. Не случайно многие дети сотрудников, как и этот мальчишка, что стоит на террасе своего нового дома, не хотят никуда уезжать на лето, ведь такое раздолье и красота на участке!

А отдохнуть детям есть где: свой пионерский лагерь, для дошкольников — детский сад на 140 мест. Все расходы на их содержание совхоз взял на себя. Не забыты и взрослые — им обеспечен бесплатный отдых в санаториях, домах отдыха, по туристическим путевкам. К слову сказать, обеды в столовой бесплатные, оплачивает их совхоз.



● В «Сосновском» постоянно изыскивают резервы, обеспечивающие пополнение совхозной казны. Так, размеры форелевого хозяйства впечатляют уже сейчас, и оно дает немалую прибыль. А с вводом новых садков, которые готовятся к заселению, доходы значительно возрастут. И еще немаловажно — всегда своя свежая рыба к столу.



Наш маршрут по хозяйству завершается, и на прощание Раиса Егоровна подводит итог: «Видите, как у нас, никаких сенсаций. Стараемся сделать максимум хорошего для коллектива, обеспечиваем их продуктами, товарами широкого потребления. Как везде. Правда, в совхоз к нам поступить непросто».

Текст и фото Г. Л. Коревых

## КАТАСТРОФИЧЕСКИ СОКРАЩАЕТСЯ

*Отовсюду в редакцию идут письма, авторы которых сообщают о серьезных изъянах в развитии кролиководства. И поэтому понятно то повышенное внимание читателей к недавним публикациям в журнале на эту тему. Как свидетельствуют почта, телефонные звонки, особый интерес вызвала статья «А воз и ныне там» («Кролиководство и звероводство», 1991, № 1, с. 12). По мнению наших корреспондентов, приведенные в ней факты типичны для многих мест. Отклики поступили от кролиководов ряда организаций добровольных обществ, объединяющих владельцев личных подворий. И только по-прежнему неведомо, какие меры предпринимают Центросоюз, предприятия легкой промышленности, чтобы стимулировать увеличение производства продукции кролиководства в личных подсобных хозяйствах населения. На этот счет читатели также хотели бы услышать Роспотребсоюз, Росживсоюз, Тамбовский облпотребсоюз и другие учреждения, о которых шла речь в критической публикации.*

*Ниже приводим один из откликов, поступивший из Казахстана.*

Напечатанная в журнале «Кролиководство и звероводство» (1991, № 1, с. 12) статья «А воз и ныне там», а также ряд публикаций в других номерах, посвященных проблемам так называемого любительского кролиководства, обсуждены в «Казкроликозвероводе». Президиум Центрального совета республиканского общества кролиководов и звероводов-любителей считает, что в этих публикациях затронуты жизненно важные для кролиководства страны вопросы и в этом отношении одобряет позицию редакции журнала.

У нас в Казахстане, например, за последние два года отрасль не только не развивается, но и катастрофически сокращается. Если в 1987 г. с ферм личных подворий республики было реализовано предприятиям легкой промышленности почти 800 тыс. шкурок кроликов и нутрий, то в 1990 г. — 500 тыс. штук. Число владельцев ферм сократилось с 12,5 тыс. до 8 тыс., а производственное поголовье кроликов и нутрий уменьшилось с 39,0 тыс. до 24,0 тыс. голов.

Проблемы кролиководства, возникающие в связи с реализацией населением продукции государственным предприятиям потребкооперации, не решаются в течение продолжительного времени и в Казахской республике. Несмотря на то что закупочные цены на крольчатину, поставляемую обществами непосредственно в торговую сеть, общепит, детские учреждения и т. д., установлены постановлением Совета Министров Казахской ССР 17 декабря 1990 г. за тонну в размере 6240 руб. на мясо I категории и 5789 руб. — II, потребительская кооперация принимает по

более низким ценам. Так, фактическая закупочная цена 1 кг кроличьего мяса за минувшее полугодие составила в Кустанайской обл. 2 руб. 63 коп., Восточно-Казахстанской — 2 руб. 95 коп., Талды-Курганской — 3 руб. 50 коп., Семипалатинской — 3 руб. 82 коп. Принятое решение об организации встречной продажи кролиководам промышленных товаров до сих пор в большинстве облпотребсоюзов не выполняется (кроме Уральского, Восточно-Казахстанского и Северо-Казахстанского). Негативно отразились на развитии кролиководства и нутриеводства серьезные затруднения с выделением обществам металлической сетки, лесо- и других стройматериалов. Заводы Центросоюза, производящие сетку (Даугавпилсский и Красноярский), заявок от нас не принимают, а Госплан и Госснаб республики ресурсами сетки не располагают.

За последние годы Центросоюзом прекращено издание пособий, плакатов и литературы по кролиководству и звероводству. Единственным источником технической и другой информации является журнал «Кролиководство и звероводство».

Полностью прекращена реализация населению кроликов и нутрий хозяйствами системы сельского хозяйства. В 2,5...3 раза возросли цены на корма. В то же время закупочные цены на шкурки кроликов стали очень низкими. Так, за 1 шт. по итогам первого полугодия 1991 г. в среднем она составила в Кокчетавской обл. 3 руб., Карагандинской — 3,5 руб., Северо-Казахстанской —

3,38, Целиноградской 3,7 и Павлодарской — 4,30 руб.

Парадоксально, но факт, что от переработки шкурок и пошива из них готовых изделий доходы получают «деловые люди» всех форм производства, не исключая и государственные, но только не кроликовод-любитель. Предприятия Минбыта Алма-Аты, например, выделку одной шкурки кролика оценивают в 8...10 руб., а стоимость готовой мужской шапки — не менее 100 руб.

Как известно, основной в стране производитель продукции кролиководства — владельцы частных ферм. Это действительно настоящие любители — подвижники, каждодневно отдающие кролиководству все свое время. И хотя, как говорится, елеле сводят концы с концами, не бросают это дело. В основном их контингент составляют пенсионеры, инвалиды, школьники. И если их не поддерживать, не оказать необходимую помощь, если не устранить на их пути препятствия, то отрасль в Казахстане обречена на скорое исчезновение.

Индивидуальному кролиководству нужны спонсоры, заинтересованные в производстве высококачественного пушно-мехового сырья и диетического мяса не только сегодня, но и завтра.

Я. В. КОСИЛЛО,  
председатель президиума  
Центрального совета  
республиканского общества  
«Казкроликозверовод»

## КУПЛЮ

**2 пары племенного молодняка ондатры.** С предложениями обращаться по адресу: 391110, Рыбное, Рязанской обл., ул. Пушкинская, д. 1а, БЕЛОВ Дмитрий Николаевич.

## ПРЕДЛАГАЮ ОБМЕН

**Имею шесть пар взрослых шиншил.** Для «освежения крови» хочу обменять молодняк на равноценное поголовье. Писать по адресу: 720022, Бишкек, ул. Разина, д. 46, АЛПЕЕВ Федор Васильевич.

## УДАЧНОЕ НАЧАЛО

Мое увлечение разведением ондатры началось случайно с пары животных, у которых были повреждены конечности. К радости они дали 2 помета (по 8 шт.). Никакого опыта по их содержанию не имел. О том, что в журнале «Кролиководство и звероводство» печатаются статьи об этих зверьках узнал недавно. А до этого было столько неприятностей, ведь многие животные погибли. Стал выписывать журнал, каждый номер которого с большим вниманием просматривал и убеждался, что все же неплохо осваиваю технику разведения ондатр.

О ней вкратце можно сказать следующее. Из двух неродственных семей выбираю разнополых особей, желательна одинаковой живой массы и соединяю в пары. В марте-апреле у животных начинается период спаривания. Перед гоним и после него скармливаю зверькам молодые побеги вербы и ивы. Зелень в наших краях появляется рано, которую они также охотно поедают. Ежедневно даю комбикорм в запаренном виде, добавляя в него немного сахара и соли. Обязательно в клетках должна быть вода, меняю ее раз в сутки.

Не раньше месячного возраста отбираю из 3...4-х семей молодняк с интервалом рождения до 5...7 дн. и объединяю в одну группу. Для них подготавливаю клетку с бассейном. Первый помёт отсаживаю от всех самок, а второй и, если есть, третий находится с родителями.

Каждый год оставляю с самцом по две самки, но как только одна из них приходит в охоту, другую удаляю. Любители пишут, что они держат производителя с 3...4 партнершами. У меня ничего не получается, так как между животными происходят драки.

А. А. БАЖЕНОВ

## ПРОДАЮ

племенной молодняк ондатры. Цены по договоренности. Обращаться по адресу: 487954, Чимкентская обл., Тюлькубасский р-н, с. Корниловка, ул. Ленина, д. 81, БАЖЕНОВ А. А.



## ДЭЙНИШ ФЭР ФАРМИНГ ЭКСПОРТ ГРУПП DANISH FUR FARMING EXPORT GROUP

(Датская группа по оборудованию для пушного звероводства)

### Фирма «ФАРМ ЦЕНТР»

**ВЕДУЩАЯ КОМПАНИЯ ДАТСКОЙ ПУШНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В ОБЛАСТИ ПРОИЗВОДСТВА КОМПЛЕКТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ОТДЕЛЬНЫХ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ ДЛЯ ПЕРВИЧНОЙ ОБРАБОТКИ И ВЫДЕЛКИ ВСЕХ ВИДОВ ПУШНИНЫ.**



Специалисты «Фарм Центр» разработали наиболее совершенное на сегодняшний день устройство для обезжиривания шкур типа ГТСА-1, а также такие «ноу-хау», как узел сушки полуфабриката типа КУ-ВЕХ, приспособление для правки шкур, барабанно-моечная машина с использованием опилок и целый ряд других.

Справки по московскому телефону 290-24-07.

### Восточно-Казахстанская производственно-коммерческая фирма «АГРООХОТЭКСПРОМТОРГ»

оказывает услуги по производству товаров народного потребления из пушно-мехового сырья, выполнению художественно-таксидермических работ, а также приобретает в неограниченном количестве пушно-меховое сырье по ценам договоренности на условиях встречной продажи импортных товаров и взаимобменных операций.

Предложения присылать по адресу: 492000, Усть-Каменогорск, Казахская ССР, главпочтамт, а/я 22, «Агроохотэкспромторг». Телефон для справок 42-64-21.

## РАСПОРЯДИТЬСЯ ПО-ХОЗЯЙСКИ

Мой кролиководческий стаж сравнительно невелик: животными активно занимаюсь три года. За это время — не без помощи журнала «Кролиководство и звероводство», который выписываю уже несколько лет, — неплохо освоил не только технологическую сторону дела, о чем говорят производственные результаты на домашней ферме, но и стал, как мне кажется, разбираться в общих проблемах отрасли.

У меня много настоящих друзей среди любителей. Причем большинство из них я приобрел с помощью нашего журнала: прочитал интересную заметку, написал по указанному адресу ее автору, завязалась переписка... Вообще, надо сказать, в любительском кролиководстве и звероводстве «задерживаются» люди, по-настоящему любящие «братьев наших меньших», ищущие в этом занятии не столько чисто практический интерес, сколько возможность самовыразиться, утвердить себя, часто уже на склоне жизни, действительно интересной, приносящей реальные результаты работой. И вот этим энтузиазмом, готовностью большинства владельцев индивидуальных ферм трудиться себе в убыток, лишь бы вырастить нормальное поголовье, беззащитно пользуются функционеры отрасли, прямая обязанность которых — не щадить «живота» во благо развития любительского кролиководства и звероводства. Утверждаю это на основе и своего печального опыта общения с деятелями из местных организаций, занимающихся приусадебным животноводством, и многочисленных рассказов коллег-любителей из самых различных регионов страны. Оказывается, наши профессиональные беды независимо от географических координат той или иной фермы похожи словно две капли воды. Если перечислять всех их по порядку, боюсь, просто не хватит журнальной площади. Поэтому буквально конспективно о некоторых наиболее серьезных, требующих, по общему мнению рядовых кролиководов и звероводов-любителей, какой-то согласованной программы со стороны союзных и республиканских ведомств, курирующих отрасль.

Прежде всего необходимо наконец решить проблему обеспечения индивидуальных ферм высококачественным племенным молодняком. Разве это порядок, когда из-за низких продуктивных качеств животных в прямом смысле теряются десятки (если не сотни) миллионов рублей, которые государство недобирает в силу плохого качества нашей продукции, явно недостаточных ее объемов.

В этом же ряду организация производства полнорационных гранул специально для кормления кроликов и нутрий. Сегодня практически об этой важнейшей «детали» современной технологии выращивания животных можно узнать лишь из книжек «про зарубежный опыт». Но позволительно спросить: доколе ожидать у моря погоды? Есть производственные мощности комбикормовой промышленности, есть фонды сырья, выделяемые нашей отраслью под объем реализации продукции, имеется, уверен, возможность компенсировать повышение себестоимости изготовления таких гранул (и прежде всего в условиях рыночной экономики). Скептики, наверняка, возразят: ишь загнул, здесь дай бог «свинячий» комбикорм по случаю приобрести, а он — специальный для кроликов... Но в том-то и суть, что, экономя на наших отечественных копейках, мы теряем самую конвертируемую сегодня в стране валюту — диетический продукт питания для миллионов людей, огромное количество дефицитнейшего мехового сырья.

Материально-техническое обеспечение отрасли. Было бы понятно его сегодняшнее буквально нищенское состояние, требуй оно каких-то сумасшедших капитальных вложений, подключения лучших интеллектуальных сил... Нет, ничего этого не надо. Необходимо единственное — по-хозяйски распорядиться тем, чем отрасль уже располагает. Взять, к примеру, те же фонды на металлическую сетку, выделяемую кролиководству и звероводству под сооружение клеток для животных. Интересно, подсчитывал ли кто-нибудь КПД использования этого остродефицитного материала по прямому назначению? Уверен, что

его фактическая величина приближается нынче к нулевой отметке. А ведь в системе обществ кролиководов и звероводов-любителей повсеместно можно организовать малые предприятия по изготовлению современных клеток, самого разнообразного инвентаря, необходимого для успешной работы на индивидуальной ферме.

И, наконец, ветеринарно-зоотехническое обслуживание любительских хозяйств. Сколько можно сетовать на нехватку специалистов, способных обеспечить необходимый уровень этого важнейшего дела? Конечно, при существующих ныне условиях оплаты их труда, «валовой» организации работы рассчитывать на какое-либо кардинальное улучшение не приходится. Между тем совершенно очевидно, что эффективность производственной деятельности «спецов» в нашей отрасли следует оценивать по конкретным результатам на каждой конкретной ферме. Точно так же необходимо «завязать» в один узел с любителем и работников заготовительной системы. Именно такая (материальная!) зависимость всех служб, обеспечивающих функционирование отрасли, от непосредственного производителя продукции — владельца индивидуальной фермы — позволит буксующему уже многие годы любительству стронуться с места и наконец-то начать набирать скорость.

В. Ф. ЗАДОРЖНЫЙ  
290052, Львов, 52, а я 2734

### Азбука кролиководы и зверовода

**При однородном (гомогенном) подборе** при спаривании подбирают самца и самку, сходных по типу телосложения, продуктивности, а часто и по происхождению. Цель такого подбора — закрепить и усилить в потомстве положительные качества родителей.

**При разнородном подборе (гетерогенном)** планируют спаривание животных с разнотипными признаками. Он служит для создания нового типа животных (при сочетании ценных качеств родителей) для устранения в потомстве недостатков, имевшихся у родителей, для обогащения наследственности.

## НА ОДНОЙ «ДОСКЕ»?

Занятие нутриями в любительских хозяйствах было в наших краях до прошлого года делом многих энтузиастов. Однако, несмотря на благоприятные для разведения животных климатические условия и хорошую кормовую базу, общая масса владельцев индивидуальных ферм к нутриеводству стали относиться достаточно скептически.

Как известно, раньше у членов общества был стимул для разведения на приусадебных фермах «меховых» животных, и прежде всего нутрий, реализация которых через заготовительные организации сопровождалась целым рядом льгот. В результате число нутриеводов-любителей возросло в несколько раз. По существу, в каждом втором домашнем хозяйстве начали содержать этих животных. Обеспечив внутривладельческие потребности в продукции нутриеводства, владельцы ферм стали сдавать ее заготовителям. Худо-бедно, но в 1990 г. таким образом потребкооперации членами нашего межрайживсоюза было продано свыше 18 тыс. гол. товарного молодняка нутрий на общую сумму (с зачетом мяса и шкур) 900 тыс. руб. По объему реализации в денежном выражении нутриеводство «обставило» любитель-

ское кролиководство более чем в 8 раз...

Между тем хотелось бы обратить внимание на одно обстоятельство, могущее буквально в ближайшее время приобрести разрушающее значение. Любому мало-мальски разбирающемуся в животноводстве человеку ясно, что для наращивания «выпуска» продукции на ферме (а тем более для начала производства) требуется хорошее племенное поголовье. Поставщиками такого молодняка нутрий в наших краях и стали как раз те несколько десятков ветеранов отрасли, вынужденных сегодня свертывать производство. Они отлично освоили технологию выращивания животных, обладают большим практическим опытом. Их хозяйства после всестороннего обследования специальной комиссией решением правления межрайживсоюза утверждены как племенные репродукторы. И надо подчеркнуть особо, что нам удалось «закрыть» ажиотажный спрос населения на племолодняк нутрий, доведя его среднее производство на каждой репродуктивной ферме до 200 гол. (по итогам 1990 г.)

И вот здесь возникает пресловутое «но». Последним законодатель-

ным актом о налогах с доходов граждан владельцы племенных репродукторов поставлены на одну доску с владельцами товарных ферм: и те, и другие платят государству налог по единым ставкам с общей суммы реализации продукции. Но неужели не ясно, что вырастить высококлассное племенное животное, которое в течение нескольких лет будет работать на воспроизводство, совсем другое, нежели подвести к сдаточным кондициям товарный молодняк? Иными словами, заниматься племенным нутриеводством стало просто невыгодно. Затраты и средств, и профессионального труда на порядок выше, а уровень оплаты такой же, как и при ориентации фермы на производство мяса и шкур. Поэтому, если государство заинтересовано в наращивании объемов нутриеводческой продукции в приусадебных хозяйствах населения, необходимо всемерно поддерживать прежде всего племенную базу отрасли. В том числе и мерами налогового характера, создав для владельцев индивидуальных племерепродукторов режим наибольшего благоприятствования.

К. Е. ПЯТАЙКИН,  
председатель правления  
Предгорного межрайонного  
совета Ставропольского крайживсоюза

## НУЖНА РЕКЛАМА

С большим интересом читаю каждый номер журнала. По рецептам, опубликованным в них, пробовал выделывать шкурки. Когда были химикаты, получалось неплохо. Теперь же испытываю затруднения. Слышал, что есть более простые народные способы обработки шкур, и поэтому обращаюсь к читателям журнала. Может быть, кто-то откликнется на мою просьбу и поделится опытом.

Разведением кроликов занимаюсь недавно. Раньше держал 10 самок и 2 самцов, но сейчас поголовье сократил, так как стали большие перебои с обеспечением концентрированными кормами. У меня хотя и

небольшой опыт, но мои наблюдения, думаю, пригодятся другим. Очень удивляюсь, как многие любители неответственно относятся к содержанию кроликов. Клетки часто делают из всяких отходов, нередко в них сырость, сквозняки, и, как правило, почти везде, где приходилось бывать, есть больные животные. Хотелось договориться об обмене молодняка в целях улучшения своего стада, но так и не получилось, уходил ни с чем. Конечно, стараюсь давать необходимые советы, и мои старания не пропали даром. После моих бесед многие стали подписчиками журнала «Кролиководство и звероводство». Обра-

тил внимание, что почти все из них до этого не знали о таком издании для кролиководов. И вот возник вопрос: почему бы периодически не рассказывать в местных газетах, по радио о журнале «Кролиководство и звероводство». Ведь он нужен всем, это первый помощник. А что, возможно, руководители добровольных обществ, призванных помогать нам, кролиководам и звероводам-любителям, прислушаются к моему предложению?

В. А. ГЕРГАРД  
626440, Нижневартовск,  
Тюменская обл., ул. Северная,  
д. 76б, кв. 52

## ПОМОГИТЕ НАМ

У нас на Камчатке до сих пор не создано добровольное общество владельцев приусадебных ферм, которое помогало бы любителям, в т. ч. и кролиководам, методическими советами. И вот в этой ситуации наше отраслевое издание «Кролиководство и звероводство» — поистине незаменимый помощник в практической работе. Журнал интересный и полезный, особенно необходим для начинающих. По крайней мере, для меня ценны публикации по вопросам содержания и разведения животных, рассказывающие об опыте отдельных кролиководов. Я рассуждаю так: если кто-то сумел добиться хороших результатов в получении продукции, то почему бы не попытаться продублировать его действия на своей ферме. Не зря же говорят, что одна голова хорошо, а две все-таки лучше. Конечно, к журнальной информации необходим дифференцированный подход, учитывающий целый ряд факторов, начиная от климатических условий содержания поголовья и кончая чисто физическими возможностями человека.

А теперь несколько слов о себе (не в целях саморекламы, а чтобы было понятно, почему решил заняться кроликами): мне 49 лет, завелю здравпунктом на большом автопредприятии. На Камчатке остался после срочной службы в Советской Армии. Женился, пошли дети. Зарплаты медицинского работника, даже с так называемым «северным коэффициентом», стало явно не хватать для латания семейного бюджета. Вот тогда-то и вспомнил о своем детском увлечении кроликами. Приобрел две самочки серого великана, построил для них простейшие клетки. Худо-бедно, но за год они дали более 50 гол. молодняка, который полностью удалось довести до стандартных кондиций и продать государству. Ощутимый результат? Безусловно. Он и вдохновил на расширение хозяйства. Сейчас на моей ферме 10 крольчих и 2 самца. Для ремонта основного стада ежегодно отбираю лучших из лучших среди молодых животных, обеспечиваю для них усиленный рацион питания, особенно тщательный уход.

Товарный молодняк выращиваю до возраста 4...5 мес (под матерью

находится 60 дн.). Пришел к выводу, что живая масса особей в этот момент (3...3,5 кг) наиболее адекватна сумме, истраченной на кормовые цели. Дальнейшая передержка животных 2...3 мес дает, конечно, прирост дополнительной массы. Но этот плюс в денежном выражении будет начисто «съеден» материальными и физическими затратами.

Кроликов содержу в 2-ярусных клетках: основных самок и самцов по отдельности, молодняк группировую по полу по 4...5 гол. в каждой клетке. Товарное стадо круглый год на улице. Единственное, что делаю, так это в холодный период обтягиваю клетки мешковиной, чтобы их не задувало снегом. Кормлю всех животных по поедаемости 2 раза в сутки утром (6.30...7.00 ч) и вечером (21.00...21.30 ч). В рационе комбикорм, зеленка (овес с горохом), разнотравье. Такая система позволяет мне ежегодно реализовывать заготконторе до 150 кроликов общей живой массой не менее 5 ц.

Наверняка, конечный результат мог бы быть и выше, имей я (впрочем, как и другие местные кролиководы) в своем распоряжении чистопородный племенной молодняк. По существу, все разводимые на Камчатке породы (советская шиншилла, белый и серый великаны, бабочка, калифорнийский) развиваются «в себе», приток «свежей крови» с материка просто-таки мизерный. Не всегда любители могут привезти из отпуска, скажем, высококлассную самку. Однако потомство от нее в возрасте 1 мес на рынке стоит до 40 руб. за крольчонка. Мыслимо ли дело? Потребкооперация же впро-

сами развития любительского кролиководства в нашем крае практически не занимается. Между тем, по официальным данным, к началу текущего года 560 камчадалов содержали на своих подворьях кроликов, и сейчас их число еще возросло. Объяснение довольно простое: разведение кроликов на личном подворье (пусть и сезонное, т. е. не рассчитанное на значительные объемы производства продукции) гарантирует обеспечение семьи и диетическим мясом, и достаточным для пошива меховых изделий количеством кроличьих шкур.

Справедливости ради следует сказать, что несколько месяцев назад (в июне) наша потребкооперация сделала, по существу, первый шаг навстречу производителям животноводческой продукции: была осуществлена перепись владельцев всех индивидуальных любительских ферм, обеспечена продажа комбинированных кормов без каких-либо ограничений. Логика, основанная на элементарном экономическом расчете, подсказывает, что нужен и шаг второй. Необходимо создать такую организационную структуру, которая на принципах добровольности объединила бы животноводов-любителей, отстаивала их интересы в местных «коридорах власти», оказывала фермерам методическую и практическую помощь в разведении животных. Будет ли этот шаг сделан? Очень многое здесь зависит от самих владельцев приусадебных хозяйств.

Б. М. ФРОЛОВ  
683006, г. Петропавловск-Камчатский,  
ул. Тушканова, д. 11, кв. 99

## ПУХ НЕ «ПОЛЗЕТ»

Готовый для сбора кроличий пух легко отделяется от кожи. Летом общипываю животных догола (зимой этого делать нельзя). Затем пух тереблю руками, чтобы он был однородным, без гучков. Занятие трудоемкое, но от тщательности разбора зависит качество пряжи. Пряжу ее тонко без основы на простой деревенской прялке. Можно пользоваться и электропрялкой. После этого соединяю нитки с двух клубков и ссучиваю их на веретене. Чем тоньше нить, тем лучше упрядется пух и не будет ползти. При необ-

ходимости изделия стираю в мыльной воде путем легкого сжимания. Ни в коем случае не тру руками и не выкручиваю. Чистые сухие вещи сами пушатся, и пух с них не лезет. Есть мастерицы, которые делают пряжу с вспомогательной нитью (основной), еле прикрепляя к ней пух. Вещи получаются не ноские, и срок службы у них небольшой.

Р. В. КЛИМУШКИНА  
391830, Рязанская обл.,  
Скопин.  
ул. Орджоникидзе, д. 131

# ШКОЛА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ РУКОВОДИТЕЛЕЙ И СПЕЦИАЛИСТОВ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА ПРИ НИИПЗК ИМ. В. А. АФАНАСЬЕВА

*ежегодно проводит обучение по следующим профилям:*  
бригадиры и зоотехники звероводческих и кролиководческих ферм,  
бригадиры кормоцехов, старшие экономисты, директора и главные  
специалисты хозяйств.

**В программе обучения:**  
современные технологии производства продукции звероводства и кролиководства;  
ветпрофилактика, механизация, управление, экономика и организация производства.

Форма обучения очная сроком 30...45 дн.

Кроме того, ШПК организовано обучение (25...30 дн.) по программам: «Школа начинающего зверовода» (стажировка слушателей на базах зверосовхозов с передовой технологией), «Производство мяса и шкурок нутрий на индивидуальных и коллективных фермах центральных и южных зон», «Производство крольчатины в промышленных и фермских хозяйствах», «Основы разведения ондатры».

Заявки на обучение для последующего заключения договора и комплектации учебных групп направлять по адресу: 140143, Московская обл., Раменский р-н, п. Родники, ШПК при НИИПЗК им. В. А. Афанасьева.

## ДОСТУПНЫЙ ИСТОЧНИК ВИТАМИНОВ

В зимне-весенний период в организме кроликов и особенно молодняка ощущается острый недостаток витаминов, что сдерживает их рост и снижает устойчивость против различных заболеваний. Среди простых методов получения кормов, богатых ими, можно рекомендовать технологию, доступную на всех кролиководческих фермах, в т. ч. и любителям-кролиководам. В отличие от традиционного способа выращивания зелени гидропонным методом в этой технологии используют сапрпель вместо приготовления растворов из дефицитного и достаточно сложного набора микроэлементов. Для получения зелени пригодны зерна ячменя, овса, пшеницы, гороха или их смесей. Предварительно зерно, рассыпанное тонким слоем, в течение 20...30 мин облучают ртутно-кварцевой лампой. В результате этого уничтожаются бактерии, грибки, предупреждаются всевозможные гнилостные процессы. Затем его замачи-

вают в воде комнатной температуры в течение 25—30 мин. Норма закладки зерна со всхожестью не ниже 90 % на квадратный метр лотка составляет соответственно (кг): ячмень и овес — 2 и 4; пшеница и рожь — 2; горох — 5.

Смеси культур используют по 5 кг в следующих соотношениях: вика — овес или вика — ячмень 1:1, горох — овес — 2:1. Набухшее зерно по массе должно превышать в 3...4 раза свежий сапрпель, который закладывают в открытые ящики с высотой бортиков 7...8 см. На дно их кладут полиэтиленовую пленку. Пророщенное зерно распределяется равномерным слоем по сапрпелевому пласту.

Для дальнейшего роста растениям требуются тепло, освещение и систематический полив (два раза в день). Расход воды — 0,8...1 л на квадратный метр посева. При плюсовой температуре 25...27 °С через 6...7 дн. пророщенное зерно пред-

ставляет собой зеленый ковер высотой 7...8 см, а на 9...10-й дн.— до 10...12 см. Корневая масса зерна, состоящая из белых нежных корешков, пронизывает слой сапрпеля.

При освещении посевов электролампами в течение 18 ч в сутки выход зеленого корма с одного квадратного метра может достигать 18...22 кг, средняя высота растений при этом 15...18 см, т. е. из каждого килограмма сухого зерна получается до 10 кг зеленой массы. Выращенные всходы вместе с корневой системой и сапрпелевой массой нарезают на брикеты, которые затем скармливают кроликам в расчете на 1 гол. в сутки: крольчатам — 30...35 г, сукрольным и лактирующим самкам 90...110 г.

В. Г. КУЗЕМКИН  
230023. Гродно, ул. Ожешко, д. 40, кв. 55

## КРОМЕ ОГОРОДНЫХ КУЛЬТУР

Занимаясь кролиководством, убедился, что обязательно нужно иметь на своем земельном участке, помимо огородных культур, и другие растения, дающие в течение сезона много зеленой массы.

На моем огороде произрастают свекла кормовая и столовая, морковь, кукуруза, капуста различных сортов, топинамбур, брюква, кабачки трех видов, турнепс, стэхис, физалис, козелец, козлотородник, люпин кормовой и др. Хочу остановиться на некоторых из них.

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

Козелец — *Scorzonera* L. Высокорослое (до 1,5 м) травянистое растение семейства сложноцветных. Несколько лет может произрастать на одном и том же месте. Цветет золотисто-желтым цветом. Семена, как и у физалиса, рассеиваются сами, но можно их и высевать рано весной, расходуя 20...25 г на 10 м<sup>2</sup> почвы. Посев провожу рядовым способом с расстоянием междурядий 20...30 см. На корм кроликам даю листья этого растения, которыми, кстати, оно богато. По мере срезания нижних листьев козелец выбрасывает новые. При длительной экс-

плуатации растения его необходимо поливать и подкармливать.

Козлотородник поребристый — *Tragopogon porrifolius* L. Двухлетнее, холодостойкое, высокорослое (до 100...120 см) растение семейства сложноцветных. Семена сеять можно весной, а также в июле и августе. Хорошо зимуют в грунте. Уход за этим растением такой же, как и за козелецом. Листья козлотородника богаты соком, который, по моим наблюдениям, отлично действует на рост и развитие молодых кроликов, на здоровье взрослых, а у самок, кроме того, повышает молочную продуктивность.

Люпин кормовой, или желтый, — *Lupinus* L. Это травянистое, сочное, однолетнее растение семейства бобовых. Культивируется в колхозах, совхозах и на приусадебных участках. Цветет светло-золотистым цветом, что придает посевам красивый

вид. Скармливать его животным нужно в фазе цветения и начале образования бобов. В этот период у растения наибольший выход зеленой массы влажностью 75...80%. Поедается всеми сельскохозяйственными животными, в т. ч. и кроликами. Используют его только в зеленом виде, так как сушке он не поддается. Кроме того, является хорошим средством для приготвления силоса. Семена напоминают обыкновенный горох, но только меньше размером, черно-рябого или белого цвета. Посевы провожу рано весной, когда земля только-только прогреется. Семена заделываю в грунт на 2...3 см. Сею их рядами с расстоянием междурядий 5...10 см. Первые всходы появляются через 5...6 дн. Эту культуру можно высевать в течение всего летнего сезона, что обеспечит кроликов зеленым кормом до глубокой осени.

Н. Н. ВОЛОШКО  
260518, Житомирская обл.,  
Новоград-Вольнский р-н,  
с. Тарашанка, ул. Набережная, д. 9

## КАК ОТСОРТИРОВАТЬ И СОХРАНИТЬ КАРТОФЕЛЬ

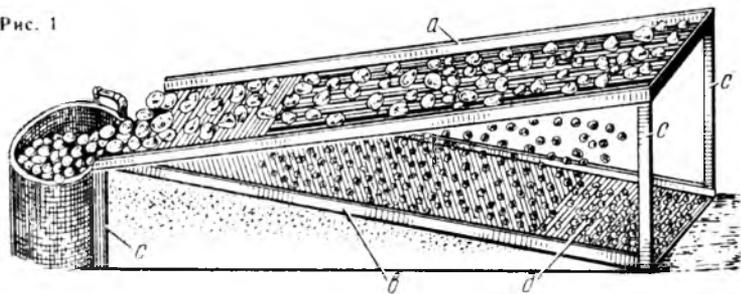
Многолетний опыт выращивания картофеля показал, что для получения лучших урожаев здоровых и хорошо развитых клубней необходима посадка последних средней величины (от куриного яйца до размера грецкого ореха). Для их сортировки применяют приспособление, которое легко сделать в домашних условиях (рис. 1). Изготавливается оно в виде двух длинных брусковых рам *a* и *b* с бортами, устанавливаемых на стойках *c* под такими углами, при которых клубни легко и быстро скатываются бы вниз. Верхняя рама делается на 2/3 или 3/4 своей величины решеткой сверху (решетка из параллельных закругленных брусочков, поставленных вдоль) и с дощатой книзу. Нижняя сверху (в той же пропорции) затягивается проволочной сеткой с более или менее крупной ячейей, а книзу имеет решетку из таких же брусочков, поставленных поперек. Расстояние между верхней и нижней решетками делается соот-

ветственно желаемому размеру посеваемых клубней.

Построенное указанным способом приспособление имеет спереди дощатую стенку и устанавливается у какого-нибудь приемника *d* или ямы. Затем на него сверху высыпаят клубни. Самые крупные скатываются в приемник, более мелкие и всякий сор проваливаются на нижнюю раму, где земля и сор проходят сквозь металлическое сито, а клубни попадают на нижнюю решетку *g*. По ней картофель желаемого размера скатывается на пол, а вся мелочь проваливается вниз.

Для сортировки картофеля также может быть использован специальный лоток (рис. 2). Для этого берут 3 бруска *N*, *B* и *C*, в них делают гнезда (рис. 3) для закрепления продольных реек *в*, *в*<sub>1</sub>, *в*<sub>2</sub>, *в*<sub>3</sub>, напиленных из дюймовых досок. Длина брусков от 3/4 до 1 аршина (1 аршин = 71,12 см). Рейки с двух противо-

Рис. 1



положных сторон к одному боку подстругивают, чтобы им придать клинообразный вид, а ребра более толстого края закругляют рубанком. Это позволяет устранить застревание клубней между реек и их порчу об острые ребра решетки. Лоток устраивают с наклоном около  $15^\circ$ . Большой крутизны делать не следует, потому что картофель, скатываясь по нему, приобретает большую скорость и будет биться. Изготавливают лоток так, чтобы брусок С был больше бруска N. В этом случае промежутки между рейками будут увеличиваться и под лотком около бруска N будет скапливаться мелкий картофель, а около С — средний. Крупный же, скатываясь с лотка, распределится по величине: более крупный — дальше, менее крупный — ближе к лотку.

Лоток ставится на разной величины козлы или просто к его ребрам К прибиваются четыре доски D, а для большей прочности всего станка делают взаимно упирающиеся в O подпорки E, прибитые гвоздями к ногам D и ребрам К.

Наилучшие условия сохранения картофеля следующие: температура в местах хранения не должна опускаться ниже  $0^\circ$  (во избежание риска замерзания) и не превышать  $3^\circ\text{R}$  ( $2,5^\circ\text{C}$ ), так как при более высокой он легко загнивает, а весной слишком рано прорастает. Наиболее оптимальный уровень ее около  $1...1,5^\circ\text{C}$ . Помещение, где хранится картофель, должно быть возможно сухим. Таким местом служит специально приспособленный подвал, где правильным проветриванием его нетрудно соблюдать указанные выше условия. Толщина слоя, насыпаемого на хранение картофеля, не должна превышать 1 сажени (1 сажень =

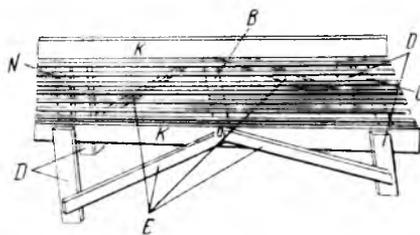


Рис. 2

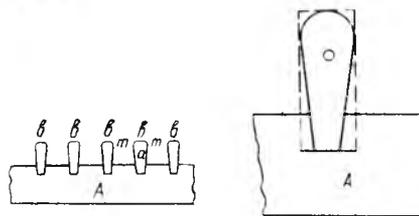


Рис. 3

= 213,36 см), лучше 1,25...2 аршина (1 аршин = 71,12 см), особенно если клубни ссыплются не совсем сухими или часть из них имеет признаки болезни.

Картофель также хранят в ямах, которые могут быть двух видов. Если почва не позволяет особенно углубляться в нее, из опасения подтопа весенних или грунтовых вод их вырывают не глубже 1...1,5 аршина. Клубни насыпают горкой так, чтобы над поверхностью земли было возвышение до 1 аршина. Кучи прикрывают сначала толстым слоем соломы, а затем землей на такую толщину, чтобы полностью защитить картофель от замерзания. При этом лучшие результаты получают при хранении его в ямах на песчаной почве, худшие — на тяжелой глинистой. На совершенно сухих участках их можно вырывать до 3 аршин глубины, заполнять картофелем почти до краев. Затем они прикрывают

ся сначала толстыми, непргибающимися досками или жердями, на которые насыпают конусообразно землю. Полезно в ямах, до засыпания в них клубней, разводить костры, а образующуюся от них золь и угли разравнивать по дну ям.

Кучи и бурты для хранения картофеля различаются, главным образом, величиною: в первые ссыпают небольшое количество клубней, во вторые — значительное. Делают их в виде двускатной крыши шириной у основания от 2 до 6 (чаще всего 3) и высотой до 3 аршин. Длина произвольная, зависит от площади отведенного под них участка и количества картофеля. Бурты устраивают или прямо на поверхности земли, или углубляются в нее от 0,5 до 1,5 аршина. Уложенные в них клубни сначала укрывают соломой (до 1 аршина толщиной). Затем, если картофель достаточно сухой, его постепенно прикрывают землей (до  $3/4$  фута толщиной — 1 фут = 30,48 см). В случае, когда солома окажется в это время сырой, ее следует переменить. До наступления морозов верх бурга, или «конек», остается неприкрытым (помешают только солому, на которую кладут доску), а с их приходом засыпают землей до 2 футов толщиной. Для отвода воды вокруг ям и буртов делают небольшие канавки.

Кроме указанных сооружений предлагается и такой способ хранения. Вырывают яму (11 вершков глубина, 1 аршин ширина и 11 аршин длина) с отвесными стенками и ровным дном. Две таких ямы располагают параллельно на расстоянии 1 сажени друг от друга. Землю из них выбрасывают на полосу между ними. Каждая такая яма вмещает от 600 до 720 пудов клубней, которые засыпают вровень с краями, не выходя из бортов и не возвышаясь посередине.

Предварительно заготавливают бруски длиной в 1,5 аршина с прибитыми к ним в середине двумя четырехдюймовыми деревяшками на расстоянии 5 дюймов друг от друга. Чисто таких брусков для каждой ямы зависит от длины и толщины укладываемых на парные деревянные доски, обыкновенно из 12. Затем ямы прикрывают соломой, а сверху забрасывают их равномерным слоем земли (в 3...4 дюйма).

По концам ямы доски выдаются за ее края на 1...2 фута, под них подкладывают 2...3 камешка. Вдоль наложенных на деревяшки досок постоянно идет ток воздуха, предохраняющий клубни от сырости. После засыпки картофеля, оставшаяся от копки ям земля набрасывается на крышу хранилища. При наступлении сильных морозов наружные отверстия по концам ям прикрываются мхом или листвой. При этом способе можно сохранить большой картофель в течение 3...4 мес, а здоровый до года.

Если во время роста растений на ботве и клубнях не было паразитных повреждений, то гниение картофеля может произойти только от плохих условий его хранения. Поэтому в месте хранения — засеках вообще не должно быть никакой сырости. При этом дно их желательно засыпать толченым древесным углем. Картофель перед засыпкой следует перебрать и уложить в засек тонким слоем, пересыпая его сухим песком так, чтобы между клубнями было разобшение. От поражения клубней мокрой гнилью к песку прибавляют известь (1 часть на 120...200 частей картофеля). Зола для пересыпки также хороша, но на

большое количество картофеля ее потребуется очень много.

Самой опасной болезнью для этой культуры считаются так называемая мокрая гниль (*Peronospora infestans*), потом сухая гниль и парша. Если при хранении порча картофеля происходит от первого заболевания, то необходимо немедленно и тщательно отделить здоровые клубни от больных, имеющих хотя бы малейшие темные пятна, и пересыпать их распушенной известью или просеянной золой. Известь хорошо помогает, но для этого необходимо позаботиться о сухости помещения.

В борьбе с сухой и мокрой гнилью картофеля наибольшим действенным средством является опрыскивание его ботвы до уборки урожая раствором медного купороса в смеси с известковым молоком. Смесь составляют следующим образом. Наливают в деревянную емкость или глиняную посуду, но не в металлическую, 90 л (около 8 ведер) воды, в которой растворяют 2 кг истолченного медного купороса, положенного в холщевый мешок. Далее берут свежесожженный известняк, гасят его обычным способом и полученную взвесь процеживают. Пос-

ле чего, если она густая, разводят (в размере 1/4 к весу купороса) в 10 л воды, при этом тщательно размешивают. Приготовленное таким способом известковое молоко постепенно вливают в раствор медного купороса при непрерывном помешивании смеси деревянным веслом. Затем оставляют смесь устояться. По истечении некоторого времени на дне емкости получится синеватый отстой, а сверху — совершенно чистая вода. Если же она будет сколько-нибудь окрашена в синий цвет, нужно прибавить еще известкового молока до получения совершенно бесцветной жидкости. В случае отсутствия свежей негашеной извести можно применять и пушонку, но уже в количестве 3/4 от массы медного купороса. Избыток извести не повредит делу, но если в жидкости останется свободный купорос, то таким раствором можно сжечь все листья и даже ботву. Полученную чистую смесь разбрызгивают на картофельную ботву с помощью пульверизатора.

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

## ХОРОША КАПУСТА ДО ВЕСНЫ

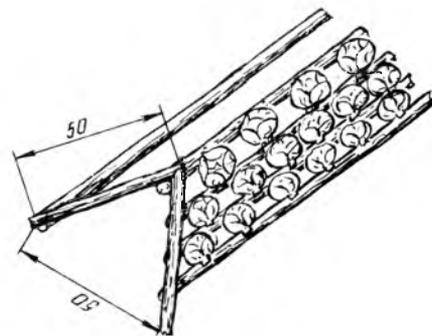
До появления первой зелени и раннего картофеля прошлогодняя капуста прямо-таки как палочка-выручалочка. Но суметь сохранить ее — целое искусство, и притом немалое. Прежде всего надо уяснить, что самыми зимостойкими являются сорта позднеспелые. Основные правила хранения следующие: помещение должно быть сухим, кочаны надо раскладывать кочерыжками вверх и не слишком плотно друг к другу. Температура воздуха в хранилище не должна опускаться ниже 0 °С, но и не превышать +1...2 °С. Ее требуется поддерживать во всем помещении одинаковой. Для этого вешают термометры, согласно показаниям которых регулируют подачу наружного воздуха через люк или вытяжки. Допускать замерзание кочанов нельзя. А теперь о не-

которых способах хранения капусты.

**Первый.** Положите жерди, как указано на рис. Зазоры между ними оставьте такие, чтобы капустные головки через них не проваливались. На грунт снаружи от основания жердей насыпьте хвойной трухи и уложите капусту не больше чем по три ряда вдоль наката устройства с той и другой стороны. Кладка получится на конус. Если сооружение длинное, то через каждые 5 м поставьте трубу-отдушину. Сверху уложенную капусту покройте хвоей, затем соломой или сухой осокой и засыпьте песком слоем 25 см, опилками или торфом слоем менее 25 см. При сильных морозах можно дополнительно набросать снега.

Хвоя предохраняет капусту от мышей и крыс. Внутри жердевого

конуса введите на палке термометр. Его показания и послужат сигналом для закрывания или открывания воздушного тоннеля-конуса. Если холодно, то оба торцовых отверстия в тоннеле заделайте соломенными тюками или мешками, набитыми сеном, соломой. При оттепели тоннель также закупоривают полностью. При повышении температуры наружного воздуха дном вентиляционных трубы и отверстия



«Горка» из жердей для капусты

по концам тоннеля оставляют закрытыми, а на ночь открывают, если держится ясная, недождливая погода.

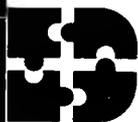
**Второй.** В земле выroyте канаву шириной до 50 см и глубиной 15...20 см. Сверху настелите с зазором жерди и на них на расстоянии до 0,5 м от канавки в обе стороны укладывайте кочаны капусты кочерыгами вверх. Кладка получится на конус. Оба конца канавки оставляйте свободными и открытыми для вентиляции. Заглушкой для них при похолодании служат соломенные тюки, мешки с сеном либо с соломой. На длинной жерди в канавку можно ввести термометр. Укройте такую кладку так же, как при первом способе хранения данной культуры.

**Третий.** Хорошо использовать сарай-хранилище с двойными стенами (между которыми набиты опилки), выполненными из любого материала — шифера, дерева. Вдоль стен от пола и почти до потолка установите стеллажи в виде неплотно уложенных жердей. Чтобы жерди не раскатывались, для них в перегородках стеллажей сделайте углубления. Вилки капусты укладывайте в один ряд. Если не хватает места, попробуйте оформить два, но не более чем три ряда. На нижние стеллажи и в нижние ряды поместите более крупные кочаны. Чтобы уменьшить порчу капусты, посыпьте каждый капустный ряд тонким слоем толченого мела.

В потолке помещения оборудуйте вентиляционные люки, которые при похолодании закрывайте, а при сильных морозах утепляйте сверху рубероидом, опилками или торфом. Желательно в углах хранилища на расстоянии 10...15 см от пола установить вытяжные трубы, что будет препятствовать заплесневению и опрелости кочанов.

После того как капусту уложите на стеллажи, максимально охладите и помещение и капусту. Температуру в хранилище регулируйте с помощью открытых люков, вытяжек и двери. При сильных морозах постарайтесь применить электрообогревы.

Т. И. ЛИВАНОВА  
226012, Рига, ул. Ленина,  
д. 180, кв. 39



## ДЭЙНИШ ФЭР ФАРМИНГ ЭКСПОРТ ГРУПП DANISH FUR FARMING EXPORT GROUP

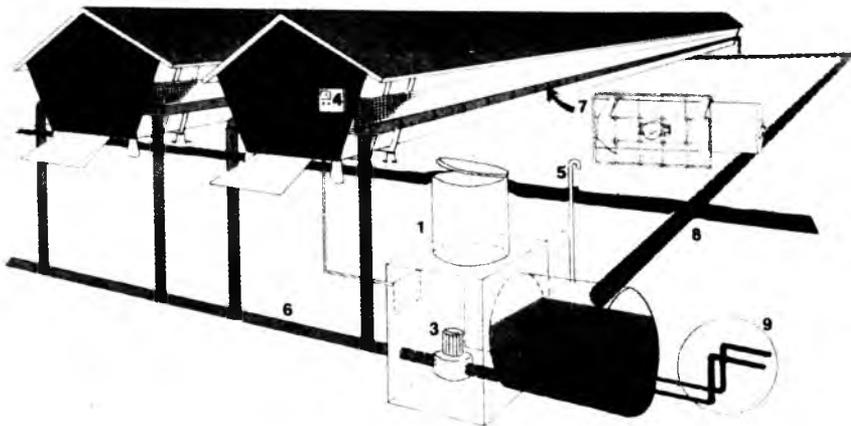
(Датская группа по оборудованию для пушного звероводства)

### Фирма «ФОРЕЛКО»

**СПЕЦИАЛИЗИРУЕТСЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ И ПОСТАВКАХ  
КОМПЛЕКТНЫХ СИСТЕМ ДЛЯ ПОЕНИЯ ПУШНЫХ ЗВЕРЕЙ.**

**В ассортимент поставок входят:**

- емкости;
- трубки для поения;
- трубопроводы;
- поильные желоба;
- нагревательное оборудование;
- узлы управления.



**Схема циркуляционной системы поения фирмы «Форелко»:**

1 — центральный танк; 2 — вспомогательный нагревательный узел; 3 — циркуляционный насос; 4 — узел управления; 5 — вентиляция; 6 — питающая линия; 7 — трубки поения; 8 — возвратная линия; 9 — возможное соединение с альтернативным источником нагрева.

**Известная во всем мире циркуляционная система «Форелко» разработана на основе многолетней экспериментальной работы в датской пушной промышленности.**

Справки по московскому телефону 290-24-07.

## САМОДЕЛЬНЫЕ ВЕЗДЕХОДЫ

Начну с вездехода (рис. 1), сделанного на базе мотороллера «Турист», с которого оставил только раму и двигатель, прикрепив их на два двухметровых уголка 50×50 мм. В передней части вездехода смонтированы ось с поворотными колесами от мотоцикла «Восход» и рулевое управление от мотоколяски.



Рис. 1

Задняя ведущая ось  $\varnothing$  30 см вращается в двух подшипниковых корпусах, которые крепятся болтами в задней части уголков — основной рамы вездехода. На нее установил колеса с крышками без камер, что создает большую проходимость агрегату по снегу, песку, грязи. Диски на колесах сделал из обычных алюминиевых хозяйственных тазиков.

Управляю вездеходом посредством педалей (левая — педаль сцепления, правая — «газа») и тормоза, предназначенного для задних колес. Переключение скоростей ручное.

К вездеходу можно прицеплять площадку, служащую для перевозки не только грузов в мешках, но травы и сена, предварительно перевязанных веревками. Собственно сконструированный цепной редуктор дает хорошие тяговые усилия задним колесам, являющимся ведущими (скорость 40 км/ч). В зимнее время под передние колеса ставлю самодельные деревянные лыжи и меняю транспортную тележку на санный прицеп. У этой машины отсутствуют рессоры, все детали соединены болтами (жестко). Из-за невысокой скорости вездехода толчки и тряски его малоощутимы.

Другое устройство — мотоблок,

называемый «Арман», что в переводе с казахского означает «Мечта» (рис. 2). Он применяется как транспортное средство для перевозки мелких грузов. «Арман» служит и как мотоплуг. Только в данном случае для лучшего сцепления с почвой ставлю металлические колеса, которые являются ведущими. Дви-

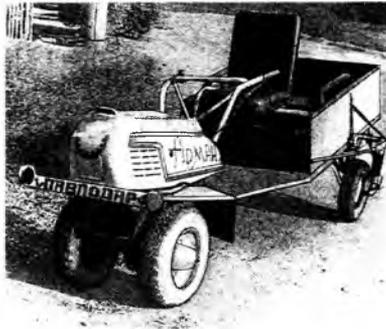


Рис. 2

гатель и раму использовал от мотороллера «Турист», как и у предыдущего агрегата. Управляю мотоблоком с помощью рукояток. Для лучшего поворота сделал обгонные муфты. По бездорожью хорошо зарекомендовали себя самодельные с грунтозацепками колеса.

Следующей конструкцией является микротрактор (рис. 3). Габариты его небольшие по сравнению с отечественными и зарубежными серийными аналогами, а маневренные качества отличные.

При сборке этой машины использовал двигатель, раму и переднюю вилку также от мотороллера «Турист», а колеса от мотоколяски. Установил съемный багажник для перевозки груза до 100 кг. При эксплуатации применяю прицепную ручную тележку, навесные сельскохозяйственные орудия — плуг, культиватор, окучиватель. В зимнее время под передние колеса ставлю металлические лыжи, а на задние по окружности надеваю грунтозацепы.

И, наконец, вездеход-амфибия. Все колеса у этого транспортного средства ведущие. У амфибии 8 скоростей: 4 из них для хода ее вперед и столько же для движения назад. Машина хорошо преодолевает мелководье и дорожную распутицу весной, маневренна в эксплуатации.

Сзади водителя имеется площад-



Рис. 3

ка с сидением для двух человек, на которой можно перевозить и небольшие грузы. При необходимости вездеход использую как тягач в агрегате с плугом при пахоте земли или в качестве бульдозера с прикрепленной металлической пластиной 120×70 см. В зимнее время диски на колесах ставлю алюминиевые, как на первом вездеходе.

На всех транспортных средствах установлено зажигание от тракторного магнето, с помощью которого намного легче можно завести их при низких температурах воздуха.

В заключение хочу сказать одно, что сделать любой из этих агрегатов сможет каждый желающий, нужно только очень захотеть и приложить малость старания и терпения.

А. М. ПУХОВ  
637023, Павлодар Казахской ССР,  
ул. Пахомова, д. 100

### КООПЕРАТИВ

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

КУПИТ

ПУШНО-МЕХОВОЕ  
СЫРЬЕ

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

СИЛЛУЭТ

## ЧТО МЫ ЗНАЕМ ОБ ОНДАТРЕ

*Вы решили стать ондатроводом и, естественно, потянулись к специальной литературе. Но, к сожалению, подготовленное коллективом научных сотрудников ВНИИ охотничьего хозяйства и звероводства им. проф. Б. М. Житкова пособие «Клеточное разведение ондатры» (Киров, 1988), единственно полное, ныне является библиографической редкостью.*

*Удовлетворяя большой интерес наших читателей, продолжаем серию публикаций под общим заголовком «Что мы знаем об ондатре» (1990, № 6, с. 27; 1991, № 1, с. 18; 2, с. 30; 3, с. 24; 4, с. 32).*

Наряду с организацией правильного кормления животных максимальные показатели их воспроизводства, высококачественные шкурки можно получить лишь при обязательном ведении племенной работы со стадом ондатр. В чем же она заключается?

Это целый комплекс мероприятий: отбор зверей на племя, подбор их для спаривания, выращивание классного молодняка, ведение зоотехнического учета и мечение животных, оценка племенных и продуктивных качеств животных.

Племенная работа преследует цель совершенствования важнейших хозяйственно полезных качеств ондатр, обуславливающих наивысшую экономическую эффективность их производственного разведения.

В условиях крупных хозяйств могут быть фермы либо племенного направления, либо товарные. В первом случае основная задача производственной деятельности — вырастить высококлассный молодняк с целью реализации его на племенные цели, во втором — получение максимального количества шкурок высокого качества при наименьших затратах труда и средств. На всех фермах поголовье делят на две части: производящую ремонтный молодняк и пользовательную. Первую на товарных фермах называют племенным ядром, а на племенных — селекционной группой. В них сосредоточены самые лучшие звери фермы. Им создают и лучшие условия кормления, содержания. В зависимости от размера выбраковки животных основного стада и соответственно потребности в ремонтном материале определяют, каким должны быть по численности племенное ядро и селекционная группа.

От зверей пользовательной части стада на товарных фермах получают

щенков, предназначенных для убоя на шкурку, а на племенных — выращивают высокого качества молодняк на продажу в другие хозяйства для разведения.

Ондатроводы-любители чаще всего не только производят шкурки, но и торгуют молодняком. И в этом случае сложнее реализовать многообразные задачи, которые преследует племенная работа. В личном подсобном хозяйстве, где, как правило, размер фермы не превышает 5...10 производственных самок, выбора нет, там слишком мал материал для отбора. Поэтому в малом стаде меньше вероятность найти нужное сочетание многих свойств. И все же элементы племенной работы внедрять необходимо. Особенно важно придерживаться основных требований на фермах, которые объявлены племенными репродукторами.

Не следует думать, что в племенном деле можно чем-то пренебречь. Все его аспекты важны и по-своему глубоко связаны между собой. Недоценка или ослабление внимания хотя бы к одному из его элементов неизбежно отрицательно скажется на эффективности всей производственной деятельности. Что же нужно для успеха племенной работы?

Первое, что должен уяснить ондатровод: по каким признакам отбирать животных. Известно, что у каждого свои условия содержания и есть различия в состоянии поголовья. Причем с учетом главной цели разведения ондатры — получения высококачественных шкурок в том или ином хозяйстве какой-то из показателей стада может быть слабо выражен или, наоборот, имеет нежелательное значение, и поэтому селекционер заинтересован в его улучшении.

Признаков много, и каждый из

них обладает рядом свойств. Так, качество шкурок обуславливает совокупность различных товарных характеристик, таких, как ее площадь, состояние мездры и волосяного покрова (высота, густота, упругость, свойлачиваемость, блеск, окраска, прочность волос на разрыв и т. д.), носкость выработанных из них готовых изделий.

Важное влияние на общую оценку племенной ценности животных имеют их воспроизводительные способности. Этот признак, как и предыдущий, также определяется большой суммой показателей. Работая с поголовьем, ондатровод неизменно сталкивается с тем, что один и тот же признак у различных особей выражен неодинаково. Как поступить при отборе? Отдают предпочтение тем экземплярам, которые в наибольшей степени соответствуют поставленной задаче по улучшению качества стада.

Безусловно, профессиональный отбор поголовья, грамотное сочетание родительских пар определяют успех племенной работы. Но нельзя рассчитывать на высокую ее результативность в условиях неполноценного кормления ондатры, неудовлетворительного санитарного состояния стада. В этом случае плохо проявляется генетический потенциал животных, а также теряются ценные экземпляры. А это значит, что интенсивность отбора снижается, так как его ведут среди оставшихся, как правило, худших особей.

Отбор зверьков для племенных целей является одним из важных элементов племенного дела, составляя основу наследственного улучшения стада. На племя оставляют особей, отличающихся устойчивой передачей потомству положительных хозяйственно полезных признаков. Когда и по каким показателям проводят отбор ондатры для последующего воспроизводства?

На протяжении всего производственного года ведут регулярный осмотр животных, фиксируют все наблюдения и одновременно принимают предварительное, а иногда окончательное решение об отборе зверьков на племя. Первый этап отбора осуществляется в момент отъема щенков от матерей. В это время оценивают взрослых зверей по результатам воспроизводства, а мо-

лодняк — с учетом их общего развития, здоровья, происхождения. Если при рождении щенки были слабыми, переболели, их лучше исключить из дальнейшего осмотра на предмет возможного использования для племенных целей.

В период после отсадки молодняка наступает следующая стадия отбора. При этом обращают внимание на степень их развития, ход смены волосяного покрова и также учитывают состояние здоровья. Окончательно оценивают зверей и принимают решение о дальнейшем использовании в возрасте 9...11 месяцев по фенотипическим признакам (размер, телосложение зверя, качество «волосяного покрова»). В основном стадо переводят здоровых, наиболее крупных щенков от крупных родителей. Взрослых зверей оценивают по качеству потомства, результатам бонитировки.

Ондатровые щенки-самцы становятся половозрелыми только на втором году жизни, а самки — в возрасте 3...5 мес. Поэтому от молодых особей из первых пометов можно получить приплод еще в год их рождения. Тем более что, по наблюдениям отдельных ондатроводов, у этого молодняка, если он длительное время «бездельничает», передерживается до следующей весны, отмечается снижение половой активности.

**Что называется бонитировкой, когда и для каких целей она проводится?**

Главная задача племенной работы в ондатроводстве состоит в улучшении качества шкурок — основной продукции отрасли. И, следовательно, по этому признаку надо уметь оценивать зверей возможно более профессионально, что дает возможность безошибочно выбирать животных на племя. Одновременно с оценкой волосяного покрова каждой особи определяются ее телосложение и развитие. Этот процесс оценки называется бонитировкой. Она является важнейшим элементом племенного дела, и от правильности ее проведения зависит успех всей зоотехнической работы. Бонитируют ондатру по завершении линьки (начало ноября — для щенков из первого весеннего приплода и 1...10 декабря — молодняк второго и треть-

его пометов). На точность оценки оказывают большое влияние условия освещения. Необходимо найти такое положение, чтобы освещение зверя было ровным, рассеянным, достаточно сильным, но не ярким. Бонитировка ондатры с мокрым волосяным покровом не допускается, так как возможны искаженные результаты. Бонитировочный ключ для этих животных наработан. По аналогии с другими пушными зверями продуктивные признаки можно оценивать по 5-балльной системе. По итогам бонитировки принимают заключительное решение о животных, которые составят основное, или, иначе, производственное, стадо.

**Отбирая молодняк для последующего ремонта стада, необходимо стремиться к тому, чтобы он по своим качествам превосходил выбракованных взрослых зверей. Иначе производственное поголовье на ферме не будет улучшаться. Ремонтного молодняка в стаде может быть 35...55 %. Доля его зависит от состояния имеющихся взрослых особей, уровня их выбраковки. По каким показателям принимают решение исключить из стада взрослых ондатр?**

Прежде всего, все звери должны быть безупречны по показателям воспроизводства. Если условия кормления и содержания не отклонялись от нормы, то в первую очередь из стада удаляют неработавших самцов, с низкими воспроизводительными способностями, холостых, пропустовавших, абортировавших, неблагополучно шенившихся, малоплодных самок. Не следует оставлять особей с плохими материнскими качествами: отклонения в молочности, плохое выращивание щенков. Выбраковывают очень злых зверей, больных, с травматическими повреждениями, а также животных, показатели размножения которых снизились в связи с возрастом или болезнью. Наивысшая продуктивность у самок ондатры проявляется на втором и нередко третьем году жизни. Затем она значительно падает, и поэтому многие специалисты считают оптимальным сроком использования ондатры для размножения два года. В исключительных

случаях (особо ценные экземпляры) оставляют животных в производстве еще на один год.

Другая группа важнейших показателей, по которым производят оценку ондатры и их выбраковку, характеризует степень развития хозяйственно полезных признаков взрослого животного. Как правило, выводят из стада зверей, не удовлетворяющих по качеству опушения, окраске волосяного покрова и размеру тела, а также самок и самцов, дающих приплод с нежелательными свойствами.

Для племенных целей оставляют в первую очередь взрослых животных, получивших высокую оценку по качеству потомства. Так, если весь или большинство молодняка обладают хорошими продуктивными качествами, то в зависимости от этого определяют и ценность родителей.

Всегда необходимо соблюдать основные установленные требования. Но бывают и исключения. Скажем, не следует забывать животных, если они имеют новую оригинальную окраску или какую-то интересную особенность в качестве опушения.

**Цель отбора — выбрать лучших особей и после осенней бонитировки выбраковать худших. Но этим не ограничивается племенная работа. Не менее важный ее дальнейший этап — подбор или планируемое спаривание самок с определенными самками для получения потомства улучшенного качества. Каких при этом придерживаться положений?**

Между отбором и подбором существует тесная связь. Они дополняют друг друга и способствуют решению заранее поставленной задачи. Отобрав на племя лучших по своим показателям животных, стремятся подобрать такие сочетания пар, чтобы получить от них потомство желательного типа. Подбор должен быть основан на принципе сохранения или усиления тех признаков, по которым вели отбор. Например, ондатровод стремится получить группу животных с более темным окрасом волосяного покрова, без рыжины. Или есть необходимость улучшать качество опушения ондатры и в первую очередь густоту ости и подпуши по всему телу. Вот в этом направлении и должен идти подбор пар. Скажем, к самке с хоро-

шей густотой опушения подбирают такого самца, который не уступает, а лучше, если превосходит ее по этому признаку.

Но, как известно, у партнеров бывают не только хорошие качества, но и недостатки. И если спаривать особей, имеющих общие пороки, то у потомства в этом случае будут еще более худшие показатели, чем у родителей.

При систематическом сочетании близких родственников можно столкнуться с явлением снижения воспроизводительной способности зверей, повышения отхода молодняка, ухудшения его роста. Поэтому при подборе учитывают степень родства планируемых пар и для предупреждения нежелательных результатов стараются прибегать к регулярному обновлению самцов, особенно на небольших фермах.

**Отбор зверей на племя и подбор пар** проводят на основании записей об индивидуальных особенностях животных. Поэтому без надлежащего зоотехнического учета на ферме нельзя рассчитывать на успешное ведение племенного дела, результативность всей работы. В чем заключается сущность зоотехнического учета? Каковы его основные требования?

Зоотехнический учет — обязательное условие на любой ферме. Каждый хороший ондатровод также ведет в своем хозяйстве тетрадь (блокнот), в которой записывает сведения о воспроизводстве зверей, отмечает все затраты на кормление животных, другие расходы, а также всевозможные наблюдения. Для регистрации первичных данных используются трафаретки, изготовленные из различных материалов. Они должны быть у каждого зверя и прикреплены на клетках. На них указывают номер зверя и проводимые с ним мероприятия (взвешивание животных, даты случки, щенений и т. д.). Эти сведения переносят затем в журнал.

Зоотехнический учет в общественных хозяйствах ведут по формам, предусмотренным специальным «Наставлением по племенной работе на звероводческих фермах» (1987). В несколько упрощенном виде их могут использовать и ондатроводы-любители.

## КТО ТАКИЕ ХОНОРИКИ?

Сообщение средств массовой информации о неизвестном в мире зверьке с очень красивой шкуркой — хонорике вызвало среди звероводов большой интерес. Появились и ловкие предприниматели, выдающие гибридных хорьков за новую форму животных, полученных в клеточных условиях. Так кто такие хонорики?

В 1978 г. нами на экспериментальной базе Биологического института СО АН СССР (г. Новосибирск) начаты работы по отдаленной гибридизации хищных млекопитающих из семейства кунцеобразных. Первыми межродовыми гибридами были дети отца-гибрида, происходящего от светлого и черного хорьков и матери русской (европейской) норки. По начальным слогам родителей их называли — хонориками («хо» — хорек, «нор» — норка).

Хорьки и норка русская принадлежат к различным родам большого семейства, куда относятся: соболь, куница, калан, речная выдра и др. Хорьки — полунорные хищники, специализированные на добычании грызунов, норка ведет полуводный образ жизни. Хонорики внешне похожи на мать. Черная блестящая ость равномерно покрывает густую шелковистую коричневую подпушь. По цвету и опушению они напоминают темного соболя. Размер взрослых зверей крупнее их родителей. Принадлежность хонориков к хорькам выдают их уши, которые значительно больше, чем у норки, и окаймлены светлой полоской. От норки унаследовали способность плавать, а от хорьков — интенсивно копать норы.

Самки хонориков фертильны — способны воспроизводить потомство. Самцы — стерильны, хотя этот «приговор» нельзя считать окончательным. Изучение причин мужской стерильности хонориков и способов ее преодоления продолжается.

Средняя плодовитость самок (около 6 детенышей) превышает плодовитость норки и хорька. От хонорика можно получить и два приплода в год по методу, разработанному авторами.

Получение гибридов — аналогов хонориков, в которых принимает участие хорек фуру, возможно только в экспериментальных условиях. В отличие от хонориков их назвали хонотеры и фунотеры, добавив к окончанию частицу «тер» — первый слог фамилии их создателей — Терновские.

Хонориков, фунотеров и хонотеров можно рекомендовать для производства товарной продукции уже в первый год жизни. Скрещивание их с хорьками дает потомство во втором поколении с высокой индивидуальной изменчивостью. Препятствием для разведения гибридов, где необходима русская норка, является ее катастрофическое исчезновение из мировой фауны. Вид можно сохранить лишь только в природных резерватах, питомниках или на зверофермах. Такие ограниченные опыты проводились на Курильских островах, в Астраханском заповеднике, Пушкинском (Московская обл.) и Альметьевском (Татарстан) зверосовхозах. Они показали, что разведение русской норки и получение с ее участием оригинальных гибридных форм дело хотя и трудное, но вполне реальное и перспективное.

Подробно об этих и других гибридах авторы рассказывают в монографии «Куницеобразные (биология, охрана, использование)», которая выйдет в свет во II квартале 1992 г.

Ю. Г. ТЕРНОВСКАЯ,  
Д. В. ТЕРНОВСКИЙ,  
научные сотрудники  
Биологического института  
Сибирского отделения  
Академии наук СССР

## Для профилактики эймериоза

Эймериоз (кокцидиоз) кроликов в условиях Молдовы имеет широкое распространение. Из 9 видов эймерий, встречающихся в республике, в хозяйствах, как правило, циркулируют 5...6 и наиболее часто — *E. perforans, media, magna, intestinalis, exigua, stiedae*. В зависимости от климатических условий, а также методов содержания экстенсивность этой инвазии достигает 80...100 %.

В системе мер борьбы с эймериозом животных важную роль играют выбор антикокцидийных средств и сроки их применения. Для проверки использовали химические вещества — Д-498<sup>(ж)</sup>, Д-584-А, Д-424, ШМЖ-24-2, ШС-51, ШС-55 (синтезированные ИХ АН ССРМ), химкокцид-7, а также сульгин. Эффективность препаратов определяли на спонтанно и экспериментально (50 тыс. ооцист/гол.) зараженных 35...45 дн. кроликах (советская шиншилла) ооцистами указанных выше видов. Длительность применения препаратов от 7 до 10 дн. До начала опыта, а также на 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 18 и 21-й дн. провели копрологические исследования методом Дарлинга в модификации (использование насыщенного раствора поваренной соли), а также патологоанатомические (в случае летальности). Один раз в декаду животных взвешивали и вели ежедневное наблюдение за их клиническим состоянием.

Испытания комплексных соединений Д-584-А и Д-498\* в дозах 50 и 100 мг/кг живой массы проводили в течение 7 дн. на VI группах кроликов (по 10 гол. в каждой). Копрологические исследования до экспериментального заражения животных свидетельствуют о том, что интенсивность инвазии (ИИ) в среднем составляла 10...15 ооцист в 1 г фекалий (увеличение микроскопа в 56 раз). На 9-й дн. после начала применения препаратов отмечали повышение интенсивности эймериоза до 10...11 тыс. в I, II и 4...5 тыс. в III, IV опытных группах. В контрольной (зараженные животные) ИИ в это же время составила 15 тыс. ооцист против 0,8 тыс. (в контроле), где кролики не заражались. На 13...15-й дн. интенсивность заболевания в I...IV достигала максимума: 29,4, 26,0, 33,0, 79,0 тыс. ооцист в 1 г фекалий. Сохранность крольчат во всех группах составила соответственно: 70, 50, 70, 30, 10 и 100 %. Клиническое состояние животных в I...IV и V (контрольной) группах соответствовало заболеванию эймериозом. Отсюда следует, что препараты Д-584-А и Д-498\* в испытанных дозах и схеме не оказали положительного действия.

Во второй серии экспериментов проверяли 4 химических препарата: ШМЖ-24-2; Д-424, ШС-51 и ШС-55, на

XI группах кроликов. Их вводили животным в дозах (г/кг живой массы): I, II — ШМЖ-24-2 соответственно 0,05 и 0,1; III, IV — ШС-55 по 0,05 и 0,1; V...VII — Д-424 — 0,03, 0,05 и 0,1; VIII, IX — ШС-51 по 0,03 и 0,1. Кролики X и XI групп служили контролем (зараженные и незараженные). Схема применения препаратов — два пятидневных курса с интервалом 3 дн. (5-3-5).

Результаты исследований показали, что комплексное соединение ШМЖ-24-2 в дозе 0,05 г/кг не проявило положительного эффекта и на 11-й и 15-й дн. интенсивность эймериозной инвазии оставалась высокой (25,6...30,6 тыс. в 1 г фекалий,  $P < 0,001$ ). Сохранность крольчат составила 80 %. Интенсивность препарата равна 11 %. В дозе 0,1 г/кг он показал эймерицидное действие. На 7-й дн. концентрация инвазии достигает 13,7 тыс. ооцист, на 11-й — 10,5 ( $P < 0,001$ ) и на 15-й — 4,7. При этом сохранность молодняка достигла 100 %. Клинического переболевания животных не отмечалось. При групповом применении ШМЖ-24-2 на спонтанно инвазированных кроликах в дозах 0,1 и 0,2 г/кг живой массы ИИ на протяжении всего опыта оставалась на низком уровне (1...2,4 тыс.). Сохранность кроликов в группе, получавшей его по 0,2 г/кг, составила 94 %, среднесуточный прирост живой массы — 20,6 г.

Препарат ШС-55 в испытанных дозах не проявил антиэймериозного действия.

Проверка Д-424 (в дозе 0,03 г/кг) выявила его антиэймериозное действие только с 15-го дн. При этом интенсивность составила 94 %, сохранность животных — 100 %. При применении его в дозе 0,05 и 0,1 г/кг интенсивность инвазии на 13-й дн. — 4,3 тыс. ( $P > 0,01$ ) и на 15-й — 2,1 тыс. ооцист ( $P < 0,001$ ).

Эксперименты по эффективности применения комплексного соединения ШС-51 свидетельствуют о том, что в дозе 0,03 г/кг он не показал четкой антиэймериозной активности. Уже на 9-й дн. 60 % кроликов пало с явными признаками заболевания. Интенсивность его на 15-й дн. — 58 %. В то же время в дозе 0,1 г/кг отмечено его положительное действие. На 13-й дн. ИИ составила 0,5 тыс. ( $P < 0,001$ ). Сохранность животных к концу опыта достигла 100 %. Интенсивность инвазии у молодняка контрольной группы 67,0 тыс. ( $P < 0,001$ ), сохранность 40 %.

Применение химкокцида-7 в дозе 0,03 г/кг живой массы (по АДВ) на спонтанно инвазированных кроликах свидетельствует о высоко антикокцидийном эффекте. Интенсивность инва-

зии с 41,0 тыс. снижается до 0,2 тыс. в 1 г фекалий.

Сульгин в дозе 0,1 г/кг проявил слабую эймериостатическую активность. Его положительное действие отмечено только на 17-й дн. после применения. ИИ с 15,3 тыс. снижается до 0,2 тыс. ооцист в 1 г фекалий. Сохранность кроликов 80 %.

Исследования показали, что из 8 комплексных соединений и химических веществ только три — ШМЖ-24-2, Д-424 и ШС-51 проявили антиэймериозную активность. Положительный эффект получен также от использования химкокцида-7 в дозе 0,03 г/кг. Применение его в течение 3...4 мес не вырабатывает к нему устойчивости эймерий.

Сульфаниламидный препарат сульгин в указанной выше дозе может быть использован с терапевтической целью при эймериозе кроликов средней степени.

Производственная проверка сочетания ШМЖ-24-2 с левомицетином также показала высокую противоэймериозную эффективность. Сохранность кроликов при этом составила 98,6 % против 88 % в контроле, среднесуточный прирост живой массы 25 г, что на 7 г выше, чем в контроле. Экономический эффект составил 1,78 руб., на 1 затраченный рубль — 20,1 руб.

В. Ф. АБРАМОВА, Л. Л. РАЙЛЯН,  
НИТИЖИВ, Молдова

Veterinary and Human Toxicology, 33 (2), 1991. В 1988 г. на 30 кролико-фермах в горном районе Индии (1150...1300 м над уровнем моря, осадки 300 мм в год) зарегистрирован массовый падеж разводимых там ангорских пушковых кроликов. Отход отсаженных крольчат был более значительным, чем взрослых животных. За 3...4 дн. до их смерти преобладали анорексия, вялость, потеря живой массы. Кролики получали в основном полнорационные гранулы (пеллеты) неизвестного кролиководов состава, приготовленные одной из коммерческих фирм.

При вскрытии павших животных и микроскопии наблюдали изменения печени, почек и других органов, типичные для интоксикации. Хроматографические исследования экстрактов из гранул на семи фермах показали наличие в них афлатоксинов типов В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, G<sub>1</sub> и G<sub>2</sub>. При этом уровень В<sub>1</sub> по фермам колебался от 90 до 540 мкг/кг гранул или от 5,6 до 33,7 мкг/кг живой массы кроликов в день. Считают, что потеря живой массы начинается при наличии в корме афлатоксина в пределах 15...25 мкг/кг живой массы в сутки. Исключение указанных гранул из рациона, введение лекарств для улучшения функций печени, а также глюкозы позволили приостановить отход животных.

## Звероводство в Ирландии

В 1990 году нам представилась возможность закупить племенных норок на одной из ферм Ирландии. Страна эта небольшая, южная ее часть гористая, мало пригодная для земледелия, но вполне для животноводства. На горных пастбищах во множестве пасутся овцы и крупный рогатый скот. Звероводство развито слабо — всего менее десятка небольших ферм. Городов и по-

Мы изучили производство только на одной ферме — Waterville mink Farm, принадлежащую господину Ричарду Лусу, на которой к периоду гона было 5773 самки, в т. ч. 4304 черных и 1469 «диких». Норки завезены из Шотландии с фермы «Далконзи». Стадо черных норок отличается смолянисто-черным окрасом с очень густым и низким волосяным покровом, выравненным по всей длине. Подпушь темно-голубая, гармонизирующая с общим тоном окраски. В течение многих лет ведется селекция на укорочение кроющего волоса. В этом направлении фермер добился выдающихся результатов: многие животные выглядят как бархатные, на международном рынке шкурки от таких норок называют «вельвет», и продаются они по очень высоким ценам — до 58 ам. долларов за штуку. Следует отметить, что в погоне за «бархатистостью» допускаются отдельные серьезные просчеты. Так, заметно возросла пятнистость на нижней губе, переходящая часто на душку; нередко встречаются пучки седых волос, что не встречалось у этих норок десять лет назад на ферме «Далконзи».

Племенная работа поставлена на высоком уровне, используется компьютерная программа, разработанная в Дании. В ЭВМ заносят все данные с племенных карточек как по происхождению, так и по оценке фенотипа каждого зверя. Определяются следующие показатели (в баллах): качество опушения (хорошо закрыта подпушь и выравнена ость) — 5...8; подпушь (коричневатый окрас по всей длине — низкая оценка, темно-голубой — высокая, зонарный — брак) — 5...7; окрас (черный с ярким блеском — высокая, с малым блеском или легким коричневатым отливом — низкая оценка) — 5...8; блеск — Metallik (металлический, яркий — высокая оценка) — 5...9; размер — 5...8.

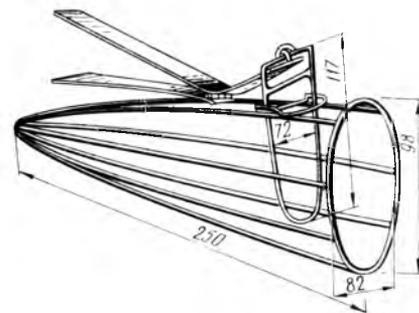
Как видно из приведенных данных, особое внимание уделяется блеску волосяного покрова, где лучшие особи получают до 9 баллов.

Оценивают норок в шед в специальной легкой кабине на колесах с освещением лампами дневного света, закрытой со всех сторон черной пленкой. Окно для подачи норок бонитеру также закрыто шторкой из такой же пленки. Животных бонитируют только в руках.

С этой целью изготовлены специальные фиксаторы очень простого и надежного устройства, изображенного на рисунке.

Полигамия в стаде 1 : 7, что возможно при проведении гона с использованием гонадотропина, инъекцию его делают молодым самкам 1, 3, 5 марта с покрытием на седьмой день, не считая дня инъекции. Заканчивают гон старыми самками, которых начинают подсаживать к самцам с 13 марта (без гормона). Покрытую самку на следующий день подносят к самцу и независимо от результата больше не трогают. Применяя много лет такую систему гона, на ферме добились неплохих результатов по воспроизводству. Так, в 1988 г. получили в расчете на самку по 4,69 щенка на черных и по 5,46 на «диких» норках, в 1989 г. соответственно 4,74 и 5,47, в 1990 г. — 4,35 и 5,18.

Фермер придает чрезвычайно важное значение проверке семенников у самцов, которую производят в первой декаде декабря, считая, что более поздние сроки результата не дают. Оценивают по восьмибальной шкале: 1, 2, 3 — непригодные для племенных целей; 4, 5 — удовлетворительные; 6, 7, 8 — отличные. 8 баллов ставят за семенники хорошо развитые, очень твердые, величиной с лесной орех. При таком отборе самцов количество особей, непригодных для



племенного использования, ежегодно уменьшается (%): 1987 г. с 1, 2, 3 баллами — 30,0, 1988 г. — 25,0, 1989 г. — 20,0, 1990 г. — 17,0. Кроме этого, во время гона у каждого самца проверяют сперму под микроскопом на густоту и активность.

Кормят зверей с 5 июня по 30 августа два раза в сутки, а все остальное время — один раз. Приводим рационы кормления норок в 1990 г. (% на 100 г корма).

Из анализа рационов видно, что осенью недооценивается зерновая группа кормов. Это сказывается прежде всего на нарушении обмена, что мы наглядно наблюдали в виде подмокания у значительного количества представленных для отбора норок. Кроме того, встречалась «стрижка» волосяного покрова. В сентябре — ноябре норку кормят наиболее дорогими кормами, придавая решающее значение линьке и росту зимнего волоса.

Название корма	Месяцы					
	январь	апрель	июнь	июль	август	сентябрь-октябрь
Сухой комбикорм «Нейвилл» (США) *	—					
GnF-15	—	20	2,5	—	—	—
GnF-20	12	—	2,5	—	—	—
GnF-35	12	—	—	—	—	35
GnF-1	—	—	9	11	11	—
Зерновая мука	—	—	2,5	5	5	—
Рыбная мука	2	2	2	1	—	1
Дрожжи пек сухие	0,1	0,1	—	—	—	—
Желтки яиц	—	—	—	—	—	2
Яйцо куриное	—	7	—	—	—	5
Головы куриные	5	5	22,5	24	24	19
Цыплята	6	—	4,5	2	—	12
Кровь	—	—	—	4	5	3
Печень говяжья	12	15	8	3	—	14
Рубец говяжий	12	13	12	12	12	11
Отходы камбалы, трески	39	38	34,5	40	44	—
Крахмал	—	—	0,7	—	—	—
Молоко цельное	—	—	0,4	—	—	—
Жир говяжий	—	—	2	1	—	—
Поливитамины	0,2	—	0,2	0,1	—	—
Витамин «Е»	0,1	0,1	—	—	—	—
Железо	По 0,25 все месяцы, кроме июля и августа					
Соль	—	—	0,4	0,45	—	—
Уксус	—	—	—	0,1	0,2	0,3
Окситетрациклин	—	0,3	0,4	0,3	—	—
Ккал/гол.	200	204	70,3	252	345	330...340
Переваримого протеина, г 100 ккал	9,2	9,7	7,35	7,54	7,64	8,3

Примечание: в GnF содержание переваримого протеина от 33 до 43% (с добавками молока); жира от 20 до 25% (жира, зерна, витаминов); углеводов от 5 до 9%.

В четырехрядных шедах хорошая освещенность за счет прозрачного шифера, вставленного над внутренними рядами клеток. Конек конструкции сделан тоже прозрачным. Блок из пяти клеток имеет размер 201×90×47 см. Дно выгула изготавливают из сетки с ячейкой 25×50 мм, боковые стенки — 12,5×25 мм, верх — 25×25 мм. Такое устройство дает ряд преимуществ: нет необходимости пробивать кал, в соседних клетках норки не грызутся, а верх удерживает корм и отпадает нужда в кормовых полочках. Перегородки между клетками двойные. Домики в блоках перегородок не имеют, так как против каждого лаза навешивается гнездо, изготовленное из сетки. Прижимается оно сетчатой крышкой с пружинным запором, а навешивается на три крючка, расположенные вокруг лаза — два сверху и один снизу. Размер лаза 12 см. Гнездо имеет полукруглую форму.

Система поения с циркулирующей водой, что не дает ей возможности замерзнуть в условиях мягкой зимы Ирландии. Поилки ниппельные, прикрепляются к полиэтиленовым трубам при помощи легкоъемных пружин. Для снижения давления воды в каждом шее смонтирован под крышей бачок с поплавковым запорным клапаном, употребляемым обычно в санузлах. Надо отметить, что вода очень мягкая и дополнительной очистки не требует.

Забой норок проводят в ноябре — декабре по мере созревания меха инъекцией пентабарбитала в дозе 1,5 мг самцу и 0,75 мг самке. Остывшие тушки вывозят с фермы на забойный пункт в бункере раздатчика кормов. Перед съемкой шкурок один рабочий просматривает все тушки и загрязненные смачивает шампунем, расчесывает и крутит в барабане с опилками в течение 10 мин. Съемка разделена по операциям: один человек отрезает передние лапы по запястью и передает другому для выполнения разреза на задних конечностях. Для этого на краю стола на расстоянии 12...15 см друг от друга смонтированы штыри в виде крупных гвоздей. На эти штыри накалывают задние лапы, одной рукой придерживают хвост, другой ведут разрез от заднего прохода на мякиш лапы, а не наоборот, как это делают у нас. Такой прием позволяет обойти задний проход, оставляя железу нетронутой, что в конечном счете позволяет сохранить кожу рук рабочего от разбедания секретом железы, и в помещении съемки совершенно нет запаха. Часть шкурки вокруг заднего прохода в виде треугольника остается на тушке. Пальцы задних лап тоже оставляют на тушке. Отделив хвост от шкурки, тушку передают на съемочный станок (датского производства) «Скиннинг», который очень удобен быстротой стягивания шкурки. Обезжиривают сырье на обезжировочном станке «Язопан» с ав-

томатической проводкой фрезы от хвоста к голове и обратно с одновременным вращением болванки. Над фрезой расположен бункер, подающий на работающую фрезу мелкие опилки. Шкурка из-под этого станка получается незасаленной, хорошо обработанной. Интересно приспособление для дообезжиривания хвоста: на столе закреплен вращающийся валик над ним на шарнире помещен остро отточенный нож (в форме ножа для ручного столярного рубанка), который через ножную педаль может прижиматься к этому валику. Хвост осторожно заводят на него, прижимают нож и протягивают на себя. После этой операции хвост совершенно сухой. Правка, как и у всех на западе, волосом наружу.

Хотелось бы в заключение подчеркнуть, что черные норки из Ирландии особенно хороши для шубного производства. Нам был показан жакет, сшитый из этих норок, оставивший неизгладимое впечатление.

**В. И. НОВОЖИЛОВ,**  
гл. зоотехник народной  
агрофирмы «Прозоровская»

## В странах мира

Союз немецких звероводов опубликовал оценочные данные о производстве шкурок клеточной норки по странам мира в 1990 г. (млн штук):

Страна	1989 г.	1990 г.	± % к 1989 г.
Дания	13,5	10,0	-26
Финляндия	3,3	1,3	-60
Швеция	2,0	1,0	-50
Норвегия	0,45	0,38	-15
Голландия	1,9	1,7	-10
Бельгия	0,19	0,12	-37
ФРГ (западные земли)	0,37	0,2	-46
Франция	0,7	0,55	-21
Великобритания	0,3	0,15	-50
Ирландия	0,12	0,1	-17
США	4,6	3,0	-35
Канада	1,4	0,8	-43
СССР*	4,0	4,5	+12,5
Китай	2,9	1,8	-28
Другие	3,17	2,8	-12
Всего	39,8	28,4	-28,6

\* Примечание. Указаны объемы экспорта. В целом производство норковых шкурок на фермах СССР за 1990 г. оценивается в 14,8 млн штук.

Подготовлено по материалам Der Deutsche Pelztierzüchter, 64 (5), 1990

## По страницам специальной литературы

Dansk Pelsdyravl, 54 (3), 1991. Значительное сокращение основного поголовья клеточных норок в большинстве стран за 1988—1990 гг. начинает положительно сказываться на ценах международных аукционов. В феврале 1991 г. в Копенгагене было продано 2,1 млн норковых шкурок (96 % выставленной коллекции) по средней цене 129 крон, или 12,15 инв. руб. (по официальному курсу 100 крон было равно 9,42 руб.), что на 17 % выше, чем выручено на декабрьском аукционе прошлого года. Особенно повышенным спросом пользовались шкурки самцов коричневых цветов — сканбраун, скангло (+27...31 %, средняя цена соответственно 160 и 178 крон при 100 % продажи), а также самцовые шкурки пастель, черные — сканблек (+16 %), голубой ирис — соответственно в среднем 129, 152 и 179 кроны за шкурку.

Относительно много было выставлено и продано крестовок разных цветов (тыс.): черные — 33, серебристые — 10, сапфир — 3,6, даун — 1,6, жемчужные — 1,6. Средние цены на самцовые шкурки — 120...130 крон. На аналогичное сырье других цветов они колебались от 100 до 132 крон. Во всех случаях процент продажи самок был ниже при средних ценах от 63 до 111 крон (высшие за сканбраун и скангло).

В коллекции этого аукциона было 52,9 тыс. шкурок голубых песцов, 85,7 тыс. серебристо-черных лисиц, 4,4 тыс. лисопесцовых гибридов «блюфрост» и 200 шкурок енотов. Средние цены на большинство из них существенно не отличались от декабрьских, соответственно: 184, 238, 253 (+16 %) и 366 крон при 92...100 % продажи. Из выставленных шкурок хорьков продано около половины (7 тыс.) по средней цене 58 крон за самцовую и 47 за самочью шкурку.

В феврале на Хельсинкском аукционе цены были несколько ниже, чем в Копенгагене: сканблек — 124 датские кроны за шкурку самца и 73 самки, сканбраун — 151 и 88, пастель — 119 и 75. Всего было продано около 800 тыс. шкурок норки, 51 тыс. хорьков (по 96 и 83 кроны), 197,5 тыс. песцов (196), 106,5 тыс. лисиц (264 в среднем и 668 — за лучший лот), 20,8 тыс. песцов шедоу - тень (215), 51,7 тыс. — гибридов «блюфрост» (220), гибридных шкурок «гоlden island» — 19,5 тыс. (159). Продолжается рост цен на шкурки «финенотов» — 10,7 тыс. штук продано в среднем по 450 крон (99 %) при высшей выручке за лот 1114 крон (105 инв. руб.).

## Перед спариванием кроликов

Прежде чем начинать разведение кроликов, необходимо хорошо изучить биологические особенности этих животных, посоветоваться с опытными кролиководами, не раз и не два посетить лучшие любительские хозяйства региона. Затем в зависимости от ваших возможностей и наличия свободного времени рассчитать потребность в клетках и кормах. Но и после этого не спешите покупать животных. Раньше надо построить удобные для содержания и обслуживания, а также гигиеничные помещения и клетки. Обычно кроликов приобретают через общество кролиководов, где есть специалист, который может посоветовать, дать адрес хозяйства. Лучше покупать молодняк 2...3-месячного возраста у опытного кроликоведа на дому, но не на базаре. Последнее очень важно. Как правило, начинающий об этом не задумывается и не подозревает, как важно знать, в каких условиях жили животные, чем их кормили, чтобы не допустить резкой смены в составе рациона, в режиме кормления и содержания. Самцов покупают той же породы, но не родственных самок и старше на 1...2 мес. лучше из другого благополучного хозяйства.

Никогда не выбирайте для разведения вялых, плохо упитанных кроликов, даже если вас будут убеждать, что они очень породистые, но, к сожалению, их плохо кормили. Здоровый кролик редко бывает плохо упитанным. Также не покупайте животных с мокрой (влажной) мордочкой, с корочками в ушах, с грязью под хвостом. Покупая, нужно обязательно взять кролика в руки. При этом обратите внимание на строение наружных половых органов. Деформации, сыпь и прочие отклонения от нормы недопустимы. Слипшийся волос на внутренней стороне передних лап — симптом заразного насморка. Глаза должны быть ясные, живые, веки неприпухшие. Волосистой покров гладкий и блестящий. Здоровый кролик, взятый за загривок, создает ощущение упругой пружины. Слабый, наоборот, вяло свисает в ваших руках, как инородное тело в собственной коже.

Начинающему кролиководу надо знать, что кролик очень пугливое животное с хрупкой нервной системой. Непривычный шум, внезапное появление даже знакомого предмета может привести к тяжелым последствиям — аборт, последнюю крольчат или травмированию их испуганной самкой. Особенно пугливы и раздражительны бывают крольчихи накануне и после окрола. В связи с этим от умения создать на ферме «спокойный микроклимат» непосредственно зависит успех воспроизводства. Все операции по уходу делают спокойно,

размеренно, по возможности ограничивают присутствие посторонних.

Кроликов довольно часто приходится перемещать из клетки в клетку, брать в руки для случки, взвешиваний и т. д. Делать это надо умело. При неправильном обращении можно причинить животным вред, не только испугать, но и поранить жизненно важные органы, вызвать кровоподтеки под кожей. Нельзя, например, переносить их за уши. Это не только очень болезненно, но и опасно по той причине, что у отвесно висящего кролика мускул диафрагмы, разделяющий грудную и брюшную полости, не может противостоять давлению органов. Они, натягивая диафрагму, не дают ей двигаться, а значит, нарушается дыхание, поскольку тип дыхания у этих животных диафрагмовый. Может наступить даже смерть от остановки дыхания. По той же причине нельзя их перемещать вниз головой, особенно взрослых. Кролики при этом слишком активно сопротивляются, могут быть разрывы связок и мускулов. Молодняк переносят путем взятия за складку кожи на пояснице, при этом они свисают более горизонтально и не царапаются. Лучше всего при переносе держать кроликов за складку кожи на шее и холке. Шея и голова их при этом слегка оттягиваются назад, как бы опираются на кисть. Несущая рука должна быть параллельной позвоночнику, а другая поддерживает животное под крестец.

Нужно соблюдать технику безопасности, осматривая кролика, повернутого животом и мощными когитистыми ногами к лицу осматривающего. При проверке наружных половых органов животное правой рукой держат в транспортном положении, сажают на крестец, а левой нажимают слегка на кожу у половых органов. Левая рука в этот момент находится выше левой задней ноги особи и как бы «страхует» от опасного движения в случае сопротивления.

В отличие от других домашних животных крольчиха может быть случена (прийти в охоту и оплодотвориться) сразу или спустя 1...2 дн. после окрола. Однако ритм использования самок зависит не только от их физиологических возможностей, но и от условий хозяйства, которые очень часто не способствуют интенсивному использованию животных.

Теоретически можно получить 10...11 окролов в год от одной крольчихи, так как сукрольность у них длится всего 30...31 дн. Однако в производстве пока нет необходимых условий и таких пород, которые могли бы выдержать высокую нагрузку. В личных подсобных хозяйствах при наружноклеточном содержании получают обычно не более 4 приплодов в год. При этом крольчата на-

ходятся на подсосе 45 дн., а случают самок через 5 дн. после отъема молодняка. Некоторые получают 5 окролов от крольчихи. При этом используют прием «уплотнения», т. е. совмещение лактации с новой сукрольностью. Самку покрывают за 2 нед до предпоследнего отъема, когда подсосному молодняку примерно 5 нед. При этом крольчат отсаживают в обычные сроки или чуть раньше. Таким образом, перед последним (5-м) окролом самка находится без крольчат всего 10...12 дн. Как правило, этот прием проводят только в сезон, благоприятный по кормовым и другим условиям (отсутствие активной сезонной линьки!). При соблюдении зооигиенических требований и наличии качественных белковых кормов молодняк без риска можно отнимать от матерей в возрасте 30...35 дн. Важно, чтобы прирост крольчат не приостанавливался после отъема, так как в этот период (8...10 нед) интенсивность их роста максимальная.

Уплотненные окролы допускаются только при общей высокой культуре производства. При использовании этого приема кролики требовательнее, более подвержены влиянию неблагоприятных факторов, менее долговечны, у крольчих снижается многоплодие, крольчата рождаются слабыми. Поэтому начинающему кролиководу указанный метод лучше не применять. В практике чаще используют полуплотненные окролы. При их планировании важно как можно раньше (в январе-феврале) и не позже марта получить первый окрол. Крольчата зимних и ранневесенних сроков рождения более крепкие, они эффективно используют дешевые летние корма. А главное, рано слученные самки не успевают зажиреть, дают многоплодные пометы не только в первый окрол, но и в последующие. При нормальном ритме их использования можно получить 5 окролов еще до наступления осенней линьки, которая сильно истощает животных, а крольчата рождаются в это время слабыми и плохо растут. Преимущество зимних окролов состоит в том, что крольчата первого-второго окролов могут уже в текущем году принести полноценное потомство и значительно увеличить доходность фермы.

Считается желательным в личном подсобном хозяйстве не торопиться с первой случкой, поскольку это может отрицательно повлиять на дальнейшую продуктивность и длительность племенного использования животных. В то же время при проведении ее в поздние сроки снижаются плодовитость, материнские и другие качества крольчих. Обычно самок случают в 4,5...5, самцов — в 6...7 мес, животных особо крупных пород (из великанов) — на 1...2 мес позже. При интенсивном ведении хозяйства племенное использование их начинают раньше, при этом достигаются определенные экономические и генетические преимущества. Существенно сокращается период «не-

продуктивной» жизни кролика, ускоряется оборот поколений, быстрее проверяются результаты задуманных сочетаний пар. Кроме того, после 4 мес самки быстро жиреют, поэтому случка в 6...8 мес может оказаться неплотодиторной, если не применять соответствующих мер по ограничению их кормления.

Как и у других видов животных, при определении времени первой случки необходимо учитывать не только возраст крольчих, но и массу тела. Для большинства пород в хороших условиях она проводится при живой массе особей около 3,5 кг (примерно 2/3 массы взрослого животного). Для более успешного оплодотворения за несколько дней до намеченной случки увеличивают световой день до 16 ч в сутки и улучшают кормление.

Выращивание ремонтных крольчих на рационах, дефицитных по протеину, задерживает их половое созревание и отрицательно влияет на продолжительность племенного использования. Самки, рожденные летом, в половом отношении менее скороспелы, их случают на 1...1,5 мес позже, после завершения сезонной линьки, которая сильно ослабляет организм и сказывается на качестве половых клеток. Первая возрастная линька у кроликов завершается в 4,5, а вторая — в 7 мес. К этому времени и приурочивают первую случку (самок — после первой, самцов — после второй).

Предварительный отбор самок на племя проводят в период отъема от обильно-молочных матерей, после чего их содержат по 2...3 гол. в клетке при достаточной освещенности (12...14 ч в сутки), так как в темных помещениях у крольчих активность половых желез ниже. Накануне спаривания отбирают самок лучших по развитию. Проверяют состояние внешних половых органов, при их недоразвитии животных выбраковывают. Не допускают к случке особей при наличии у них сыпи, слизисто-гнойных выделений из влагалища или иных аномалий, а также истощенных и чрезмерно откормленных крольчих. Еще ранее, за 10...15 дн. до спаривания, путем корректировки рациона они должны быть доведены до «заводской» кондиции, под которой понимают состояние чуть выше средней упитанности (наиболее благоприятное для спаривания).

Правильная организация случки экономит время и половые силы производителей. Ее проводят в клетке самца и в

присутствии кролиководы, который приносит крольчиху к самцу и уносит ее сразу после спаривания. Никогда не следует оставлять животных надолго вместе, так как лишние спаривания не повышают многоплодие. Кроме того, самка, у которой половая охота закончилась, может повести себя агрессивно и поранить партнера.

Внешне крольчиху в охоте узнают по ее возбужденному состоянию, потере аппетита, наружные половые органы у нее ярко-красной окраски и слегка припухшие, уши горячие. Если такой самке положить на спину ладонь, она принимает характерную позу: вытягивается и приподнимает крестец. И наоборот, если крольчиха не в охоте, она либо убегает, либо прижимается к полу, поджимает хвост, издает жалобные звуки, либо отбивается от самца, стремится его укусить. Бледность и вялость наружных половых органов свидетельствуют об отсутствии охоты. Однако такой метод оценки недостаточно точен (75...80 %).

Случку лучше проводить рано утром или вечером, когда активность животных

выше. Обычно достаточно одной садки, хотя можно допустить и повторную через 4...5 мин. Крольчихи, особенно молодые, при подсадке к самцу бывают порой излишне нервозны, быстро бегают по кругу, не допуская покрытия. В этом случае достаточно поставить ладонь спреди животного, чтобы задержать бег, и случка проходит нормально. Если не помогает, не надо настаивать, крольчиху оставляют в покое до следующего дня или подсаживают к другому партнеру. Обычно у здоровой самки не бывает более 4...5 отказов при ежедневной пробе.

Самец при успешном покрытии падает на спину или на бок с характерным урчанием или писком. Некоторые из них делают ложные садки, после которых тотчас пытаются покрывать самку снова, тогда как при нормальном спаривании они в это время в течение 1...5 мин малоактивны.

**В. Г. ПЛОТНИКОВ**

## Меры приняты

О недостатках в организации приемки продукции кролиководства написал И. Е. Мальжик (Сахалинская обл.). Его заявление по просьбе редакции рассмотрено в облрыболовпотребсоюзе. Как сообщил заместитель председателя правления этого учреждения Е. Е. Прокопенко, заявителю за сданные шкурки кроликов произведена доплата в сумме 93 руб. 87 коп. В связи с допущенным неправильным применением закупочных цен товароведу коопзверопромхоза Ю. А. Зайцеву дирекция объявила дисциплинарное взыскание.

\* \* \*

Недостатки в работе почтового отделения по доставке журнала «Кролиководство и звероводство» отметила Р. К. Рахметова (Алма-Атинская обл.). В связи с этим ведущий инженер об-

ластного производственно-технического управления связи Т. В. Кравченко информировал, что виновные работники наказаны, а подписчику принесены извинения.

Председатель Кокчетавского областного совета «Казкроликозверовод» А. И. Шишковский сообщил о допущенной волоките с отводом и выделением земельных угодий. Указанное обращение было рассмотрено в исполкоме Кокчетавского городского Совета народных депутатов, и сообщается, что обществу выделен земельный участок площадью 20 га, а управление архитектуры выполнил отвод участка в натуре. Таков ответ заместителя председателя соответствующего исполкома А. П. Митракова.

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ  
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

# ЛАМА

принимает на выделку, а также закупает от госпредприятий, организаций, колхозов и совхозов, кооперативов и частных лиц пушно-меховое и каракулево-смушковое сырье в неограниченном количестве. Предлагает обмен сырья на строительные материалы. Цены договорные.

Обращаться по адресу: 446430, Куйбышевская обл., Отрядный, ул. Лесная, д. 51.



**КУПЛЮ**

племенной молодняк шиншиллы. Предложения направлять по адресу: 656020, Барнаул, ул. Лениногорская, д. 53, Налимов Юрий Павлович

племенной молодняк ондатры, сурков и шиншиллы. Обращаться по адресу: 427524, Удмуртская АССР, Базинский р-н, с. Юнда, Калинин Владимир Юрьевич

**ПРИНИМАЮ  
ЗАКАЗЫ**

на пошив мужских шапок из шкурок нутрий и ондатры. Цены договорные. С предложениями обращаться по адресу: 397140, Воронежская обл., Борисоглебск, ул. Гайдара, д. 5, Черногрудов Владимир Михайлович.

МАЛОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

# КУНИЦА

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

Предложения направлять по адресу: 456304, Челябинская обл., Миасс, ул. Романенко, д. 22, телефон 5-1-40.

# ВЫДЕЛКА ШКУРОК НА САМОМ ВЫСОКОМ КАЧЕСТВЕННОМ УРОВНЕ?

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

### 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 шкур.

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 шкур.

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

Обращайтесь к нашему агенту в Москве по телефонам: 272-72-01; 271-12-56; 272-24-84; 272-21-12.

# FRANCETICH-ITALIA

## Наш опыт — ваше будущее!

Вологодская областная универсальная научная библиотека

www.booksite.ru

СТУДИО АТЕНА

ПРЕДЛАГАЕМ:

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



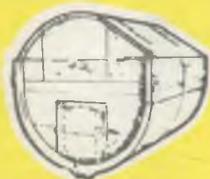
● Моделирование



- Техническая помощь
- Сотрудничество



Обращайтесь к представителю фирмы «Франтетич» в Москве по телефонам: 272-72-01; 271-12-56; 272-24-84; 272-21-12.



Баркас для дубления



Мездрение шкур



Мялка для жирования



Стиральная машина для обезжиривания



Швейный цех