

СПОНСОРЫ
ЖУРНАЛА

СОВМЕХКАСТОРИЯ



«СОВМЕХКАСТОРИЯ»
покупает:
пушко меховое
сырье.
Телефон
(0 95) 323 43 84.
Факс 323 43 81.



АО «Звероголовская
БИТКА»
Кировская обл.
Телефон
(033) 62 44 66
факс 62 44 96



МЕХОВАЯ ФУРМА
ОТРАДА

телефон (846=61)
2=54=43,5=02=31
факс 5=16=92

ex



Кролиководство и Звероводство 4·97

ISSN 0023—4885

Вологодская областная универсальная научная библиотека
www.booksite.ru

Уважаемые дамы и господа!

Приглашаем Вас посетить
III международную выставку

МЕХА '97

которая состоится
с 23 по 26 сентября 1997 г.
в Москве, в Выставочном комплексе
на Красной Пресне.

Здесь будут представлены коллекции
из пушнины, кожи, меха, комбинированные
с текстилем, шкурки, аксессуары,
оборудование и многое другое...

Ежедневный показ мод.

Проезд до станции метро «Улица 1905 года»,
далее автобус 12 или маршрутное такси до остановки
«Выставочный комплекс».

Часы работы выставки:

23 сентября 13.00 – 18.00,
24 и 25 сентября 10.00 – 18.00,
26 сентября 10.00 – 16.00.

Справки по тел/факс: 442-81-75, 205-75-36.

Организаторы выставки: фирма «Ост-Вест-Партнер ГмбХ» (Германия),
ЗАО «Экспоцентр», Союзпушнина, Интермех (Москва)



* EXPOCENTR



Главный редактор А. Т. ЕРИН

Исполнительный директор –
заместитель главного редактора
Д. Н. ПЕРЕЛЬДИК

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

Художественное и
техническое
оформление
Н. Х. Панкиной

Корректор Л. А. Котова

На первой полосе обложки фото
Г. Л. Коревых

© «Кролиководство и звереводство», 1997

В НОМЕРЕ

Сафонов В. Г. Верное служение пушному делу	2
Шевырков В. Л. Создано в 90-е: Крестовский пушно-меховой комплекс	4
Милованов Л. В. Век отечественного звероводства	6
Тютюнник Н. Н. Лаборатории экологической физиологии — 25 лет	9
НАУКА И ПЕРЕДОВОЙ ОПЫТ	
<i>Корма и кормление</i>	
Перельдик Д. Н., Алымов А. А., Новожилов В. И. Протеин в рационе «мелакрильных» норок	10
Трапезов О. В., Прасолова Л. А. Качество опушения у зверей в экстремальных кормовых условиях	11
Квартникова Е. Г. Взаимодействие витаминов в организме норок	12
Худякова А. А., Снытко В. С., Наумова В. Н. Пуриветин и кобафруктоферран в пушном звероводстве	13
Актуально и сегодня	14
<i>Разведение и племенное дело</i>	
Кузнецова Л. В. Лицензирование в племенном звероводстве и кролиководстве	16
Плотников В. Г., Трубчанинова Н. С. Развитие крольчих из разных по величине гнезд	17
<i>Пушной рынок. Качество и реализация продукции</i>	
Казакова Т. И., Федосеева Г. А. Мясо сурка пригодно в пищу	18
На международных пушных аукционах	18
Евреинов А. Г., Васькин А. Н. Безопасно, дешево, безвредно	19
Шамарина Ю. С., Есина Г. Ф., Кухарчик М. М. Коллагенодержащие композиции при выделке шкурок	20
<i>В свободную минуту</i>	
Вершинин Л. К. Ты помнишь запахи сирени?	20
В ФЕРМЕРСКИХ ХОЗЯЙСТВАХ И НА ЛИЧНЫХ ПОДВОРЬЯХ	
<i>Сообщения с мест</i>	
Соловьев М. К. Без воды для купания	21
Алексеев В. А. Очистное устройство	21
Портнов М. Г. Для уборки картофеля	21
<i>С заботой о кормах</i>	
Лебедева В. Н. Разумное применение	22
Зеленцов С. Г. Хранение овощей в парнике	22
Сальников М. И. Погреб в сыром грунте	22
Несколько советов	21, 22
ВЕТЕРИНАРИЯ	
Кириллов А. К. Желудочно-кишечные болезни кроликов	24
Домский И. А., Уласов В. И., Кириллов А. К. Ассоциированные вакцины	24
ЗА РУБЕЖОМ	
На VI Международном конгрессе по кролиководству	26
По страницам специальной литературы	28, 32
КОНСУЛЬТАЦИЯ	
Кузнецова Л. В. Техника разведения лисиц и песцов	29
<i>Спрашивайте отвечаем</i>	32
Авдеева Л. Н. Тайны кулинарного искусства	31

ВЕРНОЕ СЛУЖЕНИЕ ПУШНОМУ ДЕЛУ

Крупный ученый-зоолог Б. М. Житков, стоявший у истоков образования специализированного научного учреждения, с учетом в то время тяжелого экономического положения страны, обосновал программу исследований и практических мероприятий, направленную на увеличение поступления пушнины — сырья ценного, транспортабельного и пользующегося устойчивым спросом на внешнем рынке. Наряду с активизацией хозяйственного использования слабо осваиваемых ресурсов малоценных видов (крота, сусликов, хомяков, бурундука, цокора и др.), восстановлением ареала и численности почти истребленных отечественных видов животных, акклиматизацией зарубежных экзотов программа включала и разведение пушных зверей в неволе. Созданная 75 лет назад Центральная биологическая станция на первом этапе своей работы внесла весомый вклад в становление отечественного пушного звероводства. Б. М. Житков был постоянным научным консультантом Пушногорсторга (организации, в то время занимавшейся развитием пушного звероводства), а в Пушкинском зверовозхозе (Московская обл.) по его инициативе создаются первые опытные лаборатория и ферма. Они занимались оптимизацией кормовых рационов, изучением заболеваний пушных зверей, разработкой эффективных мероприятий их профилактики и лечения, прежде всего гельминтов. Б. М. Житков — профессиональный педагог и признанный авторитет в биологии — во многом способствовал развитию специфической отрасли в нашей стране, выступая с докладами и лекциями, воспитывая первых приверженцев и специалистов пушного звероводства. Ведя переписку с зарубежными учеными и пушными фирмами, он помог приобрести для наших хозяйств и акклиматизации в естественных условиях высококачественный племенной материал: серебристо-черных лисиц, американских норок, нутрий, ондатр. Им организован перевод на русский язык специальной литературы. На опытных фермах при его поддержке начали содержать соболей, что позволило глубже изучить особенности их биологии и разработать на этой основе технологию их разведения. И уже к осени 1933 г. на «государственных зоофермах» — зверосовхозах имелось 9000 серебристо-черных лисиц, 5806 уссурийских енотов, 2654 нутрии, 569 соболей, 608 песцов, 1909 норок, небольшое количество скунсов, хорей белых и куниц (Мантейфель, 1934).

Позднее, в 30—50-е годы, институт занимался преимущественно вопросами охотничье-промышленного хозяйства, формируя сеть своих региональных отделений в союзных республиках и основных промысловых районах Рос-



После окончания гражданской войны в России сразу же стал возрождаться интерес к пушнине как к товару, необходимому прежде всего для внешней торговли. Разрушениевойной и революцией народное хозяйство нуждалось в финансовых средствах, а их в то время было возможно получить только за счет экспорта хлеба, леса, нефти и пушнины. Одной из мер, направленных на восстановление и развитие пушного дела в стране, являлось создание в мае 1922 г. при Петровской (ныне Тимирязевской) сельскохозяйственной академии Центральной биологической охотничьих-промышленной станции, впоследствии реорганизованной в научно-исследовательский институт, которому ныне присвоено имя его основателя — профессора Московского университета Бориса Михайловича Житкова.

В эти дни в г. Кирове состоялась научная конференция, посвященная 75-летию Всероссийского НИИ охотничьего хозяйства и звероводства имени проф. Б. М. Житкова. На пленарных и секционных заседаниях выступившие ученые и практические работники обсудили итоги деятельности института, перспективы его развития, а также заслушали краткий обзор результатов научных исследований в области природопользования, состояния ресурсов охотничьих животных, дикорастущих полезных растений, грибов и рационального их использования, развития пушного звероводства, дичеразведения.

Участников форума, прибывших из многих регионов России, а также из Белоруссии, Латвии, приветствовали губернатор Кировской обл. В. Н. Сергеевенков, вице-президент Российской сельскохозяйственной академии Л. К. Эрист, академик РАСХН В. И. Фисинин и др.

ции. Находясь в системе Наркомвнешторга, а потом Наркомзага СССР, он назывался ВНИИ пушного охотхозяйства (1932—1946 гг.). В 1946 г. был переименован во ВНИИ охотничьего промысла, а в 1956 г., попав в подчинение

Центросоюза СССР, стал ВНИИ животного сырья и пушнины. В эти годы в стенах института научные исследования в области звероводства ограничились лишь получением новых знаний по биологии акклиматизированных пушных зверей, которые стали также и объектами разведения в условиях клеточного хозяйства, а также полувольного содержания (нутрия, американская норка, енотовидная собака и др.). В этой связи заслуживают упоминания работы Л. В. Шапошникова, Н. К. Верещагина (1930, 1931), Г. В. Соколова (1950), М. П. Павлова (1961) — по нутрии и полувольному нутриеводству, Н. П. Лаврова (1946, 1957) — по акклиматизации ондатры и других пушных зверей, а также многочисленные публикации Е. С. Черкасского по туляремии, чуме плотоядных и другим заболеваниям животных.

Заметное оживление исследований в области пушного звероводства произошло в 60—80-е годы. Оно было вызвано большой заинтересованностью Центросоюза СССР в развитии отрасли в системе потребкооперации. В начале 60-х годов при методическом руководстве и непосредственном участии института, перебазированного в то время из Москвы в Киров, организован в основном в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях более 100 коопзверопромхозов. Они явились новой формой предприятий, ориентированных на комплексное использование природных биоресурсов и способствовавших социально-экономическому развитию отдаленных регионов. В ряде таких хозяйств признавалось целесообразным создание звероферм, и они были организованы и успешно работали многие годы. Наряду с этим в перспективных районах с участием института создавались специализированные зверохозяйства. Это позволило потребкооперации обеспечить рост собственной продукции звероводства за десятилетие (1958—1969 гг.) более чем в 200 раз и уже в начале 70-х годов производить до 30 % общесоюзного объема клеточной пушнины. Под методическим руководством ученых института крупные предприятия по производству пушнины построены в нетрадиционных районах для разведения пушных зверей — в южных регионах страны, располагавших достаточными кормовыми ресурсами (Средняя Азия, Казахстан, Украина, Краснодарский и Ставропольский край).

Сразу же после перебазирования института в г. Киров стала создаваться его опытно-производственная база, и с 1960 г. функционирует зверохозяйство «Вятка» ВНИИОЗ в 14 км от областного центра. В то время ставилась задача — обеспечить окупаемость затрат института за счет доходов его

собственных научно-опытных хозяйств и не позднее 1965 г. перевести коллектив ученых на полный хозрасчет. Эта цель была достигнута: в 1965 г. зверохозяйством «Вятка» получена прибыль в сумме 229,5 тыс. руб., за счет которой частично (на 38 %) окупились затраты на содержание института. А с 1970 г. прибыль опытно-производственного подразделения института превысила сумму его годовых затрат и в течение всего последующего периода он работал в режиме полной самоокупаемости, а зверохозяйство стало одним из крупнейших в стране, выполняя не только хозяйствственные, но и селекционные и научно-опытные функции. Оно обеспечивает племенным молодняком многие хозяйства Российской Федерации, стран СНГ и до настоящего времени является одним из ведущих племенных заводов России. Учеными ВНИИОЗ совместно со специалистами зверохозяйства «Вятка» в 70—80-е годы путем скрещивания интенсивно окрашенных диких лисиц камчатского подвида с клеточными серебристо-черными создан новый тип лисиц клеточного разведения — «огневка вятская». Таким образом, удалось пополнить список селекционных достижений в пушном звероводстве еще одним отечественным типом животных (наряду с соболем и енотовидной собакой).

До последнего времени в структуре института функционировали 3 отраслевые лаборатории: разведения, кормления и болезней пушных зверей. Вопросы звероводства были предметом изучения также в лабораториях экономики и организации, товароведения и стандартизации пушнины и даже техники охотничьего промысла. В половине из 14 региональных отделений выполнялась звероводческая тематика, а 3 из них (Белорусское, Украинское и Среднеазиатское) были преимущественно ориентированы на разрешение проблем пушного звероводства. В соответствии с основными направлениями исследований институт уже в 1969 г. в очередной раз сменил свое название на ВНИИ охотничьего хозяйства и звероводства (ВНИИОЗ), а в 1973 г. постановлением Совмина РСФСР ему было присвоено имя основателя — профессора Б. М. Житкова.

Свой 75-летний юбилей ВНИИОЗ отмечает в обстановке неопределенности, порожденной переживаемым переходным периодом в стране. Распад Центросоюза ССР, утрата интереса Центросоюза РФ к разработкам института в связи с реорганизацией или прекращением деятельности коопзверопромхозов и многих зверохозяйств, работа в течение трех лет на полном

хозрасчете — все это привело к сокращению штатной численности института более чем в 3 раза, утрате 7 из 14 региональных отделений, объединению остатков звероводческих подразделений в едином теперь зооветеринарном отделе. К концу 1996 г. общая численность работников института и его отделений составляла 140 человек, в том числе научных сотрудников 75, из них 29 кандидатов и 7 докторов наук. В настоящее время в составе центрального института (г. Киров) 6 научно-исследовательских подразделений и 4 научно-технического обеспечения. Лишившись зверохозяйства, институт все же сохранил опытно-производственную базу для зооветеринарных исследований путем создания НПО «Пушнина» и комплекса по разведению растительноядных пушных зверей на условиях соучредительства с ЗАО «Звероплемзавод «Вятка». Комплекс работает на принципах самоокупаемости и служит местом проведения различных опытов, в частности и по разведению нового объекта звероводства — ондатры. Аналогичным путем создано несколько других совместных предприятий по переработке и реализации пушно-мехового сырья, полуфабриката и готовой продукции.

Переход института в апреле 1993 г. в состав Российской академии сельскохозяйственных наук позволил сохранить его как научно-исследовательское учреждение, обрести перспективу развития. Накопленный опыт самофинансирования позволяет и в составе академии выполнять 70...75 % общего годового объема работ за счет хозяйственных договоров, других собственных источников финансирования и только 25...30 % — по линии госбюджетного финансирования (план РАСХН). Касаясь перспектив научных исследований, следует отметить, что переход от современного прозябания к возрождению возможен только при следующих условиях: восстановлении утраченных функций государства по контролю за сохранностью генофонда, управлению отраслью, при наличии госзаказа на научно-исследовательские разработки; адаптации их к спросу, обретении собственной функциональной ниши на рынке научно-технической продукции и услуг, укреплении и модернизации материально-технической базы исследований и опытов, сохранении научных кадров в основном за счет источников самофинансирования.

В. Г. САФОНОВ,
доктор биологических наук,
директор Всероссийского НИИ
охотничьего хозяйства и звероводства
им. проф. Б. М. Житкова



ЗАО «Звероплемзавод «ВЯТКА» и его ТОО «ВИКА»



В Я Т С К И Й О М Е Х

реализует

шкурки пушных
зверей и меховые
изделия,

а также

оказывают услуги
по выделке шкурок
норки, песца,
лисицы.

У нас цены самые низкие,
гибкая система оплаты.

Дополнительная информа-
ция по адресу:
**618109, Кировская обл.,
Слободской р-н, пос. Зони-
ха или по телефону
(8332) 62-55-36,
факс 62-55-36.**

65-летие образования НИИ пушного звероводства и кролиководства им. В. А. Афанасьева отмечено проведением в июле 1997 г. научно-практической конференции. Подробная информация о ее работе в следующем номере.

Создано в 90-е: Крестовский пушно-меховой комплекс



Даже не все звероводы знают, что, несмотря на трудные экономические условия в России, в последние пять лет в Подмосковье построено и успешно функционирует новое звероводческое предприятие — ОАО «Крестовский пушно-меховой комплекс». Оно расположено в живописной местности среди березовых лесов около дер. Кrestы Подольского р-на Московской обл. в 30 км от г. Подольска на 71-м километре Калужского шоссе. Хозяйство начали строить в августе 1991 г. на заброшенном пустыре, неудобьях, а сегодня это уже крупное предприятие с современной материально-технической базой и законченным циклом производства — от разведения нескольких видов пушных зверей до выделки их шкурок и пошива меховых изделий. Товарной продукцией нашего комплекса являются: пресно-сухие и выделанные шкурки, готовые меховые изделия, племенной молодняк зверей и витаминно-минеральные добавки — премиксы «Фуртекс» для разных видов животных и др. Строительство велось за счет средств учредителей и банковских кредитов под конкретные бизнес-планы.

У нас сформировался коллектив высококвалифицированных специалистов, управляющих и бригадиров ферм, кормоцехов, цеха переработки пушнины и других подразделений. Собственным автотранспортом работники предприятия доставляются к месту работы из населенных пунктов в радиусе 30 км.

За пять лет введены в эксплуатацию фермы — норковая, песцовую и нутриеводческая. Сейчас осваивается разведение лисиц и енотовидных собак. На начало 1997 г. в комплексе поголовье основных самок было представлено так (тыс. гол.): норка — 10, нутрия — 5, песец — 1,5. В минувшем году выход молодняка на основную самку составил (гол.): норка — 4,2; нутрия — 4,6; песец — 8,5. А к периоду забоя молодые стандартные самки темно-коричневого типа имели живую массу 1,3 кг и дикого типа 1,4 кг, самцы — соответственно 2,8 и 2,6 кг. В 1996 г. в целом по норковой ферме произведено шкурок особо крупного размера (А+Б при соотношении по полу 1:1) — 40,4 %, бездефектных шкурок было 59,1 %, зачет по качеству — 100,7 %. К

началу минувшего 1996 г. на песцовой ферме поголовье основного стада насчитывало 1600 самок, в том числе 1000 гол. серебристого и 600 вуалевого песца. Шкурок 0 и I размера получено — 55,3 %, зачет по качеству — 92 %.

В зверохозяйстве кроме трех ферм имеются низкотемпературный ходильник емкостью 2000 т, кормоцех по приготовлению влажных смесей для плотоядных пушных зверей, цех по производству полнорационных гранулированных комбикормов для нутрий, мехмастерская и др. В 1996 г. всего произведено 75 тыс. шкурок и 20 т диетического мяса нутрий. Себестоимость невыделанной шкурки норки составила 137 тыс. руб., песца — 283 тыс., нутрии — 60 тыс. руб. Рентабельность звероводства поддерживается за счет реализации значительной части шкурок в виде готовых изделий. Для этих целей у нас есть цех выделки шкурок и пошива меховой одежды. Он оснащен высокоэффективным отечественным и импортным оборудованием, которое обеспечивает высокое качество пушно-мехового сырья и пошива изделий. Для расширения ассортимента готовой продукции закупаем, кроме того, и другое разнообразное сырье. Значительные мощности сырьеперерабатывающего производства позволяют также на взаимовыгодной основе вести переработку давальческой пушнины.

Мастерами хозяйства освоена технология стрижки и щипки волосяного покрова шкурки нутрий, а также крашение шкурок всех видов пушных зверей и в любые цвета. Широкий ассортимент изделий элегантных фасонов, отличное качество головных уборов, манто, жакетов из шкурок норки, нутрии, песца, лисицы и других видов натурального меха удовлетворяют самого требовательного покупателя. Использование дизайна ведущих зарубежных и отечественных модельеров позволяет нам разрабатывать и выпускать меховую одежду на уровне мировых стандартов, успешно работать на рынке.

В настоящее время пушное звероводство в России переживает не луч-

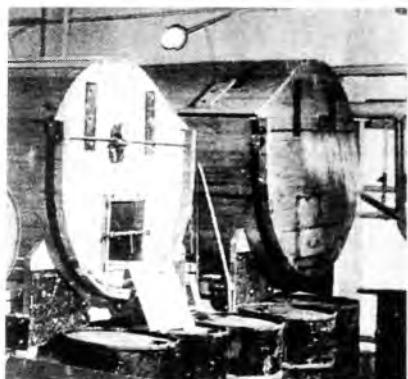
В. Л. ШЕВЫРКОВ,
генеральный директор,
кандидат сельскохозяйственных наук

шие времена — уменьшается основное стадо во многих хозяйствах, снижается выход молодняка. Так, особенно значительно сокращено племенное поголовье нутрий на Северном Кавказе (зверохозяйства «Майское», «Северинское» и др.). Вопреки этой тенденции руководство и специалисты нашего предприятия принимают все меры для сохранения и развития отечественного нутриеводства. В настоящее время в комплексе функционирует самая крупная нутриеводческая ферма России (5 тыс. основных самок и 1 тыс. самцов). Опыт показал, что на основе прямых связей с производителями зерна и травяной муки можно обеспечить закупку высококачественных компонентов по вполне приемлемым ценам. И хотя климатические условия Центра России менее благоприятны для нутриеводства, чем на Кавказе, нам удается успешно развивать эту отрасль.

В хозяйстве внедрена прогрессивная технология производства шкурок и мяса нутрий при содержании их в закрытых помещениях с регулируемым микроклиматом в сетчатых выгулах без



подстилки, без бассейнов для купания (с автопоением) и при кормлении полнорационным гранулированным комбикормом собственного изготовления. На ферме разводят нутрий пяти пород и типов, в том числе черных и пастельевых. Всю работу проводим в творческом сотрудничестве с учеными НИИ пушного звероводства и кролиководства им. В. А. Афанасьева. Мы продолжаем совершенствовать технологию нутриеводства в закрытых помещениях. Проф. В. Ф. Кладовщиковым совместно со специалистами хозяйства (кандидат сельскохозяйственных наук А. А. Хренов и др.) в 1994...1996 гг. на основе исследований разработаны новые экономичные рецепты полнорационных гранулированных комбикормов для нутрий, дифференцированные по физиологическим периодам (6 вариантов) и уточнены нормы их скармливания. Эти рецепты в 1996 г. прошли проверку на всем поголовье хозяйств. Они обеспечивают интенсивный рост молодняка, получение высококачественных шкурок, мяса и повышение выхода молодняка примерно на 14...15% (0,6 щенка на самку). Выходная продукция разработки — рекомендации по применению новой рецептуры гранулированных комбикормов для нутрий в закрытых помещениях, одобренные ученым советом НИИПЗК.



ОАО «Крестовский пушно-меховой комплекс» на договорных условиях кроме изделий из шкурок пушных зверей реализует до 1000 гол. в год племенной молодняк — норок, нутрий, песцов, а также диетическое мясо нутрий, премиски «Фуртекс» и технологию производства шкурок и мяса нутрий. Надеемся, что сокращение промысла диких нутрий в Южной Америке и связанный с этим значительный рост цен мирового рынка на указанный вид сырья привлечет внимание звероводов не только России к новой технологии и нашему племенному поголовью, отселекционированному применительно к условиям содержания на сетке в закрытых помещениях.



ПРЕДЛАГАЕТ:

◊ **с европейским качеством по ценам —**

норка самцы	3 \$
самки	4 \$
песец, серебристо-черная лисица	8 \$
каракуль	3 \$
другие виды шкурок по договорным ценам;	

◊ **в любой цвет по заказу.**

выделанные шкурки норки, серебристо-черной лисицы, песца, каракуля, енотовидной собаки, хоря, ондатры, опоссума.

головные уборы (свыше двухсот моделей), меховые пальто, воротники, опушки и другие изделия.

НА КРУПНЫЕ ПАРТИИ ТОВАРА ПРЕДОСТАВЛЯЮТСЯ СКИДКИ.

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

**телефоны: (846-61) 5-16-92 (+факс),
5-27-16, 2-54-43**

Век отечественного звероводства

Из истории отрасли

(Окончание. Начало в № 1 за 1997 г., с. 12)

Чему учит история зарубежной отрасли, 100 лет работающей в рыночной экономике? Надеюсь, что молодые специалисты не будут пользоваться модной нынче пословицей: «История учит тому, что она ничему не учит». Ничего не повторяется полностью, но из крупиц истории можно склеить и мировоззрение, и свой будущий успех в работе.

Новое поколение звероводов должно своим трудом вписаться в отрасль, в новые социально-экономические условия и не дать ей исчезнуть под напором конкурентной продукции и многих других характеристик рыночной экономики. В связи с этим полезно рассмотреть главные факторы, действовавшие на мировом рынке пушнины. Его лицо определяет ныне продукция клеточного звероводства, объемы поступления которой по годам колебались в невероятных размерах (млн шт.): шкурки лисиц и песцов в 1940 г.—1,5, 1960 г.—0,16, 1985 г.—5,3; 1990 г.—1,7; норок в 1940 г.—0,4, 1968 г.—22, 1988 г.—42, 1995 г.—22 (по СССР учтен только экспорт). Еще менее стабильно по странам производство клеточных нутрий, снотов, хорьков, шиншилл, опоссумов и др. Соболь пока исключение — он в рыночной экономике еще почти не жил. При спадах спроса и затруднениях свертывали дело тысячи фермеров, прекратили существование почти все крупные (подобные зверосовхозам) фермы. На производство пушнины оказывали влияние разнообразные факторы и их сочетания:

1. Насыщенность рынка сырьем и финансовое состояние жителей развитых стран. При экономических кризисах и войнах основная часть населения меньше всего думает о дорогих мехах. Во время мировых войн в ходу были овчина, собака, кролик для солдатской одежды, а в первые послевоенные годы — их облагороженные версии. Даже в странах, на территории которых не проливалась кровь, сокращался спрос. И лишь с учетом этого действуют мода, рекламные кампании ассоциаций и фирм, суровые зимы и т. п. Надо отстичь, что перемены в потреблении пушнины, как правило, своевременно не прогнозировались звероводами на Западе, а у нас ВО «Союзпушнина» предсказывало спрос не более чем на полгода вперед.

Некоторую стабильность рынку в последние десятилетия придало появление мощной меховой промышленности в Южной Корее, Гонконге и Китае, Греции, делающих изделия из шкурок клеточных пушных зверей, доступные

по цене среднему классу. Раньше это было монополией североамериканских и некоторых европейских фирм, осуществлявших пошив изделий в ателье по более высоким ценам. Положительно сказались и новые технологии крашения — появились «экзотические» цвета и улучшился поэтому спрос на светлые шкурки.

Пушнина из предмета роскоши стала товаром массового потребления, все более доступным жителям развивающихся стран. Этот фактор, видимо, будет решающим в предстоящие годы. У западных бизнесменов частично оправдались надежды на рынок России, где в начале 90-х наблюдался повышенный спрос на манто (страна из экспортера стала «нетто импортером» пушнины). Теперь они взирают на «новых» китайцев, корейцев и других жителей Азии. Там зачастую едят собак и спокойнее относятся к движению «зеленых». На рынок западных стран определенное влияние оказывает движение за сознательный отказ от использования натуральных мехов, полученных от «замученных» животных. Видные деятели искусства и аристократы, начав с защиты тюленят, тигров и леопардов, теперь необоснованно переключились на клеточных зверей. Экстремистски настроенная молодежь охотно участвует в «антимеховых» акциях. Мы догоняем как всегда Запад — реклама отечественных «зеленых» появилась в московском метро, полуоголые девицы с плакатами уже пытались гулять у стен Кремля. Но надо помнить, что Россия подписала Конвенцию Совета Европы, в которой есть и такое положение: «Жестокое обращение с животными, даже если оно совершено единичными лицами, пользующимися лазейками в законах, может привести к изоляции страны». «Жестоким и негуманным» содержание животных в зверохозяйствах не назовешь. Ведь пушные звери в них питаются и размножаются намного лучше, чем в природе. Они обеспечены мозгом, заботливым уходом, ветеринарной помощью во все периоды жизни. Не применяются сейчас и способы убоя, причиняющие животным мучения. В то же время руководители хозяйств, допустившие отход зверей от голода, заслуживают всеобщего неуважения.

2. Отсутствие в большинстве стран государственной поддержки фермеров-звероводов путем прямых дотаций, компенсаций, а зачастую и налоговых льгот, установленных для животноводов. Хотя имелись случаи, когда с целью освоения новых территорий

(северо-запад Канады, горы Норвегии, японский остров Хоккайдо) фермерам давали кредиты, предоставляли льготы при мелиорации, строительстве. Так сложилось, что в результате очередного кризиса пушного рынка сохраняют зверофермы только владельцы некрупных ферм, имеющие другие источники доходов. Так, например, цветные лисицы в 50-е годы в США остались у братьев Фромм, имевших плантации жен-шена, ферму пантовых оленей, а в Скандинавии, Канаде породы зверей сохраняют фермеры — лесоводы, строители, пенсионеры (до 40...50 % денежных поступлений от звероводства). Более живучи те, у которых несколько видов и пород животных. Устойчивы фермы, где часть капитала принадлежит промышленным предприятиям и банкам. Например, японские крупные фермы принадлежат швейникам, рыбоперерабатывающим предприятиям.

Подобно им экономическую свободу правильно использовали в 90-е годы наши лучшие хозяйства, создав предприятия по выделке шкурок и пошиву меховых изделий, вложив средства в различные новые предприятия по переработке сельхозпродуктов («Вятка», «Родники», Крестовский пушно-меховой комплекс и др.). К сожалению, эту свободу поняли по-своему руководители ряда хозяйств — первоочередными стали их личные потребности, а плоды бесхозяйственности, безответственности списываются на государство и трудовые коллективы. Государство пытается им помогать, а на деле льготных кредитов, инвестиций, других видов поддержки кормятся некоторые коммерсанты, которые выдают себя за руководителей отрасли. Думаю, что для ряда коллективов неплатежеспособность и банкротство предприятия могут стать благом — это позволит акционерам, членам товарищества избавиться от негодных руководителей, участвовать в санации и избежать безработицы, гибели генофонда зверей или, в крайнем случае, перепрофилировать производство на иную продукцию. С другой стороны сохраняется угроза, что некоторые хозяйства в пригородных и рекреационных зонах могут быть сознательно обречены на банкротство и ликвидацию с целью использования их земли, построек для других целей (вилии, базы хранения импортного товара и т. п.) и извлечения личного дохода из этого процесса.

3. Необходимо оценивать возможные изменения в кормовой базе региона, страны, мира, связанные с истощением используемых ресурсов, ростом

транспортных тарифов, государственным регулированием добычи (переработки) тех или иных продуктов. Так, кризису норководства в США в конце 60-х годов (спад производства более чем в 3 раза) способствовали не только сокращение спроса на пушину из-за войны во Вьетнаме, рост производства синтетики, но и запреты госветслужбы на перевозки боенских субпродуктов из штата в штат, а также увеличение переработки этого корма в консервы для собак, кошек и резкий в связи с этим рост цен на сырье корма для зверей. Трудности с кормами сорвали также бурное развитие норководства Китая в 80-е годы, и если бы там сохранилось производство на уровне 5 млн шт. шкурок в год по цене 8...10 долл., то эта пушнина сейчас вытеснила бы наших звероводов не только с мирового, но и внутреннего рынка. В то же время фермеры Канады, США, ряда европейских стран воспрянули духом в связи с ростом выработки белого мяса из тушек кур, индеек — для сэндвичей и «быстрой кухни». Это дало отходы не только в виде «ножек Буша», но и корм для зверей — «каркасы» с большой привесью мяса и жира.

Резкие изменения на рынке сырья способствуют использованию транспортабельных и более ценных в санитарном отношении сухих кормов, миллионами тонн вырабатываемых для животноводства: рыбная мука специальной сушки (при низких температурах), кукурузный глютен, шроты, другие высокобелковые растительные и микробиологические продукты. Гарантию качества и приемлемые цены можно обеспечить, закупая крупные партии непосредственно у производителей, чем, кстати, занимаются базовые кормоцеха на Западе, и нашим хозяйствам также не обойтись без объединения для этих целей.

Удорожание кормов из-за их транспортировки на дальние расстояния уже испытывали российские хозяйства — минтай, криль, стали недоступны хозяйствам европейской части страны. Ведь раньше эти затраты входили в фиксированные наценки поставщиков рыбы. Причем уровень их устанавливался, исходя от степени удаленности предприятий от морей,— возить рыбу из Владивостока в Калининград и Мурманск было выгоднее, чем в Сибирь.

4. Большинство технологий производства не обеспечивает должной защиты от заноса инфекций, в связи с этим у нас по-прежнему высоки затраты на многократные вакцинации зверей и сохраняется высокий риск потери поголовья. По-прежнему нет надежной защиты от плазмоцитоза. Эта болезнь уже была одной из причин кризисов норководства в Норвегии, США, Швеции и некоторых других странах. Постоянна угроза появления новых столь же опасных заболеваний.

Между тем полезен опыт Дании, где взаимодействие ассоциации и госветслужбы обеспечило почти полное оздоровление стад. Страна лидирует сейчас в производстве норки (до 10 млн шт. шкурок в год).

5. Деятельность объединений, создаваемых фермерами на региональных и национальных уровнях, играет важную роль, так как они вырабатывают единую техническую политику, обеспечивают маркетинг, обучение звероводов, консультации, создают фирмы (базовые кормоцеха) для централизованной закупки, переработки кормов, лаборатории контроля за качеством кормов и состоянием поголовья. Обеспечивают они и деятельность страховых компаний в звероводстве, лobbирование в органах государственной власти.

Недавно национальными ассоциациями создан Совет по координации действий звероводов в рамках Европейского Союза с участием США и Канады. Главные цели Совета — прогнозирование производства, защита его от конкурентов, унификация норм и правил содержания зверей, с тем чтобы ослабить давление «зеленых». Отстаивая свои интересы, политика ЕС направлена на сокращение госпомощи сельхозпроизводителям и звероводам. Появились в Совете и представители стран Балтии.

После некоторого опьянения экономической свободой, разрушения органов госуправления отраслью и нашим звероводам неминуемо придется встать на путь создания некоммерческих ассоциаций, деятельность которых признана новым Гражданским кодексом (маркетинг, племенное дело, учеба кадров и т. д.). Конечно, создание ассоциаций и членство в них не удел хозяйств-банкротов. Но те трудовые коллективы (члены АО или ТОО), которые хотят выжить, могли бы объединиться и нанять небольшие квалифицированные аппараты специалистов. Зарплата их должна целиком зависеть от успеха деятельности членов ассоциации, а не от деятельности по скупке у них по дешевке пушинны для перепродажи, спекулятивных операций с кормами, торговли госдотациями и дешевыми кредитами. Именно этой деятельностью сейчас занялись многие бывшие органы управления (ныне ТОО, АО), встав на памятный всем путь «Сельхозтехники», живоравшой на нуждах колхозов и совхозов.

6. Жизнедеятельности зарубежных ферм способствует не только ненормированный рабочий день фермеров, но и в 2..3 раза более высокая, чем у нас, производительность труда наемных работников — в основном мужчин, обладателей многих профессий. В напряженные моменты (гон, отсадка, забой) фермеры помогают вторые члены семьи. Причем жена очень часто является и бухгалтером, и экономистом, и учетчиком. Специалисты в



В. А. Четыркин,
Герой
Социалистиче-
ского Труда,
60-е годы



Коллектив зоотехников и ветврачей зверосовхоза «Тимоховский» Московской обл., 1975 г. (слева направо Е. П. Якушева, В. С. Барашков, С. П. Карелин, Е. Ф. Цоколова, Т. С. Карелина, М. В. Осипов, В. П. Куприянов, Т. С. Гуторова, Н. И. Капралова)



Лауреат Государственной премии СССР Г. В. Корнеева (слева), Повенецкий зверосовхоз Карелии, 1989 г.



Жилой поселок зверосовхоза «Гурьевский» Калининградской обл., 1982 г.



А. М.
Киселев,
1987 г.



Зверосовхоз «Октябрь» Тверской обл.,
торговый центр, 1984 г.



Зверосовхоз «Пионер» Ленинградской
обл., столовая, 1985 г.

нашем понимании появляются только на крупных фермах (например, свыше 5 тыс. самок норки). Большинство их работают в ассоциациях, в государственной и частной ветслужбе, приглашаются они в необходимых случаях владельцами ферм. Многие ассоциации берут на себя централизованный учет поголовья, его воспроизведение на базе компьютерной техники. На зарубежных фермах росту производительности труда способствует наличие базовых (центральных) кормоцехов, поставляющих готовые смеси в радиусе до 100 км, а с использованием консервантов — на большие расстояния. На отдельных фермах все чаще применяют сухие полнорационные гранулы, поставляемые промышленностью и

раздаваемые не каждый день в самокормушки. Безусловно, жизнь заставит внедрить эту систему и у нас.

■ Конечно, обидно, что Россия теряет ведущее место в мире по производству пушнины, и мало утешает то, что с российскими покупателями зарубежных изделий и сырья теперь считаются на Западе. Но, по нашему мнению, сейчас не нужно ставить вопрос о восстановлении былых объемов производства пушнины, тем более за счет государственных средств. Главное сейчас — сохранить квалифицированные кадры звероводов и ценное поголовье в районах, перспективных для развития отрасли, приспособив к условиям рынка производство в хозяйствах, могущих в нем выжить. Не страшен спад объемов выращивания пушнины, но опасно то, что во многих хозяйствах деградируют все: структура производства, племенное дело, технология, квалификация специалистов. Судя по многим данным, уровень знаний многих из них уже оценивается как недостаточно высокий.

Стратегия выживания должна иметь в основе внутрихозяйственное реформирование, опережающий зарплату рост производительности труда, расширение ассортимента продукции (не только пушной), подбор надежных партнеров по сбыту пушнины, свободное маневрирование частью сырья на аукционах, активную рекламную деятельность, тесные связи с банками, доступ к умеренным кредитам и другим льготам, предоставляемым сельхозпроизводителям, а также снижение убытков от жилищно-коммунальной сферы.

■ В условиях России объединяться надо не только в ассоциации, но и в финансово-промышленные группы, компании. Кстати, есть руководители хозяйств и фирм, способные реализовать объединительные призыры в практические действия, «раскачав» для этих целей «Союзпушнину» и некоторые предприятия меховой промышленности. Это С. Г. Столбов («Сокмехкастория»), имеющий уникальный опыт работы в практических условиях и аппарате Минсельхоза СССР, в производстве и продаже высококачественных меховых изделий, В. Л. Шевырков (Крестовский пушечно-меховой комплекс, Московская обл.), руководивший в 90-е годы созданием «от нуля» крупнейшего звероводческого предприятия с полным циклом переработки шкурок и без господдержки. Это руководители и специалисты «Вятки», Гагаринского, Пушкинского, «Родников», Салтыковского и других. В совместном решении финансово-кредитных проблем могут быть заинтересованы и хозяйства Белоруссии, других республик СНГ. Серьезными доводами для возможного участия банков в развитии пушного звероводства могут быть:

очередное резкое сокращение природных ресурсов массовых видов пушнины, не только в странах б. СССР (причины понятны!), но и за рубежом — об этом свидетельствует уско-ренный рост цен на шкурки нутрии, ондатры, опоссума, енота;

быстрое расширение круга потребителей дорогой меховой одежды за счет Юго-Восточной Азии, Китая, России и стран Восточной Европы;

последние небывало холодные зимы в Северном полушарии надолго заставят жителей запасаться теплой одеждой, и это позволяет экономическая стабильность большинства развитых стран;

отечественные банки, кроме того, ищут достойные места вложения капиталов, так как риск игр с ценными бумагами Минфина РФ резко повысился, а российские звероводы уже доказали ранее миру, что они могут производить конкурентоспособную пушнину.

В финансово-промышленных группах (ФПГ) должна быть жесткая финансовая дисциплина, делающая невозможной участие в ней предприятий, руководители которых «умеют» безнаказанно разрушать хозяйства. Кредиты должны выделяться под конкретные бизнес-планы (объемы, качество, снижение затрат, в том числе на корма и управление), под залог имущества — в основном ликвидного (автопарк и другая техника, вплоть до принадлежащей лично руководителям) и под нормальный, как на Западе, процент (7...12). Руководить ФПГ должны выходцы из нашей отрасли или независимые финансисты, а авторитетных специалистов для экспертизы и консалтинга можно привлекать из науки, других фирм и предприятий — членов группы. Мировой опыт показывает, что ее члены, отдавая часть своих акций, не только превращаются в «сыновей и дочерей» ФПГ, банков, но и получают возможность сократить риски, маневрировать денежными средствами и упорядочить расчеты по налогам.

Несомненно, полное экономическое оздоровление пушного звероводства произойдет только в том случае, если нормальные рыночные отношения установятся в целом в народном хозяйстве России, а произвол естественных монополистов будет ограничен государством (энергетика, транспорт и др.).

Как известно, многие направления деятельности в нашей стране сейчас держатся в основном на традициях, энтузиазме и совести специалистов своего дела. Хочется верить, что эти факторы, как и раньше в тяжелые годы, помогут отрасли, а опыт истории будет использован для выживания и сохранения достойного места в мировом пушном деле.

Л. В. МИЛОВАНОВ

Лаборатории экологической физиологии — 25 лет

Исполнилось 25 лет деятельности лаборатории экологической физиологии животных Института биологии КНЦ РАН. Полезность изучения приспособительных возможностей организма к условиям внешней среды связана с разнообразием климатических условий, а также антропогенными воздействиями. Индустриализация клеточного пушного звероводства также поставила перед биологической наукой ряд теоретических и практических задач, решением некоторых из них и занималась лаборатория физиологии пушных зверей (организованная в 1972 г. проф. В. А. Берестовым), преобразованная позднее (1987 г.) в лабораторию экологической физиологии животных.

Научно-исследовательская работа с 1987 г. выполнялась в рамках программы Отделения общей биологии РАН по изучению эколого-физиологических и биохимических адаптаций животных к условиям существования и Международного проекта по оптимизации физиологического состояния пушных зверей в различных климатогеографических зонах. Проект объединяет ученых-звероводов Карелии (Петрозаводск), НИИПЗК РАСХН (Родники Московской обл.), университета г. Куопио (Финляндия), Krakowskoy сельскохозяйственной академии (Польша) и нашел финансовую поддержку в Государственном комитете РФ по науке и технологиям, а также в Российском фонде фундаментальных исследований. Выполненная работа позволила выявить влияние климатических и антропогенных (связанных с технологией содержания пушных зверей в клетках) факторов среды на состояние здоровья животных, воспроизводительные функции, рост и развитие. В частности, установлены особенности обмена веществ, присущие норкам, песцам, лисицам и енотовидным собакам, обеспечивающие устойчивость организма при воздействии неблагоприятных факторов среды. Показана роль ферментов антиоксидантной защиты в формировании устойчивости организма и возможность использования их для оценки физиологического состояния, выявлена тесная взаимосвязь биохимических и цитохимических показателей крови с плодовитостью норок, что указывает на возможность их использования при отборе зверей на племя (получен патент на «Способ отбора самок норок для воспроизводства»).

Одним из ключевых вопросов в формировании приспособительных реакций организма является изучение

функциональной значимости витамина В₁, его обмена и депонирования в зависимости от возрастных и биологических особенностей, разработка способов ранней приживленной диагностики гипо- и авитаминозных состояний.

Для изучения процессов размножения и развития пушных зверей в условиях Севера проводилось выяснение эндокринных взаимодействий, обеспечивающих оптимальные продуктивные качества животных. Особое внимание уделялось изучению влияния природных биологически активных соединений на физиологическое состояние и продуктивность пушных зверей. Изучены целый ряд стимуляторов различного происхождения (простагландины, соматотропин, активный ил, маралий корень, мидийный гидролизат, комплекс активирующих факторов иммунитета, полученных из вилочковой железы крупного рогатого скота и др.), использование которых способствует нормализации физиологического состояния, особенно в ранний период роста и развития. Показана возможность применения препарата «Энергостим» как средства для повышения качества пушнины и коррекции обмена веществ (получен патент).

Развертывание работ по поиску путей обеспечения оптимального функционирования организма в условиях Севера связано прежде всего с тем, что содержание пушных зверей на крупных фермах существенно изменило характер взаимоотношения животных с окружающей средой, ограничились возможности учета их индивидуальных особенностей, допускаются погрешности в кормлении животных, что приводит к росту так называемых «болезней обмена веществ».

В оценке степени воздействия экологических факторов немаловажное значение имеет контроль за физиологическим состоянием зверей, который способствует выявлению нарушений еще до проявления клинических симптомов и позволяет принять меры по коррекции состояния организма. В связи с этим на базе фундаментальных исследований сотрудниками лаборатории разработана система слежения (мониторинг) за состоянием здоровья зверей на основе применения физиологико-биохимических методов анализа, которая используется в зверохозяйствах Карелии («Кондопожский зверовод», «Пряжинское», «Святозерское», «Вешкельское», «Коткозерское») на хоздоговорной основе. Оценка состояния зверей осуществляется при помощи определения 28 показателей крови,

характеризующих состояние организма в различные биологические периоды — гон, беременность, лактация, интенсивный рост молодняка. На основе этих данных хозяйства получают заключение о состоянии здоровья зверей и соответствующие рекомендации по устранению или профилактике установленных заболеваний различного происхождения, в том числе связанных с использованием недоброкачественных, неполноценных и экологически загрязненных кормов.

В условиях Северо-Запада нашей страны большое значение приобретают колебания температур, сила и скорость ветра, влажность воздуха, и поэтому продолжаются исследования по изучению физиологико-биохимических механизмов реагирования отдельных органов и систем (пищеварительный тракт, железы внутренней секреции, система крови) пушных зверей к комплексу факторов внешней среды. Важно изучить условия поддержания гомеостатического баланса крови (ферментных и изоферментных систем, уровня гормонов, витаминов, факторов иммунологической защиты и т. д.) при действии низких температур, различного уровня питания и в зависимости от периодов индивидуального развития и физиологического состояния.

Решение представленных проблем находит свое отражение в тематических сборниках лаборатории, рекомендациях производству, в центральных журналах России и многочисленных публикациях в международных периодических изданиях по научным основам звероводства. Результаты исследований могут быть использованы в ветеринарии, практике кормления животных, а также иметь и социальный эффект с выходом в приполярную медицину в плане общих принципов физиологико-биохимического мониторинга за состоянием здоровья населения Севера.

Н. Н. ТЮТЮНИК,
заведующий лабораторией
экологической
физиологии животных Института
биологии
Карельского научного центра РАН

ПОЧЕТНОГО ЗВАНИЯ

«Заслуженный работник сельского хозяйства Российской Федерации» удостоен Решетников Петр Николаевич — зверовод товарищества Чепара Чуралчинского улуса Республики Саха (Якутия) — за большой вклад в укрепление экономики, развитие социальной сферы и многолетний добросовестный труд.

Протеин в рационах «мелакрильных» норок

В ряде зверохозяйств применяют метод стимуляции линьки у пушных зверей при помощи подкожной имплантации эпифизарного гормона мелатонина (препарат мелакрил и т. п.). Данный способ позволяет более чем на месяц сократить время созревания шкурок у молодняка норок. Под действием мелатонина он растет быстрее, набирая к моменту забоя в конце сентября — начале октября относительно более высокую живую массу, чем обычные норки в это время.

На фермах, употребляющих препарат мелакрил, используют подготовленное НИИПЗК в 1990 г. «Наставление по применению мелакрила в пушном звероводстве», в котором указаны высокие нормы переваримого протеина в рационах молодняка норок (9,5...10,0 г на 100 ккал ОЭ) при обильном кормлении. Применение таких норм протеина и энергии в питании подвергнутых имплантации мелакрила норок («мелакрильных») ведет к снижению экономического эффекта, получаемого от сокращения сроков выращивания зверей, поэтому эти норки нуждаются в дальнейшем совершенствовании с целью уменьшения затрат на кормление.

В своих исследованиях мы попытались определить оптимальный уровень протеинового питания щенков норок, обработанных мелакрилом. С этой целью в конце июля сформировали 7 групп молодых самцов стандартных темно-коричневых норок, выравненных по живой массе, возрасту и рассаженных попарно в клетки. Со 2 августа начали кормление по схеме: 1...4-я группы — по 40 «мелакрильных» щенков в каждой получали в течение всего опыта (июль — сентябрь) аналогичные по составу рационы, различающиеся лишь по содержанию переваримого протеина на 100 ккал ОЭ (г): 10,5; 9,5; 8,5 и 7,5 соответственно; 5-я — 20 «мелакрильных» норок потребляли в августе рацион 1-й группы (10,5 г протеина на 100 ккал), а в сентябре — 4-й (7,5 г); 6-я — 20 зверей, также обработанных мелакрилом, кормили в августе рационом 4-й группы, а в сентябре — 1-й; 7-я — контрольные животные (40 гол. без мелакрила) имели рацион 3-й группы, уровень протеина в котором (8,5 г на 100 ккал ОЭ) соответствовал нормам для молодняка норок.

Звери во всех группах получали корм в одинаковых по энергии количествах (530 ккал ОЭ в среднем на голову в сутки), вволю. Остатки корма учитывали: по опытным группам они составляли от 14 до 18 %, в контрольной — 11 %. Это, очевидно, связано с различиями в интенсивности обмена ве-

ществ между животными. Рационы, по которым кормили зверей в опыте, приведены в таблице 1 (в г на 100 ккал ОЭ).

Как видно из таблицы, уровень лимитирующих незаменимых аминокислот вполне достаточен даже в рационе с 7,5 г протеина на 100 ккал. Так, в нем содержится 0,29 г (в 100 ккал) важнейших аминокислот для образования волосяного покрова — метионина с цистином при минимально допустимом их суммарном количестве 0,19 мг (Н. Перельдик и др., 1968, 1970) и 0,22 мг (С. Вёрстинг & Т. Clausen, 1996).

Звери опытных групп в начале октября были забиты выборочно, по

мере созревания шкурок, контрольные звери — в первой половине ноября. В таблицах 2 и 3 показаны окончательные результаты опыта, при этом во 2-й приведены следующие средние показатели ($M \pm m$) по группам: конечная живая масса животных, ее относительный прирост, площадь и удельная масса шкурок.

Относительный прирост живой массы вычисляли индивидуально по каждому зверю во всех группах как отношение разности конечной и начальной живой массы за определенный период (с 1,08 по 2,10) к начальной живой массе, выраженное в процентах (по Е. Борисенко и др., 1984). Удельная масса шкурки — частное от деления массы шкурки в граммах на ее площадь в квадратных сантиметрах — использовалась нами как косвенный показатель влияния уровня белка в рационе на толщину мездры шкурки.

В таблице 3 показаны данные комиссионной сортировки пушнины (согласно ГОСТ 7908—69 на шкурки норки невыделанные).

Конечная живая масса и ее относительный прирост в 1...3-й группах, получавших от 10,5 до 8,5 г переваримого протеина на 100 ккал, практически не различались, в то время как 4-я (7,5 г протеина) статистически достоверно уступала им по этим показателям ($P < 0,01 \dots 0,05$). 5-я группа (в августе 10,5 г, а в сентябре 7,5 г переваримого протеина) достоверно превосходила ($P < 0,01$) по конечной живой массе 6-ю (в августе 7,5 г, а в сентябре 10,5 г протеина). Подобная картина наблюдалась в оценке размера и качества шкурок.

Следует отметить, что на ферме, где мы проводили опыт, шкурки «мелакрильных» норок в среднем значительно уступали по качеству шкуркам зверей без мелакрила. Это проявлялось в большом количестве пушнины II сорта. Причина — некачественный мелакрил, вызвавший у части зверей остановку линьки на завершающем этапе. Из первых четырех групп лучшие шкурки оказались у зверей 1-й и 2-й, тогда как 4-я группа достоверно уступ-

Таблица 1

Состав рациона	Группа			
	1	2	3	4
Рыба цельная	30,4	27,3	24,2	21,1
Головы говяжьи	19,8	17,8	15,8	13,7
Рыбная мука	3,0	2,7	2,4	2,1
Дрожжи сухие кормовые	3,0	2,7	2,4	2,1
Ячмень (в виде каши)	8,0	8,0	8,0	8,0
Жир сборный топленый	0,6	1,5	2,4	3,2
Поливитаминный препарат Пушновит-2	0,2	0,2	0,2	0,2
Переваримые питательные вещества:				
протеин	10,5	9,5	8,5	7,5
жир	4,1	4,6	5,1	5,5
углеводы	3,7	3,7	3,7	3,7
Аминокислоты:				
метионин +	0,41	0,37	0,33	0,29
+ цистин	0,12	0,11	0,10	0,09
триптофан	0,88	0,80	0,71	0,62
лизин	0,45	0,41	0,37	0,32
треонин				

Таблица 2

Группа	п зверей	Живая масса (2,10), кг	Относительный прирост, %	п шкурок	Площадь шкурки, см ²	Удельная масса шкурки, г/см ²
1	38	2,04 ± 0,02	50,8 ± 2,8	31	985 ± 21	0,108 ± 0,003
2	40	2,04 ± 0,04	54,6 ± 2,5	33	1020 ± 16	0,101 ± 0,003
3	39	2,03 ± 0,03	51,6 ± 2,7	36	1016 ± 14	0,107 ± 0,002
4	39	1,89 ± 0,03	43,7 ± 2,1	33	963 ± 15	0,098 ± 0,002
5	18	2,14 ± 0,05	50,2 ± 3,1	18	1028 ± 23	0,106 ± 0,002
6	20	1,96 ± 0,05	43,0 ± 2,9	17	949 ± 21	0,099 ± 0,002
7	40	1,97 ± 0,04	41,7 ± 2,2	21	1018 ± 23	0,113 ± 0,003
		2,12 ± 0,04*	52,5 ± 2,3*			

* Данные на 5.11.

Таблица 3

Группа	Особо крупные, %		Зачет по размеру, %	Норма, %	Малый дефект, %	II сорт, %	Зачет по качеству, %
	A	B					
1	31,3	56,2	121,6±2,2	34,4	40,6	43,8	94,1±4,8
2	48,6	45,7	126,1±1,7	22,9	45,7	37,1	96,3±4,2
3	38,7	41,9	121,9±2,2	29,0	29,0	58,1	88,3±4,5
4	28,1	50,0	119,8±2,2	15,6	31,3	34,4	80,0±4,5
5	50,0	44,4	126,4±2,4	33,3	44,5	27,8	105,0±6,0
6	23,6	47,0	117,7±3,2	35,3	29,4	29,4	90,6±5,5
7	38,1	47,6	122,9±2,6	52,4	28,6	—	111,3±5,4

пала ($P < 0,05$) в зачете по размеру шкурок 2-й, а в зачете по качеству — 1-й и 2-й группам. 3-я не отличалась существенно в зачете по качеству шкурок как от 1-й и 2-й, так и от 4-й групп, за исключением количества шкурок II сорта.

Лучшие показатели среди всех «мелакрильных» животных были у самцов 5-й группы, которые имели статистически достоверно наибольшую среднюю конечную живую массу по сравнению с 1...3-й ($P < 0,1$), 4-й ($P < 0,001$) и 6-й ($P < 0,01$) группам, а также самый высокий зачет по качеству шкурок (105 %), превышающий таковой на 8,7...25,0 % в других группах за счет меньших потерь на дефектах и более высокого зачета по размеру. Шкурки норок 5-й группы в наимень-

шей степени из всех «мелакрильных» уступали контролю. По сравнению с ним они имели даже несколько более высокий зачет по размеру и статистически недостоверно были хуже в зачете по качеству (на 6,3 %) из-за наличия шкурок II сорта. Зачет по качеству шкурок из остальных опытных групп был достоверно ниже, чем в контроле ($P < 0,05...0,001$). Только в 4-й и 6-й группах шкурки от зверей, получавших в августе рацион с низким уровнем переваримого протеина (7,5 г на 100 ккал), имели достоверно ниже удельную массу (толщина мездры), чем в контроле ($P < 0,01$), тогда как у остальных групп существенной разницы с контролем по этому показателю не обнаружено.

Полученные данные свидетельству-

ют о том, что для «мелакрильных» норок в августе желательно увеличить уровень протеина в рационе выше общепринятых норм (до 9,5...10,5 г переваримого протеина на 100 ккал ОЭ) при высоком содержании критических аминокислот (табл. 1). При таком кормлении в августе можно в сентябре снизить переваримый протеин до 7,5 г на 100 ккал ОЭ. При низком уровне протеина в рационах «мелакрильных» щенков норок в августе (7,5 г на 100 ккал) повышение его в сентябре не компенсировало протеиновый дефицит и не улучшило пушнину.

В настоящее время мелакрил и другие аналогичные препараты стали более совершенны. Однако их применение из-за возможных колебаний в качестве может привести в ряде случаев к сбоям в линьке и появлению значительного количества шкурок II сорта (невылинившиеся или недошедшие волосы, грубая и темная мездра). Поэтому при отсутствии гарантии качества препарата им следует обрабатывать лишь часть товарного поголовья, например выбракованных взрослых норок.

Д. Н. ПЕРЕЛЬДИК,
А. А. АЛЫМОВ,
В. И. НОВОЖИЛОВ

Качество опушения у зверей в экстремальных кормовых условиях

Цель настоящей статьи — показать повреждающие воздействия недокорма молодняка на морфоструктуру волоса и общее качество опушения норок, гомозиготных и гетерозиготных по некоторым генам окраски. Для исследования в контрольную и опытные группы отобраны щенки следующих генотипов: алеутская — aa, белая хедлунд — hh, стандартная, гетерозиготная по алеутскому гену — a+, стандартная, гетерозиготная по гену хедлунд — h+, стандартная темно-коричневая — ++. Животных всех групп аналогов по происхождению, полу и живой массе содержали в клетках одного типа по 2 гол. в каждой (самец и самка).

По составу рацион для всех зверей был одинаковым (в расчете на 100 ккал ОЭ), г: субпродукты говяжьи I категории — 2, субпродукты говяжьи II категории — 20, субпродукты свиные — 3, рыбные отходы — 17, минтай — 10, рыбная мука — 5 (зерно), пшеница экструдированная — 10, капуста — 5, отходы производства подсолнечного масла — 5, дрожжи пекарские — 5. Перебоев с водообеспечением не было.

Контрольных норок весь период кормили по поедаемости. Один раз в день (9 ч утра) остатки корма собирали и определяли среднее количество корма (в ккал обменной энергии),

съеденное одним животным в сутки. Ограничение в кормлении опытных зверей начали с 10 июля. Так, в среднем за месяц молодняк получал следующее количество корма (% от контрольного): июнь — 100, июль — 50, август — 34, сентябрь — 55, октябрь — 55, ноябрь — 60. Контрольных животных кормили дважды в сутки, а опытные получали весь суточный объем порций один раз в день —

Генотип	всего, шт.	Количество шкурок					Площадь шкурок, дм ²	Зачет по качеству, %		
		в том числе, %								
		размеры								
		A	B	крупные	средние	нормальные				
aa	28	—	—	67,8	32,2	67,8	8,8±0,1	79,9		
aa	22	—	27,3	72,7	—	90,9	10,7±0,1	103,2		
hh	28	—	3,6	92,8	3,6	67,8	9,6±0,1	96,2		
hh	31	12,9	54,8	32,3	—	74,2	11,4±0,1	112,8		
++	36	—	5,5	94,5	—	77,8	11,1±0,1	96,8		
++	32	18,7	65,6	15,7	—	75,0	11,9±0,1	116,6		
a+	19	—	—	78,9	21,1	57,9	9,4±0,2	82,6		
a+	19	—	73,7	26,3	—	84,2	11,7±0,2	111,2		
h+	34	—	2,9	94,2	2,9	76,5	10,0±0,1	94,8		
h+	32	15,6	81,3	3,1	—	62,5	12,2±0,1	115,5		

Примечание. По каждому генотипу первая строка — опытная группа норок, вторая — контрольная.

утром. Пробы волос для анализа брали с огузка в первую неделю ноября у 10 животных каждой группы. Измеряли длину остьевых волос (направляющих, а также ости I и II категорий) и пуха, диаметр волос у корня и в гране. Содержание зрелой ости и пуха высчитывали по соотношению зрелых и растущих корней волос, определенных под микроскопом в выборках из 25 остьевых и 75 пуховых волос, взятых подряд из пробы. Анализ качества пушинны проведен на шкурках самцов по ГОСТ 7908-69.

Длительный недокорм отрицательно повлиял на цвет и структуру опушения зверей всех опытных групп: оно было тусклым, бурым, взъерошенным. А вот влияние кормового стресса на различные структурные элементы волосяного покрова у норок разных генотипов было неоднозначным. Острый недокорм в период формирования зимнего опушения затронул в значительной степени пуховой волос как у самцов, так и у самок. Так, достоверная разница в удельном весе зрелых волос этой категории выявлена у алеутских норок в контроле $96,4 \pm 2,68$ и 100 %, а в опыте соответственно $68,0 \pm 7,47$ и $71,2 \pm 8,86$ %. Аналогичная картина наблюдалась у белых (самцы в опытной группе $76,8 \pm 6,68$, самки — $58,8 \pm 9,75$ %) и стандартных норок ($80,6 \pm 2,88$ и $80,0 \pm 5,89$ %). Не обнаружены различия у гетерозиготных особей по белой хедлунд (h^+) — в опыте и контроле было зрелых волос у самцов по 95,6 %, а у самок 64,4 и 71,7 %. Сходную картину регистрировали у норок a^+ . Что касается длины пуха, то ее достоверное уменьшение отмечали у самцов всех генотипов каждой опытной группы. Например, у стандартных с 16 до 15,4 мм, белых с 16 до 15,3, алеутских с 15,2 до 14,4 мм. У самок разница между контролем и опытом не просматривалась у большинства генотипов (кроме a^+).

Остьевой волос оказался более устойчивым к повреждающему действию недокорма в период после 20 июля — у самцов на все характеристики ости (длина, количество зрелых волос, диаметр основания волоса и граны) голодание видимых нарушений не оказалось. У самок же ость, так же как и пуховой волос, деструктируется только у двух генотипов: стандартных (+) и у гетерозигот по алеутскому гену (a^+). Кроме того, у стандартных самок при голодании наблюдается достоверное истончение ости в основании. А вот в гране достаточная толщина ости обеспечивается лишь гетерозиготностью по локусу белая хедлунд (h^+), все же остальные генотипы у самок необходимой защиты волоса в условиях голодаания не создают.

Анализ качества шкурок самцов, выращенных в условиях значительного

недокорма, показывает (табл.), что по всем пяти генотипам от опытных животных получены достоверно меньшие по размеру шкурки, с резким снижением процента зачета по качеству. Наименьшие потери продукции наблюдались у особей, гетерозиготных по гену белая хедлунд (h^+), т. е. в данном случае мы можем говорить о возмож-

ном специфическом влиянии гетерозиготности по локусу окраски h , действие которого состоит в защите особей — носителей этого гена.

О. В. ТРАПЕЗОВ,

Л. А. ПРАСОЛОВА

Институт цитологии и генетики СО РАН

Взаимодействие витаминов в организме норок

До настоящего времени в пушном звероводстве нет четких критериев обеспеченности животных витаминами. Обычно о достаточности витаминного питания судили по количеству витаминов и антивитаминов в рационах, клиническим признакам авитаминозов и гиповитаминозов, содержанию витаминов в депо организма, в основном в печени. Все эти методы достаточно трудоемки, медленны и неточны. В частности, для определения витаминов в печени необходимо убивать животное или делать биопсию органа. Причем в печени депонируются главным образом жирорастворимые витамины, а водорастворимые лишь подвергаются фосфорилированию.

Нами в биохимической лаборатории НИИПЗК в 1991—1992 гг. освоены и адаптированы для норок методы прижизненной диагностики обеспеченности витаминами A, E, C, B₁, B₂, B₆. Разработана также модель и проведён научно-хозяйственный опыт на молодняке норок по принципу многофакторного эксперимента с тем, чтобы по содержанию витаминов и их метаболитов в крови установить реакцию организма на витаминную нагрузку, получаемую с кормом. На компьютере по специальной программе были рассчитаны функции взаимозависимости содержания в крови животного каждого из указанных витаминов. Это послужило основой для планирования научно-хозяйственного опыта 1993 г., проведенного на ферме АОЗТ «Родники». В июле там сформировали 6 групп отсаженного молодняка норок по 50 самцов и 50 самок в каждой, выравненных между собой по живой массе и происхождению. Звери были рассаже-

ны разнополыми парами в однотипные клетки. С 24 июля животные получали одинаковый рацион — 380 ккал ОЭ в среднем на голову в сутки. В расчете на 100 ккал ОЭ в нем содержалось (г): субпродукты говяжьи мягкие и костные — 23,2, рыба и рыбные отходы — 36,2, зерно (в виде каши) — 7,7, жир животный — 2,4, а также переваримые протеин — 8,5, жир — 5,3, углеводы — 3,6. В кормосмеси по группам включали различные добавки витаминов. Так как все звери получали один и тот же рацион и потребляли его примерно одинаково, то в данном опыте мы не принимали в расчет содержание витаминов в кормах.

В таблице 1 приведено количество добавляемых витаминов по группам (на голову в сутки). Витамины A и B₆ вводили опытным группам примерно в 2, B₁ — в 13 и B₂ — в 2,5 раза выше потребности норок, витамин C — по норме.

Для контроля за развитием животных и состоянием их витаминного обмена всех подопытных зверей ежемесячно взвешивали, а у 5 самцов из каждой группы в июле и ноябре исследовали кровь на содержание витаминов и их метаболитов.

В таблице 2 приведена конечная средняя живая масса норок. По этому показателю самцы из 6-й опытной группы достоверно превосходили контрольных самцов на 0,21 кг ($P < 0,01$), а всех остальных — на 0,13...0,16 кг ($P < 0,1...0,05$); самки из той же группы также были крупнее на 0,13...0,20 кг ($P < 0,05...0,01$).

Содержание витаминов в сыворотке крови подопытных животных в начале

Таблица 1

Группа	A, мг	B ₁ , мг	B ₂ , мг	B ₆ , мг	C, мг	E, мг	B ₃ , мг
1 *	—	0,25	0,4	0,5	20	10	3
2	—	—	—	1,5	30	—	—
3	1000	—	—	—	—	—	—
4	—	5,00	—	—	—	—	—
5	1000	—	1,0	—	—	—	—
6	—	5,00	—	1,5	—	—	—

* Контрольной группе в рацион добавляли витаминный препарат пушновит-2.

и конце опыта приведено в таблице 3. Указанные в ней ТДФ-, ФАД-, ПАЛФ-эффекты являются косвенными показателями (в у.е.), отражающими обратную зависимость обеспеченности организма витаминами B_1 , B_2 и B_6 .

Результаты опыта показали, что одновременное введение в корм в указанных дозах тиамина и пиридоксина не только интенсифицирует рост животных по сравнению с другими витаминными добавками, но значительно (на 30 %) увеличивает содержание витамина Е в крови (см. табл. 3).

Таблица 2

Группа	Живая масса на 13.10 ($M \pm m$). кг	
	Самцы	Самки
1	$2,03 \pm 0,05$	$1,16 \pm 0,03$
2	$2,08 \pm 0,05$	$1,17 \pm 0,04$
3	$2,09 \pm 0,05$	$1,14 \pm 0,05$
4	$2,11 \pm 0,05$	$1,18 \pm 0,04$
5	$2,11 \pm 0,06$	$1,21 \pm 0,04$
6	$2,24 \pm 0,05$	$1,34 \pm 0,05$
Норма	$40 \dots 70$	$8 \dots 15$
		$0,8 \dots 1,2$

Аналогичное воздействие повышенных доз витамина B_1 наблюдали и в 4-й группе, где уровень витамина Е в крови был сначала низок, но затем поднялся на 26 %, приблизившись к норме. Средняя живая масса зверей при этом не отличалась от других групп (за исключением 6-й). Добавки пиридоксина, в свою очередь, оказали некоторое влияние на уровень витамина А в крови норок. В группах, в

Группа	A, мкг%	E, мкг/мг	C, мкг%	B_1 (ТДФ-эффект)	B_2 (ФАД-эффект)	B_6 (ПАЛФ-эффект)
1 *	52,9	12,4	1,18	1,135	1,10	1,20
	50,0	16,4	1,20	1,148	1,08	1,16
2	47,7	12,4	1,36	1,146	1,12	0,94
	41,1	11,8	1,38	1,139	1,04	0,90
3	70,4	7,7	1,16	1,150	1,37	2,72
	68,7	8,0	1,18	1,148	1,33	2,51
4	40,4	6,1	1,37	1,141	1,25	1,38
	39,7	7,7	1,40	1,130	1,23	1,31
5	67,1	6,2	1,17	1,167	1,00	1,37
	70,1	6,1	1,20	1,160	1,07	1,39
6	60,5	10,4	1,19	1,140	1,39	1,25
	55,6	13,5	1,21	1,130	1,36	1,29
Норма	40...70	8...15	0,8...1,2	< 1,15	< 1,2	< 1,5

* Первая строка в каждой группе — начало опыта (23.07), вторая — окончание (2.11).

которых вводили в корм витамин B_6 и не добавляли витамин А (1, 2, 6-я), количество последнего за время опыта заметно уменьшилось (на 6, 14 и 8 % соответственно). Анализируя биохимические показатели животных 5-й и 6-й групп, следует отметить, что высокие дачи витаминов А и B_2 не компенсируют недостаток витаминов Е и B_1 , а высокие уровни B_1 и B_6 не восполняют дефицит B_2 .

Таким образом, добавление в типичный рацион молодняка норок (содержащий в г на 100 ккал ОЭ перевари-

мый протеин — 8,5, жир — 5,3, углеводы — 3,6, включающий говяжьи субпродукты — 23,2 рыбу и рыбоботходы — 36,2, зерно — 7,7, животный жир — 5,3) 5 мг витамина B_1 и 1,5 мг витамина B_6 на голову в сутки с 24 июля по 13 октября улучшает рост и развитие животных, увеличивая конечную живую массу, и повышает содержание витамина Е в крови.

Е. Г. КВАРТИКОВА
НИИ пушного звероводства и
кролиководства им. В. А. Афанасьева

опытных самок норок в период размножения пуриветина в дозе 5 мг/кг живой массы через каждые 10 дней и кобафруктоферрана в дозе 50 мг/кг живой массы через день обеспечивает достоверное увеличение выхода молодняка (от отсадки 6,4 щенка против 5,6 в контроле), снижает его дорегист-

Пуриветин и кобафруктоферран в пушном звероводстве

В медицине и биологии уделяется большое внимание изучению пуриновых и пирамидиновых нуклеозидов как стимуляторов восстановительных процессов в тканях и органах после их повреждения. Один из таких препаратов — пуриветин. Он представляет собой комплексное соединение на основе рибоксина. Содержит дополнительно глюкозу, фруктозо-1,6-дифосфат кальция, витамин B_{12} в коферментной форме, витамины B_1 , B_2 , некоторые аминокислоты.

Фармакологическое действие пуриветина основано на содержании в нем пуринов (рибоксина, метилурацила), которые на внутритканевом уровне стимулируют синтез белка, повышают активность ряда ферментов, регулируют энергетические процессы, что ведет к нормализации обменных процессов в организме животных, повышению их продуктивности и резистентности. Пуриветин утвержден к применению вет-фармсоветом РФ.

Эффективное противоанемическое средство — кобафруктоферран, содержащее комплекс витаминов, сульфат железа, метилурацил, фруктозу. Препарат предназначен для профилактики и лечения всех видов анемий. Кроме того, кобафруктоферран стимулирует энергообмен и регенераторные процессы во всех органах и тканях, усиливает анаболические процессы. Сочетание витамина B_{12} с фолиевой кислотой и железом активизирует процессы кроветворения, предохраняет от гемолиза эритроциты, повышает синтез белка, а аскорбиновая кислота улучшает всасывание и усвоение железа, необходимое количество которого обеспечивает организм содержащиеся в препарате фруктозо-1,6-дифосфат железа.

В научно-хозяйственных опытах в 1993...1995 гг. выявлена эффективность добавок зверям в готовую кормосмесь биостимуляторов — пуриветина и кобафруктоферрана. В частности, установлено, что введение в рацион

Показатель	Группы	
	опыт	контроль
Количество самок, гол.	58	52
в том числе, %		
покрыто	100,0	100,0
благополучно ощенилось	94,8	82,7
Плодовитость ($M \pm m$), гол.	$10,85 \pm 0,055$	$10,37 \pm 0,42$
Отход щенков до отсадки, %	28,8	21,5
Отсажено молодняка в среднем на основную самку, гол.	$7,6 \pm 0,56$	$6,9 \pm 0,43$

Таблица 2

Показатель	Контроль	Опыт
Количество шкурок, шт.	44	40
в том числе		
размер 1, %	86,3	80,0
площадь, см ²	2549,7±37,7	2573,5±35,2
нормальные, %	45,5	60,0
дефект малый, %	29,5	27,5
дефект средний, %	25,0	12,5
цвет 1, %	95,4	97,5
Зачет по качеству, %	115,2	121,1

рационный отход. Дача отсаженному молодняку норок (в указанной дозе) пуриветина оказывает положительное действие на размер и качество шкурок; увеличивается количество бездефектных шкурок (89,1 против 66,7% в контроле) и общий зачет по качеству на 1,2...2,8%.

В 1994 г. изучали возможность использования пуриветина в рационах самок песцов. С этой целью сформировали две группы (опыт и контроль), уравненные по взрослым и молодым самкам. Препарат в дозе 5 мг в расчете на 1 кг живой массы (через каждые 10 дней) вводили в кормосмесь в период с января по май включительно. Показатели воспроизведения представлены в таблице 1. На основании проведенных опытов выявлено, что введение в рацион самок песцов в период размножения пуриветина в обозначенных выше дозах обеспечивает на определенном фоне кормления получение большего выхода молодняка, снижает его отход до отсадки, а также повышает качество шкурок.

В последующих экспериментах проверили возможность совместного влияния пуриветина и кобафруктоферрана на качество шкурок песцов. С этой целью сформировали две группы забойных самцов (опыт и контроль), которых на начало опыта уравнили по живой массе. Кормление начали с июля и до забоя. В кормосмесь опытной группы вводили пуриветин в дозе 5 мг/кг живой массы, курсом по 10 дней. Результаты наблюдений представлены в таблице 2.

Данные проверки свидетельствуют о том, что совместная добавка в рацион двух видов биостимуляторов несколько увеличивает общий зачет по качеству шкурок.

А. А. ХУДЯКОВА, В. С. СНЫТКО,
кандидаты сельскохозяйственных наук
В. Н. НАУМОВА
НИИ пушного звероводства и
кролиководства им. В. А. Афанасьева

Актуально и сегодня

Продолжаем публикацию выдержек из выступлений прошлых лет известных специалистов отрасли (начало в № 3, 1997 г., с. 5).

И. И. КАПЛЕВСКИЙ
(«Бирюлинский», Татарстан, 1971 г.):

Ферма зверосовхоза «Бирюлинский» создана в 1930 г., на ней разводят кроликов мясо-шкурковых пород. От 1500 самок продано на племенные цели за 1968—1970 гг. 49,2 тыс. гол. молодняка пород белый великан, серебристый и черно-бурый (создана в хозяйстве). Содержание животных шедовое. Выход молодняка 25...27 гол. на самку в год. Осваиваются гранулированные комбикорма, но при этом эффективно в качестве основного корма используется овес (92% концернов), который не требует никакой подготовки перед скармливанием, охотно поедается кроликами и недорогой. Из корнеплодов преобладает кормовая свекла. Сено и трава производятся главным образом за счет посева многолетних трав — клевера и люцерны. На 1 кг живой массы выращенного молодняка (до 110 дней) израсходовано в 1970 г. 4,5 корм. ед. (1969 г.—3,9), а с учетом расхода кормов на основное стадо — 6,4 корм. ед. При таком типе кормления решающее значение имеет контроль за качеством кормов с целью предотвращения желудочно-кишечных заболеваний.

Затраты труда на голову выращенного молодняка составили 0,23 чел.-дня (на 1 ц — 8,5, включая уход за основным стадом). Зарплата составила 41% себестоимости.

Окролы проводятся с марта по август (3,5...4 на самку), что дает возможность выращивать молодняк в основном на зеленых кормах — они в расчете на кормовую единицу в 2,5 раза дешевле овса и в 5 — свеклы.

В. А. ГНОЙКО
(«Петровский», Полтавская обл., Украина, 1977 г.):

Кролиководство в зверосовхозе «Петровский» базируется на кормах собственного производства — урожай зерновых 41 ц/га. Овес, ячмень, пшеница в дробленом виде вводим в мешанки вместе с 30% травяной муки. На зимний корм используются в порядке зеленого конвейера озимая рожь, пшеница, эспарцет, люцерна, горохово-овсяная смесь, суданская трава, кукуруза. Расход кормов составляет 7,1 корм. ед. на 1 кг прироста живой

массы (с долей основного стада).

Поголовье (3000 самок) содержится в четырехрядных закрытых легких шедах, что позволяет проводить первый окрол в феврале и сохранять приплод.

Разводим кроликов пород серый великан и серебристый (они созданы на ферме под руководством А. И. Каплевского в послевоенные годы), шиншилла, белый великан и калифорнийская. За 1966—1971 гг. продано на племя 295,2 тыс. гол. кроликов, в том числе в 1976 г. — 17,6 тыс., причем 91% класса элита, средняя живая масса 2,8 кг.

Средняя плодовитость крольчиков: серый великан — 8,1, серебристый — 8, шиншилла — 7,8, белый великан — 7,5. В племядре молодняк в 90 дней имеет живую массу 2,5...2,65 кг, а в 120 — 3...3,2 кг.

В. Л. ШЕВЫРКОВ
(«ОПХ «Родники», Московская обл., 1983 г.):

В результате научно-производственных опытов на молодняке нутрий в возрасте от 3 до 6 мес установлено, что увлажнение волосяного покрова животных при помощи труб-распылителей (2 раза в сутки в течение 15...20 мин при температуре в помещении зимой 14...16 °C), установленных над выгулом (дополнительно к автопоилкам при содержании зверей в закрытых помещениях), повышает сортность шкурок до 57% в опыте при 38% в контроле. Однако крупных шкурок было меньше (48% против 71%), что, видимо, объясняется тем, что до и после душа нутрии активно двигались — тратили много энергии на расчесывание волоса и игры.

Такой же молодняк, получавший воду только из автопоилок при температуре зимой в помещении 5...7 °C по сравнению с нутриями, содержащими при 15 °C, имел большую густоту волосяного покрова, сортность шкурок 54...55%. Сезон убоя при выращивании нутрий в закрытых помещениях с регулируемым микроклиматом мало влияет на качество шкурок. При кормлении полнорационными гранулами в описанных вариантах опыта живая масса составляла по группам 4,4...4,5 кг, зачет по качеству — от 63 до 71%. В совхозе «Северинский» Краснодарского края при содержании нутрий в наружных клетках с бассейнами для купания и забое их в возрасте 9...10 мес осенью и зимой средний зачет по качеству в последние годы составлял 63...65%.

**ПОКАЗАТЕЛИ ПУШНОГО
ЗВЕРОВОДСТВА В
СЕЛЬХОЗПРЕДПРИЯТИЯХ РОССИИ**

Н. А. ЦЕПКОВА
(«Майский», Кабардино-Балкария, 1983 г.):

В результате научно-производственных опытов установлено, что случку самок нутрий в закрытых помещениях с регулируемым микроклиматом целесообразно начинать в возрасте 6...7 мес при достижении ими живой массы не менее 3,5...3,7 кг. Подбираемые активные самцы должны быть старше самок не менее чем на 1...2 мес и тяжелее на 1...2 кг. При строгом контроле за динамикой роста и общим развитием возможен отбор самок для случки начиная с 5-месячного возраста.

Ю. М. ЕФРЕМОВ
(«Восточный», Татарстан, 1982 г.):

В зверосовхозе «Восточный» ферма закрытого типа создана в 1976 г., в 1981 г. от 1000 самок выращено до реализации 7587 щенков. Нутрии размещены в Т-образном здании, имеется оборудование для поддержания микроклимата — температура зимой не ниже 10 °C, летом около 20 °C, содержание аммиака в воздухе — не выше 4 мг/м³. Клетки сетчатые одноярусные с автопоилками, бассейнов для купания нет. Кормление влажными мешанками — в декабре 1981 г. (% от массы): смесь дробленого ячменя и овса — 80,7, мука травяная — 6,6, мука рыбная — 9,5, дрожжи гидролизные — 2,5, «Пушновит» — 0,7 и микроэлементы. Все корма подвергаются лабораторному контролю.

При случке молодых самок применяется косячный метод, а взрослых — ручной. Один рабочий обслуживает 250...300 самок и до 2000 гол. молодняка.

Убой проводится в течение всего года до достижения животными 6,5...7 мес (около 90% — сортовые шкурки). Убедились, что при организации фермы закрытого типа на нее надо завозить поголовье из аналогичных условий содержания.

Т. А. ОТСАСОН и др.
(колхоз «Сыпрус», Эстония, 1983 г.):

На эстонском острове Хийума в колхозе «Сыпрус» под нутриеводческую ферму реконструировали бывшие свинярники. Нутрии содержатся в 3-ярусных цельносетчатых клеточных батареях — верхний ярус под косяки при случке, средний — для самок и нижний — для молодняка. Клетки без бассейнов, оборудованы кивковыми поилками с круглосуточной подачей

питевой воды. Имеется цех для производства полнорационных гранул, их раздают в самокормушки вручную из велоколясок. Один из рецептов комби-корма (% массы): пшеница или овес измельченные — 25, ячмень — 50, травяная мука из бобовых — 15, рыбная мука — 5, дрожжи кормовые — 4, мел — 0,3, соль поваренная — 0,3, поливитамины — 0,4. Обменной энергии в 100 г 260 ккал, переваримого протеина — 14...15%. Суточная порция такого корма — 270 г на взрослого зверя, щенкам 1...2 мес — 70...100 г, 6 мес — 220...240 г. При таком кормлении молодняк к 4...5-месячному возрасту достигает 4,5 кг. В это время щенки еще не имеют закусов, опушение шелковистое, с характерным блеском. Забой проводится выборочно с учетом состояния опушения, равномерно в течение года. Зачет по качеству пушнины в 1982 г. составил 93%. Один рабочий обслуживает 200 самок с приплодом. Выход щенков — 6 гол. в среднем на самку, затраты труда на 1 гол. выращенного молодняка — 2,8 чел.-ч, корм. ед. — 38. Получено мяса 11,7 т (убойная масса), которое переработано в консервы «Мясо нутрий рубленое в желе» и копчености. Из шкурок изготавливаются меховые изделия в мастерской колхоза, причем закупаются шкурки у населения на острове и материке. Любителей-нутриеводов колхоз обеспечивает племенным материалом (черные, стандартные, пастельевые и бежевые нутрии). Зубы зверей используются для изготовления сувениров (брраслеты, ожерелья, брелки и т. д.).

Успеху способствует строгий санитарно-ветеринарный режим. В присутствии зверей дезинфекцию клеток, водопровода проводят раз в неделю (десмол, эстостериль, иодонол), а раз в 2 недели проводятся генеральная чистка и дезинфекция всего помещения (десмол, 0,5%-ный раствор).

1. Поголовье самок основного стада на начало года, тыс. гол.

	1996 г.	1997 г.
норки, всего	1359,8	1096,2
из них по регионам:		
Карелия	64,4	34,4
Ленинградская обл.	86,8	61,6
Московская обл.	80,4	87,4
Тверская обл.	59,9	36,7
Татарстан	88,9	78,2
Приморский край	177,8	121,6
Сахалинская обл.	39,5	35,7
Калининградская обл.	130,1	136,9
лисицы	92,9	78,3
песцы	151,5	119,9
нутрии	15,3	10,7

2. Производство шкурок (забито), тыс. гол.*

	1995 г.	1996 г.
норки (11011,0)	5843,1	4379,4
лисицы (359,0)	315,8	290,4
песцы (1208,0)	884,8	742,9
нутрии	56,5	34,1

3. Отход молодняка, %:

	1995 г.	1996 г.
норки	11,4	10,4
лисицы	7,1	5,8
песцы	9,4	9,9
нутрии	23,9	32,2

4. Реализовано племенного молодняка, тыс. гол.

	1995 г.	1996 г.
норки	148,5	87,2
лисицы	4,9	5,0
песцы	10,1	8,8

5. Деловой выход молодняка в расчете на самку в 1996 г., гол.:

норки — 3,35, лисицы — 3,2, песцы — 5,1, нутрии — 2,2.

* В скобках показатели за 1990 г.

**Научно-производственный
центр по звероводству**



БЕНФОТИАМИН —

**лекарственная форма витамина В₁,
не разрушаемая ферментом тиаминазой**

ПРЕДЛАГАЕМ ДЛЯ ВСЕХ ВИДОВ ПУШНЫХ ЗВЕРЕЙ

ИЗГОТОВЛЯЕМ НА ЩЕЛКОВСКОМ ВИТАМИННОМ ЗАВОДЕ

Гарантируем качество

Справки и заказы:

129110, Москва, пр. Мира, д. 51, кв. 6;
тел. (095) 281-10-88, факс (095) 281-65-37

Лицензирование в племенном звероводстве и кролиководстве

В Департаменте животноводства и племенного дела Минсельхозпрода России по этому вопросу получено следующее разъяснение. Федеральным Законом «О племенном животноводстве» (ст. 17) установлено, что деятельность граждан, крестьянских (фермерских) хозяйств и юридических лиц в области разведения племенных животных, производства и использования племенной продукции (материала) осуществляется на основании специального разрешения — лицензии. В соответствии с этим утверждено Положение о лицензировании в области племенного животноводства (постановление Правительства РФ № 244 от 6.03.96), которое начало действовать с 1 января 1997 г.

Основными принципами лицензирования в племенном животноводстве являются защита прав, законных интересов и здоровья граждан; соблюдение законности при лицензировании, сочетание интересов Федерации и ее субъектов; равенство условий и возможностей для юридических лиц или индивидуальных предпринимателей при получении лицензии; единый порядок на территории страны, гласность и открытость при осуществлении лицензирования. Имеется, в частности, в виду, что производить, реализовать племенную продукцию (материал) и пользоваться соответствующей господдержкой могут только граждане, крестьянские (фермерские) хозяйства и юридические лица, получившие лицензии и тем самым отнесенные к категории организаций по племенному животноводству.

В первичне Минсельхозпрода России (приказ № 28 от 4.02.97) предусмотрена выдача лицензий на осуществление деятельности «племенного завода» и «племенного репродуктора». Основные требования к ним применительно к звероводству и кролиководству (из положений, утвержденных указанным выше приказом):

племенной завод — наличие стада высокопродуктивных животных определенной породы, в котором все поголовье чистопородно не менее чем в четырех поколениях и консолидировано по признакам экстерьера и продуктивности;

численность поголовья должна обеспечивать воспроизводство стада «в себе» без снижения продуктивности и поддержание селекционируемого типа животных на срок действия лицензии;

производство племенного материала (продукции), как правило, для племенных репродукторов и достоверное пре-

восходство над последними по продуктивности и племенной ценности животных;

использование в стаде племенного материала другой породы отвечает требованиям статьи 31 федерального Закона «О племенном животноводстве» (скрещивание племенных животных разных пород допускается только по согласованию с Департаментом животноводства и племенного дела Минсельхозпрода России) и другим требованиям;

племенной репродуктор — наличие стада высокопродуктивных чистопородных животных определенной породы (кросса), отвечающих требованиям селекционной программы (плана);

ежегодная реализация племенной продукции или наличие заявок на ее приобретение от граждан, юридических лиц, а также другие требования.

Помимо этого лицензируется деятельность организаций по искусственному осеменению животных, учету, контролю уровня продуктивности и качества, племенной ценности животных генофондных хозяйств, центров по информационному обеспечению и др.

Лицензия выдается на каждый вид деятельности. Лицензиат может иметь одновременно несколько лицензий на выполнение различных видов деятельности. Так, хозяйство может быть племзаводом по одной породе, племрепродуктором по второй и третьей, а также, например, выполнять функции зонального центра по учету на компьютерной основе качества племенных стад, продукции для группы хозяйств.

Органами лицензирования являются:

Минсельхозпрод России — для юридических лиц, образованных на базе федеральной собственности и реализующих свою продукцию на несколько территориально обособленных объектов, организаций по племенной работе (ассоциаций, союзов, селекционеров и др.) и центров информационного обеспечения, осуществляющих свою деятельность на нескольких территориях;

органы управления агрокомплексом субъектов Российской Федерации, осуществляющие управление в области пле-

менного животноводства, — для всех лиц, кроме указанных выше. Более подробно эта информация приведена в вышеуказанном приказе Минсельхозпрода РФ.

Действующие племенные заводы и хозяйства, не получившие лицензии до 1.01.98 г., исключаются из Государственного племенного регистра и не будут иметь право на сертификацию реализуемого племенного материала, специальную государственную поддержку и др.

Положения о лицензировании, перечень необходимых документов о племзаводе, племрепродукторе и других организациях по племенному животноводству имеются в органах госплемслужбы региональных министерств, управлений (департаментов) сельского хозяйства и продовольствия. Они же создают комиссии экспертов для обследования стад заявителей, находящихся в зоне их деятельности.

В пушном звероводстве и кролиководстве по состоянию на конец 1996 г. отнесены к племенным заводам пять предприятий, а к категории «племенное хозяйство» (с 1997 г. именуется «репродуктор») — 39. Кроме того, есть небольшое количество племферм, которые могут претендовать на категорию «племенной репродуктор». Если состояние действующих племзаводов можно сейчас оценить как относительно устойчивое («Вятка» Кировской обл., «Пушкинский» и «Родники» Московской обл. и др.), то многие из нынешних племенных хозяйств и ферм вряд ли смогут претендовать на получение лицензии и сохранение тем самым племенного статуса.

Лицензия оформляется на типовом бланке, имеет степень защищенности на уровне ценной бумаги на предъявителя. Выдается органом лицензирования на срок не менее трех лет. Рассмотрение заявления о выдаче лицензии и ее оформление осуществляются на платной основе (в сумме не более 4-кратного размера установленной минимальной оплаты труда). Решения и действия органов лицензирования могут быть обжалованы в судебном порядке. В случае проведения дополнительной, в том числе независимой, экспертизы расходы, связанные с ее проведением, не включаются в лицензионную плату и оплачиваются отдельно.

Л. В. КУЗНЕЦОВ

«РАЗВОДИТЕ ОНДАТРУ» — иллюстрированное пособие для начинающих по цене 2000 руб. за экземпляр. Оплата предварительная почтовым переводом по адресу: 107807, Москва, Б-78, Садовая-Спасская, 18, журнал «Кролиководство и звероводство», Курзиной М. Н.

Справки по телефону (095) 207-21-10.

Развитие крольчих из разных по величине гнезд

Специальная литература по вопросу влияния многоплодия на дальнейшее развитие приплода свидетельствует о том, что в больших пометах часто возрастает доля физиологически незрелых животных. Это явление сочетается с более низкой их живой массой, снижением резистентности, склонностью к желудочно-кишечным и легочным заболеваниям. У физиологически незрелых животных задерживается половое созревание. Поэтому очень важно найти критерии раннего прогноза степени недоразвития организма, могущих повлиять на показатели продуктивности кроликов.

Группа	Возраст, дней			
	45	60	90	180
1-я	847,8±19	1148,9±20,9	1678,1±28,8	3156,2±23,6
2-я	962,3±16,7	1310,2±19	1958,6±31,3	3678,2±57,3

Мы изучали влияние величины гнезда крольчат при рождении на их рост и развитие до 6-месячного возраста. Средняя живая масса по группе к моменту первой случки крольчих серебристой породы была 3866 г. Самки с приплодом содержались в стандартных индивидуальных сетчатых клетках. Животные получали одинаковые рационы и их кормили с учетом поедаемости. Поеение не ограничивали. Микроклимат поддерживался в пределах нормы.

Средняя плодовитость самок составляла 7,35 гол. (живых). Но из-за большой изменчивости по многоплодию ($CV=31,9\%$) имелись «разнокалиберные» новорожденные по живой массе от 44 до 67 г. Управнение гнезд не проводили. Сохранность крольчат к отъему в многоплодных пометах была ниже, чем в малоплодных. Коэффициент корреляции между сохранностью крольчат к отъему и многоплодием составил $y = -0,77$, что говорит о значительной связи этих показателей.

После отъема в 45 дней из ремонтных самок по принципу аналогов сформировали 2 группы по 25 гол.: 1-я — крольчихи из многоплодных пометов (8...10 гол. в гнезде), 2-я — из малоплодных (менее 6 гол.). В опыте изучали рост и развитие самок от отъема до первой случки. Для этого проводили индивидуальное взвешивание молодняка в 45, 60, 90 и 180-дневном возрасте. Интенсивность роста определяли по абсолютному и относительному приросту животных с учес-

том основных промеров экстерьера. Динамика живой массы в зависимости от происхождения самок из гнезд разной величины приведена в таблице 1.

Исходя из полученных данных, можно сделать вывод о том, что ко времени первой случки (180 дней) молодые крольчихи из малоплодных пометов по живой массе на 14,2 % превосходили сверстниц из многоплодных. В обеих группах во все возрастные периоды получен отрицательный коэффициент корреляции между живой массой самок и величиной гнезда, в котором они родились.

По интенсивности роста особи 1-й

Таблица 2

Группа	Возраст, дней			
	45	60	90	180
1-я	-0,32	-0,36	-0,47	-0,58
2-я	-0,59	-0,54	-0,44	-0,27

зрелого животного к 6-месячному возрасту размер помета, в котором оно родилось, имеет незначительное влияние. Кролик как биологический вид запрограммирован на жесткий отбор. Его выдающаяся пластичность вытекает из уникальной плодовитости, изменчивости и жесткого отбора. Как показали исследования, изменчивость размера тела кроликов заметна уже при рождении, и было бы полезным установить по породам требования к живой массе крольчат при рождении. Это особенно важно в связи с тем, что в последнее время получает распространение ремонт стад молодняком в суточном возрасте. К этой практике прибегают ведущие селекционные центры, а также фермеры западных стран по ветеринарным и организационно-экономическим соображениям.

В. Г. ПЛОТНИКОВ,
Н. С. ТРУБЧАНИНОВА
Белгородская государственная
сельскохозяйственная академия

ОАО «Фетр»
ПРИНИМАЕТ
в неограниченном количестве невыделанные шкурки
кролика мехового и зайца-русака.
ОПЛАТА СЫРЬЯ ПО ДОГОВОРНЫМ ЦЕНАМ.

Приемка шкурок по адресу:
140200, г. Воскресенск,
Московская обл., ул. Быковского, д. 1

Телефон для справок 2-13-10
(код: Москва и область — 244,
другие города России — 09644).

Мясо сурка пригодно в пищу

Разработка технологии выращивания в клетках сурка — актуальная проблема для фермерских и личных подсобных хозяйств населения. Перспективность его введения в зоокультуру обусловлена быстрым привыканием зверька к человеку, исключительно растительным типом питания, длительной спячкой в течение года (почти 6 мес), универсальным применением шкурок, использованием для пищевых целей мяса и жира сурка. Жирнокислотный состав мяса сурка по сравнению с телятиной имеет преимущество в уровнях содержания полиненасыщенных жирных кислот — линоловой и арахидоновой. Жир и мясо сурка используются в пищу с давних времен. Однако поставляемые в торговую сеть продукты должны соответствовать требованиям действующей нормативной документации. В связи с этим рядом научных учреждений проведены соответствующие исследования.

Правилами ветеринарного осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов, утвержденными Главным управлением ветеринарии МСХ СССР (27.12.1983 г.) и согласованными с Минздравом СССР, предусматривается ветеринарно-санитарная экспертиза жира сурка (пп. 2.2 и 2.3 приложения № 2 указанных правил). В 1989 г. в Казахстане впервые разработаны и утверждены технические условия на мясо сурка. Кроме того, по данным литературы, среди природных и клеточных популяций сурка карантинные зооантропонозные заболевания ранее не регистрировались.

Почти 8 лет сурка-байбака (*Marmota bobac Müller*) разводят племзавод «Пушкинский» (Пушкинский р-н Московской обл.). Хозяйство — основной и, пожалуй, единственный в России репродуктор племенного молодняка этого вида зверей.

Микро-элементы	Содержание, мг/кг	
	фактическое	норматив (не более)
Медь	0,40	5,0
Свинец	0,024	0,5
Кадмий	0,004	0,05
Цинк	30,6	70,0
Ртуть	0,005	0,03
Мышьяк	0,05	0,1

Санитарно-химические исследования мяса сурка из нашего племзавода выполнены в Институте питания РАМН.

Согласно медико-биологическим требованиям и санитарным нормам качества продовольственного сырья и пищевых продуктов проведены санитарно-химические исследования образцов мяса сурка (полученного по технологии племзавода) на содержание токсичных элементов, микотоксинов, пестицидов, нитрозаминов и остаточных количеств антибиотиков. Результаты исследований приведены в таблице.

Нормативам также соответствовало содержание пестицидов, микотоксинов, нитрозаминов и остаточное количество антибиотиков. На основании исследований установлены показатели безопасности в разработанных ТУ 2-0007075-96. В частности, содержание токсичных элементов (мг/кг, не более): свинец — 0,5, кадмий — 0,05, медь — 5,0, цинк — 70,0, ртуть — 0,03, мышьяк — 0,1; микотоксины (мг/кг, не более): афлатоксин B_1 — 0,005; нитрозамины (мг/кг) — 0,002; антибиотики (ед/г): тетрациклин — 0,01, бацитрацин — 0,02, гризин — 0,5; пестициды (мг/кг): ГХЦГ гамма-изомер — 0,1, ДДТ и его метаболиты — 0,1. Микробиологические показатели: МАФАМ, КОЕ/г, не более — 3×10^6 , патогенные, в том числе сальмонеллы, в 25 г не допускаются.

Предприятия, реализующие указанный пищевой продукт, должны иметь гигиенический сертификат. Охлажденное мясо сурка хранят при температуре от 0 до +2 °C и относительной влажности воздуха 80...85% не более 5 сут со дня выработки, а замороженное — не более 2 мес со дня выработки при температуре не выше —18 °C и относительной влажности воздуха 90±5%. Информация, выносимая на этикетку: наименование предприятия-изготовителя и продукта, дата выработки и срок годности, условия хранения, обозначение ТУ и клеймо ветеринарной службы со словом «Сурок».

В результате проведенных санитарно-химических исследований и экспертной оценки документации установлено, что мясо сурка (тушки) соответствует «Медико-биологическим требованиям и санитарным нормам качества продовольственного сырья и пищевых продуктов» (№ 5061-89). На этом основании племзаводу «Пушкинский» выдан гигиенический сертификат (№ 72-ЦТС-928 от 17 октября 1996 г.).

Т. И. КАЗАКОВА, Г. А. ФЕДОСЕЕВА
НИИ пушного звероводства и
кролиководства им. В. А. Афанасьева

На международных пушных аукционах



Копенгаген. Результаты минувшего апрельского аукциона приведены в таблице:

Вид пушнины (лоты нормального качества)	Выставлено, тыс. шт.	Продано, %	Цена, USD	
			средняя	высшая
Голубой песец	234,8	78	56	111
Серебристо-черная лисица	26,3	78	82	125
Песец шедоу	22,5	97	66	111
Песец белый (из шедоу)	1,7	100	80	106
Лисо-песцовые гибриды (блю-фрост)	10,6	100	71	100
Шиншилла	1,4	100	64	92
Норки				
черные — сканблек*	252,1	97	39	53
	262,7	96	27	34
коричневые — сканбраун	510,3	72	36	50
	415,0	97	25	28
коричневые — скангло	389,2	72	33	44
	310,8	94	24	31
махогани	181,7	89	40	53
	161,9	90	25	30
пастель	50,5	67	33	44
	50,5	86	24	28
жемчужные	34,9	93	39	53
	30,3	96	28	33
белые	19,5	97	41	48
	19,2	76	28	31
паломино	9,6	66	41	45
	9,8	93	28	32
Всего	1453,0	79	37	53
	1265,3	94	25	34

* По каждой группе норок первая строка самцы, вторая — самки.

Кроме того, были выставлены из России шкурки соболя 27 тыс. шт. и небольшое количество пушнины диких зверей.

Для придания должного товарного вида шкурки обезжирают и по мездре, и по волосу. Волосяной покров должен быть пышным и не слипающимся при приглаживании по всей длине шкурки. Достигается это откаткой сырья в глухих барабанах с опилками древесных пород. Чистка только сухими опилками требует довольно высокого их качества. Это условие в настоящее время трудно выполнимо, так как опилки, особенно высококачественные, дефицитны и довольно дороги. Они — сырье для производства разного рода древесных плит. Кроме того, способ откатки пушиной весьма длителен, требует тщательной и аккуратной обезжиривки шкурок после съемки, а это условие в подавляющем большинстве хозяйств не всегда выполнимо. Поэтому почти повсеместно принят способ откатки пушиной в опилках с добавлением авиационного бензина Б-70. А когда-то при обработке по волосу применяли и спирт.

Недостатки общепринятой технологии состоят в следующем: *в-первых*, она пожароопасна — пары бензина с воздухом — общеизвестная топливная смесь в двигателях внутреннего сгорания, и малейшей искры достаточно, чтобы произошел взрыв и пожар — таких примеров предостаточно; *в-вторых*, пары бензина токсичны и наносят довольно серьезный вред здоровью людей, занятых на откатке ежедневно в течение всего периода забоя зверей; *в-третьих*, время обработки партии сырья в барабане довольно продолжительно (в среднем 4..6 ч), и зачастую этот процесс во время забоя идет почти круглогодично; *в-четвертых*, расход опилок довольно велик.

Мысль убрать из технологии первичной обработки пушиной легко воспламеняющиеся, взрывчатые и токсичные вещества возникла уже давно. С конца 70-х годов лаборатория товароведения НИИПЗК проводила апробацию различных чистящих и моющих средств для обезжиривания пушиной по волосу. Испытывали стирку шкурок и сухую откатку их в опилках со стиральными порошками типа «Новость». И тот и другой метод позволял сделать процесс безопасным в пожарном отношении. Однако стирка предполагала дополнительную правку и сушку шкурок волосом наружу, что в то время было не принято по ГОСТу. Этот способ обработки так и остался в рамках эксперимента. Откатка сухих шкурок опилками с добавлением стиральных порошков зачастую не давала желаемого эффекта, особенно на значительно зажиренной по волосу пушине. Время откатки оставалось столь же длительным — 4..6 ч. Кроме того, пыль, неизбежная при применении по-

БЕЗОПАСНО, ДЕШЕВО, БЕЗВРЕДНО,

рошков, раздражала дыхательные пути людей, занятых в этом процессе. По указанной причине данный метод широкого распространения не получил, хотя и применяется в некоторых хозяйствах.

Способ откатки шкурок в сухих опилках с добавлением порошков, имеющих в своем составе гидросульфат натрия, позволил значительно сократить время обработки. Однако в ряде случаев эти препараты действовали раздражающе на дыхательные пути работников, занятых на откатке. Дело в том, что максимальный эффект сокращения времени процесса достигается при температуре опилок 35 °C и выше, а при такой температуре препарат частично испаряется и к неизбежной пыли добавляются резко и неприятно пахнущие пары. Несмотря на перечисленные недостатки, этот способ применяется в ряде хозяйств, так как позволяет исключить пожароопасность процесса и технически прост.

В 1990 г. нами предложена в качестве активной добавки к опилкам паста для стирки меха, шерсти и шелка. Ее применение позволило исправить все недостатки «бензиновой» технологии. Новый способ непожароопасен, мало-токсичен, не вызывает аллергии и практически не имеет запаха. Время откатки сокращается до 1 ч, что уменьшает усадку шкурок по длине. В течение четырех лет данный метод испытывали и внедряли в хозяйствах России, Белоруссии, Украины. Результаты получены положительные, отрицательных отзывов не было. Однако выявлены и недостатки. К ним можно отнести то, что при хранении в бочках паста расслаивается, усыхает и соответственно перед применением требует перемешивания и доведения до нормальной консистенции, а это дополнительные затраты труда и времени. При длительном хранении она может снижать активность.

Учитывая эти недостатки, авторы данной публикации совместно с химирами ТОО «БиЛ» разработали специальный препарат для откатки в барабанах с опилками пресно-сухих шкурок

пушных зверей. Техника его применения такова. В расчете на барабан ЗОП-200 вместимостью 500 шкурок норки берут примерно 1 кг (литровая банка) препарата и растворяют его в 1 л очень горячей воды. Полученный раствор тщательно смешивают с небольшим (примерно 1/2 ведра) количеством опилок. Смесь по частям перемешивают с опилками, засыпаными в барабан так, чтобы не было комков, и врашают его без шкурок около 10 мин. Затем загружают пушину для чистки по волосу. Барабан останавливают через 1 ч (при откатке шкурок норки) или 30 мин (для шкурок «крупного» зверя) и определяют качество чистки. При необходимости обработку продолжают. После выемки вычищенных шкурок в те же опилки загружают следующую партию и процесс повторяют. Возможна откатка в одной дозе опилок трех, четырех и более партий шкурок (до 7 раз). Использовав опилки для откатки пушиной по волосу, их можно применить для откатки по мездре. Наилучший чистящий эффект достигается при температуре в барабане около 30 °C. Наиболее удобен деревянный барабан, не требующий подогрева, так как оптимальная температура в нем достигается трением опилок.

Отрицательно на качество чистки и продолжительность откатки шкурок влияют: зажиренность волоса, небрежная правка, сушка сырья при температуре выше 35 °C, мягкие, холодные переуваженные опилки, слишком медленное или быстрое вращение барабана. Особое значение имеет температура помещения, где размещены барабаны. При избыточном количестве препарата в опилках волос может «замыливаться» и при выемке шкурок из барабана, создается впечатление, будто они зажирены — волос тускловат и при сминании неэластичен. После того как сырье просохнет на вешалках, это явление исчезает. Следует отметить, что товарный вид шкурок, обработанных препаратом, лучше, чем у очищенных с использованием бензина, волос у них и более «живой», и блестящий. В настоящее время препарат выпускается в двух модификациях: для откатки шкурок (ПОШ) и для их чистки (ПЧШ). Второй из них, с включением активных добавок, позволяет устранить пятна ржавчины, желтизну от подмокания и т. д. Препараты изготавливаются нашим предприятием и отпускаются по заводской цене (после заказа, оплаты наличными или получения 100 % предоплаты) в Москве, самовывозом.

А. Г. ЕВРЕИНов
А. Н. ВАСЬКИН

Контактные телефоны в Москве:
422-29-58, 283-21-67.

Коллагенсодержащие композиции при выделке шкурок

По удельному весу шкурки кролика занимают одно из ведущих мест в объеме мехового производства, но волоссяной покров по утилитарным свойствам имеет ряд недостатков, главные из которых — низкая устойчивость к истиранию и высокая свойлачивае-мость. Большое практическое значение в процессах выделки шкурок может иметь применение продуктов растворения коллагена в связи с их высоким средством к кератину волоса и коллагену кожевой ткани, возможностью модифицирующего воздействия на волоссяной покров сырья. Продукты растворения коллагена представляют собой дисперсию высокомолекулярного биополимера — коллагена — в 1 М растворе органической кислоты, полученную из гольевой обрези шкур крупного рогатого скота способом, предложенным Е. В. Минкиным и И. С. Шестаковой.

Нами изучена возможность использования дисперсий коллагена для окончной обработки шкурок кролика на стадии пикелевания. В качестве реагентов для получения дисперсий опробованы органические кислоты различной химической природы. Установлено, что лучший эффект достигается при использовании 1 М раствора уксусной или молочной кислоты. Дисперсии коллагена добавляли в пикель,

составленный с использованием соответствующей кислоты, из расчета 0,2 г сухого белка на 100 мл раствора. Общая концентрация кислоты в пикеле с уксусной кислотой 8 г/л, с молочной — 12 г/л, pH ванны соответственно 3,2 и 3,0. Пикелевание и дубление проводятся раздельно.

По органолептическим и физико-механическим показателям шкурки кролика, выделанные с применением дисперсий коллагена, превосходят такие, обработанные по единой технологии и удовлетворяющие требованиям ГОСТа. Наблюдается увеличение предела прочности кожевой ткани при растяжении на 12 % и удлинение при разрыве на 18 % по сравнению с контрольными образцами, что может быть объяснено хемосорбцией диспергированного коллагена кожевой тканью шкурок кролика. Повышение прочности, пластичности и мягкости кожевой ткани, очевидно, объясняется тем, что кислота, содержащаяся в дисперсии коллагена, оказывает интенсивное пикуюющее действие, а диспергированный белок, если не устраняет, то значительно снижает вымыливание белков из кожевой ткани при пикелевании.

Наряду с этим наблюдается улучшение качества волоссяного покрова шкурок кролика. Такие изменения возмож-

ны за счет образования «защитного чехольчика» на поверхности волоса из адсорбированного белка вследствие высокого сродства к кератину волоса. При этом волоссяной покров шкурок становится более блестящим, рассыпчатым и упругим по сравнению со шкурками, обработанными по единой технологии. Вместе с тем истираемость волоса уменьшается на 23 %. В случае использования кислотных красителей при крашении волоссяного покрова интенсивность окраски и выбираваемость красителя из раствора увеличиваются.

Исследования гигиенических свойств кожевой ткани шкурок кролика, выделанных с применением дисперсий коллагена, показали, что несколько увеличивается паропроницаемость и пароемкость. Существенного значения при эксплуатации изделий из меха это не имеет, но подтверждает факт наполнения кожевой ткани шкурок кролика белковыми компонентами.

Таким образом, использование дисперсий коллагена в выделке шкурок кролика является весьма эффективным, экологически безопасным и экономичным. Для получения дисперсий коллагена не требуется специального оборудования, а их применение легко вписывается в существующий технологический процесс и может представлять большой практический интерес.

Ю. С. ШАМАРИНА, Г. Ф. ЕСИНА,
М. М. КУХАРЧИК
Московская государственная
академия легкой промышленности

В свободную минуту

Рубрику продолжает своими стихами **Лев Кириллович Вершинин**. Родился в Белоруссии, свою трудовую жизнь связал с пушным звероводством Латвии. Работал управляющим зверофермами, главным зоотехником в известных хозяйствах («Гауя», «Югла» и др.), директором зверосовхоза «Гробиня».

Без отрыва от производства стал кандидатом сельскохозяйственных наук, защитив диссертацию по вопросам кормления серебристо-черных лисиц. В 1995 г. в Риге вышел сборник его стихов «Ты помнишь запахи сирени?», откуда мы перепечатываем одноименное стихотворение.

Ты помнишь запахи сирени?

Ты помнишь запахи сирени,
цветущих яблонь белизну?..
Скрипели скользкие ступени,
ты помнишь, в летнюю грозу??!
Гора Матренина — над плесом.
Стога в тумане — на лугах...
Наш старый дом, обшилый тесом,
качался на семи ветрах.
Под крышей голуби ворчали,
стоял стеной березняк,

и в тихой, сладостной печали
дышил под окнами сушняк.

А искры сыпались, как сахар,
от теплых трав до ярких звезд.
И пыл густой дегтярный запах
под скрип колес, под скрип колес.

Ах, как манила нас дорога!
звон колокольный — за рекой...
Земли и неба было много,
и в наших душах был покой.

1982 г.

Латвия, Рижский р-н, Тумшуне

Без воды для купания

Казалось, вопрос давно решенный и не стоило бы его поднимать. Однако у нас на Ставрополье некоторые знатоки уверяют, что содержать нутрий можно только при наличии в клетках большого количества воды для купания животных. Соответственно рекомендуется строить фермы в непосредственной близости от естественных или искусственных водоемов. Такое распространенное мнение заставляет многих отказаться от желания разводить нутрий. В самом деле, не у каждого ведь рядом озеро, пруд или речка.

Лично меня многолетняя практика убедила в том, что ничего плохого нет в безводном содержании животных. В отличие от своих сородичей в Южной Америке, которые весь год проводят у воды, наши нутрии уже давно акклиматизировались, адаптировались к иным условиям. Считаю, что в результате длительной селекции мы имеем другой тип животных. Свыше пятнадцати лет на моей ферме нутрии нормально размножаются и дают шкурки хорошего качества. Звери содержатся в деревянных домиках с сетчатыми вольерами (ячей 25x25 мм). Домик (0,9x0,6 м, высота передней стенки 0,9, задней — 0,4 м) приставлен вплотную к выгулу (2,2x0,9x0,5 м) и внутри обшит сеткой. Клетки установлены на столбиках высотой 0,6 м, а внутри каждого вольера находятся кормовой столик и две глиняные поилки вместимостью по 1,5 л. Воду в них в течение суток меню дважды, а в жаркое время — чаще. В каждой клетке содержатся 5...6 самок.

Организуя кормление животных, стараюсь придерживаться норм. Строго соблюдая все зооветеринарные требования при выращивании молодняка, мне удается получать, по оценке товароведа, прекрасные шкурки. Хотелось бы по этому вопросу услышать мнение других владельцев личных ферм, их отношение к содержанию нутрий без купания.

М. К. СОЛОВЬЕВ
Ставропольский край

Очистное устройство

Забота об охране окружающей среды не исключает усилий каждого, направленных на сохранение почвенных условий на своем придомовом участке. В частности, применяемое сейчас большое количество препаратов бытовой химии, безусловно, наносит природе определенный ущерб.

Предлагаемое очистное устройство (для стоков от раковины и душа) является простейшим и может быть выполнено в одном из двух вариантов: встроенным (например, под блоком хозяйственных помещений) или отдельно стоящим. В этих случаях в грунте выкапывают яму (в плане 1200 x 1200 мм) глубиной около 1 м, которую затем послойно заполняют чистым речным песком и древесным

углем (или древесной золой), выдерживая толщину каждого слоя в 100...120 мм. До начала засыпки фильтрующих материалов вертикальные стенки ямы обкладывают жирной глиной или полизтиленовой пленкой, для того чтобы исключить просачивание неочищенных сточных вод в грунт.

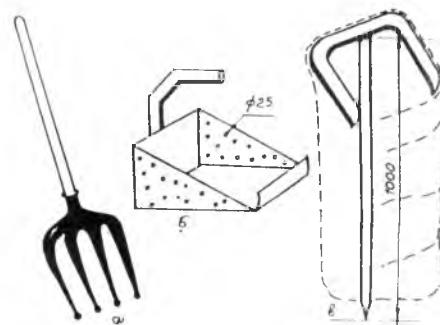
Очистное устройство имеет приемный люк с плотно пригнанной крышкой 450 x 600 мм. Для удобства пользования его поднимают над уровнем земли, а внутренние стенки защищают от влаги масляной краской. Люк надежно крепят на деревянном щите, закрывающем собой всю площадь ямы и по периметру присыпанном грунтом.

В. А. АЛЕКСЕЕВ

Для уборки картофеля

Приспособление состоит из трех частей: копателя (а), подборщика (б) и держателя мешков (в). Делают их из материалов, которые всегда под рукой: алюминиевых трубок от старых раскладушек или складных столов походного типа, а также стального листа. Копатель напоминает обычные вилы. У подборщика боковые стенки (переменной высоты) и днище снабжены небольшими отверстиями (диаметр до 25 мм), чтобы при встряхивании удалять из лотка землю. Эта несложная конструкция снабжена удобной ручкой из той же алюминиевой трубы. Нарыл копателем картошки и — в подборщик. Затем, встряхнув несколько раз лоток и удалив землю, пересыпаешь картофелины в мешок, который стоит рядом, удерживаемый опять же алюминиевой трубкой высотой около 1 м.

Картофель из влажной земли также хорошо выкапывать вилами, лучше с металлической накладкой



Приспособление для уборки картофеля (например, из кровельного железа), укрепляемой с задней стороны на одну треть или четверть длины зубьев. Накладка, закрепляемая проволокой, заклепками или болтами, служит дополнительной опорой и позволяет без особых усилий выворачивать мокрые комья земли.

М. Г. ПОРТНОВ

Несколько советов

- С целью дезинфекции бочку промывают раствором хлорной извести (100...200 г), а затем несколько раз горячей водой до удаления запаха хлорной извести.

- Гвозди забиваются легче, если их

предварительно смазать жиром или мылом.

• Пилить дрова станет намного удобнее, если оборудовать козлы средней опорой. Она должна быть чуть выше крайних, тогда бревно не будет зажимать пилу.

Сообщения с мест

Разумное применение

Ядохимикаты, применяемые на огородных грядках в борьбе с вредителями и болезнями, а также сорняками, небезразличны для человека, домашних животных, пчел, для птиц и полезных насекомых. Широко известны и меры предосторожности при работе с этими веществами.

Можно обойтись и без химических средств защиты растений. Для этого необходимо своевременно выполнять агротехнические приемы возделывания всех культур, осенью тщательно убирать растительные остатки и перекапывать почву с оборотом пласта, а весной только рыхлить ее; на протяжении всей вегетации растений нужно уничтожать сорняки.

Для профилактики болезней следует обязательно чередовать культуры (сажать на прежнее место родственные растения следует не раньше 3...6 лет). Против вредителей иногда достаточно применять настои луковой чешуи, томатных и картофельных листьев, ма-хорки. Эффективна посадка фитонцидных и отпугивающих растений, привлекающих полезных насекомых.

Использование минеральных удобрений также должно быть строго обоснованным. Есть почвы, в которых много или калия, или кальция, или фосфора, а иногда недостает или от-

сутствует какой-либо элемент питания. Поэтому применяют только те удобрения, в которых нуждаются растения на определенном этапе развития.

Усваиваются минеральные добавки по-разному: чем больше органического вещества в почве, тем больше могут усвоить растения минеральных удобрений. Ценность их меняется и при разной кислотности почвы. Нарушенное равновесие всех или части элементов отрицательно действует на рост и развитие растений. Минеральные удобрения способствуют росту урожайности, но зачастую снижают качество продукции. В результате продукция овощных грядок, бахчи теряет питательные свойства. Например, овощи становятся нележкими и даже непригодными в корм при избытке азота в нитратной форме.

На приусадебных участках лучше применять перепревший навоз или органо-минеральные компости, которые еще и разрыхляют, утепляют почву. Когда же для увеличения или защиты урожая приходится прибегать к использованию химических веществ, то следует проконсультироваться у специалистов.

В. Н. ЛЕБЕДЕВА

Хранение овощей в парнике

Глубокий парник, из которого ежегодно вывозят землю, можно использовать и для хранения корнеплодов и крестоцветных овощных культур. Уложенные на хранение овощи пересыпают песком или землей, а кочанные укладывают в парник с корнями, которые также присыпают землей. Осенью

парники держат открытыми как можно дольше, а рамы прикрывают лишь перед сильными заморозками. Позже парник утепляют свежей соломой или листвами.

С. Г. ЗЕЛЕНЦОВ
Орловская обл.



КРАСИТЕЛИ ДЛЯ МЕХА
организация продает со склада
в Москве

**УРЗОЛ, ПИРОКАТЕХИН,
МУРАВЬИНУЮ КИСЛОТУ.**

**Тел. (095) 308-44-93,
факс (095) 308-18-80**

Погреб в сыром грунте

Прежде чем начать строительство, выравнивают площадку, снимают верхний слой почвы и размечают форму будущего погреба. Затем вырывают колодец на 100 см больше выбранных размеров сооружения как по длине, так и по ширине. Дно утрамбовывают, вбивая бутовый камень, осколки кирпича и заливают его слабым раствором бетона. Не дожидаясь высыхания, дно покрывают песком слоем 2...3 см, чтобы скрыть дефекты поверхности. После этого по дну в 2 слоя прокладывают длинные листы рубероида так, чтобы их края хватило на стены. Наружные его листы (края) прикрепляют к кирпичным стенам битумом.

Кирпичный «каркас» помещения делают в полкирпича (красного), а затем на стены навешивают объемную сетку. Очень важно, чтобы она образовала каркас, элементы которого были бы хорошо связаны друг с другом. После этого его заштукатуривают раствором цемента и песка в соотношении 1:3. Пока раствор окончательно не застыл, производят «затирку»: влажные поверхности присыпают сухим цементом и разравнивают мастерком. Стены и пол обрабатывают раствором чистого цемента слоем 0,5...1 см.

Хорошо просохшие стены следует тщательно просмолить битумом, а еще лучше наклеить хотя бы в один слой рубероид. Пространство между грунтом и стенами необходимо заполнить жирной глиной слоем 25 см и тщательно ее уплотнить. Посредине дна погреба можно сделать водосборник (50x50 см) глубиной 30...50 см, закрываемый деревянной крышкой. Если грунт влажный, пол и стены изолируют, применяя бетон, камень или кирпич-железняк.

Крышу настилают шалашом из горыбыли, досок или полубревен и заделывают дерном. Вход размещают с северной стороны. От стен устраивают отмостки шириной не менее 1,5 м с уклоном в сторону от погреба, с кюветами для отвода воды.

М. И. САЛЬНИКОВ

Несколько советов

- Чтобы деревянные столбы быстро не гнили, закапывают их в землю узким концом, т. е. стороной, противоположной направлению роста дерева.

- Если деревянная бочка заплесневела, берут от 100 до 200 г (в зависимости от ее емкости) стиральной соды или поташа (можно золу), растворяют в горячей воде, заливают в бочку и хорошо промывают, после чего пропаривают.



ЗАО

Артемис-М

На правах рекламы

АРТЕМИС ИНФОРМИРУЕТ

Последний аукцион в Хельсинки (25–28.05.97) еще раз подтвердил тот факт, что только крупная качественная пушнина имеет хорошие шансы на продажу. Даже в настоящее время, когда положение на мировом рынке нельзя считать оптимальным, продажа пушнины крупных размеров прошла практически на 100 % и по ценам, которые порадовали звероводов. Что касается мелких шкурок, некачественной пушнины, то и аукцион и фермеры были заинтересованы в их максимальной реализации, а поэтому ценовых лимитов не устанавливалось. И для данной группы пушнины был зафиксирован высокий процент продажи, однако цены оставляли желать лучшего. Для западных звероводов не составляет проблемы продать такого рода сырье даже за бесценок, так как его процент в общем производстве незначителен. Основной объем составляют качественные шкурки крупных и средних размеров. Для такой пушнины рынок развивается благоприятно: на последнем аукционе в Хельсинки зафиксировано повышение цен на 5 %. Поэтому для всех звероводов, в том числе и для российских, одна из основных задач — производство крупных качественных шкурок.

Сейчас продолжается период роста молодняка, который нужно использовать для достижения поставленной цели. В данный период мы пытаемся вырастить максимально крупную норку с наименьшими затратами. Как известно, стоимость кормов составляет значительную часть общей себестоимости, и поэтому очень важно держать эту статью расходов на минимальном уровне. Кроме стоимости, наличия кормов важнейшее значение имеет их качество, которое должно быть под повседневным контролем. Корма для пушных зверей легко портятся.

Причины порчи продуктов могут быть самые разные.

1. **Температура корма.** В холодном состоянии он портится не так быстро; оптимальная температура от 0 до 5 °C — приемлема она даже для щенков. Кормосмесь ни в коем случае нельзя подогревать; молодняку холодный корм не повредит, а если он подается вручную, то необходимо для этих целей использовать специальный инструмент, чтобы не мерзли руки.

2. **Уровень жира в корме.** Высокое его содержание делает смесь более подверженной окислению, однако по-

требность в энергии значительно возрастает в период роста животных, а самым оптимальным источником энергии является жир.

3. **Сорт жира.** Рыбий жир окисляется быстрее, чем куриный и т. п.

4. **Качество жира.** Если процесс порчи начался в исходных продуктах, то гораздо быстрее может испортиться сама кормосмесь.

5. **Бактериологическое состояние кормов.** При их слишком высокой бактериальной обсемененности необходима варка продуктов с последующим охлаждением.

6. **Качество источников белка.** Если исходный материал свежий, то он вызывает гораздо меньше проблем, чем испорченное сырье; важен также и его аминокислотный состав, который можно улучшить, добавляя концентраты или соответствующие синтетические аминокислоты; несвежий корм наносит вред пищеварению. С одной стороны, порча корма приводит к его количественным потерям, так как то, что испорчено, не может быть употреблено; с другой — утрачиваются вкусовые качества кормосмеси. И, наконец, образующиеся продукты разложения корма наносят ущерб пищеварению и в целом здоровью. В частности, окисленный жир ослабляет усвоение и разрушает витамины A, C, E, B₁, B₆, биотин. Появляющиеся при разложении протеина токсины затрудняют

пищеварение, вызывают отравление организма. Таким образом, порча корма приводит к уменьшению его потребления, плохой усвояемости и соответственно к ухудшению развития молодняка, а иногда и к его гибели. И все это в результате ведет к увеличению затрат по кормам на производство одной шкурки.

7. **Оптимальная консервация.** Бисульфит натрия обеспечивает консервацию субпродуктов на долгое время. Этот препарат добавляют в готовый корм в количестве не более 0,2 %.

8. **Специфическая потребность в белке у норок.** За последние годы можно констатировать изменения в кормлении норок. Особенно возраст уровень энергии в применяемых в период роста рационах. Кроме этого произошла замена источников энергии: снижен уровень кормов, богатых белком, за счет увеличения жирных продуктов, и вследствие высокого обеспечения животных энергией из жира, сократился объем потребления кормосмеси. Причем сокращение количества белка в рационах в период роста не является проблемой, если уделяется достаточно внимание его качеству. Следует заметить, что использование понятия «период роста» не совсем точно. Этот период делится на две различные фазы. Первая включает в себя промежуток с начала июля до конца августа, а вторая — с сентября и до забоя. Во второй фазе особенно важно обеспечить животное полноценным протеином для получения высококачественной шкурки, что в последующем определяет размер выручки за продукцию.

9. **Белок и качество корма.** Как было упомянуто, во второй фазе роста особенно большое значение приобретает обеспечение животных полноценным белком, причем в первую очередь богатого серусодержащими аминокислотами — метионином и цистином в количестве 3,5 % белка. Исследования в различных странах показали, что увеличением в рационах серусодержащих аминокислот на 30 % достигается значительное улучшение качества пушнины. Положительный побочный эффект при этом — сокращение так называемой стрижки у животных. Поэтому добавление серусодержащих аминокислот — правильный метод улучшения качества волосяного покрова, а в результате увеличивается выручка от продажи пушнины. Все это предусмотрено в наших концентратах.

Пожалуйста, обращайтесь в московское бюро фирмы «Артемис». Мы составим специально для Вашего хозяйства рацион для любого периода с учетом имеющихся на месте кормов и с применением наших концентратов.

Адрес: 107139, Москва, Орликов пер., 1/11; телефоны: (095) 975-40-16, 207-80-37 (+факс).

**С уважением, фирма
«Артемис»,
А. Гроссер,
член Московской академии
естествознания**

Желудочно-кишечные болезни кроликов

Наиболее распространенными среди внутренних незаразных заболеваний кроликов, особенно у молодняка, являются желудочно-кишечные болезни. Их этиология очень разнообразна. Это нарушение питания животных, дача им недоброкачественных кормов (заплесневельные, закисшие, загрязненные, инфицированные и др.) или их резкая смена и т. д. Одной из причин может быть дисбактериоз в результате нерационального применения антибиотиков и других лекарственных средств. Наблюдают болезнь и при поении животных недоброкачественной водой, при некоторых простудных явлениях как сопутствующее заболевание.

Болеют кролики всех возрастов, но чаще всего молодняк после отсадки от матерей. Это связано с резкой сменой типов кормления (молочного, смешанного и безмолочного), так как в это время происходит перестройка пищеварительного тракта крольчат. Распространение желудочно-кишечных заболеваний зависит от тех же причин, которые их вызвали. Массовые вспышки болезни чаще всего регистрируются в результате использования недоброкачественных и инфицированных кормов. Обычно при их исключении из рациона через несколько дней заболевание кроликов прекращается. В некоторых случаях желудочно-кишечные болезни возникают при кормовых отравлениях (попадании с кормом ядовитых веществ), дефиците грубых растительных кормов, а также могут быть сопутствующими при некоторых инфекционных (колибактериоз, сальмонеллез и др.) и паразитарных болезнях (кокцидиоз, нематодозы и др.).

Основными клиническими симптомами болезни являются понос, тимпания (вздутие желудка), метеоризм (вздутие кишечника), запоры, которые часто сменяются поносом. Эти симптомы проявляются отдельно или в сочетании друг с другом. Кролики угнетены, отказываются от корма, у них отмечают учащенное дыхание. При более длительном течении животные худеют и нередко гибнут. При тимпании и метеоризме брюшная полость увеличена, кожанатянута, при пальпации слышен барабанный звук.

Патологоанатомические изменения у павших кроликов наблюдаются в желудочно-кишечном тракте. Гастрит сопровождается катаральным воспалением желудка. Слизистая оболочка покрасневшая, отечная, покрыта густой слизью и легко соскабливается. Находят также точечные кровоизлияния в слизистой, в некоторых случаях язвочки в виде мелких черных точек. При тимпании желудок увеличен в 2...4

раза, стенка утончена, при наличии язвочек они просвечиваются через стенку желудка.

Слизистая тонкого отдела кишечника при энтерите катарально воспалена, набухшая, покрыта слизью, изредка находят точечные кровоизлияния. В просвете кишечника незначительное количество содержимого с пузырьками газа. При метеоризме чаще всего толстый отдел кишечника увеличен в 2...3 раза, содержимое в нем обычно отсутствует или находят небольшое количество жидкого содержимого. При осложнении вторичной бактериальной микрофлорой в слизистой оболочке желудка и кишечника отмечают характерные изменения для геморрагического воспаления. Патологоанатомические изменения как в желудке, так и в кишечнике регистрируют при гастроэнтерите.

Диагноз устанавливают на основании клинических симптомов, эпизоотологических данных и патологоанатомических изменений. Для исключения инфекционных и инвазионных болезней патологический материал направляют в ветеринарную лабораторию.

При появлении желудочно-кишечных болезней устанавливают их причину. В первую очередь исключают из рациона недоброкачественные, труднопреваримые, легкоброящие корма и, наоборот, включают легкопреваримые доброкачественные, а также антибиотики широкого спектра действия (левомицетин, биомицин, тетрациклин по 25...30 мг на 1 кг живой массы) или препараты нитрафуранового ряда (фуразолидон, фурагин, фурадонин по 30 мг в расчете на 1 кг живой массы). Групповое лечение проводят в течение 5...7 сут. Кроме того, можно применять сульфаниламидные препараты (сульфадемизин, сульфадин, норсульфазол, фталазол и др. в дозе 0,2...0,4 г).

Восстановлению нормальной работы

желудочно-кишечного тракта способствуют ацидофилин, ПАБК и другие бактериальные препараты, используемые в медицине и животноводстве согласно наставлению по их применению.

Для индивидуального лечения можно применять следующие препараты (1...2 раза в день): 1...2%-ный раствор танина или отвар дубовой коры в объемах 3...6 мл; салол — 200...300 мг; при тимпании и метеоризме — 3...5 мл 5%-ного раствора молочной кислоты или 5...8 мл 10%-ного раствора ихтиола. Рекомендуется проводить массаж в области живота и активное движение животного, для чего кролика выпускают из клетки. При запорах дают внутрь водный раствор глауберовой или карлсбадской соли в дозе 3...4 г молодняку, взрослым — 5...6 г. Кроме этого назначают касторовое масло по 2...3 мл в расчете на голову.

Важную роль в профилактике желудочно-кишечных болезней играет полноценное кормление, особенно лактирующих самок и молодняка, в первые 1...2 мес после отсадки. Его организуют с учетом обеспеченности потребности животных в белке, жире, углеводах, витаминах и минеральных веществах. В рацион вводят легкопреваримые, доброкачественные и небродящие корма. В то же время нельзя включать отруби, силос, кислые болотные травы, большое количество свеклы и капусты. Рекомендуется от одного вида корма к другому переходить постепенно, начиная с небольших количеств.

Сразу же после отсадки, когда крольчата лишаются материнского молока и их организм мало приспособлен к другим видам кормов, в рацион желательно вводить ацидофилин. В это время уделяют сверх повышенное внимание к выполнению зоогигиенических требований к кормлению, поению, содержанию кроликов и соблюдению ветеринарной защиты ферм.

А. К. КИРИЛЛОВ,
доктор ветеринарных наук

Ассоциированные вакцины

Применение ассоциированных вакцин обусловлено рядом преимуществ. Они заключаются прежде всего в создании необходимого иммунитета к нескольким инфекциям одновременно и в более сжатые сроки, повышении производительности труда в процессе вакцинации.

Совместными усилиями ученых ВГНИКИ ветпрепаратов, ВНИИОЗ и НИИПЗК разработаны технологии из-

готовления ассоциированных биопрепаратов, изучены их иммунобиологические свойства в экспериментальных опытах и проведены широкие производственные испытания вакцин против вирусного энтерита и ботулизма норок; вирусного энтерита, ботулизма и псевдомоноза норок; вирусного энтерита, ботулизма и чумы плотоядных; вирусного энтерита, псевдомоноза и чумы плотоядных; вирусного энтерита, боту-

лизма, псевдомоноза и чумы плотоядных. В результате установлено, что в предложенных биопрепаратах отсутствует антигенная конкуренция, отрицательно влияющая на иммунобиологические свойства ассоциированных вакцин. В ряде случаев даже отмечен синергизм некоторых бактериальных компонентов вакцин на вирусные антигены. После проведения всех испытаний и по рекомендации межведомственной комиссии разработана и утверждена в установленном порядке вышеупомянутой организацией нормативно-техническая документация на все ассоциированные вакцины, которые изготавливают на нескольких предприятиях биологической промышленности.

Предложенные вакцины оказались не контаминированными посторонней микрофлорой, безвредными для лабораторных животных (морские свинки, белые мыши, кролики), норок и хорьков при введении им многократных доз препарата, обладают высокой иммуногенной активностью и создают напряженный иммунитет. Согласно наставлениям по применению этих вакцин норкам их вводят внутримышечно однократно в объеме 1,0 мл щенкам, начиная с 55...60-дневного возраста. Это вызвано тем, что колоstralные антитела к некоторым вирусным антигенам с молоком матери передаются молодняку и у него создается иммунитет, который препятствует созданию напряженного иммунитета у привитых щенков в раннем возрасте.

Формирование иммунитета у зверей, обработанных ассоциированной вакциной, происходит одновременно ко всем компонентам, входящим в данный препарат, в следующие сроки: вирусный энтерит — через 14 дней, чума плотоядных и ботулизм — через 21 день, псевдомоноз — через 10...14 дней. Продолжительность иммунитета к вирусному энтериту норок и чуме плотоядных не менее 12 мес, к ботулизму — не менее 18 мес, к псевдомонозу — не менее 9...12 мес в зависимости от штаммов синегнойной палочки, включенных в ассоциированную вакцину.

Напряженность иммунитета проверяли методом контрольного заражения животных многократными дозами ботулинического токсина и вирулентных штаммов вирусов энтерита норок, чумы плотоядных и псевдомоноза. При этом установлено, что создаваемый ассоциированной вакциной у норок иммунитет не уступает, а в некоторых моментах превосходит защитную реакцию организма, развивающуюся у зверей, привитых соответствующими

моновакцинами отечественного и аналогами зарубежного производства. Выявлено также, что ассоциированные вакцины при хранении в сухом темном помещении при температуре от 2 до 6 °С в течение 12 мес не теряют иммуногенную активность, они стерильны и безвредны для животных. Кроме норок предложенные ассоциированные вакцины можно использовать для иммунизации хорьков и собак.

Следует учитывать, что во время вспышки острых инфекционных болезней (вирусный энтерит, псевдомоноз, чума плотоядных и др.) нельзя применять ассоциированные вакцины, а нужно использовать моновакцины против соответствующих инфекционных болезней.

На основании результатов производственных испытаний ассоциированных вакцин и широкого их внедрения в производство можно утверждать, что проблема их использования для пушных зверей (из семейства куньих) практически решена. Что касается других видов из семейств собачьих и грызунов, то здесь в ближайшем будущем предстоит продолжить поиск оптимальных вариантов. Предложенная инактивированная поливалентная вакцина против колибактериоза и сальмонеллеза пушных зверей в некоторых случаях недостаточно эффективна, поэтому нужны новые подходы для ее улучшения.

Для грызунов разработана и внедрена в производство вакцина против стрептококкоза и пастереллеза нутрий, предложенная В. А. Есепенком и другими учеными. Несмотря на эффективность биопрепарата, его следует доработать с целью возможного применения на ондатрах и бобрах.

Хочется подчеркнуть, чтобы практические ветеринарные специалисты перед применением биопрепаратов тщательно ознакомились с наставлением по их применению, а также строго придерживались правил их хранения и транспортировки.

И. А. ДОМСКИЙ,
кандидат ветеринарных наук,
ВНИИ охотничьего хозяйства и
звероводства им. проф. Б. М. Житкова

В. И. УЛАСОВ,
доктор ветеринарных наук,
ВГНКИ ветпрепараторов

А. К. КИРИЛЛОВ,
доктор ветеринарных наук,
Российская академия менеджмента и
агробизнеса

ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ БИОПРЕПАРАТЫ ДЛЯ ПУШНЫХ ЗВЕРЕЙ И СОБАК

АО «РОДНИКИ»

является одним из разработчиков биопрепараторов и свыше 20 лет производит и реализует вакцины:

△ ассоциированная против вирусного энтерита, ботулизма, псевдомоноза норок — растворитель вакцины против чумы плотоядных;

△ ассоциированная против вирусного энтерита, ботулизма и псевдомоноза норок;

△ ассоциированная против вирусного энтерита и ботулизма норок;

△ против вирусного энтерита норок;

△ для профилактики парвовирусных инфекций плотоядных — парвовак + карниворум (кошек, собак, виверовых);

△ против адено-парвовирусных инфекций и парвовирусного энтерита собак (парвовирусный энтерит, гепатит, адено-парвовирусный «Триовак»).

Заявки направлять по адресу:
140143, п/о «Родники»,
Московская обл.,
Раменский р-н;

телефоны: (095) 501-53-81,
501-53-11, 501-50-66;
факс 501-54-22.

ЦЕНЫ ДОСТУПНЫЕ. ФОРМА
ОПЛАТЫ ЛЮБАЯ, ВКЛЮЧАЯ
БАРТЕР.



На VI Международном конгрессе по кролиководству (из наблюдений участника)

В секции «Генетика и селекция» основной доклад сделал А. Blasco из Университета Валенсии (Испания) — города, где в 2000 г. будет проходить очередной VII конгресс по кролиководству. Доклад назывался «Генетика величины гнезда и плодовитости у крольчих». Автор сделал обзор работ, опубликованных по данной проблеме с 1988 г., подчеркнул факт низкой наследуемости параметров воспроизводства и наличие гетерозиса по этим показателям. Прямая селекция по величине гнезда самымисовершенными методами (методы селекционных индексов с применением BLUP) дает прогресс порядка 0,03...0,16 крольчонка к отъему за одно поколение. На основе анализа косвенных методов отбора (по числу овулирующих яйцеклеток, их имплантации и т. п.) сделан вывод, что они также недостаточно эффективны. Подчеркивается, что крольчихи из линий отселекционированных на высокую плодовитость требуют очень хороших условий кормления и содержания, которые надо создать прежде чем думать об использовании особой высокого генетического потенциала.

Изучена эффективность селекции на скорость роста молодняка в течение ряда поколений. Животные (125 кроликов) принадлежали к одной линии, селекционируемой на скорость роста. Эмбрионы кроликов 3-го и 4-го поколений первой группы были заморожены, а затем через некоторое время пересажены донорам, так, чтобы они стали сверстниками для животных 10-го поколения от начала селекции (вторая группа). Сопоставление скорости роста животных показало, что к возрасту убоя (10 нед) кролики, селекционированные в течение 10 поколений, превосходили по живой массе первых на 10 %, т. е. тренд составлял около 1,5 % на одно поколение. Полового диморфизма по живой массе в 10 нед не наблюдалось, а взрослые самки оказались тяжелее самцов. Превосходство второй группы сохранялось и у взрослых животных. Живая масса самцов в 40 нед была соответственно 4956 и 4491 г.

Для селекции кроликов по признакам воспроизводства китайские ученые предложили сравнительно простой селекционный индекс, объединяющий 3 признака в одну формулу:
 $J = 4,0546P_1 + 0,0191P_2 + 0,0439P_3$,
где P_1 — число живых крольчат при рождении; P_2 — живая масса гнезда в 21 день; P_3 — индивидуальная живая масса при отъеме.

Приведена диаграмма, облегчающая вычисление индекса. О результатах его использования не сообщается. Судя по другому выступлению тех же авторов, показатели наследуемости признаков учитывались при создании индекса.

Венгерские ученые из Университета в Капошваре доложили о влиянии показателя живой массы на мясные качества кроликов в группах от 2,2 до 3,5 кг. В этих пределах быстрее росла печень, кожа, съедобные части задних конечностей, но особенно жир вокруг почек и внутренностей (+325 %), что в принципе было известно и ранее. Убойный выход увеличился с 59,5 до 62,1 %. Содержание золы и протеина изменилось несущественно.

В Чехии испытаны убойные и мясные качества четырех известных в Европе мясных гибридов: Hyplus, Zika, Hyla-2000, Cunistar. При выращивании при двух уровнях протеина (15,5 и 14,8 %) и убое в 77 и 84 дня хуже показал себя Cunistar (скорость роста ниже, процент жира выше), хотя у всех гибридов показатели роста были достаточно высокими и соответствовали принятым требованиям (живая масса от 2500 до 2850 г, убойный выход 59,1...60,5 %).

В кролиководстве Франции все большее распространение получает искусственное осеменение крольчих — уже около 12 % реализуемых кроликов получают от искусственного осеменения. Оно производится обычно свежеразбавленным семенем, сохраняемым не более 12 ч.

В Испании отличные результаты получены при осеменении самок свежим семенем через 24 ч после его взятия и при разбавлении стандартным разбавителем М-24. Есть данные о том, что в зависимости от разбавителя можно до 72 ч хранить семя при температуре от 4 до 18 °C без существенного снижения его качества. Это открывает большие возможности в смысле доставки семени из центра и организации осеменения в производственных условиях. Сообщалось также об успешном хранении семени в жидком азоте в течение 5 лет и получении крольчат при осеменении им. Исследования по технике замораживания и размораживания (корень вопроса) продолжаются во Франции и в Испании. Фирмы, производящие оборудование, и 10 селекцентров предлагают свои услуги по организации искусственного осеменения. Резкое возрастание интереса к проблеме, очевидный рост числа центров искусственного осеменения и овладение методиками я объясняю

не только совершенствованием разбавителей и методов сохранения спермы, но также существенными переменами в технологии кролиководства и размещении ферм.

Из наиболее очевидных преимуществ искусственного осеменения в кролиководстве называются следующие: рационализация труда за счет синхронизации окролов; освобождение клеток, ранее занятых самцами; получение окролов в экономически наиболее выгодном сезоне; устранение разноса инфекций; возможность более строгого отбора самцов (увеличение селекционного дифференциала), а значит быстрое использование достигнутого генетического прогресса, увеличение числа потомков от ценных производителей.

По злободневному вопросу сохранения генофонда пород кроликов совместное сообщение сделала группа ведущих французских и испанских ученых. Они отмечают, что необходимость постоянной интенсификации коммерческого производства мяса привела к тому, что кролиководы перешли к разведению ограниченного числа пород и их помесей, а затем и к разведению небольшого числа линий, распространяемых пирамидально для производства гибридов во Франции, в Италии, Испании и других странах. За счет этого объемы чистопородного разведения сократились. Местные популяции, традиционно используемые населением, находятся на пути к исчезновению, даже как следует не будучи изученными. До сих пор кролик не фигурирует в банке данных ФАО о генетических ресурсах животных. Однако в последнее время создана сеть французских, испанских, бельгийских, португальских и совсем недавно английских лабораторий для изучения генетического разнообразия домашних и диких кроликов. Создается криобанк для замороженных эмбрионов.

Ученые семи европейских стран объединились для работы над общей программой: «Учет, характеристика, оценка, сохранение и использование генетических ресурсов кроликов в Европе». Программа и первые действия одобрены Комиссией Европейского Союза. Эта и национальные программы позволят осуществить первый международный учет и описание генетических ресурсов кроликов и принять меры по их сохранению. Данные будут внесены в мировой банк данных ФАО, что позволит использовать огромную генетическую изменчивость этого вида в различных системах кролиководства.

В нашей стране осознана необходимость подобной работы, но практически ничего еще не делается по отношению к кролику.

В Испании ведется работа по созданию материнской гиперплодовитой линии. Результаты показывают, что число крольчат при рождении у крольчих этой линии достоверно выше, чем у других, и при скрещивании есть также превосходство в живой массе крольчат при отъеме, однако по числу рожденных живых крольчат и по числу крольчат при отъеме различия недостоверны.

Несколько сообщений было о продуктивности помесей разных пород в сравнении с чистопородными. Однако данные эти очень противоречивы, что связано, конечно, не столько с самим фактором скрещивания, наличием или отсутствием гитерозиса, сколько с качеством взятых для скрещивания стад: они чаще всего лишь частично отражают достоинства той или иной породы и хотя формально чистопородны, но существенно различаются по приоритетам и уровню предшествовавшей племенной работы. В этом смысле больше следует доверять скрещиванию не пород, а линий. Понятие «линия» в данном случае отличается от известного у нас понятия « заводская линия». Под линией понимают разведение однотипных животных по программе закрытого стада (минимум 200 самок и 20 самцов) с выделением 1...2 главных селекционируемых признаков. Причем часть из них — с низкой наследуемостью (а это почти все показатели воспроизводства) улучшаются быстрее в линиях, которые более гомозиготны, более стабильны в передаче своих специфических особенностей, чем порода в целом. Полезность линий выявляется при их скрещивании, полезные комбинации рекламируются как кроссы линий, обеспечивающие получение мясных гибридов.

Как правило, создание линий — это дело уже не одной науки, но и высокой коммерции. В странах с интенсивным ведением кролиководства существуют соответствующие структуры, создающие и распространяющие генетический прогресс — линии, гибриды. Селекцию кроликов ведут специализированные селекцентры и репродукторы. Есть национальные и региональные программы, ответственные за продвижение результатов селекции в товарные стада.

Классической стала такая схема кросса линий: селекционный центр (научное учреждение) создает и разводит в чистоте линии прародителей, принадлежащие не обязательно к одной породе. Из одной такой линии в стада-репродукторы реализуют только самок, а из другой — только самцов. Репродукторы скрещивают эти линии, а помесный молодняк (только самок)

реализуют в товарные стада, где они становятся родительским стадом для заключительного скрещивания с самцами из третьей линии, т. е. для получения «гибридных» крольчат для убоя. Такова сейчас наиболее распространенная схема. Цена на племенную продукцию, получаемую на разных «этажах» селекционной пирамиды, резко различна. Выше всего цена на племенной молодняк исходных линий, получаемых в селекцентрах, где наиболее высок уровень племенной работы. Во Франции, например, цена 2-месячного кролика из селекцентра (прародительское стадо) в 4...5 раз выше, чем в родительском стаде, и примерно в 25...30 раз выше, чем цена такого же по массе товарного мясного кролика («гибрида»).

Изучение линий (их сочетаемости) и гибридов в значительной мере вытеснило исследование пород в их традиционном понимании. Однако линия стала во многом не столько зоотехническим, сколько коммерческим термином. Ученые понимают, что линия — понятие более преходящее, линии быстро «изнашиваются» и приходится снова прибегать к использованию более широкой изменчивости пород для создания новых линий и их кроссов. Именно поэтому постоянно актуальна проблема сохранения генофонда пород, изучения их изменчивости на новом уровне. По общему мнению ученых и практиков, многие породы слабо изучены в генетическом смысле — в плане использования их в качестве исходных линий для кроссов.

На конгрессе было несколько сообщений об особенностях и масштабах кролиководства в разных странах (Китай, Венгрия, Алжир, Индия, Бенин, Египет и др.). Особенно заметно возросло производство продукции кролиководства в Китае, после 1990 г. оно удвоилось, сегодня там 150 млн кроликов, из них 85 млн мясных и 65 млн ангорских. В 1994 г. произведено мяса (тушки) 220 тыс. т.

От Европейской комиссии по сельскому хозяйству был доклад об основных положениях, регламентирующих экспорт-импорт крольчатины в странах ЕС. Существенных ограничений нет и не предвидится, но международная торговля крольчатиной относительно невелика — порядка 100 тыс. т в год. Это понятно, ведь одно из важных достоинств крольчатины в том, что она потребляется в основном в свежем, а не в замороженном виде.

Учитывая чрезвычайно большой разнобой методов оценки убойных и мясных качеств в разных странах и в отдельных исследованиях, Всемирная научная ассоциация кролиководства ищет пути «гармонизации» процесса и критериев оценки. Разработан документ, включающий 25 критериев: биологических, физико-химических, орга-

нолептических, наиболее широко используемых в науке и практике оценки качества мяса кроликов; даются единое толкование терминов, значение и методы оценки показателей. Выработка унифицированных методов исследований — одна из важных функций Всемирной ассоциации кролиководов и проводимых ею конгрессов.

В заключение нельзя не отметить безусловно положительную роль французских ученых в проведении регулярных (раз в 4 года) встреч ученых и практиков-кролиководов всего мира. Из шести международных конгрессов два проведено во Франции.

Почему во Франции? Дело не только в давних традициях кролиководства в этой стране и притягательной силе Парижа. Традиции, опыт есть и в других странах. Главное в том, что во Франции традиции лучше сочетаются с прогрессивной технологией, значительно больше проводится научных исследований по кролиководству. Здесь развита инфраструктура отрасли, где звеньями единой цепи стали производство, переработка, торговля и потребление. В стране уже более 50 % продукции кролиководства дают так называемые рациональные фермы. Это говорит о многом. У руля рациональных («культурных») ферм стоят, как правило, люди молодые, с мотивацией экономии труда, подготовленные профессионально для использования достижений научно-технического прогресса. Я не касаюсь проблем социально-демографических, там они тоже, конечно, есть. Но государство имеет ясную политику в области технической реконструкции сельского хозяйства. С этой целью и с целью закрепления молодежи на селе молодым фермерам, имеющим соответствующее образование, выдают очень льготные кредиты с рассрочкой на многие годы.

Франция — одна из немногих стран, где более 30 % крольчатины производят действительно на относительно крупных коммерческих фермах. Имеется примерно 200 ферм по 500 крольчих основного стада и несколько десятков по 1000 и более самок со шлейфом. Всерьез ставится вопрос об автоматизации технологических процессов в отрасли. По валовому производству крольчатины Франция занимает 2...3-е место в мире, но по научно-техническому уровню отрасли, бесспорно, 1-е место.

В стране издают несколько периодических журналов по кролиководству плюс труды многочисленных научных встреч, спецвыпуски отчетов «Дней специалиста» и т. д. Выпускают и телеклипы, есть даже конкурсы ресторанов, посвященные рекламе блюд из кролика...

В регионах Франции активно работают 55 общественных формирований, они имеют центральное руководство,

проводят десятки, если не сотни семинаров, салонов-выставок, курсов повышения квалификации (в том числе по компьютерной технике), конкурсов, обеспечивают деятельность клубов по отдельным породам, готовят кадры бонитеров-экспертов и т. п.

В качестве показателя активности этих формирований достаточно сказать, что уже через полтора месяца после VI конгресса проведено еще более грандиозное мероприятие: салон-выставка всего, что имеет отношение к кролиководству, — десятка фирм представили 1157 экспонатов. Ее посетили 90 тыс. человек. И это не является сенсацией. Такой салон-выставка проводят уже 10-й раз. Награждение победителей различных конкурсов проводят с таким же энтузиазмом и артистизмом, как у нас в «Поле чудес» при верно угаданном слове. Их красавицы рекламируют комбикорма, блюда из кролика, а не импортные прокладки с удобными крыльышками.

Обеспечение кролиководства полноценными гранулями — это обязательный и в значительной мере пройденный этап в развитых странах. Без этого невозможно обеспечить конкурентоспособность отрасли по производительности труда. Во Франции ежегодно производят около 700 тыс. т гранул для кроликов. На ферме используют, как минимум, 2 рецепта с учетом возраста и физиологического состояния животных. Даже в развивающихся странах начинают применять полнорационные гранулы. Благодаря комбикормовой промышленности кролиководство получает распространение и в хозяйствах, не имеющих земли. Во Франции примерно половина поголовья кроликов находится в собственности несельскохозяйственных товаропроизводителей. Это говорит о том, что даже на полностью покупных комбикормах производство крольчатины там выгодно.

Франция, как известно, правовое государство, правовое и для кроликов. Есть сельскохозяйственные органы, которые могут не дать «допуск» к разведению, если вы, например, профессионально не подготовлены, а клетки и оборудование слишком «ушемляют кроликов» — не соответствуют принятым нормативам. Забота здесь, конечно, не только о комфорте для кроликов, главное, чтобы уйти от презренного растраниживания труда, забота о человеке.

Коллеги из Франции читают наш журнал «Кролиководство и звероводство» и, пользуясь случаем, хочу поблагодарить руководителей Всемирной ассоциации за приглашение и радушный прием. То, что в простой информации о Конгрессе я чуть больше сказал о Франции, — это не только долг вежливости.

В. Г. ПЛОТНИКОВ,
профессор,

Белгородская государственная
сельскохозяйственная академия

По страницам специальной литературы

Scientifur, 20 (4). Голландские ученыe изучали возможность передачи вируса алеутской болезни (АБ) норкам через воздушную среду. Для опыта стандартных самок норок в возрасте 3 лет взяли с фермы, где более 6 лет методом электрофореза не выявлялись положительно реагирующие животные. Норок содержали в закрытом шеде, рассчитанном на 3000 гол. (700 кв. м), воздух в него поступал через окна на высоте 1 м от уровня пола. Для заражения зверей использовали аэрозоль, содержащий вирус штамма Юта. Его в течение 30 мин под давлением через трубу подавали в шед, температура воздуха в котором была 15 °C, влажность 50...60 %. В состав аэрозоля входили стерильные растворы пептона и пенообразователя.

В дальнейшем уже через 2 нед после подачи аэрозоля в шед, исследуя кровь электрофорезом, выявили животных, положительно реагирующих по АБ, что подтверждалось затем при проверке в течение 6 нед. При заражении (инъекцией) норок вирусом АБ подобно положительно реагирующим зверям выявляли при концентрации вируса 10^{-3} через неделю, при 10^{-5} — на 2-й,

при 10^{-7} — на 9-й неделе (сомнительный результат) после инъекции.

Изучали также содержание вируса в воздухе шедов, где размещались положительно реагирующие по АБ норки. Наличие вируса АБ выявляли на фильтрах после отбора проб воздуха. Авто-ры считают доказанной возможность передачи вируса норкам по горизонтали с воздушными потоками.

Roczniki Naucowe Zootechniki, 23 (2), 1996. В польском Институте зоотехнии (Балице) исследовано 70 шкурок молодняка енотовидных собак клеточного разведения после убоя 8—11 ноября. Установлено, что от животных с живой массой 9,5 кг можно получить шкурки площадью свыше 29 дм² при длине от 112 до 115 см. Масса 1 дм² площади шкурки около 17,5 г. В среднем толщина пуховых волос составляла 13, а кроющих — 75,5 микрона при длине соответственно 61,4 и 86,4 мм. Густота пуха в среднем по всем частям шкурки — 9670 волокон в расчете на 1 см² (от 4510 на брюшинной части до 11 680 в середине спинной). При подсчете волос на долю пуха приходилось от 59,9 до 67,9 %.

ХРОНИКА

«Гагаринский» принимает гостей

Уже не одно десятилетие Гагаринский звероплемхоз Центросоюза РФ (Смоленская обл.) привлекает к себе внимание работников пушного звероводства. Накопленный в предыдущие годы богатый потенциал гагаринцы успешно реализуют и в нынешние довольно непростые времена. Достаточно сказать, что минувший производственный цикл они завершили с прибылью 11 200 млн руб. при валовой реализации продукции на сумму свыше 27 000 млн руб. Недавно известный в отрасли коллектив принимал у себя руководителей и специалистов звероводческих хозяйств потребкооперации России, чтобы поделиться опытом работы. Руководили семинаром заместитель председателя Правления Центросоюза РФ В. В. Колычев и главный специалист аппарата этого ведомства В. Ф. Спиридовон. Прибывшие на встречу с большим интересом заслушали доклады директора Гагаринского звероплемхоза В. А. Романькова, гл. зоотехника В. П. Борисова и гл. врача В. Б. Резникова.

Перед собравшимися с короткими сообщениями выступили генеральный директор АОЗТ «Интермех» А. А. Жемчужин, генеральный директор российско-греческого предприятия «Совмехкастория» С. Г. Столбов, вице-президент «Союзпушнины» В. Г. Чипурной, президент АООТ «Русский мех» И. И. Персиянинов, ге-

неральный директор ОАО «Щелковский витаминный завод» С. Н. Шкатов, заместитель директора НПЦ по звероводству А. Б. Куличков, представитель ЗАО «Элегантные меха» Ю. С. Мурасанов и др. От научных и учебных заведений сообщение сделали проф. Н. А. Балакирев (директор ПИИПЗК), проф. Ю. В. Морозов (занимавший кафедрой маркетинга и статистики Московского университета потребительской кооперации), Т. М. Чекалова (доцент отраслевой кафедры Московской государственной академии ветеринарной медицины и биотехнологии им. К. И. Скрябина). Кроме того, специалисты аппарата Центросоюза РФ ознакомили слушателей с основными нормативными положениями деятельности предприятий потребительской кооперации. В ходе семинара состоялся живой заинтересованный обмен мнениями о насущных вопросах.

Затем прибывшие на учебу посетили звероводческие фермы хозяйства, ознакомились с работой основных производственных цехов и организацией технологического процесса, осмотрели поголовье пушных зверей.

С большой теплотой, сердечностью участники встречи приветствовали большую группу руководителей и специалистов звероводческих хозяйств потребительской кооперации Белоруссии.

А. Т. ЕРИН

Консультация

Техника разведения лисиц и песцов

Половая зрелость у лисиц и песцов наступает в возрасте 9...11 мес., т. е. на следующий год после даты рождения. Течка у самок и возможность покрытия самцами бывает раз в году — у лисиц в январе—марте, у песцов — в феврале—апреле. Период охоты только один в году, овуляция спонтанная (не зависит от кointуса) в течение всего периода охоты. Взрослые самцы готовы к случке в январе; размер семенников 3,7...4,3 г. Их можно прощупывать. Звери с недоразвитыми, неупругими семенниками к гону (сезону случек) не допускаются. Как правило, так же поступают и с криогорхами (однояйцевые самцы).

Большое влияние на интенсивность гона и результаты воспроизводства оказывает характер подготовки зверей к гону. Лучшие показатели наблюдаются у взрослых самок, быстро восстановивших живую массу после лактации в предыдущем году, имеющих ее максимум к декабрю и снизвших потом к моменту покрытия на 10...15 % у лисиц и на 5 % — у песцов.

Спуск пар (гон) начинают у лисиц 10...15 января, у песцов — с 15...20 февраля. Случку обычно проводят в клетках самцов, поднося туда самок. В период до выявления охоты бывает эффективен метод «группового» гона, когда в декабре—январе самок (в первую очередь молодых) саживают по 3...4 гол. в клетки самцов, расположенные в удобном для наблюдения месте. Самцов метят, обрезая кончики волос на хвостах или маркируя их смычкой краской. Для выявления самок в охоте ежедневно используются все самцы, причем их подсаживают без соблюдения плана подбора пар.

Спаривание сразу после выявления охоты (1-й день) не допускается — самку отсаживают в отдельную клетку. На следующий день планового самца подсаживают к ней или наоборот. Есть наблюдения, что активность зверей в день случки повышается, если для кointусов закрепляется на весь период гона одни и те же клетки. Это метод особенно эффективен, когда в стаде много излишка питанных и молодых самок, а концентрация поголовья на небольшом пространстве улучшает контроль за поведением его со стороны наиболее опытных работников. Полезно и то, что самок после кointусов рассаживают по срокам покрытия — в щенение это очень удобно для контроля.

Выявление самок в охоте производят, как правило, по их поведению (основной метод), по состоянию наружных половых органов («петель») и влагалищных мазков. За рубежом применяют также измерение электрополя

влагалища омметром. У самок лисиц течка продолжается обычно 5...10 дней (до 15...20), а у песцов — 12...14 и охота (время возможного оплодотворения) у первых 2...3 дня, у вторых 3...5 сут. У песцов иногда наблюдаются повторные покрытия (охота) на 7...12-й день после первых, поэтому практикуют короткие подсадки самок к самцам в эти сроки или осматривают петли. Как исключение встречаются самки, рождающие щенков в связи с этим в 2 срока. У лисиц признаки охоты более четко выражены.

По поведению животных состояние охоты регистрируется по следующим признакам: самец делает садки, самка останавливается перед ним в характерной позе и отворачивает в сторону хвост. Такую самку, если признаки охоты выражены четко и подтверждаются осмотром петли, отсаживают ипускают к самцу только на следующий день (2-й день охоты) в соответствии с планом подбора пар. Для проверки состояния самки достаточно 30...40 мин в день. После покрытия самку за 3-й день охоты, а песцов и на 4-й подсаживают вновь к самцу, сделавшему первое покрытие. Если самец отказывается от повторного спаривания, партнершу считают беременной.

Начало течки и приближение охоты четко фиксируются путем осмотра состояния петли. Проверку начинают за 2 нед до срока первого покрытия первой самки в прошлом году. В период течки стенки матки и влагалища постепенно утолщаются, петля (вульва) набухает. На рисунке М. Д. Старкова стадия IV (набухшая, потемневшая петля с размягченной «нависающей» верхней частью) соответствует состоянию охоты (эструс) — лучшее время для осеменения самок. Причем день покрытия (лучшие 2-й и 3-й) устанавливают по поведению зверей. При стадии V самцы перестают обращать внимание на самок (рис. 1).

Подсадку зверей (гон) проводят в 1-й половине дня, а во 2-й — проверяют петли. Метод влагалищных мазков хорошо разработан, но используется из-за трудоемкости на немногих песцовых фермах. Ведение записей о состоянии половых органов (фиксация стадий течки) позволяет сократить затраты труда при традиционной (не групповой) системе гона — ежедневно подсаживают к самцам только самок, имеющих «сдвиги» в состоянии петли.

Яйцеклетки выходят из яичников в течение всех дней охоты, а семя живет в половых путях самок около суток, поэтому осеменение на 2-й день (у песцов на 2-й и 3-й) наиболее рационально. Если использовать разных самцов для повторных покрытий, то

щенки могут рождаться от каждого из них. Массовое перекрытие разными самцами самок препятствует селекции, так как у части щенков не будет известен истинный отец.

При достаточной квалификации рабочих и хорошей подготовке к гону до 90 % самок может быть покрыто одним и тем же самцом, причем до 70 % — однократно. Именно в таких условиях появляется возможность целенаправленной племенной работы и создание селекционных достижений. Если же самка покрыта один раз только в 1-й день охоты или «насильна» на сутки раньше, то велика вероятность снижения плодовитости и даже пропустований. В то же время в конце гона допустимо покрытие самок двумя самцами, как правило, молодых, — это повышает вероятность оплодотворения при нерегулярном использовании самок и слабой выраженности у них охоты. Позднорожденный приплод от таких спариваний на племенные цели не используется. Взрослые самки, как правило, приходят в охоту ежегодно в одни и те же сроки, но у второгодок она сдвигается на более ранние сроки по сравнению с первым годом.

Кointус, как у всех собачьих, со склеиванием продолжительностью от 20 мин до 2 ч и в это время зверям стараются не мешать. Кратковременный кointус (1...3 мин) обычно не

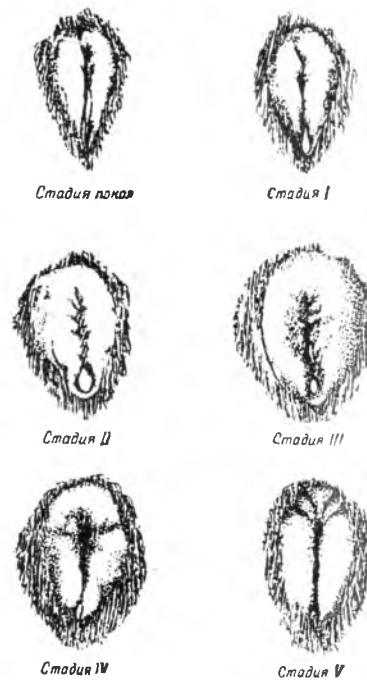


Рис. 1. Стадии состояния петли

регистрируется как покрытие. За спариванием зверей наблюдают на расстоянии 3...5 м. Ранее для этой цели строили вышки высотой до 10...12 м. Самку используют в течение 5...7 периодов гона, самца — 5. Метод искусственного осеменения, как свежей, так и глубокозамороженной спермой, хорошо разработан (Н. Д. Старков, 1936), но не обеспечивает столь высокого выхода щенков, как ручная случка. Между тем он широко практиковался в Скандинавских странах в 80-е годы для получения лисопесцовых гибридов (песец самка, лисица самец). В наших хозяйствах относительно часто применяли способ оценки семени молодых самцов, причем семя брали трубочкой из влагалища самки сразу после ее покрытия. Метод требует аккуратности, так как попадание мочи приводит к быстрой гибели сперматозоидов.

Оплодотворение яйцеклетки происходит в течение суток после ее попадания в яйцевод, зиготы перемещаются в рога матки и развиваются там без прикрепления до 15...16-го дня после покрытия. На 18-й день зародыши уже имплантированы и имеют массу 0,03...0,04 г, а к моменту рождения жизнеспособные щенки лисиц — 70...120 г, песцов — 50...100 г. К 25-му дню плод в основном сформирован, но его бурный рост приходится на период с 30-го дня после покрытия. При соответствующем навыке в это время путем прощупывания и оценки состояния матки легко определить беременность: опытный специалист на 16...20-й день диагностирует ее по размеру и форме плодных вздутий на рогах матки. На 19-й день (по Р. В. Клеру, 1967) их размер 24x15 мм, к 29-му дню — 65x32 мм, толщина рогов матки между вздутиями соответственно 5 и 10 мм. Аналогичны изменения и у самок песцов, но плоды несколько мельче (рис. 2).



Рис. 2. Плодные вздутия в рогах матки лисицы — беременность 18 дней

Для прощупывания самку ставят на ноги и, немного приподнимая нижнюю часть тела, осторожно прощупывают рога матки (специалист левой рукой держит зверя за корень хвоста, правой — щупает). До 20-го дня плоды можно спутать со стерильными плодными вздутиями, но они не имеют роста более 22...28 мм в длину, более

округлы, плотны и легко оцениваются на 29...35-й день беременности (их обычно бывает не более 1...3 у части самок). Некоторую информацию о ходе беременности можно получить при прощупывании молочных желез — с 0,5 см (в диаметре) в период охоты они увеличиваются к 18...20-му дню до 2,5 см каждая. Если при прощупывании установлено 1...3 плода, то таким самкам значительно ограничивают кормление во 2-ю половину беременности.

Эмбриональная смертность может произойти на любой стадии беременности. Когда это происходит до 20...25 дня, то плоды рассасываются (без выделений из матки). Позднее бывают истечения из влагалища или выход мертвых плодов (аборт). Гибель плодов может происходить из-за недостаточной подготовки самок, токсикозов, нехватки витаминов, а abortы, кроме того, — при испуге. Обычно у лисиц и песцов до 90 % покрытых самок приносят приплод. У лисиц чаще всего встречается гибель всех плодов, реже 1...2 в будущем помете. У песцов помимо гибели всех плодов наблюдается частичная потеря эмбрионов у большинства самок (в основном в 1-ю половину беременности) — у многоплодных гибнет 30...50 % плодов, а у остальных — 15...30 %. В результате численность приплода при рождении (плодовитость) составляет 8...11 щенков (максимально 25), у лисиц соответственно 5...7 и 14. Рекордными показателями выхода молодняка в среднем на покрытую самку по стаду у нас считаются: у лисиц — свыше 5,5 щенка, у песцов — более 9,5 гол. За рубежом обычно достаточны показатели для получения нормальных экономических результатов соответственно 3,5 и 7 щенков в расчете на самку. В ряде случаев выгоден забой в феврале—марте всех пропустивших самок, выявленных прощупыванием.

За две недели до предполагаемого щенения (беременность в среднем 52 дня, считая от последнего покрытия) в дом и (клетки) ставят гнезда и утепляют их кругом стружкой и другими материалами. При щенении песцов в мае—июле гнезда не утепляют. При малых пометах, авитаминозе B_1 роды запаздывают — до 56-го дня беременности. О готовности самки к щенению свидетельствует очистка ю сосков от пуха, отказ от корма. Важно не допустить ожирения самок, особенно лисиц, во вторую половину беременности, иначе могут быть трудные роды, безмолочность. Щенение происходит обычно утром (продолжительность 1,5...2 ч), при этом по писку новорожденных и поведению самок можно определить состояние помета. Осмотрев гнездо, замерзших щенков можно помассировать и обогреть в термостате. Если загрубели молочные же-

зы у самки, то «отдаивают» молоко. В том случае, когда оно отсутствует, щенков следует разложить в гнезда других самок. Новорожденным обычно спаивают смеси глюкозы и аскорбиновой кислоты. Лисицам относительно часто требуется акушерская помощь, методы которой для зверей хорошо разработаны (А. В. Грабовский, 1976).

Для выращивания под лисицей оставляют, как правило, не более 8 щенков, под самкой песца — не свыше 14 гол., а лишних раскладывают под других кормилиц. Не рекомендуется оставлять по 1...2 щенка, так как очень часто столь малые пометы гибнут из-за излишнего внимания матерей («затаскивание», поедание). Первые 15...20 дней новорожденные пытаются молоком самки, а на 14...17-й день у них открываются глаза и прорезываются зубы. Им начинают давать полуяйдкий корм матери или специальную смесь (мясные корма, молоко, витамины). В более ранний период слабые пометы подкармливают кипяченым молоком с мясным фаршем, яйцом или молоком от обильномолочных самок. Когда молодняк начинает поедать корм, матери перестают съедать их кал и тогда звероводу надо убирать в гнездах.

В зависимости от состояния самки щенков отсаживают в возрасте 40...50 дней, при резком снижении молочности — на 35...40-й день. Молодняк рассаживают по 1...2 гол. в клетку, размещая его группами по времени рождения (возрасту), что облегчает затем кормление и контроль за ростом молодняка. Опыт показывает, что щенки должны видеть соседей — размещенные в клетках с деревянными «глухими» стенками, как правило, имеют худший аппетит и рост, более пугливы.

При отсадке или при предварительном отборе на племя (август—сентябрь) щенков татуируют (ставят номера на ушах). Начиная с конца июля — начала августа, наблюдается смена летнего опушения на зимнее. Для получения высококачественных шкурок в летние месяцы особое внимание обращают на достаточность энергетической ценности кормосмесей, а осенью — на соотношение в них питательных веществ. При необходимости опушение расчесывают вручную, удаляя летний волос, не допуская сваливания пуха.

Забой зверей начинают в первой половине ноября, причем особей светлых по окраске пород забивают раньше (например, песцов тень—шеду) — в конце октября.

Следует отметить, что более подробную информацию по технике разведения лисиц и песцов можно получить из учебника Е. Д. Ильиной «Звероводство» (изд. 1952, 1975, 1990 гг.).

Л. В. КУЗНЕЦОВ

ПОДПИСКА-98

Дорогие читатели!

На журнал «КРОЛИКОВОДСТВО И ЗВЕРОВОДСТВО» подписка на I полугодие 1998 г. принимается во всех почтовых отделениях с 1 сентября. Индекс нашего издания в каталоге Роспечати 70449.

Подписку можно оформить и непосредственно в редакции, а затем здесь же получать вышедшие номера, которые при необходимости хранятся в редакции 2 мес или в течении оговоренного срока.

Пенсионерам, инвалидам сдаем скидку со стоимости подписной цены при оформлении подписки в редакции до 15 сентября 1997 г. При этом необходимо иметь удостоверение пенсионера или инвалида, паспорт.

Чтобы не было у Вас трудностей, мы решили опубликовать квитанцию. Вырежьте ее: индекс журнала и его название заполнены, остается написать количество комплектов, адрес, фамилию, подписную стоимость.

Редакция

Хозяйке на заметку

Тайны кулинарного искусства

(Продолжение. Начало в № 6, 1996, с. 32)

Вкусовые качества печеньки улучшатся, если перед тем, как жарить, 2...3 ч подержать ее в молоке. Сырую печень можно сохранить в течение 2...3 дней, если предварительно смазать растительным маслом. Пленка легко снимается с печени после того, как ее немного подержать в горячей воде. Когда печеньку, филе или отбивные котлеты пекут на решетке, их солят непосредственно перед подачей на стол. Блюда в этом случае будут более сочными и вкусными.

Запанировывая шницели, во взбитые яйца можно влить немного растительного масла. Тогда сухарная крошка держится лучше. Котлеты, биточки получатся сочными, если, смешав мясной фарш с приправами, влить в него 100 г воды на 1 кг мяса и снова тщательно вымесить.

Парное мясо при запекании часто становится жестким. Чтобы избежать этого, сбрызгивают его 50 мл рома или коньяка. Спиртное быстро испарится,

Линия отреза

Ф СП-1

АБОНЕМЕНТ на
журнал
«КРОЛИКОВОДСТВО
И ЗВЕРОВОДСТВО»

70449

(индекс издания)
Количество комплектов

на 199 год по месяцам:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Куда _____
(почтовый индекс) _____ (адрес)

Кому _____
(фамилия, инициалы)

ДОСТАВОЧНАЯ КАРТОЧКА

70449

(индекс издания)

«КРОЛИКОВОДСТВО И ЗВЕРОВОДСТВО»

Стой- мость	подпись	руб.	коп.	Количество комплектов
	пере- адресовка	руб.	коп.	

на 199 год по месяцам:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Куда _____
(почтовый индекс) _____ (адрес)

Кому _____
(фамилия, инициалы)

бросить 2...3 дольки чеснока, лавровый лист или веточку чабреца. Варить надо на умеренном огне, так как при сильном кипении клубни обвариваются снаружи и лопаются, а внутри остаются сырьими. Картофельное пюре не следует разбавлять холодным молоком, иначе блюдо приобретает серый цвет.

Жареный картофель получится вкусным и хрупким, когда перед жаркой его осушают от воды с помощью салфетки. Картофель под крышкой жарится быстрее, чем открытый. Для улучшения вкуса перед жаркой картофель опускают в горячую воду на несколько минут.

При резке лука нож периодически погружают в холодную воду, тогда не будет щипать глаза. Лук станет золотистого цвета и вкуснее, если при варке его слегка посыпать сахарной пудрой. Для того чтобы мелко нарезанный лук не пригорал и приобрел красивый цвет, его сначала обваливают в муке, а потом жарят. Чтобы сохранить половину луковицы, место среза смазывают жиром.

Л. Н. АВДЕЕВА

ПРОВЕРЬТЕ ПРАВИЛЬНОСТЬ ОФОРМЛЕНИЯ АБОНЕМЕНТА!

На абонементе должен быть проставлен оттиск кассовой машины.

При оформлении подписки (переадресовки) без кассовой машины на абонементе проставляется оттиск календарного штемпеля отделения связи. В этом случае абонемент выдается подписьчику с квитанцией об оплате стоимости подписки (переадресовки).

Для оформления подписки на газету или журнал, а также для переадресования издания бланк абонемента с доставочной карточкой заполняется подписчиком чернилами, разборчиво, без сокращений, в соответствии с условиями, изложенными в каталогах Роспечати.

Заполнение месячных клеток при переадресовании издания, а также клетки «ПВ – МЕСТО» производится работниками предприятий связи и Роспечати.

По страницам специальной литературы

Cuni Culture, 131, 1996. В Бразилии, крупнейшем государстве Южной Америки, кролиководство развито слабо, хотя в 70-е годы наблюдался значительный интерес к разведению пуховых кроликов из-за очень высоких мировых цен.

Страна расположена на экваторе, жара и влажность создают дополнительные трудности кролиководам. Производство мяса составляет 12 тыс. т (все оно потребляется в стране), пуха – оценивается в 10...20 т. 20 % мяса выращивается на фермах с «традиционной» – любительской (до 10 кроликов на ферме), а 80 % с «национальной» (до 200 гол.) и «индустриальной» (свыше 200 гол.) технологиями. Отрасль развита в промышленно развитых северо-восточных провинциях – Сан-Пауло (38,5 % произ-

водства крольчатины), Рио-де-Жанейро (19 %) и Парана (10 %).

В районе Сан-Пауло расположена крупная ферма на 4 тыс. самок – «Грань Селекта», где поголовье размещено в 20 зданиях и обеспечивается кормами за счет собственного производства, здесь же имеется бойня. Племенных животных, в том числе гиридных, завозили из Англии. Пуховые кролики относятся к германскому типу ангорской породы.

World Rabbit Science, 4 (4), 1996. В Университете Перуджа (Италия) сконструирована и испытана искусственная вагина для кроликов, которая обеспечила значительное снижение микробного загрязнения семени кроликов. Приводятся схема стандартной вагины и прототип новой конструкции, а также материалы испытаний.

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

Сдано в набор 16.06.97. Подписано в печать 14.07.97. Формат 84x108 1/16.
Бумага офсетная № 1. Печать офсетная. Уч. печ. л. 3,36. Усл. кр.-отт. 8,4. Заказ 971.
Цена 25 000 руб.

Адрес редакции: 107807, ГСП-6. Москва, 5-78, ул. Садовая-Спасская, 18; телефон
207-21-10

Некоторые кролиководы для замены сена в рационах кроликов запасают веточный корм. Какие правила надо соблюдать при его скармливании
(А. К. Соловьев, Калужская обл.)

Лучшее время заготовки веточного корма (тонкие ветки с листьями) – середина лета. В это время в нем содержится максимум протеина и минимум плохо переваримых веществ. Заготавливают ветки с ольхи, вяза, дуба, тополя, листвы, бересклета, клена, рябины, ели, сосны и обязательно с соблюдением действующих в зоне правил использования лесных культур. Сушат и хранят ветки в виде веников, а скармливают так: листья и тонкие побеги деревьев, кустарника измельчают и вводят в мешанки, более толстые прутья дают животным в целом виде. Обычно норма скармливания муки из этого корма – 30...50 г в день на взрослого кролика, так что полностью сено он не заменяет.

Во время обрезки садовых культур ветки яблони, груши можно давать кроликам, но не рекомендуется им скармливать срезки косточковых растений (вишня, черешня, абрикос), а также всех видов ранее 30 дней после опрыскивания деревьев химикатами. Содержание переваримого протеина в веточном корме в зависимости от вида от 1 до 4 %, в листьях отдельно – до 9 % (в сене от 4 до 14 %).

Сколько надо запасать опилок для очистки шкурок пушных зверей в сезон их убоя и обработки пушнины? (И. С. Писарев, Курганская обл.)

Для очистки (откатки) шкурок вручную в барабанах используют древесные опилки, не содержащие смол и химикатов, в том числе дубильных красящих веществ. Их запасают из расчета на 1 тыс. шкурок: лисиц и песцов – 20 м³, норковых – 4 м³. К началу использования они должны иметь влажность около 14 %. Шкурки нутрий в барабанах не откатывают.

Ордена Трудового Красного Знамени Чеховский полиграфический комбинат Государственного комитета Российской Федерации по печати 142300, г. Чехов Московской обл.; тел. (272) 71-336, факс (272) 62-536

ЩЕЛКОВСКИЙ
ВИТАМИННЫЙ ЗАВОД
ПРЕДПРИЯТИЕ-ИЗГОТОВИТЕЛЬ



ТОО
«НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ
ЦЕНТР ПО ЗВЕРОВОДСТВУ»

МЕТА
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО



ПРЕДЛАГАЮТ

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

НОВЫЕ КОМПЛЕКСНЫЕ МИКРОГРАНУЛИРОВАННЫЕ
ВИТАМИННО-МИНЕРАЛЬНЫЕ

ПРЕПАРАТЫ

СУПЕРПУШНОВИТ-П – племенным
животным,

СУПЕРПУШНОВИТ-М – молодняку
норок, песцов, лисиц, собак и кошек
при любом виде кормления. 20 компо-
нентов (13 витаминов и 7 микро-
элементов) в виде новых форм, за-
щищенных от разрушения,

- улучшают воспроизводительные
функции взрослых животных и рост
молодняка,
- предупреждают авитаминоз В₁ и анемию
за счет бенфотиамина и ферро-
анемина (особые формы витамина В₁
и железа).

Содержание биотина способствует по-
вышению качества волосяного покро-
ва, а витамина Е в количестве, позво-
ляющем нейтрализовать негативное
влияние продуктов окисления жиров
рациона.

УПТИВИТ – для всех видов сельско-
хозяйственных птиц: кур, гусей, уток,
индеек, цесарок.

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

- улучшают поедаемость и усвоение
корма,
- обеспечивают хорошее развитие
молодняка,
- положительно влияют на яйценос-
ность и выводимость яиц.

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

ПРЕПАРАТЫ НЕ ПЕРЕНОСЯТ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ.

Для отгрузки железнодорожным транспортом минимальный заказ 1000 кг.

МАЛЫЕ КОЛИЧЕСТВА – СО СКЛАДА ОФИСА. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ЗАКАЗ.



Справки и заказы по адресу:

129110, Москва, Проспект Мира, д. 51, кв. 6;

Телефон (095) 281-10-88.

Факс 281-65-37

Вологодская областная универсальная научная библиотека

www.booksite.ru

Элитный молодняк пушных зверей

ОАО «Племзверосовхоз «Салтыковский» –
одно из старейших звероводческих хозяйств России,
сохраняющее давние традиции выращивания
высококачественного племенного материала

ПРОДАЕТ

Соболь

Хозяйство разводит его уже более 50 лет – имеет темно-коричневую окраску с голубой подлушки (свыше 20 % животных основного стада с сединой); шкурки пользуются постоянным спросом на международных пушных аукционах – на последнем из них в С.-Петербурге продажная цена за шкурку составила 270 \$.



Лисицы

Серебристо-черные, платиновые, снежные, жемчуг, коликотт, бургундские имеют высокий генетический потенциал по плодовитости и размеру тела; за последние пять лет деловой выход молодняка в расчете на основную самку по серебристо-черным лисицам не опускался ниже 5 гол.



Песцы

Серебристые, вуалевые, шедоу хорошо отселекционированы по размеру и качеству опушения; в 1996 г. 75 % шкурок были бездефектными и имели размер от 0 и выше.

Норки

Темно-коричневые, сапфир, паломино селекции Гагаринского племхоза отличаются прекрасным размером (самки 1,7 кг, самцы 2,7 кг) и качеством опушения.

Зверосовхоз «Салтыковский» имеет единственную в стране ферму, на которой разводят **сибирскую рысь**.

Кроме того, хозяйство реализует в широком ассортименте шкурки пушных зверей.

**Обращаться: 143900, Московская обл., Балашихинский р-н, Кучинское шоссе, пос. Зверосовхоз
тел./факс (095) 521-02-85, тел. 521-22-26**