

# Кролиководство и Звероводство

ISSN 0023 — 4885

2-2001

СПОНСОРЫ  
ЖУРНАЛА



«СОВМЕХКАСТОРИЯ»  
Телефон  
(099) 323-43-84,  
факс 323-43-81



ЗАО «ТАГАРИНСКИЙ  
ЗВЕРОПЛЕМХОЗ»  
Смоленской обл.,  
г.Ильинский  
(091-35) 4-10-96  
(он же факс),  
4-15-08



ЗАО «Зверозоводство  
«ВЯТКА»  
Кировской обл.,  
г.п.Аракс  
(8332) 62-55-36



Тверская обл.,  
Калининский р-н,  
телефон  
(0822) 37-26-22,  
факс 36-05-09



Племзвероскхоз  
«САЛТЫКОВСКИЙ»  
телефон  
(098) 521-02-85  
(он же факс)



В праздничный день 8 Марта сердечно поздравляем всех женщин.  
Желаем здоровья, мира и благополучия.  
Вы — замечательные, талантливые и добрые — выращиваете пушных зверей на фермах,  
производите красивую и теплую одежду из «мягкого золота».  
Вы — основа семейных отношений, главный воспитатель подрастающего поколения.  
Вы — наши любимые и обожаемые!

Будьте счастливы!

## СОВМЕХКАСТОРИЯ

Вологодская областная универсальная научная библиотека

[www.booksite.ru](http://www.booksite.ru)

# ШИНШИЛЛА- НАДЕЖНЫЙ БИЗНЕС

ПРЕДЛАГАЕМ СОТРУДНИЧЕСТВО ПО ВЫРАЩИВАНИЮ ШИНШИЛЛ



Информация бесплатно. Гарантируем сбыт шкурок — договор на 10 лет.  
Продаем пособие по разведению шиншилл, шкурки этого зверька, а также по заказу  
изготовим различную одежду

Обращаться (вложить конверт с обратным адресом):  
290040, Украина, г. Львов, а/я 2084, тел. (0322) 40-04-74

Шиншилловодческое хозяйство (Украина, Львов) оказывает редакции журнала  
«Кролиководство и звероводство» финансовое обеспечение использования электронной почты:

e-mail: [erin@cnt.ru](mailto:erin@cnt.ru)

и страницы в интернете: <http://www.krolikovodstvo.boom.ru/>



## В НОМЕРЕ

Главный редактор А.Т. ЕРИН

Евдокимов В.В. Найти выход в любой ситуации 2  
Транезов О.В., Трапезова Л.И. О терминологии в 5  
звероводстве  
По следам наших выступлений 4

### НАУКА И ПЕРЕДОВОЙ ОПЫТ

*Корма и кормление*

Куликов Н.Е. Адаптация пищеварительной системы 7  
норок к сухим кормам

*Разведение и племенное дело*

Кузнецов В.Г., Мамонтова Н.К. О синхронизации 9  
охоты у норок

Каштанов С.Н. Программа по селекции пушных 10  
зверей

*Техника содержания*

Кладовщиков В.Ф., Антипова Т.Ю. Испытание двух 11  
систем поения лисиц

*Пушной рынок. Качество и реализация продукции*

Горячев С.Н., Григорьев Б.С. Химические материалы 12  
для обработки пушно-мехового сырья (жирующие  
средства)

На мировых рынках 14

*Страницы истории*

Мылованов Л.В. Клеточный голубой песец 15

Лазарев М.П., Снылык Я.П. Этапы развития шиншил- 19  
ловодства

### В ФЕРМЕРСКИХ ХОЗЯЙСТВАХ И НА ЛИЧНЫХ ПОДВОРЬЯХ

*Сообщения с мест*

Дмитриева Е.А. Твердо убеждены: наше дело правое 21

Стариков А.М. Разведение нутрий на основе коопе- 22  
рации

*Сделай сам*

Несколько советов 23

### ВЕТЕРИНАРИЯ

Кириллов А. К. Вирусная геморрагическая болезнь 24  
кроликов

### ЗА РУБЕЖОМ

Ученые о проблемах кормления (по материалам VII 26

Международного конгресса по звероводству)  
По страницам специальной литературы 20, 31, 32

### КОНСУЛЬТАЦИЯ

Плотников В.Г. Планирование окролов 28

Кладовщиков В.Ф. Основные правила хранения кормов 30

### ХРОНИКА

Присуждены ученые степени 32

*Спрашивайте — отвечаем* 13, 18, 25

Редакционная коллегия:

Н.А. БАЛАКИРЕВ,  
Ю.И. ГЛАДИЛОВ  
(зам. главного редактора),  
Е.М. КОЛДАЕВА,  
К.С. КУЛЬКО,  
Л.В. МИЛОВАНОВ,  
А.П. НЮХАЛОВ,  
В.Г. ПЛОТНИКОВ,  
А.В. САЙДИНОВ,  
Е.А. СИМОНОВ,  
В.С. СЛУГИН,  
В.Ф. СПИРИДОНОВ,  
С.Г. СТОЛБОВ,  
О.В. ТРАПЕЗОВ,  
Т.М. ЧЕКАЛОВА,  
В.Г. ЧИПУРНОЙ,  
В.Л. ШЕВЫРКОВ

Художественное и  
техническое  
оформление  
Н.Л. Минаевой

Корректор  
Л.А. Котова

Журнал набран и сверстан  
С.А. Ериной

ЖУРНАЛ  
ИЗДАЕТСЯ  
при поддержке  
Российского  
пушно-мехового союза

хозяйств  
Калининградской обл.  
(ОАО «Агрофирма  
«Багратионовская»,  
ЗАО «Береговой»,  
ЗАО «Зверсовхоз  
«Гурьевский»,  
ЗАО «Агрофирма  
«Мамоновская»,  
ЗАО «Новоселовское»,  
АООТ «Агрофирма  
«Прозоровская»),

государственного  
предприятия  
«Племенной  
зверсовхоз  
«Пушкинский»  
Московской обл.,

ОАО «Русьпушнина»  
(ОАО «Племенной  
зверсовхоз  
«Салтыковский»,  
ОАО «Крестовский  
пушно-меховой  
комплекс»,  
ОАО «Племзавод  
«Родники»,  
ЗАО «Лесные  
ключи»,  
ОАО «Зверохозяйство  
«Вятка»),

Калинковичского  
зверохозяйства  
Белоруссии,

АО «Промхолд»  
(Москва)

# НАЙТИ ВЫХОД В ЛЮБОЙ СИТУАЦИИ

*СПК "Пушной" Тульской обл. в нынешних непростых условиях из года в год работает рентабельно. Наш корреспондент побывал на этом предприятии и побеседовал с его директором В.В. Евдокимовым.*

— Традиционный вопрос, Василий Васильевич, — краткая информация о предприятии, основное направление производства и другие сопутствующие ему виды хозяйственной деятельности. Кроме этого расскажите, пожалуйста, что заставило Вас сравнительно недавно переименоваться из АОЗТ в СПК? Есть какая-нибудь принципиальная разница?

— "Пушной" расположен на юге Тульской обл. и территориально является продолжением районного центра — пос. Теплое. По размерам это среднее предприятие с высоким уровнем товарности. Численность работающих 151 чел. Основное направление деятельности, конечно же, производство и реализация продукции звероводства. В отношении количества поголовья были не только взлеты, но и падения, связанные с вынужденным сокращением стада норки и лисицы по причине их нерентабельности, а также из-за проблемы обеспечения кормами. В настоящее время наблюдается стабильный подъем. Так, на начало 2000 г. норки было 10 600 самок основного стада (из них 90% стандартной, остальное — пастель и сапфир), а в январе 2001 г. — 12 000 (завоз из СПК "Звероплемзавод "Савватьево" Тверской обл.). По потенциальным возможностям у нас должно быть примерно 16 тыс. самок норки. В течение двух ближайших лет, думаю, к этому придет. Серебристо-черной лисицы в 1998 г. имели всего 1 отделение (150 самок), в 1999 г. — 2 (280), в 2000 г. — 4 отделения (560). В этом году планируем сформировать уже полную бригаду, что позволит организовать более правильный уход за животными и их кормление (из-за малочисленности поголовья лису кормили практически, как норку). Деловой выход на самку в 1999 г. по норке составил 4,9 щенка, в 2000 г. — 5,1, по лисице — соответственно 4,4 и 4,0. Рентабельность за 1999 г. в целом по норке была 15,6%, по лисице — 46,2%.

Большое внимание стали уделять растениеводству. Если изначально в своем распоряжении имели 150 га пахотной земли, то за последние 3 года в близлежащих хозяйствах взяли в аренду еще свыше 1000 га, доведя таким образом общее количество пашни почти до 1200 га. Вся она вспахана, ухожена, более 350 га уже засеяли озимой пшеницей. В 2000 г. практически пол-

ностью обеспечили себя фуражным зерном, в текущем году, думаю, его начнем продавать. Поскольку поля брали заброшенные, то на первых порах в землю приходилось вкладывать много средств, поэтому говорить о низкой себестоимости продукции растениеводства пока не приходится. Это надежда на недалекое будущее, но она реальна. Другая цель, которую преследуем, — набрать такие "обороты", чтобы начинать торговать зерном уже в августе, когда оно пользуется спросом. Это будет определенная финансовая поддержка. Кроме того, все наши работники живут на селе и им необходимы корма для личного подсобного хозяйства, что тоже немаловажно. И еще — в звероводстве работают в основном женщины, в растениеводстве же требуются механизаторы, что дает возможность мужской половине зарабатывать деньги для семьи не на стороне, а здесь же в хозяйстве.

Вместе с арендованной землей в нашем распоряжении оказались и дуга, которые ее окружают. Естественно, возникает мысль: почему бы не завести крупный рогатый скот? Сейчас этот вопрос прорабатываем.

Держим небольшую свиноферму. Значительной прибыли от нее, конечно, нет. Тем не менее неизбежные остатки корма от зверей, богатые белком и витаминами, зря не пропадают. Добавляя их к зерновой основе рациона, получаем хорошие привесы. Главная же цель, которую здесь преследуем, — снабжение наших рабочих поросятами, чтобы они выращивали их в личном хозяйстве и обеспечивали себя мясом.

Три года назад организовали цех по пошиву головных уборов. Начали с одного работника, сейчас там трудятся уже 15 человек. Своей пушнины перерабатываем в изделия, конечно, еще очень мало, примерно, 10%, тем не менее кое-какое продвижение в этом вопросе уже есть. Процентом 20 шкуркок реализуем в виде полуфабриката, остальное — в сырье. Поскольку налаживать у себя процесс выделки довольно сложно и накладно (проблема экологии, дороговизна очистных сооружений и т.д.), отправляем с этой целью пушнину в фирму "Озерна" Рузского р-на Московской обл. Такой задачи, чтобы продавать все шкурки в выделанном виде, перед собой не ставим. Многие мелкооптовые покупате-



ли охотнее покупают их в сырье, причем по хорошей для нас цене, видимо, выигрывая потом за счет более дешевой, но менее качественной собственной выделки.

Имеем свой продуктовый магазин. Организовали его, когда у всех была проблема с деньгами и реализацией продукции, в том числе и у нас. Мы приезжали на какое-то предприятие, обменивали свои головные уборы на те или иные продукты и выдавали их работникам нашего коллектива через магазин в счет зарплаты. Затем ввели еще так называемые "пайковые" — выплаты на питание из расчета по 250 руб. в мес на человека (независимо директор или зверовод) за отработанные дни по нормам рабочего времени. Сумма вроде бы небольшая, но если деньги кончаются, она выручает. И когда недавно зашел разговор об отмене данного нововведения (зарплату теперь платим регулярно и без проблем), люди выразили желание его сохранить.

Сельскохозяйственным производственным кооперативом (СПК) мы стали 2 года назад. Дело в том, что в акционерном обществе закрытого типа (АОЗТ) право решающего голоса имеет любой акционер независимо от того, работает он на данном предприятии или нет. В СПК же таким правом обладают только работающие члены кооператива. Меня очень беспокоило, что реально мог наступить момент, когда предприятием стали бы управлять не работающие в хозяйстве. Поэтому пришлось убедить коллектив и провести соответствующую реорганизацию.

— Каким образом удалось решить проблему регулярной выплаты зарпла-

*ты? Пользуетесь ли кредитом, чтобы пережить межсезонье? Если да, то коммерческим или льготным и насколько он сопоставим с размером годового товарооборота предприятия? Как обстоят дела с уровнем рентабельности в СПК "Пушной"?*

— Выплачивать зарплату без задержки стали где-то с прошлого года или чуть раньше. Видимо, научились торговать: где, когда, кому и по какой цене. Появились постоянные покупатели, которые нам верят и даже оставляют деньги за какое-то время до забоя, если нет пушнины нужного размера и качества. Естественно, мы этими деньгами в случае необходимости расплачиваемся за корма. С этой же целью ежегодно пользуемся льготным (четверть ставки рефинансирования) кредитом для сельхозпроизводителей, который из звероводческих хозяйств очень редко кто получает. У нас отличная кредитная история, мы постоянно возвращаем долг, и банк нам верит. Берем столько, сколько нужно: в 1999 г. — 4,9 млн руб., в 2000 г. — 2 млн руб. под 17% годовых — примерно десятая часть нашего годового товарооборота. Кредитами под коммерческий процент никогда не пользовались.

Что касается рентабельности, то, к сожалению, она не та, которой хотелось бы, и год от года снижалась. Происходило это в силу определенных условий, созданных государством, и очень быстрого роста цен на корма, электроэнергию и горючесмазочные материалы. Наша же продукция, регламентированная уровнем цен мирового рынка, в этой гонке неизбежно отставала. Кроме этого требуются значительные вливания на восстановление основных средств, гораздо большие, чем мы делаем. Если раньше в таких случаях строили заново, то сегодня в основном удается только поддерживать. Тем не менее в перспективу смотрим с оптимизмом, так как сами видим, что действительно устояли, и думаем расправлять плечи. На сегодня в целом по хозяйству уровень рентабельности 17%.

Возвращаясь к зарплате, безусловно, хотелось бы, чтобы по сегодняшнему уровню жизни она была гораздо больше. За 1999 г. среднемесячный доход 1 работника составил 1724 руб., в 2000 г. — возрос примерно на 15%. В структуре себестоимости на ее долю приходится 13%.

*— Своевременная заготовка кормов во многом зависит от успеха реализации продукции. Как эти взаимосвязанные проблемы решаются в СПК "Пушной"?*

— Года 3...4 назад, когда работали с фирмой "Артемис", пушнину возили в Лейпциг и за деньги, и за корма. В на-

стоящее время от такой практики отказались и основную реализацию осуществляем непосредственно в хозяйстве. Нас знают уже, я не побоюсь этого сказать, по всей стране. Причем не только те, кто занимается переработкой пушнины, но и те, кто ее выращивает. Недостатка в покупателях не испытываем. На мелкие текущие расходы деньги набираем даже в летний период, поэтому я и говорю, что "мертвого сезона" практически не стало. По возможности стараемся себя показывать, рекламировать. Популярность — это, естественно, больше спрос и выше цены. Недавно, например, приняли участие в Российской агропромышленной выставке, на которой получили серебряную медаль и завязали новые деловые контакты. Коллективу же, без сомнения, это добавило уверенности в том, что мы станем заметны и конкурентоспособны.

У нас 2 отечественных холодильника по 600 т. Из-за соображений экономии один из них остановили года 3 назад и более рационально стали производить закупки кормов. Зимой запасаем обычно 3 секции рыбы (480 т) и субпродукты, закладывая в холодильник в общей сложности до 700... 800 т. Дополнительно к этому в кормоцех постоянно поступают субпродукты "с колес". На весь сезон этого, естественно, не хватает, поэтому, когда холодильник значительно пустеет, берем льготный кредит и делаем новые закупки, а пушнину придерживаем и осенью продаем по более высокой цене. Это гораздо выгоднее, чем дешево отдавать шкурки в весенне-летний период. Перед забоем остается, как правило, около 10% шкурок, пользующихся меньшим спросом. На следующий год переходит примерно 50% пушнины "нового урожая".

Рыбу получаем в основном из Калининграда (наиболее дешевый вариант), преимущественно путассу; тиаминазо-содержащие виды используем мало. С поставщиком сложились очень доверительные отношения. Никакой 100%-ной предоплаты с нас, как правило, не требуют. Частично проплачиваем и даем гарантию, что остальное перечислим к такому-то сроку; сообщаем, когда будет нужна следующая секция, и так вот работаем.

Поскольку стремимся снижать затраты там, где только это возможно, нельзя не упомянуть еще об одних мерах, осуществленных в этом направлении. В квартирах жилых домов, а также других хозяйственных объектах установили автономные ОГВ. В результате смогли остановить котлы, которые раньше централизованно отапливали все эти жилые и производственные помещения. Если 3 года назад мы ежемесячно платили по 15 тыс. руб., то сей-

## Сердечные поздравления!

Недавно коллектив СПК «Звероплемзавод «Савватьево» Тверской обл. сердечно поздравил А.И. БЕЛОУСОВУ с большой юбилейной датой.

Здесь она проработала главным ветеринарным врачом свыше 19 лет из тех 43, которые отданы ветеринарной службе.

«Савватьево» сегодня одно из лучших среди звероводческих хозяйств России по сохранности поголовья норок. А что ныне особенно редкое явление — фермы предприятия благополучны по плазмодитозу норок. И, конечно же, в этом несомненно заслуга Ангелины Ивановны, чей труд высоко оценен — она удостоена почетного звания «Заслуженный ветеринарный врач Российской Федерации».

Юбилар и сейчас вместе со своим коллективом. И хотя так сложилось, что ныне она трудится в другой должности, но по-прежнему сохранила интерес к любимому делу, щедро передавая богатый опыт молодым кадрам.

«Оставайтесь такой же бодрой, энергичной! Здоровья и счастья на многие годы» — таковы ей пожелания от сослуживцев.

«Спасибо, Ангелина Ивановна, за Ваш профессионализм, за то, что все минувшие годы достойно несли звание специалиста с большой буквы. С днем рождения Вас!», — говорят сотрудники редакции журнала «Кролиководство и звероводство».

Позвольте искренне поздравить Вас, Ангелина Ивановна, а также всех, наших дорогих женщин-тружениц отрасли с прекрасным весенним праздником 8 МАРТА.

Редакция и редколлегия  
журнала «Кролиководство  
и звероводство»

час за газ, который идет на нужды кормоцеха (в основном варка кормов), — всего 3800 руб. Как видите, по этой статье тоже добились значительной экономии. Люди же теперь не зависят от начала и конца отопительного сезона, обогревая квартиры по своему усмотрению. Кроме этого весь так называемый соцкультбыт передали в муниципальную собственность: очистные сооружения; часть водопровода, что идет на жилой сектор; детский сад и др.

— *Многие помнят известную фразу: «Кадры решают все!». А как в вашем хозяйстве складывается ситуация, есть ли проблемы с комплектованием штабта звероводов?*

— Большой проблемы по кадрам не существует, хотя последнее время начинаем ощущать некоторый дефицит. С одной стороны, мы находимся непосредственно в райцентре, где довольно большая безработица, а в округе, будем честно говорить, многие хозяйства в упадке. По величине зарплат и регулярности ее выплаты по сравнению с другими предприятиями мы лучше смотримся, поэтому люди к нам просятся. Но вот чтобы человек со стороны пришел, удержался и захотел долго здесь работать, к сожалению, это проблема. Как только работающие пенсионеры стали терять пенсию, они все ушли, а молодежь тяжело заставить работать на ферме. Даже были случаи, когда к нам устраивались те, кто до этого трудился в других отраслях животноводства. И что бы вы думали, — поработав немного, уходили. Тяжел все-таки труд зверовода. Норма обслуживания зверей на рабочем сегодня на пределе. У нас даже на бригадир приходиться 4000 самок (10 отделений). Можно, конечно, нагрузку еще увеличить, но соответствующего ухода за животными уже не будет. Хотим мы этого или нет, но рано или поздно механизация ручного труда неизбежна. В этом направлении сделали лишь первый небольшой шаг, когда была такая возможность, — механизировали операции первичной обработки шкур на забойном пункте. К сожалению, большего пока не успели, да и средств на это не достает. Зарубежный опыт показывает, что наше поголовье должно обслуживаться гораздо меньшим количеством людей (имею в виду не только звероводов, работающих непосредственно с животными). Но если мы начнем сокращать рабочие места, резко обострится социальная проблема. Поэтому вынуждены пока осваивать все как есть.

— *СПК «Пушной» постоянно заключает договоры о сотрудничестве с НИИПЗК. Насколько полезен этот союз для хозяйства и каковы, по вашему мнению, задачи отраслевой науки в современных условиях?*

— Безусловно, такое сотрудничество взаимовыгодно, особенно в нынешнее

время, когда обострились все проблемы: использование новых и нетрадиционных кормов, контроль их качества, проявление массы заболеваний (один плазмозитоз чего стоит), поиск путей снижения себестоимости, прежде всего за счет удешевления кормления — ведь все мы знаем, что свыше 70% всех затрат приходится на корма. И это только часть вопросов. Практикам они не под силу, и их решением должна заниматься наука. Но на это нужны средства, а их острейший дефицит в последние годы ощущают как научные, так и практические работники. Первые находятся в худшем положении. Без финансовой поддержки производителей им не обойтись. В самом деле, случись какая-то беда, например хозяйство «посещает» та или иная болезнь, сразу обращаемся в отраслевой институт. Это, так сказать, «пожарные» вопросы. Но ведь есть еще и тематика исследований на перспективу, разработка общих проблем для отрасли.

Что касается СПК «Пушной», то мы взаимодействуем с НИИПЗК не только в самые тяжелые для нас периоды, но и по ряду актуальных для хозяйства вопросов, например, таких, как систематический анализ качества кормов, диагностические исследования патматериала, повышение неспецифической резистентности стада с использованием препаратов-адаптогенов, удешевление прокорма зверей и др.

Если бы все придерживались такой позиции, то результативность работы института была бы значительно эффективнее. Затраты, которые каждый из нас делает, с лихвой окупятся. В конечном итоге в выигрыше окажутся все.

— *И в заключение было бы интересно знать Ваше мнение, почему в одинаковых условиях одни зверохозяйства уверенно встают на ноги, а другие еле дышат?*

— Не хотелось бы кого-то учить, да и ситуации у всех разные. Мне, наверное, было легче в том плане, что не успел ощутить лучшие условия работы тех прежних лет в звероводстве. Я пришел в хозяйство в наиболее сложный период, и сравнивать было не с чем. Кроме того, мое правило, или девиз (называйте, как хотите), — несмотря ни на что находить выход из любой сложившейся ситуации. Поэтому наш коллектив, не ссылаясь ни на какие обстоятельства, не сравнивая с тем, как было раньше — плохо или хорошо, просто работал, исходя из складывающейся обстановки. Испытание мы выдержали и ставим перед собой конкретные задачи по дальнейшему развитию предприятия. Искренне надеюсь, что это удастся.

## «Спасет ли рынок кроликов?»

Под таким заголовком был помещен материал в нашем журнале № 3 за 2000 г. (с. 22). Напомним, в нем приведены в краткой форме выступления участников «круглого стола», посвященного обсуждению вопросов развития в стране кролиководства. Проблема эта чрезвычайно актуальная. Возьмем лишь один ее важный аспект — производство кроличьих шкурок. Из-за отсутствия сырья мощности меховой промышленности, как свидетельствуют ее ответственные руководители, используются лишь на 20...25%.

Известный специалист в пушном деле — товаровед пушно-меховой базы ОАО «Русский мех» Ш.Г. Сафиуллин так оценивает ситуацию: «сегодня заготовки шкур кролика упали настолько низко, что стоит вопрос о возрождении отрасли».

Первым на обращение участников «круглого стола» откликнулось правление Центросоюза РФ. Отмечая недостаточную со стороны ряда организаций потребкооперации предприимчивость и настойчивость по максимальному освоению ресурсов продукции кролиководства в крестьянских, фермерских хозяйствах и личных подворьях населения, высший исполнительный орган потребкооперации в специальном постановлении определил своим региональным организациям задачи и рекомендовал меры по развитию кролиководства в хозяйствах населения. В частности, предложено с помощью местных администраций активизировать деятельность по воссозданию добровольных обществ кролиководов, возобновлению их работы. А соответствующему управлению аппарата Центросоюза поручено оказывать помощь региональным потребсоюзам в приобретении металлической сетки, клеток для содержания кроликов, а также племолодняка для последующего размещения в приусадебных хозяйствах населения.

Оценив положительно меры правления Центросоюза, мы готовы по указанной проблеме регулярно информировать на страницах журнала «Кролиководство и звероводство» о всех инициативах других заинтересованных учреждений, организаций и физических лиц.

Одновременно не теряем надежды сообщить читателям о конкретных рыночных механизмах, которые намерены задействовать различные ассоциации, объединения, предприятия меховой промышленности, не проявившие пока никакой ответной реакции. А ведь кто, как не они непосредственно заинтересованы в налаживании поступлений сырья для переработки.

Редакция

# О ТЕРМИНОЛОГИИ В ЗВЕРОВОДСТВЕ

В пушном звероводстве и кролиководстве среди других отраслей животноводства в числе первых было упорядочено употребление профессиональных терминов. Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР в звероводстве с 1974 г. (ГОСТ 18567 — 73), а в кролиководстве с 1978 г. (ГОСТ 22294 — 76) введены в действие стандарты, устанавливающие термины и определения, обязательные для применения в используемой документации всех видов, научно-технической, учебной и справочной литературе. Оба стандарта были разработаны НИИ пушного звероводства и кролиководства.

В чем состоит важность унификации отраслевой терминологии и безусловного использования стандартизованных терминов? Как-то практика применения введенных много лет назад стандартов “Термины и определения” и есть ли необходимость их совершенствования, дополнений? Эти вопросы в предлагаемой статье обсуждают научные сотрудники Института цитологии и генетики СО РАН.

Серьезность отношения к профессиональным терминам не вызывает сомнений, и поэтому нашему журналу следует время от времени поддерживать рубрику, касающуюся унификации, охраны и приведения к общему знаменателю звероводческой терминологии. Как, например, правильно сказать “поилка” или “поилушка”, “кормовой столик” или “кормовая полочка”, “дверка” или “дверца”, что такое “звероместо”, а что такое “бонитировочный ключ”? Ведь зверовод не позволит себе применить терминологию собаководов: “масть”, “мальчик”, “девочка”. В отечественной звероводческой школе в ходу свой профессиональный интеллигентный язык: “самец”, “самка”, “оригинальная окраска” (но не “оригинальный окрас”), “отсадка молодняка” (а не “отъем молодняка”). Грамотный зверовод не скажет: “шерсть”, “ворс”. Для этого есть своя сложившаяся терминология — “волосной покров”. Животновод употребит выражение “случка”, собаковод — “вязка”, биолог — “сезон размножения”, у звероводов же свой термин — “гон” (сезон спаривания пушных зверей). Понятие “приплод” в звероводстве имеет собирательное название — щенки: норчата, лисята, соболята, вырята. А как назвать приплод у песцов, нутрий?

Могут задать вопрос, а для чего нам нужен словарь звероводческих терминов? Для ответа сошлемся на такой исторический пример. В свое время вместо слова “ген” каждый исследователь предлагал собственное название: основоположник генетики Грегор Мендель — “половые зачатки”, переоткрыватель законов Менделя, голландский ботаник Гуго де Фриз — “константные признаки”, “мутационные признаки”, “мутации”; другой переоткрыватель законов Менделя — Карл Корренс — “самостоятельные”, “независимые признаки”; американский генетик Томас Хэнт Морган — “отдельные признаки”, “наименьшие признаки”, “альтернативные или элементарные вариации”; знаменитый английский биолог-селекционер Уильям Бэтсон — “прерывистые вариации”, “парные признаки”, “менделевские отдельные признаки”, “аллеломорфы”. В итоге возник хаос терминов, каждый со своим смыслом, пока, наконец, в 1909 г. датчанин В. Иогансен вместо термина “наследственный фактор” предложил слово “ген”, от латинского *gemma* — рождать (Johansen, 1909). Но в частной ге-

нетике норок известный норвежский специалист Н. Несс довольно долго еще пользовался термином *фактор* (Ness, 1958, 1963, 1964, 1965). И как отзвук этой предыстории в отечественном пособии по основам генетики и селекции пушных зверей используются термины как “ген”, так и “фактор” (Ильина, Кузнецов, 1983). Даже через много лет, Л. В. Милованов пишет: “Не следует допускать для скрещивания с крестовками любых норок с факторами стюарт и бос...” (“Кролиководство и звероводство”, 1997, № 5, с. 12).

Полагаем, что для понимания звероводами друг друга необходима своя отраслевая унификация. И эта единая специальная терминология уже имеет свой изначальный базис. Так, по генетическому определению мутация — прерывистое наследственное изменение, определенным образом влияющее на фенотип, а в звероводском обиходе мутация это и сам мутантный признак, возникший в результате мутации, и зверь, несущий мутантный признак, т. е. мутант (смотри: “мутант Хеггедаля”, Ильина, Кузнецов, 1983, с. 44). Или: аллель (от латинского “*allos*” — разный) по генетическому определению — форма состояния гена (как нормальная, так и измененная вследствие мутации), а в частной генетике окраски пушных зверей это будет означать и альтернативный наследственный признак, и особь, несущую такой признак. Например, норковод одним словом “крестовка” подчеркнет аллельную принадлежность данной мутации окраски к серии множественных аллелей локуса *Black cross*: (S<sup>H</sup> > S<sup>K</sup> > S > S<sup>K</sup> > +). А локус — это локальный участок ДНК, где располагается ген, кодирующий конкретный признак (в латинском языке слово “*locus*” означает “место”). Аллели, происходящие из одного и того же локуса, составляют серию множественных аллелей. А хорошо знакомые всем селекционерам-звероводам термины “гомозигота” и “гетерозигота” за несколько лет до появления термина “ген” ввел в 1906 г. У. Бэтсон.

Выражениями “металлическое серебро”, “тяжелая, слабая, легкая вуаль”, “буризна”, “серебристое кольцо”, “глухая” зверовод во время бонитировки дает характеристику опушения у лисиц. А во время гона лисоводы используют специфические, только им понятные, узкопрофессиональные термины: “тихая течка”, “холодная петля”, “петля

очищается”, “работа самцов”, “реакция самки по хвосту”.

В отечественное звероводство в свое время был введен удачный термин — “чистота окраски”, что, например, для стандартных норок означает отсутствие буризны и изменчивости в интенсивности окраски по всей площади волосоного покрова.

В определенный период отбора на посветление и на чистоту окраски опушения у некоторых серебристо-черных лисиц сильно развилась белолопость и белогрудость. Это потребовало введения соответствующих терминов: “белые отметины”, “белая пятнистость”, “пегости”, “рисунок” — характерных для беломордых и платиновых лисиц.

А племенная работа в звероводстве сформировала понятия: “дикий тип” — окраска, свойственная основной массе животных в природе, “красноводость” — красновато-коричневый оттенок подпуши, “голубоводость” — голубой оттенок цвета подпуши, “загар” — темно-коричневый налет на верхних остевых волос у некоторых цветных типов норок. Термином “бежовость” или “соль с перцем” выражается плохая отселекционированность по окраске серебристо-голубых норок. “Выраженность ремня”, “выраженность ошейника” — определяют дополнительные признаки при бонитировке норок-крестовок. Комбинативные цветные формы норок образовали свои выражения: например, звери, полученные от скрещивания крестовки черной с серебристо-голубой норкой, это “крестовки серебристые”. В названиях форм, полученных в комбинации со шведским паломино, используется слово “пало” (“палоалеутская”, “палосапфир”), а с американским паломино — “ампало” (“ампалоалеутская”, “ампалосапфир”).

В начале 60-х годов американский зверовод Д. Даклс при отборе на племя норок дарк и сапфир обращал внимание не только на чистоту окраски пуха, нормальноволосость, но и на длину тела между передними и задними конечностями. По его наблюдениям более плодовые самки обладали большей длиной туловища. Наши норководы также подметили эту связь с телосложением норок и сформировали понятие “прогонистость” — животные с длинным “прогонистым” туловищем, не жиреющие в зимние месяцы.

Для понимания звероводами друг друга не обойтись и без интернациональной терминологии. Как известно, она чаще всего англоязычная. В журнале “Кролиководство и звероводство” уже рассматривались английские торговые названия шкурок на скандинавских и других зарубежных пушных аукционах (1998г., № 3, 5, 6; 1999 г., № 1, 2). Сами названия и их правильное произношение звероводам, конечно, нужно знать, а сведения об истории возникновения этих понятий необходимо им объяснять вместе со сводкой о методах получения такой продукции. Желательно наряду с точным написанием, принятым на мировом рынке пушнины, давать также транскрипцию его произношения. Например, как правильно произносить: “деми-буфф” или “деми бафф”? Исторически в нашей специализированной литературе, начиная с 60-х годов, пишется и произносится — “буфф”. В устной же речи следует произносить, как на английском, — “деми баф” [“demi” baf]. Demi [“demi”] обозначает половинную часть чего-либо (полу-, наполовину, частично), а buff [baf] — цвет буйволовой кожи, темно-желтый.

В 80-х годах на пушном рынке появились гетерозиготные шкурки от скрещивания стандартных черных норок с некоторыми цветными типами: виолет или сапфир, что ввело в российский рыночный говор и далее в скорняжный обиход жаргон “махагун”. Жаргонное “махагун” находим даже в прайс-листах некоторых стенов ежегодных международных выставок МЕХА-98 и -99. Так как все же произносится название этой продукции? Скорее всего, как звучит на английском языке, — “махогани” (индейское слово, вошедшее в американский язык). Окраска таких шкурок приближается по цвету к красно-коричневой древесине произрастающего в американских субтропиках вечнозеленого дерева Mahogany.

Как произносится во множественном числе слово *соболь*: *соболи*, *соболя* или *соболя*? Ответ, возможно, найдется в параллельной этимологии морского слова — *якорь*. В конце XIX в. общераспространенным было произношение: *якорья*, изредка — *якори*. Но в дальнейшем оно было вытеснено жаргоном *якора* и стало общераспространенным, а значит правильным — *соболя*.

Как известно, для звероводов и охотвоведов слово “гон” означает сезон спаривания у диких зверей. Но в древнерусском языке “гон” обозначал уголья, где находились и охранялись ценные звери. Так, в *Жалованной грамоте Суздальского великого князя Спасскому монастырю (1399 г.)* читаем: “Дал в доме святого Спаса... свои рыбные ловли по Суре реке... и бобровые гоны, и стрежень по реку Волгу”. В средневековой Руси “бобровые гоны” на лесных речках почитались особой ценностью и входили в го-

сударственную перепись наряду с деревянными и рыбными ловами. За воровство племенного бобра из норы налагался штраф в 12 гривен (*Срезневский*, 1902).

В период освоения норководства русские слова “сарай”, “навес” вытеснились англоязычным “шед” от английского слова — “shed. Пришедшее из времен срубного звероводства слово *клетка* нередко могут заменить на *вольера* от французского *voliere*, означающего огороженную площадку (открытую или с навесом) с присоединяющимися к ней клетками или домиками для содержания мелких животных и птиц. Из международных пушных аукционов нами заимствован термин “тип”, начинающий белый кончик хвоста у лисиц, от английского “tip”, т.е. тонкий кончик, кончик, наконечник, вершушка.

Хорошо известные меховщикам на сегодня слова: *бунт*, *лот*, *стринг* вытеснили прежние названия — *сорок*, *полусорок*, *четвертьсорок*. Здесь следует несколько углубиться в историю. Уже в наиболее древнем русском математическом произведении X—XI вв. “Учение им же ведати человеку числа всех лет”, принадлежащем новгородскому монаху *Кирику*, мы обнаружим, что уже тогда на арифметику сильно влияло пушно-меховое дело. Так, в счете предметов в ряду числительных в русском языке особняком появляется число сорок. Десять, двадцать (от более древнего “два десять”), тридцать, и вдруг логический ряд нарушается, вместо “четыредесят” появляется сорок и снова: пятьдесят, шестьдесят и т.д. Почему? Дело в том, что число *сорок* было на Руси счетной единицей в пушной торговле. Царская казна была богата пушниной, поступавшей в нее в виде “податей с сибирских инородцев”. Счет дорогих шкурок вели *сороками*: первую оценку делали в Сибири, в Москве их переоценивали и комплектовали в новые сорок. Обычай считать сороками возник оттого, что на кафтан шло четыре десятка собольих шкурок. В этимологических словарях указано, что слово “сорок” родственно “сорочке” и означало “мешок”, куда вмещалось 40 шкурок. В подарки иностранным государям, а также при отправлении посольств в другие державы брали пушнину из лучших сороков. Русские сорок стали особенно знамениты в 1585 г. после подарка царя Федора Иоанновича (1557—1598) австрийскому цесарю Рудольфу. Щедрое финансирование на ведение войны с турками произвело тогда на Вену особое впечатление. За верную службу в награду из царской казны шкурки выдавали сороками, полусороками, четвертьсороками. В ту пору говорили: “Дороги твои сорок соболей, а на правду-матку и цены нет”. Таким образом, в средневековой Руси слово *сорок* заняло прочное место в счете предметов и вытеснило общеславянское числительное “четыре десятые”, но и оно, в свою очередь, в совре-

менной пушной торговле было вытеснено англоязычными — *бунтами*, *лотами* и *стрингами*.

В бонитировке соболей и оценке их шкурок исторически сложилась наша российская терминология, и ее были вынуждены усваивать все, кто хотел приобрести дорогостоящую пушнину: *головка высокая, головка нормальная, подголовка высокая, подголовка нормальная, воротовой темный, воротовой нормальный, меховой*. Сюда же добавляются дополнительные признаки: *смолистый, каштановый, кедровый, дымчатый*. Такая детальная и всесторонняя оценка соболиных шкурок особенно аккуратно изложена в “*Ясачных и таможенных книгах*” (1650—1705 гг.), в которых приводятся “ценовые росписи” провозимых в XVIIв. через сибирские таможи и остроги *шкурок соболей разных расцветок*. Эти, достойные восхищения записи, сохранившиеся до сей поры, представляют необычайную ценность, поскольку в них достаточно четко на протяжении 55 лет отражена индивидуальная и географическая изменчивость окраски соболей. На этом фоне выглядит неосмотрительная попытка, “учитывая интересы всех субъектов пушного рынка” (датских?, китайских?) вытеснить эту историческую классификацию (*Сырников Н. И.*, “Кролиководство и звероводство”, 1996, № 6). Нужно ли общепринятую и исторически сложившуюся российскую терминологию, утвержденную еще в 1938 г. (ОСТ— 414) объявлять архаичной, морально устаревшей и подводить под модерн? Полагаем, вряд ли. В этой “перестройке” рискуем прервать преемственность в российской соболиной школе, как-никак, она насчитывает 500-летнюю историю. Ведь вошло же в товароведение понятие “*зачет на головку*”, а этот термин имеет корни в “архаичной” соболиной традиции. Так что родная звероводческая терминология нуждается в защите, если хотите, в своего рода “Красной книге звероводческих терминов”, и ее следует оберегать специальным ГОСТом!

Мы коснулись не всех аспектов наших отраслей. Думается, специалисты каждый по своему профилю деятельности найдут вопросы для обсуждения. В итоге хотелось бы сказать так: нам нужен не только усовершенствованный и дополненный российский ГОСТ на термины, но, возможно, следует подумать о подготовке периодического издания Российского иллюстрированного энциклопедического словаря по звероводству и кролиководству. Саму же идею и о том, какой должна быть эта энциклопедия, может быть, следует обсудить на страницах журнала.

О.В. ТРАПЕЗОВ,  
Л.И. ТРАПЕЗОВА  
лаборатория генетики  
и селекции пушных зверей  
Института цитологии и генетики СО РАН



## Адаптация пищеварительной системы норок к сухим кормам

Очень технологично и по этой причине заманчиво (в том числе и с учетом вопросов экономики) использование для кормления зверей сухих полнорационных комбикормов, под которыми следует понимать научно обоснованные смеси различных кормовых средств и добавок, удовлетворяющие потребность животных во всех питательных веществах и обеспечивающие оптимальную продуктивность. Существенно, что такие комбикорма можно применять в качестве единственного корма.

Известно, что этой проблеме за рубежом и в нашей стране ученые давно уделяют внимание. При этом вопрос изучался как с точки зрения перевода норок на кормление исключительно сухими полнорационными смесями в виде гранул, так и с позиции применения сухих комбикормов в питании пушных зверей добавлением гранулированных и рассыпчатых смесей в разном количестве к сырому мясо-рыбному фаршу. Но, как правило, у нас использовались сухие корма животного происхождения, полученные в условиях жесткой сушки, что на 5...10% снижало переваримость белка. Практически не проводились сравнительные исследования его истинной биологической ценности в комбикормах

испытуемых рецептов. Если не считать обменных опытов, проведенных для определения коэффициентов переваримости питательных веществ сухих кормов, то все остальные исследования по выяснению приспособленности плотоядных пушных зверей к несвойственному им типу кормления были единичны.

Чтобы в какой-то мере ликвидировать этот пробел, нами на базе фермы "Племзавод "Родники" (Московская обл.) в последние годы проведены два опыта, в которых молодняк норки получал соответственно близкий по составу комбикорм (%): рыбная мука— 41,06 и 47,86; крилевая мука— 6,8 и 0; БВК— 6,8 и 6,8; пшеница экструдированная— 27,3 и 27,3; жир сборный— 11,9 и 11,9; крахмал— 4,78 и 4,78; пушновит П— 0,34 и 0,34; польфамикс Ф— 1,02 и 1,02. Корм готовили на грануляторе ОГМ-0,8 с диаметром отверстий матрицы 4,7 мм. Причем гранулы получались мягкие с крошимостью 50...55%, поэтому крошку отсеивали и перегранулировывали. Приучение норок к новому корму проводили в течение 8...10 дней путем его добавления в возрастающем количестве в обычную влажную кормосмесь.

В 1-м опыте (по 20 самцов и самок) звери получали гранулы с 3 по

19 августа и с 23 сентября по 20 декабря. Перерыв связан с временным отсутствием гранулированного комбикорма по ряду причин. На 20-е октября самцы имели среднюю живую массу 1487 г, самки— 1008 г. В период убоя (20.12) определили длину и массу пустого кишечника у 4 самок, выращенных на гранулах, и у такого же количества самок, получавших обычную кормосмесь. Оказалось, что масса 1 дм кишечника при потреблении животными гранул увеличилась на 25,4% (1,58 г против 1,26 г в контроле).

Во 2-м опыте (по 40 самцов и самок) зверям 1-й группы давали только сухие гранулы с 8 июля по 5 декабря; 2-й— размоченные водой гранулы; 3-й (контрольная)— обычную кормосмесь. После начала эксперимента норки 1-й и 2-й групп прекратили прирост живой массы, хотя падежа не было (табл.1). Поэтому с 16.09. зверей 2-й группы перевели на рацион норок 3-й, что вызвало прирост их живой массы, но на конец опыта (24.10) от контрольных они отставали в среднем на 231г. В связи с морозами (отсутствие автопоения) 12 самцов из 1-й группы высадили в виварий и продолжали кормить гранулами того же состава, но входившая в них рыбная мука была приготовлена уже из фарша цельного минтая специальной сушки (в воздушном потоке при 60°C, 3 ч). В результате звери дали среднесуточный прирост живой массы 8,7 г. После убоя (3— 5 декабря) у этих самцов изучили морфологические показатели желудочно-кишечного тракта и других органов, провели гистологические исследования. Ввиду отсутствия видимых (анатомических) различий между тонким и толстым отделами кишечника его делили на 3 равные по длине части. Контролем служили 8 самцов, выращенных на обычной кормосмеси (табл. 2). Из данных, представленных в таблице 2, видно, что норки, получавшие 150 дней гранулы в виде единственного корма, достоверно отличались от контрольных по морфологическим показателям желудочно-кишечного тракта. При достоверной разнице в живой массе опытные звери имели достоверно большую массу печени (на 29,4%), кишечника (на 41,7%) и его длину (на 8,3%). Масса единицы длины кишечника (1 дм) у них на 26,9% больше, особенно 1-й части (37,9%); в проксимально-дистальном направлении эта разница уменьшается до 22,0% (табл.3). Обращает внимание закономерность в распределении содержимого желудочно-кишечного тракта: у норок, получавших гранулы, почти в два раза больше масса химуса в 1-й и 2-й частях кишечника (и это при недостоверной с контролем разнице в массе содержимого желудка).

Таблица 1

Группа	Масса тела, г			
	01.08.	04.09.	04.10.	24.10.
1-я	1330 ± 39	1300 ± 28	1305 ± 48	1278 ± 47
2-я	1294 ± 15	1282 ± 27	1718 ± 41	1700 ± 42
3-я	1337 ± 28	1611 ± 37	1998 ± 58	1931 ± 46

Таблица 2

Показатель	Группа		Показатель	Группа	
	Контроль	Опыт		Контроль	Опыт
Количество зверей, гол.	8	12	Масса кишечного жира, г	76,7±6,3	65,5±5,2
Живая масса норок, г	1784±70	1634±41	Длина кишечника, мм	2009±38	2176±40**
Масса, г:			pH содержимого желудка	4,624±±0,244	4,125±±0,109
печени	51,0±3,4	66,0±3,4*	Масса содержимого, г:		
селезенки	4,41±0,46	5,04±0,54	желудка	24,1±2,3	20,7±3,1
желудка	9,95±0,43	9,93±0,36	кишечника	9,3±1,0	17,2±1,7**
кишечника	38,4±2,2	54,4±1,3**	в том числе его частей:		
в том числе его частей:			1-й	1,89±0,30	3,25±0,25*
1-й	12,8±0,9	19,0±0,6**	2-й	2,94±0,33	7,40±0,72**
2-й	12,2±0,7	17,7±0,5**	3-й	3,95±0,65	4,98±0,71
3-й	13,4±0,8	17,7±0,3**			

Примечание. Достоверность разницы (порог вероятности безошибочных прогнозов) по сравнению с контролем: \* P < 0,01; \*\* P < 0,001.

У опытных норок не обнаружено изменений в гистологической картине печени, почек и селезенки. Однако у них по сравнению с контрольными животными наблюдалось повышенное количество бокаловидных клеток (вырабатывают слизь) в слизистой кишечника, а у половины образцов в просвете желудка и кишечника отмечено накопление слизи. Длина ворсинок слизистой тонкого кишечника у этих животных также оказалась несколько большей ( $63,9 \pm 3,4$  нм против  $59,4 \pm 3,3$  нм).

Таким образом, из полученных материалов следует, что перевод норок полностью на сухой тип кормления с использованием в гранулах муки из репродуктов обычной сушки и при отсутствии автопоения вызывает резкие изменения их пищеварительной системы. По-видимому, из-за дополнительной стадии регидратации сухого корма более продолжителен период расщепления питательных веществ в тонком кишечнике. Увеличение печени без изменения гистологической картины органа косвенно может указывать на гиперфункцию производства желчи. Происходят изменения в анатомическом и гистологическом строении кишечника: увеличиваются его длина и предположительно толщина стенок (табл. 3), а также длина ворсинок слизистой оболочки, в результате чего значительно возрастает площадь соприкосновения активной (всасывающей) по-

Таблица 3

Показатель	Группа		Разница, %
	Контроль	Опыт	
Масса 1 дм кишечника, г в том числе его частей:	1,97	2,50	26,9
1-й	1,90	2,62	37,9
2-й	1,82	2,44	34,1
3-й	2,00	2,44	22,0

верхности с химусом. Буквально все из перечисленных приспособительных реакций направлены на то, чтобы позволить организму усваивать из непривычного для него корма по возможности максимально большее количество питательных веществ.

В перспективе с целью максимального использования гранулированных кормов необходимо совершенствование каждого звена всей технологической цепочки, начиная с режима сушки мясорыбных компонентов, их отбора по определенным показателям качества и заканчивая дальнейшей разработкой рецептов, технологии гранулирования, техники скармливания.

**Н.Е. КУЛИКОВ**  
кандидат сельскохозяйственных наук  
НИИ пушного звероводства  
и кролиководства им. В.А. Афанасьева

Заслуженному деятелю науки Российской Федерации, доктору ветеринарных наук, профессору В.А. Берестову исполнилось 70 лет.

В пушном звероводстве его имя известно, в частности, как автора многих книг по вопросам физиологии и биохимии пушных зверей.

Коллеги из Рязанской государственной сельскохозяйственной академии им. профессора П.А. Костычева, где в настоящее время продолжает трудиться Вячеслав Алексеевич, тепло его поздравили с юбилеем. К ним присоединяется редакция журнала "Кролиководство и звероводство".

## Шпрма Юниагро

КРУПНЕЙШИЙ В РОССИИ ПОСТАВЩИК ВИТАМИНОВ И КОРМОВЫХ ДОБАВОК

### ПРЕДЛАГАЕТ:



- ВИТАМИНЫ (ф. Хоффманн-Ля-Рош, Швейцария)
- ВИТАМИННЫЕ СМЕСИ
- СМЕСИ МИНЕРАЛЬНЫХ СОЛЕЙ
- ФЕРМЕНТЫ
- КОРМОВЫЕ АНТИБИОТИКИ
- АНТИОКСИДАНТЫ
- МЕТИОНИН / ЛИЗИН
- КОКЦИДИОСТАТИКИ
- БЕЛКОВО-ВИТАМИННО-МИНЕРАЛЬНЫЕ ДОБАВКИ
- РЫБНАЯ МУКА
- СОЕВЫЙ ШРОТ

### СПЕЦИАЛЬНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ!

- ПРЕМИКСЫ для ВСЕХ ВИДОВ С/Х ЖИВОТНЫХ и ПТИЦЫ.  
(ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПО РЕЦЕПТУ ЗАКАЗЧИКА)

Россия, 105264, Москва, ул. 9-я Парковая, 39;  
тел. (095)965-03-90, 965-36-30, 965-38-37; факс (095)965-03-66

*мы поставляем только лучшее*

# ООО "ОКТАЙЗ"

Телефон для справок в г. Брянске:  
(0832) 92-15-79; тел./факс (0832) 55-17-60

ПРЕДЛАГАЕМ ДЛЯ КОРМЛЕНИЯ ПУШНЫХ ЗВЕРЕЙ  
СУБПРОДУКТЫ ГОВЯЖЬИ,  
ЖИР ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ,  
ФУРАЖНОЕ ЗЕРНО,  
РЫБНУЮ ПРОДУКЦИЮ.

# КОРМА И ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ КРОЛИКОВ



ООО «Фамель» широко известно как фирма, производящая корма для домашних животных под торговой маркой «Трапеза». Но в последние два года сотрудники предприятия занимаются проблемами интенсивного кролиководства. В связи с этим разработана новая технология промышленного разведения кроликов. Она обеспечивает бесперебойное снабжение животных водой и кормом в автоматическом режиме. В сравнении с традиционными способами выращивания ручной труд сокращен на 70 %. Кроме того, при данной технологии появляется возможность получать новый продукт — сухой кроличий помет — прекрасное экологически чистое удобрение для приусадебных хозяйств. Предприятие имеет патенты на изобретения: «Способ выращивания кроликов и устройство для его осуществления» и «Способ получения кормов для кроликов».

В течение 2000 г. сотрудники НИИПЗК под руководством кандидата сельскохозяйственных наук В. Н. Александрова проводили комплексное испытание этой технологии. По результатам испытаний были получены следующие данные:

- отсадка молодняка производится в возрасте 28 дней со средней живой массой 651 г;
- живая масса молодняка в 60-дневном возрасте — 2,08 кг; в 90-дневном — 3,17 кг; в 120 дней — 3,92 кг, что на 22...27 % больше класса «элита»;
- среднесуточный прирост живой массы за период откорма составил 40,6 г при затратах корма 3,08 кг корм. ед./кг (что соответствует мировому уровню).

По итогам испытаний НИИПЗК рекомендует новые технологии для промышленного разведения кроликов.

*На фото: генеральный директор ООО «Фамель» С. В. ЗЛОЧЕВСКИЙ у базового блока на четыре крольчихи с приплодом.*

По вопросам приобретения кормов и оборудования обращаться:  
ООО «Фамель», г. Тверь, тел./факс (0822) 33-57-86;  
e-mail: famel@tvcom.ru



# АВАНГАРД

## ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ ЗАВОД

На электромеханическом заводе «Авангард» разработан и изготавливается комплект технологического оборудования для выделки шкур мелких и средних животных:

**баркасы** 5 модификаций — в них осуществляют пикелевание, дубление, нейтрализацию, крашение и т.д.; снабжены программным устройством ведения технологического процесса в заданном интервале температур с отклонением  $\pm 1^\circ\text{C}$  (имеют следующие технические характеристики: рабочий объем от 100 до 1000 л; загрузка шкурок норки от 100 до 1000 шт., овчины от 5...6 до 40...50 шт.; частота вращения 12...15 об/мин; мощность двигателя 1,5 кВт; масса 110...750 кг);

**станок шлифовальный** — предназначен для шлифования кожаной ткани шкурок с целью выравнивания их по толщине, снижения массы и обеспечения возможности повышения мягкости и эластичности; обработка производится последовательным прижатием участков шкуры к вращающемуся шлифовальному барабану с наждачной бумагой разной зернистости; продолжительность шлифования определяется оператором (производительность 6...8 шт./ч; размеры одновременно обрабатываемой поверхности 250x150 мм; скорость вращения барабана 800 об/мин; мощность электродвигателя 3 кВт; габариты 700x800x970 мм; масса 300 кг);

**машина разбивочная** — позволяет производить разбивку посредством последовательного перемещения участков шкуры под вращающимся барабаном с ножами; ее прижатие осуществляется с помощью эластичного прижима с ножным приводом (производительность 5 шт./ч; размеры одновременно обрабатываемой поверхности 100x200 мм; количество ножей 10 шт.; мощность электродвигателя 3 кВт; габариты 1600x1200x480 мм; масса 420 кг);

**откатной барабан** — предназначен для придания шкурам мягкости и пластичности путем вращения их в барабане совместно с деревянными или резиновыми болванками, а также обезжиривания шкурок опилками (рабочий объем 1,5 м<sup>3</sup>; масса загрузки 20 кг; частота вращения барабана 18 об/мин; мощность электродвигателя 2,2 кВт; габариты 2000x1520x1940 мм; масса 600 кг);

**протрясной барабан** — обеспечивает освобождение от опилок шкурок пушных зверей и овчин; выпускается двух типоразмеров (рабочая вместимость 1,5 и 3,0 м<sup>3</sup>; частота вращения по 18 об/мин; масса загрузки 20 и 40 кг; мощность электродвигателя по 3,0 кВт; габариты 2000x1520x1950 мм и 1800x2400x2600 мм; масса 600 и 1100 кг);

**станок дисковый мездрильный** — удаление подкожного мускульножирового слоя (мездры), строжка кожаной ткани с толстой мездрой, подчистка конечностей и другие аналогичные операции, выполняемые при обработке шкурок средних и мелких видов: норка, песец, кролик, нутрия, ондатра и др. (производительность при строжке шкурок норки 50 шт/ч; толщина ножа 2,5 мм; диаметр ножа максимальный 310 мм, минимальный 270 мм; частота вращения 900 об/мин; мощность электродвигателя 0,37 кВт; габариты 1140x720x400 мм; масса 40 кг);

**камера для сушки овчин** — методом обдува воздухом, нагретым до 40°C (количество загружаемых овчин 8 шт.; трубчатых нагревателей ТЭН 1200А 13/1,6.0.220 8 шт.; вентилятор № 3,15 1 шт.; мощность вентилятора 1,5 кВт; скорость воздуха в камере 0,6 м/сек; расход воздуха 1500 м<sup>3</sup>/ч; термодатчик ТУДЕ 1 шт.; габариты 3000x1750x700 мм; масса камеры 300 кг);

**установка для нагрева воды** — в интервале 70...80°C для использования ее в технологическом процессе выделки овчин и шкурок пушных зверей (емкость 100 л; максимальная температура нагрева 80°C; трубчатых нагревателей 3 шт.; габариты 600x1100 мм; масса 40 кг).

**НАДЕЖНОСТЬ И УМЕРЕННАЯ ЦЕНА ОБЕСПЕЧАТ ВАМ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА.  
МЫ ГОТОВЫ УДОЛЕТВОРИТЬ ВАШУ ЗАЯВКУ НА ПОСТАВКУ ОБОРУДОВАНИЯ.**

Наш адрес: 607190, г. Саров, Нижегородская обл., шоссе Южное, площадка 6;  
тел.(831-30) 4-58-90 — отдел маркетинга; 4-59-41 — отдел сбыта;  
факс (831-30) 4-54-86; телетайп — 651201 «Лилия»

## О синхронизации охоты у норок

Исследования, преследующие цель уменьшить нагрузки на зверофермах в отдельные напряженные производственные периоды, всегда интересны. Ведь более равномерное распределение физических усилий работника во времени служит основой для повышения производительности его труда. К сожалению, из-за чрезвычайной дешевизны рабочей силы у нас в стране вопросы интенсификации труда в отрасли пока еще не приобрели достаточной актуальности и подчас производственные задачи разрешаются простым и привычным увеличением числа рабочих.

В норководстве "узкими" местами в первой половине производственного года с точки зрения нагрузки на зверовода являются гон, шенение и отсадка молодняка. В АОЗТ "Судиславль" в свое время провели многочисленные эксперименты с целью поиска технологических решений, позволяющих увеличить в названные периоды количество обслуживаемых одним человеком зверей. В настоящей же статье нам хотелось бы более подробно остановиться на приеме синхронизации охоты у самок во время гона.

Работы в этом направлении на норковой ферме хозяйства и при участии сотрудников НИИПЗК начались с 1976 г. Испытывали различные препараты, их дозировку, способы введения. Конечный итог оценивали с точки зрения удобства и приемлемости для производства. Наиболее подходящим оказался гонадотропин хорионический (так называемый хориогонин), вводимый самкам в виде инъекции в определенное время. Мы сознательно не даем никаких конкретных рекомендаций по отработанной нами схеме применения препарата. Дело в том, что любое стадо норок, разводимых в том или ином хозяйстве, подвергалось определенной селекции по результатам воспроизводства. Поэтому, чтобы с максимальной эффективностью использовать прием синхронизации охоты с помощью хориогонина, предварительно нужно провести небольшие статистические расчеты, основанные на записях результатов гона и шенения по конкретному стаду: определить оптимальный срок (дату) покрытия и периодичность прихода в охоту большинства самок. По разным стадам длительность цикла различается на 1..2 сут, что может стать причиной досадных промахов. Начиная лучшим действием поэтапно. Мы, например, первоначально вводили гонадотропин 2..3 самочкам из 5, закрепленным за самцом, потом 4 из 5, оставляя одну контрольную, и с нее начинали гон в обычные сроки. Со

временем пришли к такой схеме, что ежедневно (при полигамии 1:7) у каждого самца прокалываем хориогонином по 1 самке. Обработке подлежат все 100% самок по поголовью. В экспериментальном порядке полигамию доводили даже до 1:13. Теоретически это не так уж и много, как кажется. Ведь обычно за время гона на самца приходится по 18..20, а при некоторых схемах подсадки и более коитусов. Даже простой расчет показывает, какая может быть экономия из-за увеличения полигамного соотношения. А каков селекционный эффект при расширении использования выдающихся производителей!

Собственно гон начинается 8 марта и заканчивается 15 марта. Планируемое количество коитусов на самца до 14 (7 самок покрыть и перекрыть), но такое происходит довольно редко. Как правило, их бывает примерно 10..11 за 7..8 дней. Естественно, что при такой шадящей эксплуатации самцы в конце гона находятся еще в рабочем состоянии и имеют хороший по качеству волосяной покров, что экономически оправдывает их забой. К 20 марта на ферме остаются только самки.

Их однократное покрытие (без перекрытия на следующий день или через день) не считаем большим упущением, хотя доля пустых самок среди них обычно выше на 3..5% по сравнению с покрытыми двукратно. Но из-за более высокой плодовитости оценившихся в среднем они дают выход на уровне жи-

вотных, покрытых 2 раза и более при традиционном проведении гона.

Таким образом, была достигнута основная цель разрабатываемого приема синхронизации охоты — сокращение непроизводительных потерь времени и сил в данный период и за счет этого возможное повышение нагрузки на зверовода. Как побочное действие применения хориогонина получили повышение плодовитости у обрабатываемых норок, составляющее 0,2..0,4 щенка на самку. Кроме этого заметили еще один эффект, механизм проявления которого объяснить пока не можем, — это повышение плодовитости у самок на следующий год после их обработки по сравнению с аналогами.

Еще одна особенность технологии АОЗТ "Судиславль" — трубный гон. В свое время его пробовали многие, а у нас он прижился. Зверовод спокойно, именно спокойно ходя по шеду, а не бегая, открывает шибера (задвижки) у самок в соответствии с датами инъекции гонадотропина и проводит спуск пар. Нагрузка в гон составляет 462 самки на зверовода (без помощника), что обусловлено в большей степени количеством зверомест в одном шеде. В экспериментальном же порядке пробовали и до 700 самок на человека при средней в те времена нагрузке в 200 гол. В результате гон для нас перестал быть напряженным периодом, лимитирующим нагрузку на зверовода.

В. Г. КУЗНЕЦОВ,  
Н. К. МАМОНТОВА  
АОЗТ "Судиславль", Костромская обл.

## ПРОЕКТ «РУССКИЙ КРОЛИК»

Координатор проекта  
ООО «ТОРГОВЫЙ ДОМ «НА ВЯТСКОЙ»

предлагает всем заинтересованным лицам и организациям услуги по следующим направлениям:

- 1) организация индустриального производства, переработки продукции кролиководства по современным технологиям (ферма «под ключ»), а также разведения кроликов на мини-фермах;
- 2) обучение и подготовка персонала кроликофермы;
- 3) зоотехническое и ветеринарное обслуживание;
- 4) обеспечение племенным молодняком кроликов и оборудованием;
- 5) снабжение полнорационными кормами и ветпрепаратами;
- 6) организация сбыта готовой продукции (закупка мяса, шкурки).

Тел. (095) 235-00-57, 285-85-56; факс (095) 285-08-53;  
103055, Москва, а/я 26;  
E-mail: ruskrolik@hotmail.ru

## Программа по селекции пушных зверей

В зверосовхозе «Салтыковский» хорошо зарекомендовала себя компьютерная программа «Breeding», предназначенная для проведения селекционной работы в стадах пушных зверей (норка, лисица, песец, соболь, енотовидная собака, нутрия). Пользователями программы могут быть как зоотехники, так и бригадиры.

Программа позволяет управлять селекционным процессом в популяциях большой численности, выявлять особенности стада и прогнозировать ответ на отбор и подбор по конкретным признакам. Статистическое и графическое приложения программы позволяют провести сравнительный анализ по годам за любой период существования стада, при этом средние значения признаков вычисляются как в отделениях, бригадах, так и в группах животных, созданных по заданным одному или нескольким параметрам.

В возможности программы входит: определение динамики селекционируемого признака, селекционного дифференциала, коэффициента наследуемости, установление возрастного состава стада (возможно отдельно самцов и самок), а также сравнение репродуктивной ценности животных разного возраста.

После бонитировки предусмотрено проведение при необходимости оценки родителей по качеству потомства, выделение лучших, отбор от них потомства для разведения.

Важное место уделено анализу признаков плодовитости, имеется в виду сортировка самок по величине помета, по годам использования. Особенностью программы является возможность определения величины инбридинга в любом отделении, бригаде.

Программа состоит из нескольких взаимосвязанных частей:

а) *бонитировка* — после внесения ее данных автоматически определяется класс животных, возможно проведение их сортировки по любому из признаков или по классу от самого лучшего к худшему;

б) *подбор пар* — есть два варианта подбора (индивидуальный и групповой), осуществляемых с учетом признаков самца и самки, генеалогических связей, предыдущих шенений и репродуктивных способностей родителей и сибсов;

в) *щенение* — данные результатов шенений вносятся согласно формам полугодового отчета;

г) *полугодовой отчет* — выдаваемая отчетность соответствует современным требованиям и стандартам.

При составлении программы использовались отраслевые стандарты и зоотехнические требования при бонитировке.

С.Н. КАШТАНОВ,  
кандидат биологических наук  
ОАО «Племенной зверосовхоз  
«Салтыковский»,  
тел. (095) 521-22-26

### Успеха Вам, Вячеслав Иосифович!

ПО СЛУЧАЮ 55-ЛЕТИЯ СЕРДЕЧНЫЕ ПОЗДРАВЛЕНИЯ В.И. ШЛЕГЕРУ — ДИРЕКТОРУ ОАО «ПЛЕМЗАВОД «РОДНИКИ». ЦЕНИМ ВАШ ВКЛАД В РАЗВИТИЕ ОТРАСЛИ.

Редакция и редколлегия журнала «Кролиководство и звероводство»



## БиоВет - К

Официальный дистрибьютор ВНИИЗЖ, ВНИИВВиМ, ФГУП ПЗБ, НПО «Диавак», Байер, Мерил

**ПРЕДЛАГАЕМ ПО ЦЕНАМ ФИРМ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ  
широкий выбор ветеринарных препаратов  
для всех видов животных**

*Биопрепараты: вакцины (в том числе для кроликов),  
диагностикумы, сыворотки  
Антибиотики, сульфаниламиды, кокцидиостатики,  
противопаразитарные, дератизационные, дезинфекционные  
средства и др.*

Для оптовиков предусмотрена система скидок

ЗАЯВКИ ПО АДРЕСУ: 109472, Москва, ул. Академика Скрябина, д. 23, ком. 60;  
тел./факс (095) 377-91-62

РОЗНИЧНАЯ ПРОДАЖА: Москва, ВВЦ (ВДНХ), павильон № 42 «Животноводство»;  
тел./факс (095) 181-40-29

## Испытание двух систем поения лисиц

Поение лисиц и песцов — один из наиболее трудоемких и маломеханизированных производственных процессов на наших фермах. При обычном шланговом (ручном) поении, 3...4 раза в день, затрачивается до 40% рабочего времени и расходуется большое количество воды — до 1,5 л в сутки на голову. С целью сокращения затрат труда и расхода воды при выращивании лисиц нами на лисо-песцовой ферме племзавода "Родники" (Московская обл., Раменский р-н) с 1 июля до 21 октября проведены испытания двух систем поения зверей. Для этого сформировали три группы отсаженного молодняка лисиц по следующей схеме: I (полшеда, 56 гол. отсаженного молодняка) — полуавтоматическая система поения с чашечными поилками, состоящая из а) магистральной полиэтиленовой трубы (Ø 32 мм), проходящей вдоль передней стенки выгулов снизу и соединенной с водопроводом и краном; б) короткого эластичного шланга (сечение 8 мм), соединяющего через штуцер магистральную трубу с вертикальной металлической трубкой; в) металлической нержавеющей трубки (длина 10...12 см и сечение 8 мм), установленной в середине вертящейся алюминиевой поилки; трубка сверху запаяна, а в середине имеет два отверстия, просверленных под наклоном снизу вверх, для налива в чашу под давлением воды; г) обычной литой вертящейся чашечной поилки, вставленной в передний простенок сетчатого выгула; объем поилки, разделенной на две половины, — 600 мл. Для поения животных зверовод два раза в день (утром и вечером) открывал кран примерно на 1 мин. При этом вода под давлением поступала из магистральной трубы почти одновременно во все тонкие металлические вертикальные трубки и из них выливалась через два наклонных отверстия в каждую чашу-поилку. При этом затраты времени на поение половины шед, по данным хронометража, равнялись 1 мин, а в контроле из шланга — 10 мин, т.е. в 10 раз больше. Оборудование для этой системы поения зверей изготовляет АОЗТ "ОПКБ с ЭПП" (п. Родники Московской обл.).

Во II опытной группе (полшеда, 70 гол. молодняка) применяли другую систему поения лисиц с использованием металлических чашечных овальных поилок типа ПЧН (поилка чашечная норковая). Система поения состояла из а) магистральной полиэтиленовой трубы (сечение 32 мм), соединенной с водопроводом; б) подводящего шланга (сечение 8 мм), соединяющего питаю-

щую магистральную трубу с поилкой ПЧН; в) двух универсальных штуцеров для соединения подводящего шланга с трубой и ПЧН; г) алюминиевой поилки ПЧН на 600 мл, прикрепленной с помощью ушек на передней стенке сетчатого выгула на высоте 12,5 см от пола. В этой системе наполнение водой чашечных поилок производилось рабочим дважды в день тем же способом, что и в I группе, — открывание водопроводного крана на 1 мин утром и вечером.

III группа (полшеда, 70 гол. молодняка) — контрольная со шланговым (ручным) поением из поилок ПЧН, установленных внутри выгула на передней стенке на высоте 12,5 см от пола. Наполнение поилок — из переносного шланга два раза в день.

По данным измерений, расход воды в сутки на зверя в двух первых случаях равнялся 600 и 605 мл соответственно, а в контрольной группе — 1001 мл, или на 66% больше, так как были большие потери воды при заполнении поилок из шланга. Дальнейшие наблюдения в течение двух лет показали, что наиболее надежно (практически без поломок) работало поение лисиц в I группе. Во II же ежемесячно наблюдались поломки 15...20% штуцеров или подводящих шлангов. Основные недостатки этой системы: а) при обслуживании животных зверовод иногда задевал шланг со штуцером и последний ломался поперек; его, по нашему мнению, необходимо изготавливать не из пластмассы, а из металла или особо прочной пластмассы; б) подводящий к поилке пластмассовый шланг был недостаточно эластичен, держался некрепко и иногда соскакивал.

Зверей всех групп кормили по одинаковому хозяйственному рациону для зайбоного молодняка лисиц. В таблице I приведена их живая масса.

Из нее видно, что при одинаковом кормлении и испытываемых системах по-

ения молодняк лисиц рос хорошо и практически одинаково. Лисиц I опытной группы всех оставили для разведения. По данным бонитировки они имели крупный размер и хорошее качество опушения. Показатели же оценки шкурки зверей II и III групп приведены в таблице 2.

Таблица 1

Группа	Начало опыта 1 июня		Окончание 20 октября	
	кг	%	кг	%
I	2,97±0,04	100	4,61±0,08	155
II	2,94±0,13	100	4,67±0,08	159
III	3,05±0,03	100	4,73±0,06	155

Таблица 2

Показатель	II		III	
	n	%	n	%
Всего шкурок, шт.	41	100	59	100
В том числе:				
размер				
I	23	56	46	78
II	18	44	13	22
цвет				
I	29	71	35	59
II	12	29	24	41
бездефектные	22	54	28	47
малый дефект	10	24	16	27
Зачет по качеству, %	—	103,3	—	103,5

Таким образом, испытания показали, что наиболее надежной и эффективной оказалась система поения лисиц, применяемая в I группе. Она безаварийно обеспечивает зверей водой для питья в летне-осенний период и по сравнению со шланговым (ручным) поением значительно снижает расход воды и затраты труда.

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



**КРАСИТЕЛИ для МЕХА**  
организация продает  
со склада в Москве

**УРЗОЛ, ПИРОКАТЕХИН,  
МУРАВЬИНУЮ КИСЛОТУ**

Телефоны: (095) 465-20-35  
и 465-61-21 (факс)

## Химические материалы для обработки пушно-мехового сырья

(жирующие средства)

*Настоящая статья завершает серию публикаций, посвященных отечественным и импортным препаратам, применяемым при выделке шкурок (см. № 5, 6, 1999г., № 2, 5, 2000г.).*

Жирование — один из важнейших процессов обработки пушно-меховых шкурок. При нем происходит экранирование структурных элементов коллагена, что приводит к снижению межмолекулярного взаимодействия между его цепочками и лучшему скольжению его относительно друг друга при растяжении. В результате повышаются пластические свойства кожной ткани и коэффициент использования полуфабриката при изготовлении изделий. Кроме того, жирование выполняет защитные функции, предотвращая появление жесткости кожной ткани полуфабриката при хранении, а также в готовых изделиях придает ей устойчивость к атмосферным воздействиям.

В настоящее время для обсуждаемого процесса применяются преимущественно самоэмульгирующиеся композиции на основе природных и синтетических жиров либо только синтетических средств. На практике его осуществляют тремя способами: *окуночный* — жирование 0,3...1,5%-ными эмульсиями жирующих средств в растворах, например при совмещенном дублинии-жировании пушно-меховых шкурок; *намазной* — жирование 25...50%-ными эмульсиями жирующих средств вручную щетками или на намазных машинах; *мялковый* или *барабанный* — в этом случае, как правило, используют не эмульгирующиеся в воде жиры с последующей обработкой прожированных шкурок в органических растворителях.

Наиболее простым является намазной способ. Основное требование, предъявляемое к жировым эмульсиям в этом случае, — их устойчивость во времени не менее 2 ч. Окуночный метод менее трудоемок, чем намазной, но требует применения более устойчивых к электролитам эмульсий (на протяжении 3 ч).

Проверку стабильности 1%-ной эмульсии жирующего средства к электролитам осуществляют следующим способом. 1г жира растворяют в 20мл дистиллированной воды, нагретой до 60°C, и все переносят в мерный цилиндр, объем доводят раствором электролита до 100 мл. Содержимое цилиндра перемешивают в течение 1мин и оставляют в состоянии покоя на 3ч. Если в течение этого времени эмульсия не расслоилась, то данный жир может быть использован для окуночного жирования. В противном случае его можно применять для намазного способа.

Состав электролита включает в себя такие компоненты (г/л): хлорид натрия — 60, кислота серная — 5, кислота уксусная — 10, аломокалиевые квасцы — 20, хромовый дубитель — 20.

Мялковый способ рекомендуется преимущественно для пушины, выделяемой трубкой. Осуществлять его можно, например, следующим образом: шкурки загружают в барабан для жирования, в который вносят подогретый до 40...45°C жир и при непрерывном вращении обработку проводят в течение 50...60 мин. Затем шкурки выгружают и после пролежки помещают в мялку, при необходимости добавляют в нее дополнительное количество жира и выполняют мятку на протяжении 45 мин. После этого пушину откатывают в барабане с сухими опилками, протряхивают, правят и направляют на строжку.

Мялковое жирование наиболее эффективно при обработке шкурок норки, хоря; эмульсионное (окуночное) — овчины, каракуля; намазное — кролика, ондатры и др. Ниже в алфавитном порядке приводятся перечень и краткая характеристика препаратов, применяемых при процессе жирования.

**Анис-4.** Это композиция на основе оксигетилированных и сульфированных натуральных животных жиров с массовой долей жирующих веществ 70...80%. Представляет собой пасту коричневого цвета. Образует устойчивые в течение 2 ч водные эмульсии, pH 5%-ной водной эмульсии 6,5...7. Продукт придает кожной ткани мягкость, пластичность, наполненность за счет ее полной прожированности при слегка бежевом окрашивании. Волосяной покров шкурок чистый и рассыпчатый. В процессах крашения полуфабрикат сохраняет свои положительные качества. Концентрация в дублинии шкурок кролика, меховой и шубной овчины 5...12 г/л. При намазном жировании 20...25%-ной эмульсией расходуют 10...20 г на шкурку (г/шк.) в зависимости от вида обрабатываемого материала.

**Валкопол L 522.** Жирующее средство для мяты пушины (шкурки норки, нутрии, ондатры). Представляет собой комбинацию ланолина и специально подобранных жирующих продуктов; содержит 100% активного вещества; устойчив к хранению в течение года. Хорошо проникает в кожную ткань, придает ей мягкий гриф и пластичность. Перед употреблением пре-

парат подогревают до 35...40°C. Мятку с применением этого продукта в мялке длится от 40 до 90 мин в зависимости от количества шкур и толщины кожной ткани, а в барабане — 15 мин. Расход 20...60г/шк.

**Грассан А.** Анионоактивное жирующее средство коричневого цвета в виде сульфированной смеси натуральных и синтетических жиров. Содержит 80% активного вещества. Устойчив к электролитам, обеспечивает хорошую прожированность кожной ткани и окрашиваемость при последующем крашении. Используется для жирования всех видов пушно-мехового сырья. Применяется в пикелевании, дублинии, жиравании. Концентрация в зависимости от вида шкурок 4,0...12,0г/л.

**Смэкс-КП.** Жирующая композиция на основе натуральных и синтетических жиров. В ее состав входит комплексный эмульгатор с использованием сульфированных жиров и неионогенных ПАВ. Массовая доля жирующих веществ не менее 85%. Представляет собой однородную пасту или вязкотекучую жидкость от коричневого до темно-коричневого цвета. Образует стабильные водные эмульсии, устойчивые в среде электролитов, pH 5%-ной водной эмульсии 7,5...9,5. Придает кожной ткани полуфабриката мягкость и пластичность. Концентрация в пикелевании, дублинии и солке 3,0...8,0 г/л. При намазном жиравании расход 50%-ной эмульсии 10...20 г/шк.

**Универсал С.** Жирующая композиция на основе синтетических жировых веществ и специальных добавок (без минеральных масел) с массовой долей жирующих веществ не менее 90%. Это вязкотекучая жидкость коричневого цвета. Образует эмульсии, стабильные как в воде, так и в среде электролитов, pH 5%-ной водной эмульсии 5...8. Продукт хорошо выбирается из рабочих растворов, придает кожной ткани мягкость и пластичность, волосяной покров легко очищается в процессах откатки. Может применяться как самостоятельный жир или в смеси с Эффектолом или Элинолом-П. Концентрация в пикелевании, дублинии, солке пушины и овчины 5...18 г/л, при намазном жиравании расход 10...20 г/шк.

**Фризол V-88-Л.** Продукт для мялкового жирования пушно-меховых шкурок. Изготовлен на основе комбинации ланолина, триглицеридов и различных смягчающих кожную ткань углеводородов, не содержит окисляемых жиров, что обеспечивает белизну кожной ткани полуфабриката. Последний получается с рассыпчатым и чистым волосяным покровом, мягкой и пластичной кожной тканью. Расход в мялковом жиравании 35...40 г/шк. норки.



**Что нового в профилактике мочекаменной болезни у норок?**

(А.В. Марченко, Винницкая обл., Украина)

Скандинавские ученые в 90-е годы установили, что камни состоят из магния аммофосфата или оксалата кальция (шавелевокислый кальций) и появляются в тех случаях, когда рН мочи выше нормы (6,3...7,5). Полагают, что в тех случаях, когда в корме излишне много серосодержащих аминокислот (метионина, цистина), то конечные продукты их распада (сульфаты) вызывают защелачивание мочи и тем самым создают благоприятные условия для роста камней. Это подтверждает давние наблюдения звероводов о том, что отход норок из-за этой болезни чаще всего наблюдался при высоком уровне животного протеина в рационе в результате большой дачи таких хороших источников серосодержащих аминокислот, как конина и другие виды мускульного мяса. В редких случаях камни могут образовываться при избытке магния в кормосмеси (например, большие дачи крабовой, креветочной муки, мелассы, передозировка его в премиксе). Видимо, не следует скармливать норкам овощи с высоким содержанием солей шавелевой кислоты (зеленые помидоры и др.).

Благоприятствует появлению камней недостаток воды для питья, особенно при даче сухих кормов. При наличии патогенной микрофлоры в мочевыводящих путях (стафилококки, коли, протей) рН также повышается выше 8 и увеличивается риск появления камней. При падеже норки от мочекаменной болезни принимаются известные меры — увеличение растительных кормов (в том числе овощей) в смесях, введение в них фосфорной кислоты, хлористого аммония для закисления мочи у норки, а также обеспечение надлежащего контроля за уровнем в корме серосодержащих аминокислот.

**Какой вакциной следует прививать песцов против чумы, гепатита и энтерита? С этой целью использовать в настоящее время "Мультикан-4". Правильно ли я делаю?**

(А.Г. Шишков, Оренбургская обл.)

От вирусного энтерита песцов не прививают. Ассоциированная же вакцина против гепатита и чумы плотоядных еще только проходит производственные испытания, в связи с чем следует пока пользоваться моновакцинами. Адреса их приобретения можно найти, в частности, среди рекламных сообщений в журнале "Кролиководство и звероводство". "Мультикан-4" предназначена для прививки собак.

**Хромопол UF-W.** Анионоактивное жирующее средство в виде смеси природных жиров (60% активного вещества, рН 10%-ного раствора 6,5). Желтоватое масло. Применяется для шкурки всех видов. Может использоваться самостоятельно или в комбинации с пропиолом BNV-W, либо Кориолом ДХА. Перед введением в ванну его разбавляют водой температурой 60°C. Концентрация в окуночном жировании 6,0...14,0 г/л, в комбинации с названными препаратами 5,0...9,0 г/л. При намазном жировании 1 часть Хромопола UF-W смешивают с 1...3 частями воды.

**Эпиол-П.** Представляет собой композицию на основе натуральных животных и растительных сульфированных жиров с массовой долей жирующего вещества 85...90%. Это вязкотекучая жидкость коричневого цвета. Легко образует устойчивые в воде и растворе электролитов эмульсии, рН 10%-ной водной эмульсии 6...8. Продукт придает кожевой ткани мягкость, пластичность и шелковистость за счет полной и равномерной прожированности. При этом волосяной покров шкурки легко поддается очистке в процессах откатки. Полуфабрикат не утрачивает своих положительных свойств при крашении. Концентрация в пикелевании, дублении и солке мехового сырья и овчины 3,0...12,0 г/л, при намазном жировании 30...40%-ной эмульсией ее требуется 10...20 г/шк.

**Эскатан GLS жидкий.** Анионоактивный препарат для всех видов шкурки. Является смесью ПАВ с синтетическими жирующими средствами. Внешний вид — жидкость светло-розового цвета; рН 10%-ного раствора 7. Устойчив к электролитам в применяющихся концентрациях. Добавляется в ванну в нерастворенном виде. Используется в сочетании с другими анионными или неионогенными веществами либо самостоятельно. Шкуры, обработанные этим жирующим средством, отличаются особой мягкостью и пластичностью. Эскатан GLS жидкий не обладает свойством к волосу, а, наоборот, оказывает на него очищающее действие, приводит к равномерным окраскам. Может применяться в пикелевании, дублении и окуночном жировании. Концентрация в зависимости от вида шкурки и желаемого эффекта 2,0...12,0 мл/л.

**Эскатан GLX жидкий.** Синтетическое анионоактивное жирующее средство. Представляет собой смесь производных сложного сульфозефира и высокомолекулярных алифатических углеводородов. Внешний вид — жидкость белого цвета, рН 16%-ного раствора 6,0...8,0. Устойчив к электролитам. Применяется как индивидуально, так и в сочетании с другими жирующими

материалами в пикелевании, дублении, красильных растворах и намазном жировании. Пригоден для обработки всех видов пушно-мехового полуфабриката, придает ему повышенную мягкость и высокую пластичность. Концентрация в зависимости от вида шкурки и желаемого эффекта 2,0...12,0 г/л.

**Эффектол.** Композиция на основе сульфированных натуральных жиров, смеси ПАВ и синтетических наполнителей с массовой долей жирующего вещества не менее 85%. Представляет собой маслянистую жидкость от светло-коричневого до коричневого цвета (допускается расслаивание). Образует стабильные водные эмульсии, устойчивые в среде электролитов, рН 5%-ной эмульсии 5...8. Продукт придает кожевой ткани мягкость и пластичность, приятный гриф, которые сохраняются после крашения. Волосяной покров полуфабриката чистый и рассыпчатый. Концентрация в процессе пикелевания, дубления, солки шкурки всех видов 5,0...12,0 г/л. При намазном жировании 40...50%-ной эмульсией расход составляет 10...20 г/шк.

**NU ойл.** Модифицированный неионогенный жир на основе производных ланолина. Эмульгируется в воде и в дубящих растворах. Умеренно вязкая жидкость янтарного цвета, рН 10%-ного раствора 7,5. Рекомендуется для намазного и окуночного жирования. Хорошо впитывается кожей тканью, способствует повышению ее мягкости и пластичности. Концентрация в зависимости от вида шкурки 5,0...15,0 мл/л.

Из представленных в статье отечественных жиров наибольший интерес представляют Эффектол и Смэнс-КП. Их применение целесообразно осуществлять в сочетании с вспомогательным веществом, разработанным в ОАО "НИИМП", — Гамма-3 (0,5...1 г/л). Использование Гаммы-3 предотвращает высаливание жиров на поверхности волосяного покрова и кожей ткани. Расход Эффектола при эмульсионном жировании меховой овчины составляет 7 г/л, шубной — 3...5 г/л, шкурки норки — 15 г/л. Из импортных жиров предпочтительнее использовать Хромопол UF-W, Эскатан GLS и Эскатан GLX.

В настоящее время ОАО "НИИМП" разрабатывает новые конкурентоспособные жирующие материалы. Создано несколько новых продуктов. Их образцы, а также Эффектол можно приобрести в институте.

С.Н. ГОРЯЧЕВ

доктор технических наук,

Б.С. ГРИГОРЬЕВ

кандидат химических наук

ОАО "НИИ меховой промышленности"

## На мировых рынках

**Пушнина.** На декабрьских торгах в Копенгагене, первых в сезоне 2000/2001 г. было выставлено 1230 тыс. шкурок норки (продано 94%), 38 тыс. скандинавского голубого песца (96%), 16,2 тыс. серебристо-черных лисиц (100%), 10 тыс. шиншиллы (100%), 19 тыс. нутрии, а также 118 тыс. каракуля и 6 тыс. нерпы.

По шкуркам норки наблюдалась тенденция прошлого сезона — повышенный интерес к светлым, которые больше стали использоваться при отделке одежды. Продано 44 тыс. белых шкурок по цене 56,6 \$ (самцы) и 30,6 \$ (самки), высшие цены соответственно 67,9 и 35,1 \$. Сапфир (38,3 тыс.) продан — самцы по 52,3 \$ и самки по 28,3 \$. Повысились цены на жемчуг (62,5 тыс.) — проданы соответственно по 47,0 и 27,5 \$.

Цены на шкурки коричневых цветов (сканбраун, скангло) упали по сравнению с сентябрем на 10...12%, а махогани — на 5%; черные шкурки (сканблек) успешно проданы благодаря покупателям из России (\$):

Вид шкурок	Количество, тыс. шт.	Самцы	Самки
Сканблек	88,5	40,5	20,7
Сканбраун	437,1	31,8	16,9
Скангло	427,2	31,0	16,1
Махогани	100,6	34,8	19,8

Специалисты аукциона полагают, что это снижение цен связано с падением интереса у покупателей к традиционным изделиям из темной норки, а также теплой осенью в Европе и России. В то же время отмечают стабильность рынка этого вида шкурок в целом. Скандинавские фермеры чутко реагируют на состояние рынка — на февральском аукционе предлагается к продаже 55 тыс. белых шкурок, 70 тыс. сапфировых, 60 тыс. серебристо-голубых, 15 тыс. голубых ирисов, которые несколько лет назад очень малыми партиями предлагались лишь в конце сезона.

Продолжается рост цен (+28%) на шкурки лисицы — они проданы по 63,7 \$ (стандартный тип) и 50,6 \$ (коричневый). В то же время шкурки голубого песца проданы дешевле чем в сентябре, но на уровне декабрьских цен в Хельсинки — 54,5 \$. По размерам цены существенно различались (\$):

Вид шкурок	40	30	00	0	1
Лисица с/ч	—	95	85,7	64,6	46,3
Песец голубой	70,5	62,3	51,5	46,5	41,7

Шкурки шиншиллы реализованы по 42,4 \$ (высшая цена — 63,9).

Копенгагенский пушной центр

На 150-м аукционе в С.-Петербурге (январь) всего было выставлено 124 тыс. шкурок соболя, продано 90%. Разброс цен по клеточному соболю составил от 41 до 180\$, а по кряжам дикого (\$): баргузинский 30...250, якутский 26...125 и т.д. По сравнению с июньским аукционом цены на шкурки баргузинского кряжа возросли в среднем на 10%.

Реализована также часть коллекции шкурок клеточной норки (выставлено около 55 тыс. шт.) по следующим ценам (\$): самцы паломино 0000 — 45...46, 000 — 45...45,5, 00 — 44, 0 — 40...42; стандартная норка самцы 00 — 27, 0 — 25...25,5, 1 — 23; самки 2 — 17,5, 4 — 15. Из выставленных 1700 шкурок серебристого песца продано 63,5% по 50...55 \$. Вуалевый песец снят с продаж (2050 шт.) из-за высоких стартовых цен. Шкурки рыси реализованы по 80...105 \$ (923 шт., 10%).

### Союзушнина

**Цены на дикого соболя.** В сезон 2000—2001 гг. в Иркутской обл. чрезвычайно успешно идет промысел соболя. За 1 шкурку скупщики дают охотникам 160 руб., за белку — 60, за горностаю — 80 руб., что больше, чем в предыдущем сезоне. Низкий уровень цен на соболя (5... 6 \$ или 8...9 руб. в ценах до 1990 г.) позволяет фирмам-скупщикам иметь высокую прибыль. Ведь на аукционах и в изделиях цена во много раз выше. Столь низкие закупочные цены на шкурки дикого соболя снижают конкурентоспособность высококачественных соболиных шкурок из звероводческих хозяйств.

### Трибуна, 2000, № 43

**Мясо оленей.** Мировой рынок мяса оленей составляет около 5 тыс. т, но удельный вес России, несмотря на огромное поголовье северных оленей, в международной торговле не более 5%. В Мурманской обл. шведами ("Nor Frus Polaris") построен убойный цех, откуда экспортируются 200 т оленины. Ее закупочная цена у оленеводов 3...4 \$, а местные торговые организации предлагают по 1\$ за 1 кг. В Скандинавии мясо продается по 15 \$ за 1 кг, а покупают у производителей по 9 \$.

Планируется совместное с финнами производство мяса на экспорт (убой 22 тыс. оленей в год) в Республике Коми. На мировом рынке также ценятся панты, рога, хвосты и пенисы (по 10 \$), зубы (1 \$ за 1 шт.) — они вывозятся в Юго-Восточную Азию для нужд народной медицины.

### Инф. обзор ВНИИМП, 2000, вып. 6

**Соевая и рыбная мука взамен мясокостной.** Минсельхоз США считает, что запрет производства мясокостной муки в странах Европейского Союза — ЕС (в связи с заболеванием крупного рогатого скота энцефалопатией) создает благополучную обстановку для амери-

канских фермеров. По этой причине, как показывают расчеты, в 2001 г. возрастет экспорт сои в Европу на 1,3 млн т для использования на кормовые цели.

Не ожидается роста производства рыбной муки в ЕС в связи с введением в странах Союза ограничений на вылов трески, пишки и хека в Северном море — квоты на 2001 г. уменьшены почти в 2 раза (по треске с 81 тыс. т в 2000 г. до 48,6 тыс. т в 2001 г.). Ожидается увеличение цен на пищевую рыбу в Великобритании, а также рост импорта трески и другой продукции из России, промышленной трески в Баренцевом и Норвежском морях. Российская квота по вылову этой рыбы там 185 тыс. т, причем 90% ее идет на экспорт (150 млн \$ в год). К сожалению, большая часть свежей рыбы перерабатывается не у нас, а в Норвегии. Мороженая треска вывозится в Англию и Канаду, соленая — в Испанию, Португалию и Исландию. Так что на европейском рынке протеиновых кормов складывается напряженная обстановка, которая будет снята со временем за счет роста использования соевой и подобной муки (шротов).

### USDA FOP 12—00 и другие источники

#### Производство (предложение) шкурок пушных зверей (тыс. шт.)

Страны	2000 г.	1998 г.
<b>Норка</b>		
Англия	120	120
Аргентина	120	140
Бельгия	155	140
Германия	361	280
Голландия	3000	2700
Дания	11100	11900
Ирландия	140	145
Исландия	165	175
Испания	300	260
Италия	230	230
Канада	1000	950
Китай	700	700
Норвегия	320	309
Польша	60	40
Россия	2500	3400
США	3000	2800
Финляндия	2000	2100
Франция	160	170
Швеция	1200	1300
Другие	469	100
<b>Песец и лисица</b>		
Аргентина	20	30
Голландия	20	20
Дания	45	85
Исландия	18	25
Канада	25	33
Китай	900	400
Норвегия	350	525
Польша	220	210
Россия	380	680
США	15	20
Финляндия	2000	2700
Швеция	10	20
Другие	64	11

По данным Российского пушно-мехового союза

## Клеточный голубой песец

Экспедиция В. Беринга в 1741 г. открыла восточнее Камчатки острова, названные по морскому чину начальника Командорскими. Натуралист экспедиции Г.В. Стеллер поражен: безлюдные острова Медный и Беринга были населены тысячами голубых песцов, причем на первом совершенно не встречались белые особи. Вскоре отдельные предприниматели начали надеждами вести охотничий промысел, а в 1826 г. Российско-Американская компания, получившая в 1788 г. исключительные права на использование островов, заселила их алеутами. Эта компания в 1750—1835 гг. неоднократно отлавливала и завозила с Командор голубых песцов на российские в то время архипелаги у берегов Аляски, где они до этого встречались в меньшем числе (Алеутские, Прибыловы острова и др.).

В начале XX века удельный вес голубых песцов в популяции этого вида на островах составлял (%): Медный — 100, Беринга — 99,5, Св. Георгия и Св. Павла (Прибыловы острова, США) — 98,5, Кильдин (Мурманское побережье) — 50...80, Шпицберген, Ян-Майен (Северная Атлантика) — до 30, а сибирская тундра — 0,1...3. В это время добыча голубых песцов была на уровне около 6 тыс. шкурок в Северной Америке и 5 тыс. в России (промысел белых песцов в этих зонах — до 100 тыс. шт.). Третья часть голубых шкурок из указанного российского объема поступала с Командор.

Интенсивный промысел привел к резкому снижению численности голубых песцов, и Правительство России с 1880 г. начало ограничивать сроки, объемы и методы охоты на Командорах, организовывать учет поголовья и переселение песцов на участки, где они были уничтожены. Но вольное звероводческое хозяйство создано только в 20—30-е годы нашего века.

Путь от охоты на песцов до вольного звероводства американцы прошли несколько быстрее. Получив в 1867 г. Аляску, они стали заселять песцами Прибыловы острова — островные территории вблизи побережья. Острова и мысы государство сдавало в аренду фирмам и частным лицам. Так, договор на остров площадью от 20 до 300 га (максимум на 50 пар зверей) обходился в 100\$ за год. В результате к 1912 г. практически на всех островах оказались голубые песцы. Пищу звери добывали самостоятельно (мертвые котики, тюлени, рыба, яйца на птичьих базарах, грызуны). Выход молодняка и качество шкурок были низкими.

В середине 90-х годов прошлого века представитель (агент) правительства США J. Judge (1909г.) начал создавать технологию вольного островного звероводства на о-ве Св. Георгия. На зиму для песцов стали заготавливать корма — силосовать с солью, сушить мясо котиков и рыбу, которые скармливали в кормушках-ловушках в чистом виде или в смеси с кукурузной мукой. Попавших в ловушки белых песцов забивали,

а из голубых выбирали лучших, метили и отпускали на волю. За десять лет, предшествующих 1908 г., отловлено около 10 тыс. зверей, из которых забито 4,5 тыс. голов. Вначале при выпуске в природу соблюдали полигамию 1:4, но надежды сделать вольных песцов полигами не оправдались и с 1902 г. на одну самку оставляли одного самца. Этот опыт получил распространение на других островах. Важно было то, что при поддержке властей США аляскинские звероводы установили, отказавшись от посредников, прямые связи с пушными аукционами. Максимум развития отрасли в этом регионе достигнут в 1927 г., когда оттуда поступило 27 тыс. шкурок песца. Со временем местных кормов стало не хватать, сократились объемы подкормок и, следовательно, ухудшилось качество пушнины, а также появился песец клеточного разведения, конкурировать с которым было трудно.

Сходная работа проведена на Командорах, где после опытов с 1924 г. начали внедрять кормушки-ловушки, подкормку песцов с сентября — ноября, а также простейшие методы отбора зверей для разведения. Об этом периоде есть подробный отчет Е.Н. Фрейберга, одного из первых начальников островов после установления там советской власти ("Охотник", 1926, № 9). Уже в середине 20-х годов на о-ве Медном из 250 добытых песцов 161 гол. поступила из кормушек-ловушек, а 270 зверей выпущено для продолжения рода. Е.Н. Фрейберг предвидел будущий спрос на песцов для клеточного разведения: "Рациональная постановка песцового хозяйства на островах даст возможность не только в значительной степени увеличить их доходность, но и, главным образом, позволит распространять ценных зверей по питомникам как государственным, так и частным". Поэтому "я счел возможным прекратить промысел капканами и ружьями, а перейти на кормушки-ловушки". Интересна личность автора этих строк. Он петербуржец, окончил лесной и горный институты, в годы первой мировой войны гардемарином и офицером на Черном море и Балтике, в гражданскую войну командир волжских, сибирских флотилий и отрядов моряков, лесоустроитель в Забайкалье, начальник Командор, затем геолог на Таймыре, писатель (интересны его рассказы о волчатах, которых он выращивал на линкоре "Севастополь", о котиках и др.). На Командорах женился на алеутке, сын погиб на фронте в 1943 г.

Островное песцеводство велось там временами очень слабо — корма для подкормки не заготавливались, кормушки-ловушки использовались недостаточно. В.М. Элеш (1970), бывший директор этого хозяйства в 30-е годы, вспоминал, "все поголовье песца на Командорах качественно приходило в упадок. Имелись песцы большие паршой, что портило мех, много беззубых, хромых, белесых. Меры улучшения запрашивались сами

собой. Первая и наиболее радикальная — улучшить питание животных, организовав их круглогодичную подкормку средствами совхоза. Второе: изъятие и уничтожение всех больных, белесых и белых. Все это и было проведено на обоих островах в промысел 1936/37 годов". По данным В.А.Афанасьева (1941) свыше 20% поголовья песцов в то время было поражено лишаем, клещами, вшами и свыше 80% — глистами.

История пушных промыслов, организация островного звероводства на Командорах детально описана Е.Д. Ильиной в монографии "Островное звероводство" (М., 1950, с. 300). Она работала там в 1936 — 1939 гг.

В.Я. Генерозов (1916), пропагандировавший опыт американцев, одновременно предсказывал, что в северных районах России вольное песцеводство вряд ли получит распространение, так как правительство России не оказывает новому делу должной поддержки, а шкурки приобретают за бесценок скупщики и только пройдя через несколько рук, попадают в переработку. В этой связи он уже в те годы считал, что промышленное звероводство должно развиваться в других зонах России, имеющих прямые выходы на центральные рынки пушнины и кормов.

В 1912 г. на восточное побережье Канады завезли песцов с Аляски и начали в сетчатых вольерах разводить, подобно лисицам. В те же годы песцы для клеточного разведения поступали на зверофермы европейской части России (ферма Пугачина в Тверской губернии, опыты Розена в Ширше под Архангельском и др.). В.Я. Генерозов тогда считал, что русские люди имеют уже по крайней мере 50-летний опыт доращивания отловленных щенков песцов, и полагал, что этот вид животных с учетом миролюбивого характера может стать в нашей стране "крестьянским зверем". Он цитирует отчет экспедиции, обследовавшей побережье Чешской губы и полуостров Канин: "У многих крестьян существуют звериные питомники. Щенят лисиц (песца) выкапывают из нор, выращивают в питомниках, затем убивают, а шкурки продают. Доход от этого занятия имеет не последнее значение в бюджете крестьянина". В чем-то этот прогноз оправдался: с 60-х годов песец, несмотря на запреты, — наиболее распространенный клеточный зверь в личных подсобных хозяйствах населения, а ныне в фермерских (крестьянских) хозяйствах.

В СССР до середины 40-х годов пленный материал из-за рубежа не поступал. В 1925—1928 гг. с Командор на материк вывезено 102 гол., а в последующие три года — еще 904 гол., которых передали в питомники (Байкальский, Соловецкий и др.), в организуемые зверосовхозы, а также для расселения в новых районах, где пытались создать вольное звероводство (Шантарские о-ва и др.). Вели отлов для звероферм и в других районах, в частности на о-ве Кильдин, где в то время работал известный в будущем зверовод К.А. Вахрамеев. Там также пытались создать островное звероводство.

За рубежом зверофермы комплектовали аляскинским (командорским по происхождению) песцом, а в Скандинавии также и животными с арктических островов — Ян-Майен, Шпицберген, Гренландия. Именно эти более светлые и серебристые звери послужили основой для создания породы вуалевых (норвежских) голубых песцов.

Американские звероводы не добились каких-либо селекционных успехов, и оба направления песцеводства (вольное и клеточное) практически исчезли во время последнего спада спроса на длинноволосую пушнину — в США и Канаде в 1953 г. производство оценивалось в 0,6 тыс. шкурок. На Аляске вернулись к регулируемому охотничьему промыслу, причем численность дикого песца нормировали не только отстрелом, но и использованием стерильных самцов. Японцы, получив в 1920—1922 гг. командорских песцов, также не достигли каких-либо успехов в их разведении и селекции.

В нашей стране вольное песцеводство потеряло значение в первую очередь в результате успехов в создании пород клеточного песца, роста показателей воспроизводства на зверофермах (в 2...3 раза по сравнению с островными хозяйствами), внедрения рациональных приемов кормления и содержания зверей. В 60-е годы на Командорах создана ферма по клеточному разведению песцов и даже были завезены «окулярные» породные животные из материковых зверохозяйств. Однако эффективность ее оказалась невысокой из-за неустойчивого снабжения заводскими кормами, их дороговизны и принадлежностью хозяйства к рыбной промышленности — ведомству, не заинтересованному в те годы в развитии береговых инфраструктур и тем более для звероводства. Шкурки же вольного песца оценивались в несколько раз ниже клеточных (буризна, свалянность волосного покрова, мелкий размер животных) по ГОСТам, разработанным для продукции пушного звероводства.

В послевоенные годы лидерами в песцеводстве стали звероводы СССР, Норвегии и позднее Финляндии. В начале 50-х годов на мировой рынок из этих стран соответственно поступало 40...60, 30, 5...10 тыс. шкурок.

До 1956 г. в России на зверофермах разводили в основном темных песцов, происходивших с Командор и Заполярья. А в Эстонии ими недальновидно вытеснялись светлые песцы норвежского происхождения, завезенные туда в 30-е годы («Карьяюла», «Раку»). Из указанных хозяйств в 1953 г. светлых шкурок поступало не более 25%. Правда, их стада по сравнению с разводимым сейчас поголовьем в Норвегии были низкого качества (недостаточно уравненный и неэластичный волос, серая окраска почти без вуали). Хотя на основе при соответствующей селекции можно было создать поголовье вуалевых песцов, но этого не произошло. В то же время в Эстонии на базе зверей, завезенных из России, было создано несколько первоклассных стад темного песца («Хайба» и др.).

Голубой песец («дикая» форма)	СС	DD	EE	FF	GG	II	ss
<b>Рецессивные типы</b>							
Albino — белый альбинос	cc						
Polar fox — белый дикий		dd					
Arctic pearl — арктический жемчуг			ee				
Swedish sapphire — шведский сапфир				ff			
Arctic blue — арктический голубой					gg		
<b>Доминантные типы</b>							
Lapponia/Bothnia pearl — жемчуг Лаппония/Ботния						LI	
Shadow blue fox — тьень (шедоу)							Ss
Jotun/Blue star — Йотун/голубая звезда							S <sup>G</sup> s
Haugen platinum — хауген платиновые							S <sup>H</sup> s

Вспоминаю, как в зверосовхозе «Раку» (г.Таллин) бригадиры с довоенным стажем были поражены, когда осенью 1957 г. в хозяйство поступили потомки импортных норвежских зверей из Подмосковья— «ведь мы с 1945 г. с такими боролись под руководством наших зоотехников и забили последних песцов в прошлом году!». Зверей норвежского происхождения стали импортировать в Россию и республики Прибалтики с 1955 г., но об этом ниже.

После освоения разведения норвежских зверей в чистоте в 1969 г. НТС МСХ СССР по предложению Г.А.Кузнецова и Е.Д.Ильиной принял решение разделить популяцию клеточного песца на две породы— серебристую (отечественную) и вуалевую (норвежскую), а в связи с этим прекратить скрещивание между ними. В те же годы норвежские специалисты приняли аналогичное решение. По их классификации (происхождению) наш серебристый песец относится к «аляскинскому», а завозимые из России породные звери получили название «голубой песец тундра». Вуалевые же песцы именуются «скандинавский голубой песец» (Nordic blue fox).

Теперь сообщим коротко о работе по созданию пород (типов) песцов. В частности, серебристый песец в России состоит сейчас из трех основных типов— кольского, салтыковского и раисинского, называемых так по наименованиям оригинаторов. Самое старейшее в стране племенное стадо создано, начиная с 1933 г., в зверосовхозе «Кольский» Мурманской обл. из песцов с о-ва Кильдин и потомков командорских зверей из разных питомников. В 1934 г. было получено только по 1,5 щенка на самку, темно-коричневые звери имели буризну и свалянность опушения. Завозы более светлых зверей из Германии и Эстонии повлияли на рост серебристости и чистоту окраски волоса, но селекцию по-прежнему вели на темный тон. Госинспектор В.Ф. Синельников (1953 г.) свидетельствовал, что в 1947...1950 гг. шкурки от декабрьского забот «были войлокообразные, со сбитым, тертым волосом

ржаво-коричневого цвета. У всех из них дерма черного цвета, что свидетельствует о неполнозрелости». Однако благодаря селекции стадо изменилось и через 5...7 лет этот же специалист отмечал, что цвет опушения в массе стал темно-голубым и голубым с нормальным расположением серебристых волос (понятно, что оценка производилась по требованиям ГОСТа того периода, в котором описание «голубая» окраска не всегда понималось в буквальном значении). Шкурки в то время были самые крупные в СССР— около 90 см (длина до 115 см), хотя первого сорта выделялось только 59%.

В 1960 г. в стаде серебристых песцов было около 1100 самок с деловым выходом 10 щенков. Затем началось его скрещивание с вуалевым и в 1964 г. поголовье чистопородного серебристого песца было на грани утраты (300 самок). Однако оно было восстановлено: дала результаты работа по сокращению сроков созревания опушения. Указанная группа животных в 1976 г. признана МСХ СССР заводским типом в породе — «кольским». Эти звери самые темноокрашенные («тундра») и длинноволосые в породе. Ныне в стаде хозяйства 1900 самок. Большой вклад в создание и совершенствование этого типа внесли Б.Л. Воробьев, Л.И. Волкова, В.М. Лапенков, С.В. и И.С. Сахаровы, И.И. Гринкевич, Н.В. Молочникова и другие специалисты. Кстати, в конце 40-х годов в хозяйстве основным кормом для песцов по инициативе Б.Л. Воробьева стали рыбные отходы и тюлений жир, тогда как в других их не признавали.

В 20-е годы положено начало работ по формированию стада темных серебристых песцов и в зверосовхозе «Ширшинский» (Архангельская обл.), а в послевоенные годы в «Салтыковском» также создано стадо песцов— сегодня это самый коротковолосый (ость 60...61 мм) и светло-серебристый тип. Он создан на базе зверей финского происхождения (1946 г.) с прилитием крови животных из зверосовхоза «Ширшинский». В.А. Афанасьев (1966 г.) отмечал, что уже в середине 50-х годов по цвету опушения песцов стадо зверей

ОАО «ПЛЕМЕННОЙ ЗВЕРСОВХОЗ  
«САЛТЫКОВСКИЙ»



одно из старейших специализированных хозяйств  
в России по производству пушнины

**ПРОДАЕТ СЫРЫЕ И ВЫДЕЛАННЫЕ ШКУРКИ**

**НОРОК** (СТАНДАРТНЫЕ ТЕМНО-КОРИЧНЕВЫЕ, ПАЛОМИНО, САПФИР),

**ЛИСИЦ** (СЕРЕБРИСТО-ЧЕРНЫЕ, ПЛАТИНОВЫЕ И ДРУГИХ ОКРАСОК),

**ПЕСЦОВ** (СЕРЕБРИСТЫЕ, ВУАЛЕВЫЕ, ШЕДОУ И КРАШЕННЫЕ — БОЛЕЕ 10 ЦВЕТОВ),

А ТАКЖЕ

**СОБОЛЕЙ И РЫСЕЙ.**

*Продукция «Салтыковского»  
издавна славится высоким  
качеством и отвечает самым  
изысканным вкусам.*

Ателье, которое находится на  
территории хозяйства,  
принимает заказы  
на изготовление различных  
меховых изделий.

143900,  
Московская обл.,  
Балашихинский р-н,  
Кучинское шоссе,  
пос. Зверсовхоз  
(15 мин от МКАД);  
ТЕЛЕФОНЫ:  
(095) 521-02-85  
(ОН ЖЕ ФАКС),  
521-22-26

Сусальщина

# СПК "ПУШНОЙ"



**А.Г. ПАВЛОВИЧЕВА,**  
бригадир  
норковой  
фермы



**С.А. ГУБАРЕВА,**  
норковод  
бригады №1



**В.В. ЛЯКУШКИН,**  
главный  
ветврач  
хозяйства



**В.В. ТИМОФЕЙЧЕВА,**  
норковод  
бригады №1



**А.П. ОРЛОВА,**  
норковод  
бригады №1



Департамент животноводства и племенного дела Минсельхоза РФ, отмечая успехи в совершенствовании хозяйственно-полезных признаков поголовья пушных зверей СПК «Пушной», выдало ему в 2000 г. лицензии на деятельность племенного репродуктора по разведению с/ч лисицы и стандартной норки.

После вручения этих документов главный специалист министерства Е.М. Колдаева и генеральный директор СПК «Пушной» В.В. Евдокимов обсуждают предстоящие задачи.



**Н.В. ДМИТРИЕВА,**  
зверовод  
лисей  
фермы

Не обойтись  
без помощи  
**В.Г. БЕЗРУКОВА!**



Тульская земля всегда славилась своими мастерами. Продолжая эти добрые традиции, сельскохозяйственный производственный кооператив «Пушной», устояв под невзгодами реформенных потрясений, уверенно год от года увеличивает объемы производства пушнины и другой продукции сельского хозяйства.



Н.Т.СЕНИН, лучший механизатор-комбайнер хозяйства — в минувшем году по намолоту зерна занял I место в своем районе



Богатый ассортимент головных уборов по приемлемым ценам предлагают ООО «Меха» и его директор В.В.СМИРНОВ



Г.В.ФИЛАТОВА,  
норковод  
бригады №2



301900, п/о Теплое Тульской обл.,  
Тепло-Огаревский р-н, ул. Фролова, 2;  
тел. (08755) 211-48 и 210-91



**АОЗТ**

**«Опытное проектно-конструкторское  
бюро**

**с экспериментально-производственным  
предприятием»**

**ОПКБ с ЭПП**

**предлагает**

**установки (линии) для производства комбикормов  
производительностью от 0,3 до 1 т/ч**

**Изготовитель: ОПКБ с ЭПП**



Обращаться по адресу: 140143, п/о Радники, Московская обл., Раменский р-н;  
тел. (095) 501-50-77, 8-246-2-14-41.



совхоза “Салтыковский” (Московская обл.) было лучшим в стране. С этим стадом работали зоотехники Н.А. Асмус, К.А. Вахрамеев, Ф.М. Ивонин, С.С. Коршунов и др. Между тем в середине 70-х годов это поголовье также почти вытеснил вуалевый песец и лишь благодаря инициативе С.П.Карелина и И.Ф.Кирилушкина оно восстановлено (“Кролиководство и звероводство”, 1999, № 4). Шкурки животных этого типа можно считать самыми универсальными при их использовании для производства одежды.

Начиная с 1956 г. в хозяйстве “Раисино” (Московская обл.) Н.В. Гуменюк и другими специалистами создан средневолосый “раисинский” тип серебристого песца с выраженной графитной вуалью (“Кролиководство и звероводство”, 1999, № 2). Стадо животных отличается ранними сроками гона, что позволяет разводить такого песца южнее Москвы.

В целом поголовье серебристого песца отличается очень высокими показателями воспроизводства в условиях изменчивой кормовой базы— ежегодно по крупным стадам деловой выход молодняка составляет 10...11 щенков в среднем на самку основного стада. Кроме перечисленных племхозов крупные массивы серебристого песца (700...900 самок) имеют “Крестовский ПМК” Московской, “Черепановский” Новосибирской, “Тобольский” Тюменской областей. Создание второй по значимости породы после клеточных соборлей— это российский вклад в мировое пушиное звероводство. За рубежом интерес к этому типу зверей особенно возрастает при недостатке на рынке схожих по окраске серебристо-черных лисиц и моде на пальто, куртки, отделанные натуральным мехом.

Вторая порода песцов — вуалевых создана норвежцами в основном за счет использования диких песцов с арктических островов. Хотя несомненно на размере зверей и их воспроизводстве сказались наличие крови аляскинских особей. Массовое образование ферм в Норвегии началось в начале 20-х годов. Завозимые аляскинские песцы имели темно-серую окраску с буризной, без серебристости и платинового волоса. Песцы с Ян-Майена и других арктических островов были светло-серые с выраженной серебристостью, имели более упругое опушение, чем аляскинские.

R. Rochman (1966) отмечал, что за 10...15 поколений норвежским звероводам при клеточном разведении удалось создать консолидированную породу (линию) голубых песцов. Эти животные имеют выдающуюся структуру опушения (густота, упругость, отсутствие свалюпности), а по его окраске стада варьируют от очень светлого до очень темного, причем во всех случаях имеется выраженная вуаль графитного цвета. Пух зонально окрашен, голубой, но значительно светлее ости. Ныне преобладают коротковолосые и средневолосые особи. Некоторые же фермеры разводят зверей разного тона окраски, что обеспечивает большую устой-

чивость на рынке. Такие шкурки в 50-е годы доминировали на мировом рынке, тогда как цены на нашего темного песца были очень низкими. Начиная с послевоенных лет, стада этого типа выделялись под названием “Вальдрес” (местность в центре Норвегии с развитым звероводством), а затем вся популяция приобрела статус породы. Ее консолидации способствовало ежегодное проведение множества локальных выставок племенных зверей, а также национальной.

Стремлясь удовлетворить требования экспорта, В.А.Афанасьев в 50—60-е годы организовал завод в СССР значительного поголовья вуалевых норвежских песцов с ферм Х.Флоотена, А.Хаугена и других владельцев. Звери в большинстве были средневолосыми. Их использовали в основном для скрещивания с серебристым песцом для улучшения структуры и чистоты окраски опушения. Шкурки неплохого качества давали помеси первого поколения, но при их разведении “в себе” наблюдалось значительное расщепление с появлением особей с буризной, открытым “колючим” мехом и другими недостатками. При разведении в чистоте вуалевых песцов односторонний отбор по выраженности вуали быстро привел к удлинению ости, потере упругости опушения. В связи с этим в 70-е годы по предложению Б.А.Куличкова МСХ СССР организовало массовый импорт коротковолосого песца с норвежских ферм (“Кролиководство и звероводство”, 1997, № 1, с. 9). Его использовали для разведения в чистоте и поглотительного скрещивания с помесными животными. В результате были созданы крупные стада вуалевой породы с рекордными показателями воспроизводства (деловой выход молодняка 9...10 щенков в среднем на самку) и качеством опушения не хуже чем у песцов на скандинавских фермах (“Пушкинский”, “Гагаринский”, “Вятка” и многие другие хозяйства).

В последние годы в Норвегии, Швеции и Финляндии выявлены и используются для разведения мутантные (цветные) формы голубых песцов. О их генотипах публикуемая сводная таблица (по N.Nes et al., 1988) дает более полное представление, чем отечественная литература (Е.Д.Ильина, Г.А.Кузнецов, 1983). Из цветных типов в Скандинавии и в России (благодаря селекционерам звероплемзавода “Родники” Московской обл.) получили распространение песцы тень (шедоу— Ss). Мутация выявлена в Норвегии в 1950 г., и теперь к этому типу относят также описанные в 40-е годы окраски зверей sable fox (“соболиная лисица”) и brilliant fox (“бриллиантовая лисица”). Шкурки этих и сходных песцов в СНГ по ГОС-Ту относят к швету “жемчужные”. Разведение зверей осуществляется путем скрещивания тень с вуалевыми, чаще всего коротковолосыми особями. В приплоде получают по 50% тень и вуалевых. Установлено, что гомозиготная форма SS нежизнеспособна и при спаривании животных Ss x Ss в результате наблюдается расчетное снижение выхо-

да приплода на 25%. Желательный тип окраски Ss — белая с вуалью разной интенсивности, кончики платиновых волос графитного цвета, вершины пуха чисто-белые, а основание подпуши имеет легкий голубоватый оттенок. В последние годы пользуются спросом шкурки без вуали. Их получают путем скрещивания песцов тень с осветленными вуалевыми особями. В отличие от дикого “натурального” белого песца (название шкурок на мировом рынке polar fox — полярная лисица) шкурки почти белых шедоу имеют структуру волосяного покрова клеточного песца, меньше подвержены сваливанию. Их продают под названиями “белые” или “белые шедоу”. Они широко используются для крашения в экзотические цвета. Методы разведения песцов тень хорошо изучены (N.Nes, 1975, 1988; Г.А.Кузнецов, Е.М.Вальтман, 1980, 1982, 1983).

На некоторых фермах Норвегии одновременно с тень (шедоу) разводят сходную по окраске мутацию sognlibles (“белолобый Согли”, возможный символ Tt) и отличающуюся тем, что гомозиготная форма TT не погибает в эмбриональный период (TT — это белые звери с голубыми глазами, sognliwhite). В связи с этим иногда разведение “в себе” зверей, похожих на шедоу, не приводит к расчетному снижению приплода на 25%: рождаются щенки, сходные по окраске с тень. Их генотипы SsTt (sognliblessadow) или белые TT. Описанные типы песцов отличаются гетерохромной окраской глаз, часть зверей имеет их коричневое цвета, другие — один глаз коричневый, а второй голубой. Считается, что последнее чаще наблюдается у светлых (белых) шедоу.

В России и Скандинавии предпринимались попытки разводить дикого белого песца (polar fox — dd). Однако это направление не получило развития, так как у отловленных зверей структура опушения непригодна для клеточных условий (шелковистый и тонкий волос, склонный к сваливанию). Кроме того только 5% из них имеют (по норвежским данным) чисто белую окраску. Устранение указанных признаков потребует десятилетий селекции, если не будет использовано поглотительное скрещивание с вуалевыми песцами. Между тем животных этого генотипа использовали при получении новых цветов шкурок при межвидовом скрещивании с лисицами (гибриды golden island, northern light и др.), а также комбинативных форм цветных песцов. В Норвегии есть небольшие фермы, выращивающие для этих целей белых песцов.

Интересны для разведения песцы “голубая звезда” (blue star — S<sup>cs</sup>), выявляемые в Норвегии, начиная с 1977 г., и имеющиеся в малом числе в “Пушкинском”. По окраске— это вуалевые особи с очень выраженной голубиной, с белой проточиной на морде и светлыми лапами. В некоторых стадах их называют йотун. Других мутационных типов песцов на мировом рынке пока мало.

Следует отметить то внимание, с которым скандинавы относятся к любутому шенку, имеющему отклонения от фенотипа разводимой породы. На этом поприще постоянно демонстрировал свои достижения известный в 50—70-е годы многим нашим звероводам А. Хауген (Вальдрес, Норвегия). Недаром в литературе его имя упоминается не только в связи с созданием породы вуалевых песцов, но и как обладателя хауген-платиновых (S<sup>1</sup>h), пятнистого арлекина и других окрасок. Столь же известны Я. Соггли, О. Грондален, ставшие много задач местным генетикам. В нашей стране в 60-е годы выявлялись платиновые песцы, но они не сохранились.

Известны также комбинативные формы клеточных песцов: polar sapphire (ddf), polar pearl (ddee), shadowsapphire (Ssf), lapponiasadow (LISs) и др. Многообразие указанных песцов по структуре, высоте опушения, цвету волосающего покрова обеспечивает ныне устойчивость рынка этого вида пушнины.

Есть что выбрать для пошива меховых пальто и шапок, для отделки кожаных изделий, курток и плащей. На отделочные цели в Китае, Турции, Греции в последние годы используются не менее трети мирового производства песца — серебристый в натуральном виде, а белый и светлый вуалевые — чаще всего подвергается окраске во множество цветов.

В СССР в 1990 г. произведено свыше 1,6 млн шкурок, в том числе в России 1,2 млн. Ныне в песцеводстве лидирует Финляндия, но Норвегия и Россия сохраняют роль племенных репродукторов для мирового звероводства. Несмотря на уменьшение за последние 8 лет в два раза производства шкурок в наших сельхозпредприятиях, благодаря руководителям и специалистам хозяйств сохранены все племзаводы по серебристому песцу, вуалевому и тень (шедоу).

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

### «ПУРШМИАКРО»

предлагает  
племенной молодняк кроликов  
и сукрольных самок на продажу.

тел. (095) 523-21-40, спросить Игоря Владимировича

### ВЫГОДНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ: РЕАЛИЗАЦИЯ МОЛОДНЯКА ПУШНОГО ЗВЕРЬКА ШИНШИЛЛА

398308, Липецк, п. Матырский, а/я 1198; телефон (0742) 43-72-09



**АОЗТ «Опытное проектно-конструкторское бюро  
с экспериментально-производственным предприятием»**

#### ПРЕДЛАГАЕТ

**зверохозяйствам, фермерам и владельцам личных подворий:**

- \* установки по производству комбикормов производительностью от 0,3 до 2 т/ч;
- \* машины для измельчения, смешивания и выдачи мясо-рыбных кормов;
- \* линию переработки костных субпродуктов в тонкоизмельченный фарш для кормления пушных зверей, кошек и собак;
- \* оборудование по первичной обработке и выделке шкурок — мездрильные и съемочные станки, откаточные и протрясные барабаны, отбивочные и шлифовальные станки, мялки и др.;
- \* клетки для кроликов с полным оснащением.

**Мы производим ремонт и восстановление устаревшего оборудования и режущего инструмента.**

**Широко практикуем продажу готовой продукции и оказание услуг в обмен на пушнину.**

Обращаться: 140143, п/о Родники, Московская обл., Раменский р-н, АОЗТ «ОПКБ с ЭПП»; тел. (095) 501-50-77

**Осенью и зимой кормила кроликов в основном отходами столовой (овощи, картофель, хлеб, каши). Молодняк рос хуже, чем летом, некоторые кролики поедали собственный волос, были расстройства пищеварения (давала марганцовку). Что посоветуете?**

(Л. В. Королева, Самарская обл.)

Прежде всего отходы овощей надо хорошо мыть. Лучше все указанные корма варить и давать в виде мешанки с комбикормом, измельченным зерном. Возможно, что в кормах не хватало клетчатки, которая кроликам нужна для регулирования пищеварения (разрыхление корма, развитие кишечной микрофлоры). Ее надо иметь в рационе не менее 10% сухого вещества корма (8 г на 100 г корм. ед.). Лучший ее источник зимой — сено, солома, пшеничные отруби, овсяная лузга. Эти источники клетчатки в полнорационных сухих смесях (гранулах) занимают по массе 30...50%.

**Какой официальный документ определяет требования к качеству мясных субпродуктов для кормления пушных зверей?**

(Л. И. Зайцева, Куранская обл.)

Взамен ТУ 10.02.01.75 — 88 утверждены технические условия 9212-460-00419779 — 99 «Субпродукты мясные обработанные», которые распространяются на продукцию, предназначенную для реализации в розничной торговле, сети общественного питания, использования при промышленной переработке на пищевые цели и корм пушным зверям. Одновременно введена «Технологическая инструкция по обработке субпродуктов на предприятиях мясной промышленности». Документы могут быть использованы при сертификации.

**Какие существуют нормы потери массы мяса кроликов при хранении в холодильниках?**

(А. М. Сидоров, Московская обл.)

В 1997 г. Министерство внешних экономических связей и торговли Российской Федерации приказом от 19.12.97 (№ 631) подтвердило действие ранее утвержденных в 80-е годы ведомствами СССР и РСФСР инструкций по определению норм естественной убыли для организаций торговли независимо от форм собственности, в том числе по мясу кроликов, боенским субпродуктам. Нормы дифференцированы по режимам обработки, хранения, перевозки.

В 2000 г. издательство «Ось-89» выпустило указанные инструкции в виде сборника «Нормы естественной убыли продовольственных товаров в торговле». Розничная продажа наложенным платежом: 630117, г. Новосибирск, 117, ул. Арбузова, 1/1 (Академгородок); тел. (3832) 36-10-26.

## Этапы развития шиншилловодства

*Интерес к разведению шиншил в последнее время возрастает. Шкурки этого зверька используются все большим числом модельеров во многих секторах индустрии одежды. Мягкая, необыкновенно густая текстура, своеобразная окраска волосяного покрова делают мех шиншиллы элитным, всегда узнаваемым как в целомеховых изделиях, так и при отделке одежды из дорогих тканей. В настоящей статье украинские шиншилловоды М.П. Лазарев и Я.С. Снылык предлагают читателям некоторые сведения из истории развития шиншилловодства.*

Шиншилла — маленький растительный зверек, обитающий в природных условиях каменистых пустынь Анд на территории Аргентины, Боливии, Перу и Чили. Около 900 лет до нашей эры здесь жили индейцы хинха, которые использовали шкурки шиншилл для изготовления теплой одежды. Популяция животных мирно уживалась с человеком и, несмотря на то, что часть зверьков отлавливалась, это не грозило уменьшением их численности. В целом указанный период можно охарактеризовать как **“Этап мирного сосуществования”**.

Позднее племя хинхи покорили инки, которым победленные преподнесли в качестве дани шкурки шиншилл и различную из них одежду. Вожди инков разрешали немногим представителям знати носить такую одежду. Простой же индеец такого права не имел. Тем не менее количество добытых зверьков возросло по сравнению с прежним периодом. Кроме традиционного использования шкурок инки также умели ткать материю из волоса шиншилл, из которого потом шили изумительные накидки, шали, пелеринки и другие предметы одежды. Имеются свидетельства того, что инки не только охотились на шиншилл, но и выращивали их. Эти времена можно назвать как **“Возникновение урзозы”**.

Катастрофа для популяции этих животных наступила с приходом испанских завоевателей, которые не могли не заметить неповторимого меха. Шиншилл стали отлавливать десятками тысяч и с каждым годом всё больше и больше. Первые изделия из шкурок шиншилл, естественно, впервые появились в королевском дворце Испании, что стало началом этапа настоящей войны с пушистым зверьком. Шубы, воротники, отделка различных деталей роскошных платьев, подстежка для зимних пальто и это неполный перечень одежды, где модельеры применяли шкурки шиншилл. Чтобы удовлетворить спрос, возникший в странах Северной Америки и Европы на эти изделия, ежегодно отлавливалось множество зверьков. О размерах промысла шиншилл в их естественной среде обитания свидетельствуют официальные данные экспорта шкурок из Чили в период с 1885 по 1918 гг. (шт. в год): 1885 г. — 184 548, 1899 г. — 435 463, 1904 г. — 314 100, 1910 г. — 152 863, 1915 г. — 3202, 1918 г. — экспорт прекращен. Анализируя выше приведенные данные, нельзя забывать, что этим доходным бизнесом занималось немало контрабандистов, а потому официальные данные мало отражают действительный урон, наносимый в тот пе-

риод популяции шиншилл. Их с каждым годом становилось все меньше и меньше. Обеспокоенные таким поворотом событий, правительства Аргентины, Боливии, Перу и Чили в начале XX в. ввели квоты и повысили тарифы на экспорт шкурок, но эти меры не дали ожидаемого результата. Отлов угрожал существованию вида, и в 1910 г. те же страны подписали соглашение о запрещении отлова шиншилл и продаже их шкурок. К этому моменту промысел зверьков привел почти к их полному исчезновению. При огромном спросе на мировом пушном рынке предложение шкурок практически оставалось нулевым. Этот период нужно назвать не иначе, как **“катастрофа”**.

Американский инженер Матиас Чапмен, работавший в меднорудной компании “Анаконда Коппер” в Чили, заинтересовался шиншиллой и получил разрешение правительства на отлов этих животных с целью разработки технологии их разведения. И вот 22 февраля 1923 г. первые 12 шиншилл морем прибыли в США в порт Сан-Педро. Первую ферму (9 самцов и 3 самочки) разместили в Лос-Анджелесе. Один из самцов по кличке Старый Хофф прожил там 22 года. Чапмен построил для животных клетки, в которых стремился создать условия, максимально приближенные к естественным. Впоследствии эти сооружения претерпели существенные изменения.

В конце 20-х годов количество шиншилл на ферме Чапмена увеличилось на 35%, а в последующие десять лет удвоилось. В те годы самки приносили в год в среднем по 2,5 щенка. После смерти Чапмена его сын Р. Чапмен продолжил бизнес, продавая молодняк для разведения. Стало вполне очевидным, шиншилла будут спасены от исчезновения. **Наступила эра перемен.**

В 50-х годах шиншилловые фермы существовали в большинстве развитых стран, кроме СССР, стран Азии и Австралии. Владельцы ферм продолжали совершенствовать технику и условия содержания животных. В связи со спросом и высокими ценами на племятериал какая-то часть поголовья шиншилл была вновь экспортирована из природных мест обитания. Большинство зверьков вывезено нелегально, и поэтому их точное количество не известно.

В 50—60-е годы, используя специальные кольца для самок, начали полигамное клеточное разведение шиншилл. Появился рынок шкурок этого вида животных наряду с продажей зверьков для разведения. Ранее освоенное искусство выделки шкурок шиншилл в значитель-

ной мере было утрачено, и пришлось в связи с этим решить немало проблем.

В США и Канаде до середины 50-х годов продолжался этап наращивания поголовья шиншилл, пара стоила несколько тысяч долларов. Человек, имевший 20...30 гол., занимался весьма прибыльным делом. Выращивать и выгодно продавать живых зверьков — это было основным смыслом бизнеса в то время. Все больше и больше людей включалось в этот процесс, что, в свою очередь, привело к возникновению проблемы создания цивилизованного рынка шкурок шиншилл. В Нью-Йорке 21 июня 1954 г. состоялся аукцион, на котором проведены первые торги по шкуркам шиншилл. Его результаты ошеломили владельцев ферм. Из выставленного на продажу товара была продана только половина. Остальная часть вообще не реализована из-за ее низкого качества. После этого неудачного аукциона интерес к разведению шиншилл резко упал, уменьшилось количество зверьководов, особенно мелких — в США с 14 000 до 4000, в Канаде из 2000 осталось 400.

Теперь давайте проанализируем приведенные факты и сделаем из них свои собственные выводы. На наш взгляд, люди, покинувшие этот бизнес, совершили две ошибки. Первую — при вложении денег, так как они покупали слово “шиншилла”, а не прекрасных по всем параметрам производителей, будучи уверенными, что шиншилла — это всегда хорошие деньги. Да и в процессе их выращивания качеству племенного поголовья не уделялось должного внимания. Вторая их ошибка состояла в том, что они бросили этот бизнес, а не приложили старание к улучшению качества племенного стада, как поступили “стойкие” шиншилловоды, продолжившие разведение шиншилл. На оставшихся фермах были пересмотрены методики выращивания животных. Началась жесткая селекция — отбор и подбор зверьков, отвечавших определенным требованиям к качеству опушения. Для лучшего использования высококачественных самцов стали применять метод полигамного разведения, а также начались опыты по искусственному осеменению самок. Изучались особенности роста и созревания волосяного покрова, совершенствовалась технология выделки шкурок. Эти усилия привели к резкому улучшению качества пушнины и значительно повышению интереса к разведению шиншилл и соответственно появлению изделий из шкурок в самых модных салонах, магазинах и на выставках.

Постепенно мех шиншилл становится более популярным, а численность хозяйств, занимающихся разведением этих зверьков, значительно возросла. Типичным шиншилловодом был некто, кто выращивал животных в свободное время, используя для этих целей, скажем, гараж как помещение. Многие из них были счастливы, занимаясь разведением 30...50 шиншилл как прихлебным хобби. Этот период мы можем назвать **“Накопление племенного стада”**.

С начала 80-х годов наступает **эра промышленного производства**. Шиншилло-

вая индустрия вышла на новый уровень. Ежегодно возрастает число предпринимателей, организуются коммерческие фермы. Хотя любители-шиншилловоды еще преобладают, но владельцы крупных ферм (по 500...600 самок) уже составляют костяк индустрии.

Наметилась и еще одна тенденция в развитии шиншилловодства. Все больше и больше людей на земном шаре начинают держать шиншиллу дома в качестве милого, дружелюбного, пушистого любимца. У владельцев ферм появился новый рынок сбыта животных.

В СССР в 60-х годах предпринимались попытки разведения шиншилл. Для этой цели 100 гол. было закуплено за рубежом и передано в научно-исследовательские институты в Подмоскowie и г. Кирове. Советские ученые проработали значительную исследовательскую работу по изучению содержания, кормления и разведения шиншилл. Но, к великому сожалению, продукция отечественных ферм оказалась невостребованной, так как в то время не было спроса на экспорт. Остались только публикации, и те сейчас являются раритетами.

Шиншилловодство в Украине зародилось в начале 90-х годов. Мы одни из первых приобрели шиншилл у немецкой фирмы "SWOS". В настоящее время количество известных нам шиншилловодов насчитывает несколько десятков человек. Позднее ряд хозяйств возникло в Белоруссии и России.

Наш прогноз относительно развития шиншилловодства в странах СНГ носит оптимистичный характер. Мы твердо уверены в том, что количество предпринимателей, решившихся заняться разведением шиншилл, станет расти с каждым годом, и это объективный процесс в развитии отрасли. В связи с этим хотим обратить внимание на некоторые особенности.

Во-первых, количество шиншилл в странах СНГ будет увеличиваться более быстрыми темпами, нежели это происходило в Северной Америке и Западной Европе, так как нынче доступны племенное клеточное поголовье и технология разведения животных.

Во-вторых, в процессе роста численности шиншилл наряду с любителями довольно часто будут организовываться крупные коммерческие фермы. Они наиболее рентабельны, поскольку количество получаемого сырья позволяет им самостоятельно решать вопросы изготовления на месте меховых изделий и их реализации.

Третья особенность состоит в том, что в ближайшие 20 лет для предпринимателей окажется прибыльной продажа молодняка на племя. Примерно сходный процесс происходил во всех странах в начале развития шиншилловодства. Сейчас, например, в Москве цена на зверьков от 120 до 250 \$ за 1 гол.

В-четвертых, в силу традиционного для стран СНГ использования мехов населением, отечественный рынок изделий из нового вида пушнины будет достаточно устойчив в обозримом будущем. Ныне меховышки ведущих фирм Москвы и других городов активно работают с этим товаром. Судя по нашим встречам с представителями Копенгагенского пушного центра — основного организатора аукционов шкурки шиншилл в Европе, — они заинтересованы в многократном увеличении продаж этой пушнины. Пока там продают около 10 тыс. шт. датской шкурки и ежегодно из всех европейских стран приглашают к себе товаропроизводителей — это еще дополнительно 20 тыс. шкурки. Причем явно отдается предпочтение росту объемов торгов мехом шиншилл, так как рынок шкурки норки, песца и лисицы достаточно насыщен. По оценкам некоторых специалистов, поступает в мире для реализации 150...300 тыс. шкурки шиншилл при потребности в 1 млн шт. с учетом роста потребления этого товара в Юго-Восточной Азии (Китай, Корея, Япония и др.).

И, наконец, пятая особенность: изготовление отечественных изделий из шкурки шиншилл и их экспорт станут развиваться достаточно быстро. Благодаря меньшим затратам на заработную плату на всех этапах производства при равном качестве отечественные изделия будут конкурентно-способными на мировом рынке. По нашим расчетам, себестоимость шкурки может быть на уровне 15 \$, а цены в Копенгагене колеблются в последние годы в зависимости от качества сырья от 37 до 75 \$ за шкурку.

Развитие этой отрасли в наших странах только начинается, и ее ждет прекрасное будущее. Заканчивая экскурс в историю развития шиншилловодства, мы можем сказать, что звероводами мира шиншилла спасены. Они всегда будут с человеком, они всегда будут приносить людям радость! Мех шиншилл — это мех третьего тысячелетия!

**М.П. ЛАЗАРЕВ,  
Я.П. СНЫЛЫК**  
Украина,  
г. Львов

## Сердечные поздравления!

С днем рождения,  
**Татьяна Ивановна!**

Вы человек красивой души, удивительного трудолюбия, известный ученый и практик пушиного звероводства.

Желаем Вам, дорогая Татьяна Ивановна Казакова, всех благ, исполнения задуманного, здоровья Вам и Вашим близким.

С уважением и любовью  
сотрудники лаборатории НИИПЗК  
и Ваши ученики

\*\*\*

Крепкого здоровья Вам,  
**Виталий Михайлович!**

Исполнилось 70 лет В.М. Гришину — бывшему генеральному директору производственного объединения «Лензверопром». Его имя связано со становлением и развитием промышленного звероводства на ленинградской земле. К началу 90-х годов в области было создано восемь крупных специализированных звероводческих хозяйств, объем производства продукции которых составлял более одного миллиона шкурки пушных зверей.

Виталий Михайлович сейчас на заслуженном отдыхе, но по-прежнему живет интересами отрасли. От всей души, дорогой юбиляр, желаем благополучия, долголетия.

По поручению ленинградских звероводов  
**В.Л. ГЛУХОВ**

## По страницам специальной литературы

Journal of Applied Genetics, 2000, 2. В Университете Вроцлав (Польша) обработали с использованием БЛАП-процедур данные за 1985—1998 гг. по 3782 голубым песцам с целью установления годового генетического тренда по размеру тела, цвету, густоте опушения, длине волоса и общей оценке. Показаны положительные изменения в сторону повышения средней величины балла названных признаков. Модель расчетов публикуется.

Animal Science Papers and Report, 2000, 18 (4). Польские ученые из сельскохозяйственных университетов Вроцлава и Познани выполнили экспериментальную работу по изучению роста и развития щенков голубых песцов с различным числом хромосом ( $2n=48$ ,  $2n=49$ ,  $2n=50$ ), а также качества их опушения. Существенной для производства разницы не выявлено.

**ПРОДАЮ**  
**МОЛОДНЯК КРОЛИКОВ ПОРОД:**

калифорнийская, красная новозеландская, серебристый

Тел. (095) 908-54-12 (Юля)

**Твердо убеждены: наше дело правое**

*Ярославское областное добровольное общество животноводов — облживсоюз, пожалуй, единственное в России ныне сохранившееся от прежних времен. Преодолевая значительные трудности, оно выполняет большое полезное дело для общества. Проводя организационную работу, правление облживсоюза прежде всего повсеместно восстанавливает первичные организации, активизирует деятельность районных организаций общества («Кролиководство и звероводство», 2000 г., № 5, с. 2).*

*О работе Рыбинского районного союза животноводов рассказывает его председатель Е.А. Дмитриева.*



Почти 20 лет назад, в 1983 г., в нашем городе была создана организация кролиководов и звероводов-любителей, объединившая около 200 человек — энтузиастов разведения животных на приусадебных участках. Начинать новое дело с чистого листа всегда сложно. Тем более что движение формировалось на общественных началах, основным принципом его деятельности была самокупаемость. Ни о каких дотациях из местного бюджета и в те времена говорить не приходилось. Выполняя поставленную перед нами задачу — всемерное содействие производству продукции на личных подворьях населения, районной организации удалось в короткие сроки увеличить в ней число членов в 10 раз.

Что привлекало людей в наши ряды? Конечно, те очевидные преимущества, которые давало членство в нашем обществе. Прежде всего, и это, наверно, главное, владельцы частных ферм избавились от такой «головной боли», как вечный поиск концентрированных кормов для своих животных. Система была построена четко и надежно: произвел продукцию, т.е. вырастил определенное поголовье, сделал заявку в правление организации и в назначенный срок к тебе в хозяйство приезжает автомашина. Наш представитель забирает товарный молодец и тут же рассчитывается, в том числе концентратами. Были решены вопросы ветеринарного обслуживания животных,

обеспечения владельцев ферм племенным молодняком. Мы широко пропагандировали среди местных жителей опыт лучших кролиководов и звероводов-любителей, активно содействовали развитию юннатского движения среди школьников.

Постепенно в сферу нашей деятельности вошли животноводы и птицеводы района. Это позволило районное общество кролиководов и звероводов реорганизовать в «Рыбинский союз животноводов-любителей». Была создана довольно известная среди населения экономическая структура, объединявшая, по существу, всех индивидуальных производителей продукции животноводства. Окрепла и материально-техническая база союза. К началу 90-х годов мы располагали собственным производственным складским помещением, хорошим административным зданием, имели на балансе 3 грузовых автомобиля, открыли фирменный магазин. Одним словом, перспективы движения казались бескрайними — только трудись изо всех сил...

Но тут начались «демократические» реформы. Нет смысла, в который уже раз говорить об их разорительных последствиях. Главное — в одночасье были ликвидированы все нити, связывающие личные подсобные хозяйства с отраслевыми госпредприятиями, многие из которых и сами оказались на грани краха. Очень скоро перестал функционировать Всероссийский союз животноводов — Росживсоюз, под эгидой которого осуществлялась наша деятельность. По существу, свернули работу с населением заготовительные организации потребкооперации. Возникла ситуация, когда спасение утопающих, как говорится, дело рук самих утопающих... Конечно, самым простым решением в то время было все бросить и «закрыть контуры». Но за нами стояло более 7 тыс. человек, и что же — предать их? Мы предпочли искать способы, чтобы выжить...

Здесь несколько слов хотелось сказать о Н.В. Орловой — председателе правления Ярославского областного живсоюза. Именно благодаря ей в районах области у активистов союза не опустились руки. Сколько сил, энергии, любви к своему делу потребовалось, чтобы за копеечную зарплату со-



**Н.В. Орлова**

хранить построенное за прежние годы, чтобы, как и в советские времена, на наш «огонек» собирались люди...

Сегодня еще больше, чем прежде, мы нужны им, особенно малообеспеченным. Стараемся всем помочь обзавестись животными для разведения, оказываем посильные услуги, чтобы их вырастить. Сейчас личные подворья дают тонны мяса и молока, большое количество яиц, других сельхозтоваров — и в этом заслуга нашего союза. На фермах жителей района содержится (гол.): крупного рогатого скота 160, лошадей 13, овец 300, коз 1000, свиней 300 (в том числе 50 свиноматок), кроликов и нутрий 2000, кур 5000, гусей и уток 400. Есть среди членов нашей организации даже голубеводы. Через хозяйства-репродукторы обеспечиваем всех желающих племенным молодняком животных, ежегодно реализуем (причем по ценам ниже рыночных) около 300 т различного конценторма и зерна, по-прежнему выполняем большой объем транспортных услуг, ведем среди населения активную разъяснительную работу о пользе и большой выгоде приусадебного животноводства.

В последнее время особое внимание также уделяем пчеловодству. С этой целью при правлении союза создана секция «Пчеловод». Ее члены организовали через свой магазин продажу меда отличного качества, воицины, спецификаментов, различной литературы.

По мере возможности стараемся привлекать к занятиям с животными молодежь. Конечно, о каком-то размахе этого дела сегодня, к сожалению, говорить не приходится, и тем не менее мы гордимся, что при спонсорской поддержке союза в местном детс-

ком экологическом центре успешно работает кружок "Юный натуралист".

Свою деятельность осуществляем исключительно за счет доходов от собственной хозяйственной практики. Что касается членских взносов, годовой размер которых 5 руб. 50 коп., то это, конечно, по нынешним временам скорее символ, чем реальная материальная поддержка организации. И тем не менее мы сознательно уже который год не поднимаем "планку" этих взносов. Для нас же важнее массовость любительского животноводства. Это главный и основной критерий всей работы.

Не хочу сейчас рассказывать о наших трудностях, о проблемах взаимоотношений с местной администрацией, которая нам практически не уделяет внимания. А зря! Работая с людьми, развивая у них вкус к разведению животных на личных подворьях, мы тем самым снимаем с властей многие заботы. Прежде всего население обеспечивает продуктами питания не только себя, но и их излишки реализует на рынках.

Конечно, наш потенциал полностью не задействован. Есть много интересных предложений, но собственными силами их не решить. По многим вопросам требуется вмешательство извне. Посудите сами, плохо обслуживает домашние фермы ветслужба, не решается вопрос организации системной закупки у населения отдельных видов продукции и, в частности, шкурок кролика, недостает племенного молодняка. В последние годы сняты все льготы по налогообложению, а нам и без того не хватает оборотных средств, чтобы активизировать работу в ряде направлений. У нас, например, нет свободных финансов для проведения различных выставок, издания плакатов, листовок, возрождения кролиководства в детских учреждениях и т.д.

И все же меня не оставляет уверенность, что выстоим и результаты будут еще более весомыми. Во-первых, потому что в наших рядах много настоящих энтузиастов, и их число растет. Так, это кролиководы И.А. Жужгин, В.В. Филиппов, Н.А. Шишин, Д.Л. Расторгуев, животноводы В.М. Чалый, В.Б. Захаров, В.Г. Жижанов, Н.И. Блохина, птицевод С.П. Страхов, пчеловод К.А. Шалаев и многие другие. Всех не перечислить. А, во-вторых, дело-то наше, с какой стороны ни посмотри, правое, и потому не покидает надежда, что очень скоро на нас обратит внимание местная администрация. Ведь нам помощи ждать не от кого.

**Е.А. ДМИТРИЕВА**

Председатель правления Рыбинского союза животноводов-любителей Ярославской обл.

## Разведение нутрий на основе кооперации

В условиях Северо-Западного региона России разведением нутрий занимаюсь с 1979 г. Начиная с одной семьи (стандартная окраска), но почти сразу понял, что имеющаяся у животных данного вида широкая цветовая гамма — это большие перспективы в плане получения максимальной отдачи от личного хозяйства. Постепенно, путем приобретения, обмена и соответствующих скрещиваний, к настоящему моменту удалось собрать в своем стаде нутрий 8 основных окрасок. Раньше держал на подворье взрослых самок вместе с молодняком до 100 животных, сейчас обслуживаемое поголовье достигает порой 400 гол. Исходя из собственного многолетнего опыта, пришел к выводу о целесообразности получения от самки нутрии только одного первого приплода и ее последующего забоя после отсадки молодняка. Это позволяет иметь от нутриеводства наибольший экономический эффект.



С момента первых моих шагов в разведении животных стал осваивать и пошив изделий. Причем очень быстро понял, что качественную продукцию можно изготовить только при соответствующей квалифицированной выделке шкурок, а поэтому никогда не признавал кустарной. Если раньше население могло воспользоваться услугами только одной-единственной меховой фабрики, то сейчас в С.-Петербурге знаю до десятка фирм с промышленной технологией выделки. Так что есть возможность выбора по цене, срокам и качеству работ. Первоначально шил шапки, а по мере накопления опыта и сотрудничества со скорняками освоил изготовление более сложных меховых изделий. При этом всегда старался придумать что-то новое и оригинальное.

Ну, а теперь о самом главном, ради чего решился написать в редакцию.

Двадцать лет практической работы позволили мне отработать и применить в условиях Ленинградской обл. опти-

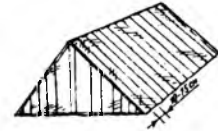
мальней, на мой взгляд, способ содержания и кормления нутрий, что существенно упрощает и удешевляет процесс их выращивания. В частности, многие годы использую клетки собственной разработки (рис.), значительно уменьшающие трудоемкость обслуживания нутрий и позволяющие оптимально эксплуатировать помещения для их зимнего содержания.

Полная батарея состоит из стандартных модулей-клеток по 0,5 м<sup>2</sup> площади пола и собирается в необходимое количество сдвоенных ярусов (от 1 до 4). Она наиболее целесообразна и практична для разведения животных как в летнее время на открытой площадке, так и в зимнее в помещении. В одном модуле возможно содержание нутрий до 20...25 мес общего возраста: одна самка с приплодом до отсадки молодняка в 1,5...2-месячном возрасте или три самца до забоя в 7...8 мес. Есть и другие варианты рассадки зверей. В ярусе из двух модулей общей площадью пола 1 м<sup>2</sup> можно содержать группы животных, суммарный возраст которых 45...50 мес (например, шесть шестимесячных самок и один самец, или 15 гол. молодняка до 3,0...3,5-месячного возраста).

С задней стороны собранной батареи предусматривается установка необходимого яруса ванн для купания нутрий перед забоем. Вакуумная автоматическая поилка обеспечивает водой в течение 3...4 дней обитателей каждого модуля, а в оригинальную кормушку загружается любой тип корма без контакта с животными. Для установки в помещении одной батареи необходимо с учетом проходов 2,5...3,0 м<sup>2</sup> площади. Многоярность конструкции и удобство обслуживания позволяют разместить максимальное количество животных на сравнительно небольших площадях.

Поскольку по особенностям пищеварения нутрии ближе к свиньям, в качестве основного рациона применяю свиной комбикорм, что мною опробовано в течение длительного периода. При этом нутрии получают летом вдоволь травы, а зимой — сена. С целью сокращения расходов на корма использую различные пищевые отходы растительного происхождения, а также разнообразную зелень и гидропонный зеленый корм, выращиваемый из овса. Последний получаю зимой при проращивании семидневными циклами на стеллажах с использованием искусственного освещения. В теплое же время делаю это в теплицах без дополнительной подсветки. При этом из 1 кг зерна получается около 5 кг высококачественного витаминного корма. Если средний расход комбикормов в целом по

Несколько советов

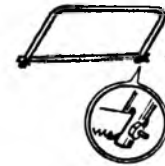


\* Полиэтиленовую пленку, укрывающую теплицу, от обрыва ветром предохранит бечева, натянутая с обеих сторон с интервалом 10...15 см.

\* Если вложить между двумя газетами полиэтиленовую пленку и прогладить утюгом, получается материал (удачно сочетающий свойства бумаги и полимера), пригодный для наклеивания под обои с целью утепления садового домика.



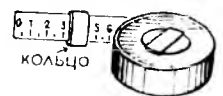
\* Чтобы перенести стекло большого размера, поступают следующим образом: двойную веревочную петлю перебрасывают через плечо, а между ветвями веревки с целью фиксации вставляют распорку.



\* Станок для лучковой пилы легко сделать из дугообразной ножки от раскладушки. Для этого плотно длиной 70 см вставляют в прорези на концах

трубки и закрепляют штифтами из гвоздя. Инструмент получается легкий и производительный, которым можно работать одному и вдвоем. Он позволяет распиливать бревна толщиной до 40 см.

\* Пользоваться измерительной рулеткой станет удобнее, если



на металлическую ленту плотно надеть кольцо, отрезанное от хлорвиниловой трубки. Фиксируя с его помощью выбранную величину, можно избавиться от необходимости запоминать ее значение.



\* Хорошая лопатка для комбикорма, зерна и других сыпучих продуктов получается из пластмассовой детской кегли, если ее разрезать, как показано на рисунке.



стаду животных разного возраста составляет 150 г на одну особь, то с применением пророщенного овса необходимо лишь 75 г комбикормов и 150 г гидропонного корма, получаемого из 30 г зерна. Учитывая дополнительные расходы на искусственное освещение и тепло в максимальном объеме 2 кВт·ч на 5 кг зеленого корма, это достаточно выгодно и значительно уменьшает трудоемкость в обслуживании животных. Отпадает потребность в ежедневной заготовке травы летом и запасов сена на зиму. С применением пророщенного зерна технология содержания становится более эффективной: прирост больше, чем при традиционном методе кормления, качество волосяного покрова животных намного луч-



ше, к тому же гидропонный овес гораздо ближе к кормам, потребляемым нутриями в природе. В перспективе для проращивания планирую опробовать различные составы зерновых смесей (овес, ячмень, пшеница, рожь, кукуруза) с добавлением бобовых (вика, горох, соя, чечевица) с целью повышения содержания протеина в рационе. Это позволит использовать такой продукт как полноценный корм для нутрий и полностью исключить комбикорма.

Данная технология позволяет мне успешно выращивать животных с минимальными материальными и трудовыми затратами. Как известно, не всегда есть возможность заготавливать траву, а если и есть, то это достаточно трудоемко. Имея же запас зерновой смеси и ежедневно необходимое количество, можно гарантированно обеспечить животных высокопитательным витаминным кормом. Применение же клеток-батарей и гидропонной зелени позволяет на небольших площадях получать приличные доходы. Например, многие владельцы дачных участков на имеющихся площадях могут содержать до 100...200 животных. Скажем, при наличии общего стада нутрий в 100 гол. ежемесячно возможно забивать до 10 гол., а время по их обслуживанию составляет 1,5...2,0 ч в день. Мои расчеты показывают, что один работающий, используя в личном подсобном хозяйстве описанные выше приемы, в состоянии в течение года выращивать до 1000 животных.

Считаю, что для многих городских и сельских жителей этот вид деятельности является возможным выходом из затруднительного положения. А у нас в Ленинградской обл. для безработных, зарегистрированных в Департаменте федеральной службы занятости населения, есть возможность оформления предпринимательской деятельности по разведению и выращиванию нутрий — это дает им возможность занять определенное социальное положение. Разумеется, оформление предпринимательской деятельности по разведению нутрий целесообразно для тех, кто избрал ее как основную и в объемах, обеспечивающих личные потребности и выплаты всех отчислений (от 200 животных и более).

В настоящее время занимаюсь организацией совместной деятельности с рядом фермеров-нутриеводов на основе кооперации. В несколько хозяйств передал значительную часть своего поголовья нутрий и постоянно контролирую их разведение. Отлаженный за многие годы механизм содержания животных, переработки и реализации мяса, а также шкурок на базе имеющейся личной мастерской по пошиву изделий привлекает все новых желающих к сотрудничеству.

А.М. СТАРИКОВ,  
194214, С.-Петербург,  
ул. Арктическая, д. 15

## Вирусная геморрагическая болезнь кроликов

Вирусная геморрагическая болезнь кроликов (ВГБК) — остро протекающая высококонтагиозная болезнь, характеризующаяся высокой летальностью, моментальным течением с явлениями тяжелейшего геморрагического синдрома. При этой болезни заболеваемость достигает 70...80 %, а летальность — 90...100 %, что наносит кролиководству большой экономический ущерб.

Впервые ВГБК зарегистрирована в Китае в 1984г. В Европе (Италия) появилась в 1986 г. В дальнейшем инфекция быстро распространилась в других странах, занимающихся разведением кроликов. Впервые в нашей стране ВГБК наблюдали в приграничных с Китаем районах Хабаровского края в 1986г. В течение последующих лет вследствие нарушения Ветеринарного законодательства инфекция охватила многие регионы Советского Союза.

Возбудитель болезни — мелкий РНК-содержащий вирус, нечувствительный к хлороформу и эфиру, обладает гемоглицинирующими свойствами с эритроцитами человека (группа 0) и с меньшей активностью — птиц и овец. Вирус сохраняет инфекционную и гемоглицинирующую активность при 50°С в течение 60 мин, в суспензии инфицированного патматериала — при -4 °С в течение года, а при -40...-50 °С более пяти лет. Вирус чувствителен к действию дезинфицирующих средств — едкого натра, формалина, хлорамина, теотропина, дезмола, йодеза и тд.

В естественных условиях к ВГБК наиболее восприимчивы кролики старше 2...3 мес. Болезнь протекает в виде энзоотии и может возникнуть в любое время года. В начале инфекции заболевают и погибают взрослые кролики,

имеющие живую массу более 3 кг, затем эпизоотия охватывает молодняк. В неблагополучных хозяйствах крольчата до 1,5-месячного возраста невосприимчивы к болезни, но при достижении 2 мес могут заражаться и погибнуть.

Источником возбудителя ВГБК — болезненные животные, кролики, находящиеся в инкубационном периоде и особи-вирусоносители из неблагополучных хозяйств. Факторами распространения инфекции могут быть инфицированные вирусом механический транспорт, растительные и концентрированные корма, пищевые отходы. Кроме этого в распространении ВГБК могут участвовать предприятия по переработке шкурок кроликов, по производству мясо-костной муки и кормов из пищевых отходов (вторичное сырье), ветеринарные диагностические лаборатории при неправильном проведении экспертизы и некачественном обеззараживании патматериала. Внутри фермы механическими распространителями являются предметы ухода за кроликами, насекомые и грызуны (крысы и мыши). Большую роль при эпизоотии болезни могут играть обслуживающий персонал, не соблюдающий ветеринарно-санитарные правила.

Инкубационный период длится от нескольких часов до 2...4 сут. Болезнь в основном протекает в двух формах — сверхостро и остро. При первом случае чаще всего не наблюдают никаких клинических признаков, внешне здоровые кролики (в основном взрослые особи) делают несколько судорожных движений и моментально погибают. При остром течении у животных появляются признаки угнетения, отсутствие аппетита, расстройство нервной системы. Обычно болеют в течение 1...2 сут.

Незадолго до смерти из носовых полостей могут появиться незначительные истечения, имеющие желтоватый или желтовато-розовый цвет. Часть животных могут выжить и тогда они являются вирусоносителями, поэтому их убивают и используют в проваренном виде внутри хозяйства.

При вскрытии трупов характерные патологоанатомические изменения наблюдаются в легких, трахее, печени, селезенке, почках, сердце и желудочно-кишечном тракте, которые наиболее четко выражены у взрослых кроликов. Так, слизистая оболочка верхних дыхательных путей резко гиперемирована с большим количеством точечных или полосчатых кровоизлияний, просвет их наполнен пенистой жидкостью красного цвета. Легкие кровенаполнены, отечны, неравномерно окрашены, ткань их легко рвется. При разрезе стекает несвернувшаяся темно-красная кровь, из бронхов при надавливании выделяется небольшое количество пенистой жидкости. В некоторых случаях легкие имеют розовый цвет с единичными или множественными кровоизлияниями под капсулой. Селезенка незначительно увеличена, темного цвета, края притуплены, капсула напряжена, имеет дряблую консистенцию. Печень несколько гипертрофирована, дряблой консистенции ("вареная"), желто-коричневого цвета, легко рвется. С разреза стекает большое количество темно-красной несвернувшейся крови. Почки сочные, коричнево-красного цвета с точечными кровоизлияниями под капсулой, которая легко снимается. Слизистая оболочка желудочно-кишечного тракта катарально или геморрагически воспалена с большим количеством точечных или полосчатых кровоизлияний. Брюшечные лимфатические узлы незначительно увеличены, отечны, бледно-красного цвета.

При гистологическом исследовании чаще всего наблюдают явления гемор-



**ОАО "Капитал-ПРОК"** предлагает сырье для производства комбикормов и обогащения рационов

- витаминно-минеральные премиксы: для плотоядных "Пушновит П-2" для растительноядных зверей - П 90.1 и "Ушастик";

- масляные растворы витаминов А, D, Е, "Тетравит", "Тривитамин", "Тривит";  
- сухие формы витаминов А, D, витамины гр. В, в т.ч. В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>6</sub>, В<sub>12</sub> (25, 40 и 60%), Е (25, 50%), К, Н, С.

**новинка!** Витаминно-минеральный 0,1% концентрат "Кладезь" - срок хранения 1 год для плотоядных-ПКК ЗВ-1, для растительноядных зверей-ПКК ЗВ-2).

- аминокислоты (лизин, метионин);  
- кормовые минеральные соли и смеси Co, Mn, Cu, Zn, I, Mg, Fe, Se, S;  
- антиоксиданты (агидол);  
- ветеринарные препараты (свыше 300 наименований), в том числе водорастворимый комплекс "Рекс Витал Аминокислоты" (12 витаминов и 17 аминокислот);  
- антигельминтики ("Панакур"); дезинфектанты ("Асептол", "Глютекс", однохлористый йод, "Йодинол");  
- высокоэффективные родентициды ("Еж"2% и др.).

Гибкая система скидок, отправка продукции любым видом транспорта, постоянным клиентам отсрочка платежа.

105554 г. Москва, м. Первомайская, ул. Нижняя Первомайская, д.29, стр.1  
Время работы: будни - с 8 до 18, суббота - с 9 до 14. Без перерыва на обед.

Тел./факс: (095) 965-9053,  
965-9054, 461-4994





## РОССИЙСКИЙ ЛИДЕР В ПРОИЗВОДСТВЕ ВАКЦИН ПРОТИВ ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ ПУШНЫХ ЗВЕРЕЙ

### ПРЕДЛАГАЕТ

Полный спектр вакцин против наиболее опасных инфекционных болезней  
плотоядных:  
для норок

**Не имеющая сертифицированных аналогов ассоциированная вакцина против чумы, парвовирусного энтерита, ботулизма и псевдомоноза норок "БИОНОР"**, которая

- выпускается в соответствии с ТУ 9384-008-11525378;
- сертифицирована ВГНКИ ветпрепаратов (сертификат соответствия РОСС RU.ФВ01.В03284 № 02874650);
- используется в звероводческих хозяйствах страны на протяжении 10 лет;
- зарегистрирована в России и странах СНГ;
- не имеет рекламаций.

**В 1999 г. вакциной "БИОНОР" привито 90% поголовья норок в России, Белоруссии и Украине.**

### Дополнительные сведения

1. Вакцина "Бионор-ДРАВ" выпускается в форме двух компонентов:

- лиофилизированный живой компонент против чумы плотоядных из штамма "ЭПМ", расфасованный во флаконы по 200 мл;
- жидкий инактивированный компонент против парвовирусного энтерита, ботулизма и псевдомоноза, расфасованный во флаконы по 400 мл.

**Категорически запрещено смешивание любого из указанных компонентов с другими вакцинами.**

2. По заявке Покупателя вакцина "Бионор" может выпускаться как моновалентный препарат против каждого из вышеназванных заболеваний.

### для песцов и лисиц

**вакцина против чумы;**

**вакцина против псевдомоноза;**

**вакцина ассоциированная против чумы, парвовирусного энтерита и аденовирусных инфекций;**

**вакцина против чумы и сальмонеллеза.**

Форма оплаты любая, включая бартер

**Зверохозяйствам, использующим вакцину нашего производства, фирма оказывает научно-консультационные услуги. Предлагаем витамины, кормовые добавки и антибиотики. Возможна доставка закупаемых препаратов до места назначения.**

**Адрес фирмы: 111141, г. Москва, ул. 1-я Владимирская, д. 34, кор. 3;  
тел. (095) 742-84-40; тел./факс (095) 742-84-41**



# ООО «ОЗЕРНА»

**Выделка, покраска, стрижка  
и реализация всех видов меха  
Пошив и реализация мужских  
и женских головных уборов**

143120, Московская обл., Рузский р-н,  
п/о Ново-Волково;  
тел. (095) 592-79-10; факс: 2-47-40 —  
код из Москвы (227), не из Москвы (09627)

**Проезд:**

от м. «Белорусская» автобус Москва — Руза,  
от м. «Тушинская» автобус Москва — Руза,  
далее от автостанции до Ново-Волково



## ВИТАЗАР — новый отечественный продукт

ООО «ПУЛАТ» (г. Москва) и ООО «Сибтар» (г. Новосибирск) предлагают муку **Витазар** — продукт переработки зародышей пшеницы методом холодного прессования. При этой технологии сохраняются все биологически активные вещества, заложенные в зародыши природой, и повышается их усвояемость. Институт питания РАМН муку **Витазар** аттестовал как биологически активную пищевую добавку. Уникальность свойств данного продукта обусловлена его составом:

- \* белок — 30...35%, включая все незаменимые аминокислоты;
- \* липиды — 7%, в основном в виде ценных полиненасыщенных жирных кислот (линолевая, гамма-линолевая и т.п.);
- \* углеводы — до 40%;
- \* минеральные вещества — всего 21 макро- и микроэлемент, в том числе железо, калий, кальций, магний, марганец, селен, фосфор, цинк (более 16 мг%) и др.;
- \* витамины — Е (более 20 мг%), D, PP, B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>6</sub>, пантотеновая и фолиевая кислоты, β-каротин и др.

Влажность **Витазара** 2...5%, энергетическая ценность — 399 ккал в 100 г.

Белки этого продукта содержат значительное количество лизина и на 80% представлены легко усвояемыми водо- и солерастворимыми фракциями (альбумины, глобулины). По биологической ценности они близки к казеину, белкам сухого молока, яиц, говядины.

Получены положительные результаты при использовании **Витазара** в рационах пушных зверей (норка, соболь, лисица, песец, хорь) в госпредприятии «Племенной зверосовхоз «Пушкинский» и в ОАО «Племзавод «Родники» Московской обл.

**Контактные телефоны: Москва — (095) 111-80-95; тел./факс 111-90-70  
Новосибирск — (383) 269-03-89**

**Слышал о кормовой добавке «Белминд». что она собой представляет?**

(Чернышов А.И.,  
Ставропольский край)

В России на пивзаводах производится более 1 млн т пивной дробины при влажности 70...80%, которая в сухом виде используется для обогащения аминокислотами мясо-костной муки. Так, в опытах ВНИТИ птицеводства и ВНИИМП на мясокомбинате «Тихорецкий» (Краснодарский край) к муке местного производства добавляли 20% сухой дробины. Получаемая смесь выпускается как кормовая добавка под названием «Белминд» («Мясная индустрия», 2000, № 8). В наблюдениях на птице показана полезность замены такой добавкой мясо-костной муки в рационах молодняка (норма введения 2 и 4%). В таблице приведен состав этих кормовых продуктов.

Показатель	Содержание, % массы	
	мясо-костная мука отечественная (г. Тихорецк)	«Белминд»
Влага	9,62	12,61
Протеин сырой	36,47	39,51
Жир	7,14	16,10
Зола	44,27	16,22
Клетчатка	2,50	15,56
Са	17,0	3,40
P	6,56	1,82
Fe	0,235	0,720
Аминокислоты, всего	29,42	35,07
в том числе:		
метионин	0,50	0,75
цистин	0,19	0,37
лизин	1,32	1,66
гистидин	0,85	1,33
аргинин	2,35	2,26
аспарагиновая кислота	2,29	3,06
треонин	0,93	1,49
серин	1,11	1,52
глутаминовая кислота	3,76	4,93
пролин	2,64	2,26
глицин	3,74	2,69
аланин	2,29	2,43
валин	1,62	2,32
изолейцин	0,81	1,43
лейцин	2,08	2,89
тирозин	0,80	0,78
фенилаланин	1,29	1,57

На пушных зверях и кроликах подобные исследования не проводились.

рагического диатеза во всех органах, наиболее четко выраженные в легких, печени, селезенке и почках.

Диагноз ставят на основании эпизоотологических данных, клинических симптомов и патологоанатомических изменений с обязательным лабораторным подтверждением. В лабораторию направляют свежие трупы, соблюдая особую осторожность, чтобы не загрязнять окружающую среду. Можно посылать кусочки печени и пробы крови, которые помещают в плотно закрытую стеклянную посуду, обработанную 5%-ным раствором хлорамина или другим дезинфицирующим средством и нарочным доставляют в лабораторию. Допускается кусочки печени замораживать или консервировать в 50%-ном стерильно чистом глицерине.

Для предупреждения ВГБК большую роль играет соблюдение ветеринарно-санитарных правил для кролиководческих хозяйств: все, кто занимается разведением и выращиванием кроликов, должны систематически вести клиническое наблюдение за их состоянием животных, ограничивать контакты из разных хозяйств, не покупать их на рынках в неблагополучной зоне и постоянно проводить иммунизацию против этой болезни. Кроме того в коллективных и индивидуальных хозяйствах надо постоянно проводить механическую очистку территории, клеток, оборудованных с последующей дезинфекцией, вести борьбу с насекомыми и вредными грызунами. К сожалению, в последнее время кролиководы не соблюдают элементарных правил ведения хозяйства, особенно в области ветеринарии, поэтому возможны в любое время года вспышки ВГБК.

При возникновении подозрения на ВГБК руководитель хозяйства и ветеринарный работник, обслуживающий данный пункт, обязаны провести следующие мероприятия:

немедленно сообщить об этом ветеринарному врачу района (города), который при выезде на место должен выяснить эпизоотическую ситуацию, источник и пути заноса возбудителя ВГБК, а также принять все меры, направленные на проведение ветеринарно-санитарных, лечебно-профилактических и оздоровительных мероприятий;

до приезда главного ветеринарного врача прекратить реализацию кроликов и продукции убоя, ограничить передвижение обслуживающего персонала и транспорта, прекратить ввоз кроликов в хозяйство, запретить перегруппировку животных и другие зоотехнические и ветеринарные мероприятия (бонитировку, взятие в руки животных, прививки, лечебные обработки против других болезней и т.д.), выполнить другие необходимые меры по предотвращению распространения инфекции;

направить в ветеринарную лабораторию патматериал.

После лабораторного подтверждения на хозяйство (пункт) накладывают ограничения согласно Закону Российской Федерации «О ветеринарии», по условиям которого запрещены ввоз и вывоз кроликов, продуктов их убоя, шкур, пуха, инвентаря и кормов; проводят тщательный клинический осмотр всего поголовья; больных и подозрительных в заболевании особей убивают бескровным способом и сжигают; проводят тщательную механическую очистку с последующей дезинфекцией 2%-ным раствором едкого натра или формалина. Всех остальных животных иммунизируют соответствующими биопрепаратами. Кроме того, проводят другие ветеринарно-санитарные мероприятия, направленные на быструю ликвидацию этой опасной болезни кроликов.

С хозяйства (пункта) снимают ограничения через 15 сут после последнего случая заболевания и гибели кроликов, проведения заключительных ветеринарно-санитарных мероприятий, предусмотренных Ветеринарным законодательством.

Одной из важнейших мер предупреждения ВГБК является специфическая профилактика с использованием вакцин и сывороток. В современной ветеринарной практике используют следующие вакцины с включением антигена ВГБК: инактивированная тканевая гидроокисьюалюминиевая, тканевая инактивированная лиофилизированная, ассоциированная лиофилизированная против миксоматоза и ВГБК, ассоциированная против пастереллеза и ВГБК, ассоциированная против дерматофитозов (трихофитии и микроспории) и ВГБК (РАББИВАК-3), комбинированная против дерматофитозов (трихофитии и микроспории), миксоматоза и ВГБК. Часть вакцин внедрена в ветеринарную практику (против ВГБК и ассоциированная против миксоматоза и ВГБК), остальные препараты прошли широкие производственные испытания с положительными результатами и внедряются в ветеринарную практику. Вакцины необходимо использовать строго по назначениям по применению этих препаратов. При их несоблюдении иногда регистрируют поствакцинальные осложнения и иммунитет может не создаваться, что чревато негативными последствиями.

В заключение хочется подчеркнуть, что, несмотря на то, что Российская Федерация благополучна по ВГБК с 1995 г., кролиководам для предотвращения вспышки этой опасной болезни следует строго соблюдать ветеринарно-санитарные, ветеринарно-зоогиенические и другие правила, предусмотренные Ветеринарным законодательством.

**А.К. КИРИЛЛОВ,**  
Заслуженный ветеринарный врач  
Российской Федерации,  
доктор ветеринарных наук

## Ученые о проблемах кормления

(по материалам VII Международного конгресса по звероводству)

По итогам исследований в области кормления пушных зверей обзорный доклад на конгрессе сделан **K. Rouvinen-Watt** из Аграрного колледжа Новой Шотландии (Канада). В нем рассмотрены в основном работы, выполненные в 90-е годы (около 80 публикаций, в том числе одна российская по энзимам). Многие из материалов, полезных для производства, ранее опубликованы в журнале "Кролиководство и звероводство".

В этом докладе признается, что для норки пока наиболее приемлемы нормы содержания переваримых питательных веществ в смесях, рекомендованные NJF (Научная ассоциация северных стран, 1991) на основе данных исследований скандинавских специалистов (% ОЭ, табл. 1). Для расчета

Таблица 1

Период	Протеин		Жир, %	Угле-воды %
	%	в расчете на 100 ккал ОЭ, г		
Декабрь — шенение	35	7,7	20...50	25
Шенение — 30.06	40	8,8	40...50	20
1.07 — 31.08	30	6,6	35...55	30
1.09 — забой	30	6,6	30...55	30

энергетической ценности рациона по содержанию переваримых питательных веществ IFASA (Международная научная ассоциация по звероводству) рекомендует использовать следующие коэффициенты (ОЭ в 1 г переваримых веществ): протеин 18,8 кДж (4,5 ккал), жир 39,8 кДж (9,5 ккал), углеводы 17,6 кДж (4,2 ккал). Однако в России применяются (Н.Ш. Перельдик и др., 1987) несколько отличающиеся коэффициенты по жиру (9,3 ккал) и углеводам (4,1 ккал).

Рекомендуемые выше нормы питания для растущего молодняка (июль — забой) используются при условии, что на 100 ккал ОЭ в смеси содержится не менее 230 мг метионина и цистина (первые лимитирующие аминокислоты). Считается доказанным, что в обычных практических условиях при указанном уровне протеина и серусодержащих аминокислот не являются лимитирующими такие аминокислоты, как гистидин, фенилаланин, тирозин, лейцин, изолейцин и валин. Недостаток аргинина может проявиться при гипераммонемии у норки, соболей и кошек. Нарушения его обмена выявляют по уровню содержания оротовой кислоты в моче. Роль триптофана

рассматривается в качестве фармакологического фактора (синтез серотонина, влияющего на нервную деятельность).

При включении в рацион высоких доз жира возрастает роль витамина Е — естественного антиоксиданта.

В период беременности необходимо умеренное энергетическое питание — при даче самке более 175 г смеси в день может наблюдаться повышенная смертность щенков в первые дни их жизни. Подчеркивается, кроме того, важность дальнейших исследований по выяснению роли глюкозы в питании норки во время лактации и применению рационов с высоким уровнем жира. Рассмотрено состояние проблемы мочевых камней, а также утилизации в условиях ферм норковых экскрементов.

**K. Ljokjel, A. Skrede (Норвегия)** изучали воздействие на переваримость питательных веществ разных температур при экструзии сухих кормовых смесей на основе рыбной муки (экструдер Buhler EX-50/134, 90 кВт, 700 кг/ч). Применяли режимы 100, 125 и 150°C, а для контроля использовали неэкструдированные образцы. Опыты по переваримости ставили по обычной схеме на самцах черных норок. Кормовая смесь содержала (%): рыбной муки 50,4, пшеничной муки 30,2, рыбьего жира 19,2, премикса 0,2.

В итоге исследований выяснено, что в результате экструдирования в смеси несколько снижалась переваримость протеина (с 86,3 до 81,7...83,2%), а крахмала повышалась (с 96,4 до 99,4% при 100°C). Переваримость цистина уменьшилась с 94,1 до 87,8%, а метионина — не изменялась (95,9% в контроле). Малодостоверным оказалось снижение переваримости триптофана (приводятся также данные по всем незаменимым аминокислотам). Повышение температуры до 125...150°C не влекло за собой улучшения переваримости крахмала.

**M. Kerminen et al. (Финляндия)** испытывали рационы для норок с "хорошими" и "плохими" источниками полноценного протеина при содержании его в рационах растущего молодняка на уровне 27 и 42% ОЭ (т.е. 6,0 и 9,3 г в расчете на 100 ккал ОЭ). К первым источникам протеина относили рыбную и соевую муку, кукурузный глютен (5...12% массы), ко вторым — муку из костных рыбных отходов, мясную и мясо-костную муку (8...14% массы корма). В группы входило по 50 самцов, опыт начался с июля. Шкурки оценивала Финская аукционная компания.

В конце октября у животных, содержащихся на рационах с хорошим качеством протеина, живая масса составила 1609 г (27% ОЭ) и 1774 г (42% ОЭ), а плохого — соответственно 1414 и 1480 г. В первом случае шкурки были на 4 см длиннее, а также имели лучшее качество опушения (густота +0,6 и оценка ости +0,3 балла).

**B. Damgaard, C. Borsting, R. Fink (Дания)** испытывали рационы норок с содержанием протеина от 61 до 39% и углеводов соответственно от 1 до 25% ОЭ при наличии жира во всех случаях на уровне 36% ОЭ. Худший результат по выходу щенков в расчете на самку к отсадке получен при 61% протеина в смесях (5,6 гол., 37 помтов), в других группах (54...39%) отсажено по 6,5...6,7 щенка в среднем от каждой самки. Не выявлено разницы в живой массе при покрытии (1140...1150 г), а к отсадке более высокую массу (+422 г) имели самки в группе с 61% протеина и соответственно меньшую потерю упитанности в лактации. Приводятся биохимические показатели сыворотки крови.

**Ø. Ahlstrom, A. Skrede et al.** при участии Ассоциации звероводов выполнили в Норвежском сельхозуниверситете работу по оценке 3 видов мясо-костной муки для пушных зверей в сравнении с другими сухими высокопротеиновыми кормами. Такая мука в расчете на сырой протеин относительно дешева. В Норвегии ее ежегодно производилось около 8 тыс. т из бракованных (нестандартных) мясных туш крупного рогатого скота и свиней.

Ученые определяли содержание аминокислот в пробах кормов и поставили опыты для оценки их переваримости по общеизвестной методике. В каждой группе было по 4 взрослых самца норки, подготовительный период продолжался 3 дня и период сбора фекалий — 4. Помимо испытываемого корма в экспериментальные смеси включали вареный кукурузный крахмал, соевое масло, целлюлозу в порошке, витаминную смесь и воду.

Изучали следующие виды муки: А — мясо-костная из бракованных туш скота и свиней; В — мясо-костная из тушек песцов, лисиц и норок; С — мясо-костная из непищевых боенских субпродуктов; *рыбная мука*, используемая в Норвегии для зверей; *соевая мука* (экстракционный метод); *глютен пшеничный*. В зависимости от вида сухих кормов содержание сырых питательных веществ (% массы) и аминокислот (% протеина) представлено в таблице 2. Коэффициенты переваримости протеина и некоторых аминокислот (%), а также количество этих переваримых веществ (г/кг), полученные по результатам опытов, характеризуются показателями таблицы 3.

Таблица 2

Показатель	А	В	С	Мука		Глютен
				рыбная	соевая	
Сухое вещество	95,30	94,50	95,00	92,60	91,50	92,80
Протеин	50,90	52,20	48,60	68,00	54,40	77,80
Жир	17,00	12,50	16,00	8,90	0,80	2,40
Зола	24,20	20,30	25,70	12,20	6,70	1,00
Метионин	1,10	1,69	1,64	2,87	1,40	1,52
Цистин	1,19	0,91	1,27	0,99	1,45	2,13
Аспарагин	6,60	7,97	7,51	9,06	10,87	3,04
Треонин	2,83	3,66	3,62	4,31	3,89	2,32
Серин	3,75	3,66	4,86	4,50	5,30	4,80
Глутамин	11,59	13,36	11,36	13,56	20,99	38,46
Пролин	9,07	7,93	7,94	4,00	5,99	12,71
Глицин	11,98	9,80	13,04	5,61	4,45	3,65
Аланин	6,93	6,70	7,21	6,00	4,52	2,50
Валин	4,53	4,92	4,23	5,17	5,26	3,61
Изолейцин	3,08	3,58	2,99	4,69	5,13	3,54
Лейцин	6,07	6,99	6,02	7,77	8,04	6,56
Тирозин	2,38	2,80	2,51	3,35	4,01	3,36
Фенилаланин	3,41	3,65	3,50	3,96	5,26	5,03
Гистидин	2,04	2,37	1,62	2,51	2,84	2,04
Лизин	5,06	6,07	4,81	7,99	5,34	1,72
Аргинин	6,46	5,99	6,89	5,70	7,10	3,47
Триптофан	0,67	0,98	...	...	...	...
Всего аминокислот	88,74	93,03	91,02	92,04	101,84	100,46

Таблица 3

Показатель	А		В		С		Мука				Глютен	
	%	г/кг	%	г/кг	%	г/кг	рыбная		соевая		%	г/кг
							%	г/кг	%	г/кг		
Протеин	60	305	60	313	50,7	246	83,1	565	81,6	444	91,2	710
Метионин	68,7	3,9	74,2	6,5	76,3	6,1	92,3	18,1	93,5	7,1	96,8	11,5
Цистин	0,1	0,06	14,6	0,7	16,7	1,0	62,1	4,2	64,3	5,0	87,5	14,6
Триптофан	53,1	1,8	61,9	3,2	...	...	...	...	...	...	...	...
Изолейцин	63,4	10,0	70,7	13,2	66,2	9,6	90,7	29,0	87,7	24,5	93,6	28,9
Лизин	70,7	18,2	68,8	21,8	65,9	15,4	92,2	50,2	82,4	23,9	81,0	10,9
Тирозин	62,1	7,6	68,1	9,9	52,3	6,4	81,0	18,5	78,5	17,1	87,4	22,9
Фенилаланин	70,5	12,3	73,5	14,0	62,6	10,7	88,8	24,0	86,2	24,6	89,7	35,2

Таблица 4

Содержание в рационе	Возраст индеек	Воздействие на пух норок
88% отходов индеек	Взрослые несушки	Все серые
«	Молодая птица	Все нормальные
70% рыбы + сырые яйца индеек	—	Все серые
70% рыбы + вареные яйца индеек	—	Все нормальные

В Европе в связи с неблагоприятным скотом по некоторым заболеваниям (энцефалопатия и др.) ныне применяются «жесткие» режимы сушки мясо-костной муки, а в ряде стран производство ее запрещено.

Исходя из известных данных о потребности норок в метионине+цистине (первых лимитирующих аминокислотах), авторы исследований делают вывод о непригодности мясо-костной муки в качестве основного животного корма. Она может вводиться в рационы только в комбинации с другими источниками протеина высокого качества.

**A. Skrede, G. Skrede, S. Sahlstöm.** Известно, что норки относительно плохо переваривают углеводы, поэтому для повышения переваримости зерно пшеницы и ячменя (дёрть с частицами менее 3,5 мм) подвергали ферментации молочными бактериями (*Lactobacillus* sp.), выделенными из ржаной закваски (норма введения  $1 \times 10^6$  бактерий на 1 г с последующей инкубацией 16 ч при 30°C), а также автоклавированию в смеси с водой при 120°C (60 мин с последующей выдержкой 20 мин в автоклаве).

Зерно вводили в смеси из расчета 20% ОЭ по углеводам. Опыты по переваримости проводили по обычной схеме на стандартных норках в возрасте 10 мес. Установив содержание β-глюканов до и после обработки, выяснили, что после ферментации их уровень снижился в ячмене на 45% и в пшенице на 37%.

Переваримость сырых углеводов необработанный пшеницы была 52,5%, а после ферментации — 53,8, автоклавирования — 71,3, после ферментации и автоклавирования — 76,3% (крахмала 76,6, 73,9, 94,3 и 96,7), а углеводов ячменя — соответственно по видам обработки 49,4, 57,5, 57,7 и 66,7 (крахмала 74,7, 86,7, 92,7 и 94,2), т.е. достоверно выше. Переваримость протеина при любом виде обработки снижалась на 1,5...2,0, а жира — оставалась стабильной — на уровне 94...95%. Переваримость протеина необработанный пшеницы 87,1, а ячменя — 84,7%. Учитывая, что эти корма не основные источники протеина для зверей, признается полезной указанная подготовка их к скармливанию.

Один из старейших ученых-звероводов **J. Oldfield (США)** представил обзор забытых многими, но не потерявших ценности поныне результатов исследований по нарушениям обмена у норок (ватность опущения, действие тиаминазы и авидина). Полезно вспомнить работу F. Stout, J. Oldfield (1966), которые показали, что неудачи в те годы при массовом скармливании субпродуктов от убоя взрослых индеек в Орегоне были связаны с наличием в этих отходах (как и в отходах от убоя взрослых кур) авидина — антагониста биотина (табл. 4).

**K. Rouvinen-Watt et al. (Канада)** представили работу по изменению в течение 180 дней хранения при комнатной температуре содержания питательных веществ в различных птицеотходах (в том числе в измельченных яйцах), консервированных 1,5% муравьиной кислоты (85%) и 0,3% бензоатом натрия. В результате изучения питательности и санитарно-гигиенической оценки сделан вывод о возможности использования в корм отходах (измельченные тушки, кожа, головы, шеи и лапы) после хранения до 35 дней, а яиц (меланж со скорлупой) — до 180 дней. Работа выполнена при поддержке Ассоциации звероводов Канады.

**R. Moe et al. (Норвегия)** установили, что при отсутствии поения в течение 4 дней при даче 250 г смеси, содержащей 65...70% влаги, в крови норок резко увеличивается содержание мочевины, в меньшей степени — натрия и осмотическое давление. Этого не наблюдали при наличии поилок с водой емкостью 500 мл, с использованием в морозные дни системы против ее замер-

## Планирование окролов

В отличие от других домашних животных крольчиха может быть случена (прийти в охоту и оплодотвориться) сразу или через 1...2 дня после родов. Это дает возможность получать запланированное количество окролов. Однако ритм использования самок зависит не только от их физиологических возможностей, но и от общих условий хозяйства, которые очень часто не способствуют интенсивному воспроизводству крольчих.

Теоретически в год от одной самки можно получить 10...11 окролов (ведь сукрольность длится всего 30 дней), но обычно при наружноклеточном содержании допускают не более 4. При этом приплод находится на подсосе 45 дней, а спаривают самок через 5 дней после отъема молодняка. Некоторые получают от крольчихи 5 окролов (в том числе уплотненные), используя совмещение лактации с новой сукрольностью. Самок случают за 2 нед до предпоследнего отъема, когда подсосному молодняку примерно 5 нед. Отъем крольчат проводят в обычные сроки или чуть раньше. Таким образом, перед последним в течение года 5-м окролом самка находится без крольчат всего 10...12 дней.

Уплотненные окролы допускаются только при общей высокой культуре ведения хозяйства. При таком интенсивном использовании кролики требовательнее к условиям, более подвержены влиянию неблагоприятных факторов, менее долговечны, у самок снижается многоплодие, крольчата рождаются слабыми. Не имея качественной кормовой базы, уплотненные окролы лучше не применять, за исключением крольчих с небольшими пометами, у которых затраты на вскармливание невелики. Чаще применяют полуплотненные окролы (случка на 20-й день после родов).

При соблюдении зоогиgienических условий и наличии качественных белковых кормов приплод от матерей можно отнимать в возрасте 30...35 дней. Важно, чтобы после отсадки рост молодняка не приостанавливался. Ведь именно в этот период (8...10 нед) крольчата обладают максимальной способностью к росту.

В условиях наружного содержания надо как можно раньше, в январе — феврале и не позже марта, получить первый окрол. Зимний и ранневесенний молодняк более крепкий, он эффективно использует дешевые летние корма. А главное, рано слученные крольчихи не успевают зажить, дают

зания. Показано, что нежелательно отсутствие поения в морозные дни.

**C. Hejlesen, T. Clausen (Дания)** испытывали в 1998—2000 гг. различные соотношения переваримых питательных веществ в рационах норок в период с января до отсадки щенков. Контрольная группа имела традиционное соотношение по ОЭ протеина, жира и углеводов — 55:35:10. В восьми группах содержание протеина по ОЭ колебалось от 45 до 29%, жира — от 35 до 52%, углеводов — от 10 до 25%. Плодовитость (живые щенки) составляла от 6,1 (контроль) до 6,5 в группе 45:40:15, а к 42-му дню жизни щенков — соответственно 5,18 и 5,15. Признано возможным снижение уровня переваримого протеина в период воспроизводства до 45% ОЭ (10 г в расчете на 100 ккал) за счет увеличения количества углеводов и жира.

**W. Leoschke, M. Michels (США)** представили материалы по корреляции живой массы и длины шкурок у стандартных норок: самцов массой от 1,5 до 3,2 кг, самок — от 900 до 1800 г.

**C. Newell et al. (Канада)**. В связи с проблемой загрязнения среды на 240 растущих норках (стандартные) в период с июля по октябрь установлено, что экскреция азота ежедневно колебалась в пределах 3,27...5,12 г в сутки у самцов и 2,42...4,13 г у самок, причем около 80% его выделялось в моче. Экскреция фосфора составила 0,5 г у самцов и 0,4 г у самок (90% в фекалиях). Определено, что 80 норок расчетно равны одному условному “навозному” животному при расчетах выхода навоза в сельском хозяйстве. Лучший способ сбора азота и фосфора — применение болотного торфа в качестве подстилки под клетками.

**J. Polonen et al. (Финляндия)** В течение 12 нед в сентябре — ноябре изучали влияние использования в качестве кормовых добавок (40% от переваримого жира): смешанного жира (свиного + говяжьего), жира зверей, жира из отходов бройлеров, а также из отходов форели, рыбьего жира, соевого и льняного масел на отложение липидов в печени самцов норок. Хорошие показатели изменения живой массы получены при включении в рационы всех видов жиров и масел, кроме льняного. Разница в приросте живой массы при скормлинии льняного масла была 17 ноября около минус 200 г (в лучших группах масса самцов в начале ноября 2,8...3 кг).

**K. Rouvinen-Watt et al. (Канада)** в опытах показали возможность введения в рационы растущих норок (содержание 31...32% протеина от ОЭ) куриных “каркасов” в количестве до 30% массы

кормосмеси без ущерба для роста щенков и качества шкурок.

Канадские ученые испытали также два корма из отходов переработки картофеля (производство чипсов, гранул, полуфабриката для жарки) — крахмала и картофельной муки в рационах растущих черных норок (июль — декабрь) методом групп, по 20 животных в каждой. В смесях крахмалом заменяли половину и более экструдированной пшеницы, которая в контроле составляла 12% массы корма. По показателям роста, длины шкурок достоверной разницы не получено. Признается, что для норок крахмал является хорошим источником углеводов, но картофельная мука оказывает отрицательное влияние на цвет шкурок при ее введении в количестве 6% массы смеси. Живая масса самцов в конце опытов во всех группах оказалась около 2,2 кг, а самок — 1,2 кг.

Рацион с таким содержанием крахмала (6%) имел следующий состав (% массы корма): атлантическая сельдь — 30, свиные почки и печень — 20, мясо тюленей — 10, говяжье легкое — 6, яйцо (вареное, замороженное) — 5, мука из пшеничного глютена — 5, пшеница экструдированная — 6, картофельный крахмал — 6, отруби пшеничные — 2, витаминно-минеральный премикс, вода. В среднем за период опытов по данным лабораторного анализа образцов кормосмеси установлено, что золы в ней было 5,4%, а переваримых веществ (% ОЭ): протеина 30,5±2,6 (6,8 г на 100 ккал ОЭ), жира 52±4,1, углеводов 17,5. Значение рН 6,2 (в контроле 6,1). Набор кормов рассчитан для ферм Атлантического побережья Канады, в провинциях которого сосредоточено более 45% производства картофеля всей страны.

*Конгресс показал, что основными научными центрами по изучению актуальных проблем питания пушных зверей, как и в 90-е годы остаются издавна известные — Датский институт агроисследований (в него недавно перешли лаборатории и центры национального института животноводства) и Норвежский сельскохозяйственный университет. В последние годы много исследований в части пригодности различных кормов для зверей выполнено в Агроколледже Новой Шотландии (Канада). Признанием полезности этих работ служит то, что основной доклад по кормлению норок на конгрессе сделан представителем этого учреждения.*

многоплодные пометы не только в первый окрол, но и в последующие. При нормальном ритме использования от них можно получить 5 окролов еще до наступления осенней линьки, которая сильно ослабляет самок и самцов. Правда, осенние крольчата слабее и плохо растут. Преимущество зимних приплодов в том, что самочки первого-второго окролов могут уже в текущем году принести полноценное потомство и значительно увеличить доходность фермы.

Обычно крольчих спаривают в 5...6, а самцов допускают к случке в 7...8-месячном возрасте. Животных особо крупных пород случают на 1...2 мес позже. При интенсивном воспроизводстве есть смысл раньше начинать племенное использование кроликов. Биологически это можно уже в 4,5...5 мес (при хорошем развитии животных). Более ранняя случка имеет экономические и генетические преимущества: сокращается период «непродуктивной» жизни кролика, ускоряется оборот поколений, быстрее проверяются результаты задуманных сочетаний пар. Кроме того, после 4 мес крольчихи быстро жиреют, поэтому случка в 6...8 мес может оказаться неплодотворной, если не применять специальных мер по ограничению кормления.

При определении времени первой случки крольчих надо учитывать не только их возраст, но и массу тела. Для большинства пород при хороших условиях ее нужно проводить при живой массе около 3,5 кг (примерно 2/3 массы взрослого животного). Для более успешной случки за несколько дней до ее проведения увеличивают световой день до 16 ч в сутки и улучшают кормление. Выращивание ремонтных самок на рационах, не богатых протеином, задерживает их половое созревание и отрицательно влияет на продолжительность племенного использования.

Крольчихи, рожденные летом, в половом отношении менее скороспелы, их случают на 1...1,5 мес позже — после окончания сезонной линьки, поскольку последняя сильно ослабляет организм. Первая возрастная линька у кроликов завершается в 4,5 мес, вторая — в 7 мес. К этому времени и приурочивают случку: самок — после первой линьки, самцов — после завершения второй линьки.

Предварительный отбор крольчих на племя проводят в период отсадки приплода от обильно-молочных матерей, после чего отобранное поголовье содержат по 2...3 гол. в клетке при достаточной освещенности (12...14 ч в сутки). В темных помещениях половое созревание задерживается. Накануне спари-

вания отбирают лучших по развитию особей. Проверяют состояние внешних половых органов самцов и самок. При недоразвитии, наличии сыпи, слизистогнойных выделений из влагалища или иных аномалий животных к случке не допускают и выбраковывают. Исключают из стада также истощенных и чрезмерно откормленных особей. Еще ранее, за 10...15 дней до спаривания, путем корректировки рациона можно попробовать их довести до «заводской» кондиции (чуть выше средней упитанности наиболее благоприятна для спаривания).

Правильное проведение случки экономит половые силы самца и самки. Спаривают всегда в клетке самца в присутствии кроликоведа, который приносит крольчиху, и уносит ее сразу после покрытия. Никогда не следует оставлять животных надолго вместе, так как дополнительные спаривания напрасно истощают силы самца, а плодовитость не повышают. Кроме того, самка, у которой половая охота закончилась, может повести себя агрессивно и поранить партнера.

Внешне крольчиху в охоте узнают по ее возбужденному состоянию, потере аппетита. Наружные половые органы у нее ярко-красной окраски и слегка припухшие, уши горячие. Если такой самке положить на спину ладонь, она принимает характерную позу: вытягивается и приподнимает крестец. И наоборот, если не в охоте, она либо убегает, либо прижимается к полу, издает жалобные звуки, либо отбивается от самца, стремится его укусить. Бледность и вялость наружных половых органов свидетельствуют об отсутствии половой охоты. Но оценка по наружным половым органам имеет точность 75...80%.

Случку лучше проводить рано утром или вечером, когда активность животных выше. Обычно достаточно одной садки, хотя можно допустить повторную через 4...5 мин, но нет смысла снова приносить через несколько часов. Крольчихи, особенно молодые, при подсаде к партнеру бывают излишне нервозны, быстро бегают по кругу, не допуская покрытия. Иногда достаточно поставить ладонь спереди, чтобы задержать бег, и случка проходит нормально. Если это не помогает, не надо задерживать самку насильно. Самец при успешном покрытии падает на спину или на бок с характерным урчанием или пискотом. Но некоторые делают ложные садки, обычно пытаясь тотчас покрывать снова, тогда как при нормальном спаривании некоторое время (1...3 мин) самец малоактивен.

Желательно как можно раньше узнать сукрольность самки. После ре-

зультативного спаривания она становится более спокойной, повышается ее аппетит. На 5...6-й день после случки можно сделать «пробу самцом», т.е. снова принести крольчиху к тому же или другому активному партнеру. Если самка отказывается от покрытия, издает стонущие звуки и проявляет другие признаки отсутствия охоты — она сукрольная и ее сразу же уносят. Более точную диагностику можно произвести на 12...14-й день после первой случки путем прощупывания. Делают это осторожно. Животное помещают на ровную шероховатую поверхность головой к себе. Правой рукой держат его за уши и холку, а левой прощупывают живот по ходу рогов матки. Важно, чтобы в это время крольчиха не сопротивлялась, так как напряжение брюшных мышц не позволяет точно установить сукрольность. Рога матки пропускают между большим и остальными пальцами левой руки. При этом нащупывают мелкие эластичные горошины — плоды. А вот после 17...18 дней определять беременность таким способом не рекомендуется. Прощупывание — наиболее точный способ установления сукрольности, но он требует навыка, и первое время проводится под руководством опытного специалиста.

Наступление половой охоты могут задержать неполноценное кормление, истощение крольчихи слишком большим предшествующим приплодом, недостаточная длительность светового дня (менее 7 ч), очень низкая (ниже  $-5^{\circ}\text{C}$ ) или высокая (выше  $+27^{\circ}\text{C}$ ) температура среды. Не принимают самца нередко заживревшие самки, а также старые (3 года и старше). В сезон, неблагоприятный для воспроизводства (конец лета — осень), многие крольчихи также отказываются от случки. Ведет к этому совместное влияние нескольких причин: сезонная «усталость», жара и начало осенней линьки, а также отравление организма аммиаком при избытке его в помещении. Реже наблюдается наследственное бесплодие, но и его нельзя исключать при изучении причин низкого воспроизводства.

Для стимулирования прихода самок в охоту используют изменение уровня питания, увеличивают освещенность, повышают дозы витаминов и прибегают к народным средствам: помещают крольчиху в клетку, в которой до нее сидел самец (меняя клетку, стимулируют запахом), раньше отсаживают молодняк и т.д.

В.Г. ПЛОТНИКОВ,  
профессор

На основе обобщения опыта работы зверохозяйств России автор в настоящей статье касается основных рациональных технологических приемов хранения кормов.

В соответствии с потребностями производства, как правило, в специализированных звероводческих хозяйствах организуется служба по заготовке и доставке кормов с рыбо-, мясо-, молокоперерабатывающих предприятий. Все поступающие в хозяйство продукты, которые должны сопровождаться сертификатом соответствия, осматривает ветеринарный врач. Наиболее распространенный способ сохранения скоропортящихся продуктов (сырых мясо-рыбных и других) — это содержание их при  $-10...-20^{\circ}\text{C}$  и ниже. В этих условиях потери питательных веществ минимальны, так как жизнедеятельность микроорганизмов и ферментные процессы значительно затормаживаются. Необходимую емкость холодильника и складских помещений для хранения кормов в хозяйстве определяют, исходя из поголовья зверей в пересчете на условную самку, годовой потребности в основных кормах и норм их запаса (коэффициент перевода в условных самок для норки, соболя и хоря принят за 1, для лисицы — 2,0 и песца — 3,6). Оптимальная норма постоянного запаса основных кормов составляет (% годовой потребности): мясо-рыбные — 50, зерновые — 50. Нагрузка на  $1\text{ м}^2$  площади холодильника или склада — 1,5 т.

По нормативам годовая потребность норки в кормах в расчете на 1 гол. делового молодняка, т.е. с учетом доли кормов родителей, равна 51,5 кг, в том числе животного происхождения — 43,1 кг. В практике принято, что на каждую 1000 условных самок пушных зверей следует иметь холодильные емкости на 100 т, еще лучше — 150 т.

При строительстве важно блокировать холодильник с кормоцехом и их полы располагать на одном уровне с целью обеспечения эффективной механизации погрузочно-разгрузочных работ и транспортировки кормов в пределах комплекса.

В условиях минусовых температур масса мясо-рыбных продуктов со временем уменьшается за счет частичного испарения (вымерзания) содержащейся в них воды. В специальной литературе приведены данные примерного уменьшения массы замороженных мясных субпродуктов и рыбных кормов, хранящихся при  $-8...-15^{\circ}\text{C}$ . Но в соответствии с письмом Минфина РФ от 26.08.97 (№16-00-17-50) с 01.07.92 нормы естественной убыли непродовольственных товаров прекратили свое существование.

Качество небольших партий кормов оценивают органолептически — по внеш-

нему виду, влажности, цвету, запаху, состоянию жира и т.д. Из всех крупных партий (вагон, сцепка, тралер и т.д.) по мере поступления берут среднюю пробу, которую и посылают в ветлабораторию для проверки на токсичность и наличие патогенной микрофлоры. В кормах, богатых жиром (свыше 10%), определяют степень его окисления (прогоркания) по величине перекисного числа и количеству альдегидов.

Наиболее желательно получать уже рассортированную продукцию в виде мороженых брикетов в картонной или полиэтиленовой упаковке. В противном случае перед закладкой на хранение мясо-рыбные и другие кормовые продукты сортируют: по видам (говяжьи, свиные, бараньи, супродукты мягкие или костные), качеству (доброкачественные, условногодные, некачественные), с учетом наличия специфических веществ (тиаминаза, ТМАО). Делают это квалифицированные рабочие под контролем ветеринарного врача. Подготовленные таким образом к хранению корма взвешивают и складывают в холодильнике. Отдельные камеры загружают по возможности однородными продуктами, так как температурный режим и сроки хранения для разных кормов различны. Разгрузочно-погрузочные работы осуществляют авто- и электропогрузчиками.

Закладывают продукты в камеру так, чтобы иметь возможность свободного доступа к ним и ранее заложенным кормам с целью соблюдения очередности их использования. Для этого в обязательном порядке устраивают широкий центральный корridor, а также оставляют более узкие проходы (0,5...0,6 м) около батарей охлаждения и перегородок, отделяющих один отсек от другого. Последнее условие одновременно улучшает циркуляцию воздуха в камере и, соответственно, обеспечивает лучший режим заморозки.

Хранят (складируют) все виды мясо-рыбных кормов на деревянных поддонах или в металлических контейнерах штабелями в 3...4 яруса. Это позволяет механизировать погрузочно-разгрузочные работы, сократить потери продуктов из-за порчи, усыхания (2...3%) и увеличить загрузку холодильника с 1,5 до 2...2,2 т на  $1\text{ м}^2$  пола. Примерный размер плоского деревянного поддона —  $85 \times 100\text{ см}$ , металлического контейнера вместимостью 600...800 кг —  $140 \times 85 \times 90\text{ см}$ . С целью более эффек-

Вид корма	Температура в камерах, $^{\circ}\text{C}$			
	-10... ...-12	-18... ...-20	-21... ...-23	-25... ...-27
оптимальный срок хранения, мес				
<b>Субпродукты мягкие небрикетированные:</b>				
говяжьи	4	6	8	10
свиные	4	5	6	7
бараньи	4	6	7	8
<b>Субпродукты мягкие (брикеты)</b>				
Птичьи субпродукты	3	4	8	18
Тресковые рыбы	3	6	7	9
Сельдевые рыбы	2	4	5	6
Скумбрия мороженая	2	4	6	7
Скумбрия глазированной	2	5	7	8
Ставрида мороженая	2	4	6	7
Ставрида глазированной	3	6	7	8
Салака глазированной	6	7	8	10
Крыль сырой мороженный	4	6	6	8
Разнорыбца, 6...15% жира	2	4	6	12
Отходы нежирной рыбы	3	8	12	18
Разнорыбца вареная (брикеты)	6...7	12	13	—
Костный фарш (брикеты)	6...7	12	13	—
Головы свиные (брикеты)	6...7	12	13	—
Молоко, творог	3...4	6	12	—
Дрожжи пекарские	6	12	13	—
Овоши, фрукты	6	10	12	—

тивного использования холодильных емкостей и максимальной их загрузки необходимо как можно шире применять хранение мясо-рыбных кормов (измельченных костных субпродуктов в частности) в брикетированном виде.

По сравнению с мясными субпродуктами для рыбы и ее отходов желательна более низкая температура ( $-25^{\circ}\text{C}$  и ниже) с относительной влажностью воздуха 94...98% и циркуляцией его — 0,01...0,08 м/сек. При  $-18...-30^{\circ}\text{C}$  замедляется процесс порчи-окисления брикетированной рыбы в 2 раза, соответственно удлиняется срок ее хранения — до 12 мес жирной и до 24 мес нежирной. Капитальные и эксплуатационные затраты при температуре хранения  $-30^{\circ}\text{C}$  по сравнению с  $-18...-20^{\circ}\text{C}$  возрастают лишь на 4...5%.



Таблица 2

Вид корма	Влага, %	Температура при хранении, °С				
		-5	0	+10	+20	+25
		оптимальный срок хранения, сут				
Рыбная мука в мешках:						
нежирная (до 10%)	8	40	30	20	—	—
«	10	35	25	20	—	—
«	12	30	20	15	—	—
жирная (11...12%)	8	30	25	—	—	—
«	10	25	15	—	—	—
«	12	15	10	—	—	—
жирная с антиоксидантом (сантохин и др.)	8	40	30	25	20	—
«	10	35	25	20	15	—
«	12	30	20	15	10	—
Жир сборный в бочках, 1-й, 2-й сорт	—	180	120	90	70	—
Жир свиной, говяжий	—	190	130	100	80	—
Зерно ячменя, пшеницы	12	—	—	360	240	210
«	13	—	—	340	180	120
«	14	—	—	240	90	50
«	15	—	—	190	35	20
Зерно экструдированное (ячмень), измельченное	8...10	—	—	30...50	30...40	30

Рыбную, мясокостную муку и жиры целесообразно складировать круглый год в холодильнике при умеренно низкой температуре — около  $-5^{\circ}\text{C}$ . Сухие корма в мешках располагают на поддонах штабелями высотой до 3 м. Срок сохранности увеличивается, если в них при производстве добавлен антиоксидант. Жир хранят завернутым в полиэтилен в плотно закупоренных бочках или ящиках, которые укладывают на поддоны. Для увеличения устойчивости к окислению при вытопке в него добавляют в дозе 0,02...0,03% и тщательно размешива-

ют один из антиоксидантов: ионол, сантохин, дилудин и другие.

В каждой камере холодильника должны висеть термометр, а также трафаретки с указанием вида корма, количества и даты поступления. Ответственный работник холодильника обязан вести журнал движения продуктов, в котором ежедневно учитывает их поступление и расход, а также фиксирует динамику температурного режима. Для сохранения холода плотно закрывают двери холодильника, оборудуя их воздушными отсекателями или навешивая шторы, особенно летом.

Один раз в холодный период года ветслужба хозяйства поочередно дезинфицирует холодильные емкости, полностью освобождая перед этим камеры от всех кормов, «шубы», поддонов, тары и других предметов.

При эксплуатации холодильников необходимо руководствоваться специальными технологическими рекомендациями, в том числе выдерживать оптимальные сроки хранения и температурные режимы для различных видов продуктов, приведенные в таблицах 1, 2 (В.С.Слугин «Ветеринарно-санитарная экспертиза кормов для пушных зверей», 1986; В.Ф.Кладовщиков с соавторами «Технология кормоприготовления и раздачи кормов в пушном звероводстве», 1994). В практических условиях даже при  $-5^{\circ}\text{C}$  время хранения рыбной муки значительно превышает сроки, указанные в таблице 2. Однако неисключено, что заболеваемость и отход зверей в хозяйствах, использующих рыбную муку с истекшим сроком хранения (особенно с большим содержанием жира), обусловлены в том числе и этой причиной.

Применение приведенных технологических приемов хранения мясорыбных и других кормов позволяет сократить потери их питательных веществ на 3...5%, увеличить загрузку камер холодильников на 30% и удлинить сроки хранения кормов на 4...5 мес. Кроме того, улучшаются условия труда персонала холодильника, кормоцеха и уменьшаются затраты ручного труда при погрузочно-разгрузочных работах.

В.Ф.КЛАДОВЩИКОВ,  
профессор

Обладатель платинового знака качества «XXI века»



Изготавливает и реализует:

- \* головные уборы (более 300 моделей);
- \* меховые пальто эксклюзивных и классических моделей;
- \* дубленки и изделия из кожи от российских модельеров;
- \* полуфабрикат из шкурок норки, песца, лисицы (натуральный и крашенный).

Сообщаем о снижении цен на полуфабрикат из шкурок скандинавской норки (черная, махогани), нерпы, а также меховых пальто из нерпы.

Качество продукции подтверждено центром сертификации НИИ меховой промышленности.

Наш адрес: Самарская обл., г. Отрадный, ул. Ленинградская, 43; тел.: (84661) 5-16-92, 2-54-43

Animal Science Papers and Report, 2000, 18 (3). Польские ученые (Университет Ольштын) выполнили трудоемкую работу по установлению наследуемости отдельных признаков качества мяса 90-дневных кроликов белой новозеландской породы и корреляции между ними. Наследуемость выхода мышечной ткани в различных частях тушки составила 0,98...0,78, «мышечного глазка» — 0,70, а выхода жира (при разделке) — 0,40...0,80. Наследуемость и корреляция приведены по каждой части тушки.

\*\*\*

В Университете Вроцлава (Польша) определили наследуемость показателей воспроизводства серебристо-черных лис и корреляцию между ними (1304 самца и 2914 самок). Продолжительность периода покрытий в гон у самцов 13,8 дня (наследуемость 0,107), число покрытий в сезон 4,2 при среднем возрасте 2,1 года, наследуемость размера помета 0,152.

## Присуждены ученые степени

В диссертационных советах при НИИПЗК им. В.А.Афанасьева состоялись защиты и присуждены ученые степени кандидатов наук:

**Т.К.Карелина** (специальность “Звероводство и охотоведение” — 06.02.03) — “Разработка метода индексной оценки племенной ценности кроликов”. Предлагаемый метод основан на определении генетических и экономических параметров с учетом экономического значения отдельных признаков и генетических взаимосвязей между ними. Подбор пар с высоким уровнем генетико-экономических селекционных индексов обеспечивает получение потомков с достоверно более высокой продуктивностью.

**Е.А.Фомченкова** (“Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов” — 06.02.02) — “Использование мицелия гриба *Aspergillus niger* в рационах норок”. Изучены питательность и специфическая особенность мицелия указанного гриба, рекомендованы нормы его скармливания отсаженному молодняку и зверям основного стада в период воспроизводства.

**И.М.Набатова** (06.02.02) — “Влияние ферментного препарата лизорецепфина Г3х на

продуктивность норок”. Установлено незначительное положительное влияние лизорецепфина Г3х на переваримость питательных веществ рациона и существенное — на сохранность и интенсивность роста отсаженного молодняка, а также на воспроизводительные способности самок основного стада. Рекомендовано использовать препарат в качестве иммуно- и ростостимулирующей добавки.

**О.А.Майорова** (“Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология и иммунология” — 16.00.03) — “Влияние биомодуляторов на организм норок при инфекционной патологии”. При иммунопатологии у норки изучена специфическая активность биомодуляторов: норстимулина (патент №2118882) и мелакрила. Показано, что благодаря стимулирующему действию они восстанавливают подавленные функции органов, сокращают отход при плазмозитозе и иммунодефицитных состояниях, защищают от гибели самок при лактационном истощении.

**А.Н.Семикрасова** (16.00.03) — “Тестирование вирулентности синегнойной палочки, изолированной от песцов”. Проведено комплексное исследование возможности тести-

рования и уровня взаимодействия факторов патогенности строго индентифицированных клонированных культур синегнойной палочки, изолированных из патологического материала пораженных псевдомонозом песцов. Для практической ветеринарии предложено биотестирование патогенности синегнойной палочки на белых мышах живой массой 18..20 г посредством внутрибрюшинного введения взвеси микроба в дозе 800·10<sup>6</sup> м.т./гол.

НИИ пушного звероводства и кролиководства им. В.А. Афанасьева с глубоким прискорбием извещает, что на 83 году жизни скончался один из старейших научных работников в области звероводства и кролиководства, автор большого количества научных работ, кандидат биологических наук **Леонид Георгиевич УТКИН** и выражает соболезнование родным и близким.

**Scientifur, 2000, 24 (4), VI.** Специалисты Датской ветеринарной лаборатории и Союза звероводов (лаборатория в Глострупсе) подвели итоги внедрения на 6 фермах (9,7 тыс. взрослых норок) системы контроля за разведением, состоянием здоровья и заболеваниями норок (НАССР — Hazard Analysis Critical Control Points).

### ПРОДАЮ НЕДОРОГО ПЛЕМЕННЫХ КРОЛИКОВ

Телефон в Орехово-Зуево Московской обл. — 23-45-22 (Надежда или Виталий)

### ПОМОЖЕМ СВОИМ КОЛЛЕГАМ

Желающие продать кроликов редких пород, а также молодняк ондатры для разведения могут предложения направлять в редакцию журнала «Кролиководство и звероводство».

Редакция

### Вниманию зверохозяев!



*осуществляет по передовым технологиям  
выделку и крашение,  
стрижку и эпиляцию любых видов  
пушно-мехового сырья и полуфабриката*

Качество продукции подтверждено  
центром сертификации НИИ меховой промышленности.

Наш адрес:  
Самарская обл., г. Отрадный, ул. Ленинградская, 43;  
тел.: (84661) 5-22-00, 5-16-92, 2-54-43

ЖУРНАЛ ЗАРЕГИСТРИРОВАН  
В МИНИСТЕРСТВЕ ПЕЧАТИ  
И ИНФОРМАЦИИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,  
№ 01830

Подписано в печать 13.02.2001.  
Формат 84x108 1/16.  
Бумага офсетная № 1.  
Печать офсетная.  
Усл. п. л. 3,36+0,84 цв. вкл.  
Усл. кр.-отт. 10,92. Заказ 3210.  
Цена 50 руб.

АДРЕС РЕДАКЦИИ:  
107996, ГСП-6, Москва, Б-78,  
ул. Садовая-Спасская, 18;  
телефон 207-21-10;  
e-mail: erin@cnt.ru

Ордена Трудового Красного Знамени  
ГУП Чеховский полиграфический  
комбинат  
Министерства Российской Федерации  
по делам печати, телерадиовещания  
и средств массовых коммуникаций

142300, г. Чехов Московской обл.;  
тел. (272) 71-336; факс (272) 62-536



# ЗАО «НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР» ПРЕДЛАГАЕТ

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

## ПО ЦЕНАМ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ:

**БЕНФОТИАМИН** — для всех видов пушных зверей  
(форма витамина В<sub>1</sub>, не разрушаемая ферментом тиаминазой);

**СУПЕРПУШНОВИТ П** — племенным животным и  
**СУПЕРПУШНОВИТ М** — молодняку пушных зверей  
(включают 13 витаминов, в том числе бенфотиамин,  
и 7 микроэлементов);

**УПТИВИТ** — для всех видов сельскохозяйственных  
птиц (содержит 13 витаминов и 6 микроэлементов).

Препараты запатентованы, зарегистрированы,  
сертифицированы, более 10 лет на рынке

## ЦЕНЫ СНИЖЕНЫ

Изготавливаем по рецептам заказчика  
смеси с вводом до 200 компонентов

Условия поставки:  
ж/д транспортом, самовывоз со склада

## СПРАВКИ И ЗАКАЗЫ ПО АДРЕСУ:

125315, Москва, 1-й Балтийский пер., д. 6/21, кор. 2;  
тел. (095) 151-1418, 151-7249, 151-5823; факс 151-3412.

# ООО «БИОМЕД-РОДНИКИ»

отечественные биопрепараты  
для пушных зверей,  
собак, нутрий и кроликов

Качество биопрепаратов апробировано  
в течение 30 лет  
производства и реализации.



## Вакцины ассоциированные:

- против вирусного энтерита, ботулизма и псевдомоноза норок, во флаконах по 450 доз, жидкая;
- против миксоматоза и вирусной геморрагической болезни кроликов, в ампулах по 20 доз, сухая.

## Вакцины против:

- аденовирусных инфекций и парвовирусного энтерита собак «Триовак» (парвовирусный энтерит, гепатит, аденовироз), ампулы по 1 дозе, флаконы по 5 доз, жидкая;
- вирусной геморрагической болезни кроликов «ВГБК», инактивированная, во флаконах по 20 доз, жидкая;
- чумы плотоядных «Вакчум», по 150 доз, сухая.

## Антибиотики

продолжительного действия с широким противомикробным спектром.

## По заявкам

любые ветеринарные препараты, материалы для разных видов животных



На все биопрепараты имеются лицензии и сертификаты соответствия.

Гарантируется высокое качество препаратов. На оптовые поставки гибкая система скидок

Наш адрес 140143, п/о Родники,  
Московская обл., Раменский р-н,  
ул. Трудовая, 10;  
тел. (095) 501-92-17, 501-53-81;  
факс (095) 501-92-17

Проезд из Москвы от метро «Видно»  
электропоездами  
«Пл. 47 км» или «Быково»  
до ост. Удельная (25 мин)

