

Кролиководство и Звероводство

ISSN 0028-4885

4.99

СПОНСОРЫ
ЖУРНАЛА



РОССИЙСКО-ИТАЛЬЯНСКОЕ С П
Калининградская обл.
Зеленоградский р-н
Тел./факс (01152) 2-72-38



СОСМЕЖОАСТОРМА
Телефон
(095) 323-43-84,
факс 323-43-81



ЗАО "ГАЛЧИНСКИЙ
ЗВЕРОВОДСТВО"
Самарской обл.
телефоны
(081-25) 4-10-98
(он же факс),
4-15-09



Тверская обл.,
Калининский р-н,
телефон
(0822) 37-26-22,
факс 36-08-09

ГЕЛОВИТ

ПРОТИВОАНЕМИЧЕСКИЕ И
РОСТСТимулирующие
ПРЕПАРАТЫ



170018, г. Тверь, ул. Индустриальная, д. 3,
тел. (0822) 33-50-58, тел/факс 33-15-04

5 лет коммерческого успеха

Российский пушно-меховой Союз (РПМС) приглашает принять участие в международной пушной выставке-ярмарке «Меха-99» — крупнейшей в Европе. Она состоится в Москве с 16 по 19 октября 1999 г.



На выставочной площади более 4 тыс. кв. м разместят свои стенды около 150 фирм России, стран СНГ и дальнего зарубежья.

Крупные звероводческие хозяйства России — постоянные участники ярмарки.

«Меха-99» — отличная возможность реализации продукции российских товаропроизводителей в новом сезоне 1999/2000 гг.

По вопросам участия в ярмарке просим обращаться к ее организаторам по телефонам:

(095) 967-04-61; 967-03-62; 967-04-62 —

Ост-Вест-Партнер ГМБХ,

(095) 128-07-78 — Российский пушно-меховой союз.

УЧРЕДИТЕЛИ



Издательство «Колос»

тел. (095) 207-21-25
факс (095) 207-28-70



Издательство «Пушкинина»

тел. (095) 723-70-11
факс (095) 723-76-48

Главный редактор А. Т. ЕРИН

Редакционная коллегия:

Н. А. Балакирев,
Ю. И. Гладилев
(зам. главного редактора),
К. С. Кулько,
В. М. Лапенков,
Л. В. Милованов,
А. П. Ньюхалов,
В. Г. Плотников,
А. В. Сайдинов,
Е. А. Симонов,
В. С. Слугин,
В. Ф. Спиридонов,
С. Г. Столбов,
Т. М. Чекалова,
В. Г. Чипуриной,
В. Л. Шевырьков

Художественное и
техническое
оформление
Н. Л. Минаевой

Корректор В. Н. Маркина

В НОМЕРЕ

Симонов Е.А. Перспективы выпуска меховых изделий из шкур кролика 2
Марюков Н.П., Дембицкий С.Б., Радышевский К.Л., Литвинов О.Б. Каким быть отраслевому журналу? 3, 26
Богачев А.С. Пути выхода из кризиса 4
Алексеев В.Л. Память о нем живет 5

НАУКА И ПЕРЕДОВОЙ ОПЫТ

Корма и кормление
Милованов Л.В. Шроты и жмыхи для зверей 6
Белоусов С.В. «Гемовит-М» — эффективный противо-анемический препарат 9
Гладилев Ю.И. Потери субпродуктов в зависимости от их измельчения 10
Кузнецов Л.В. Когда полезна клетчатка 11
Гранулы для шиншил 11
Антиокислители продуктов 12
Рационы ТОО «Звероплемзавод «Савватьево» 12
Разведение и племенное дело
Трапезов О.В., Маркель А.Л., Луценко Н.Д., Шульга В.А. Влияние кормового стресса на показатели размножения норок 13
Каштанов С.П., Кирилушкин К.И. Салтыковский серебристый песец 14
Наблюдательный комитет по разведению кроликов Российской котики 15
Пушной рынок. Качество и реализация продукции
Дмитриев В.В. Мех остается в моде 16
На мировых рынках 17
Страницы истории
Чекалова Т.М. Первая кафедра звероводства 18
Мишуков Л.К. Как зарождалось шиншилловодство 21

В ФЕРМЕРСКИХ ХОЗЯЙСТВАХ И НА ЛИЧНЫХ ПОДВОРЬЯХ

Сообщение с мест
Щербаков А.К. Результаты с неба не падают 22
Лазарев М.П., Сналык Я.П. Почему мы выращиваем шиншил? 22
Сделай сам
Емельянов А.Т. Парник на песчаной подушке 23
Несколько советов 30

ВЕТЕРИНАРИЯ

Домский И.А., Малахов Ю.А., Уласов В.И. Новая ассоциированная вакцина для пушных зверей 24
Литвинов А.М. Встречаемость дерматофитозов 24
Вспышка плазмозитоза у щенков 25

ЗА РУБЕЖОМ

Барабаш Б., Гацек Л. Санитарно-гигиеническая оценка кормов 27
Животные и растения, подпадающие под действие СИТЕС 28
По страницам специальной литературы 17, 26, 28, 31, 32

КОНСУЛЬТАЦИЯ

Шевырьков В.Л. Убой нутрий и первичная обработка шкур 29
Советы врача
Иванов В.И. Как нормализовать нервную систему 30
Животные в вашем доме
Поляков В.А. Как узнать возраст собаки 31
Спрашиваем — отвечаем 11, 20, 27, 31, 32

ЖУРНАЛ ИЗДАЕТСЯ

при поддержке
хозяйств
производственного
объединения
«Калининградпушнина»
(ОАО «Агрофирма
«Багратионовская»,
ЗАО «Береговой»,
ЗАО «Зверосовхоз
«Гурьевский»,
ЗАО «Агрофирма
«Мамоновская»,
ЗАО
«Новоселовское»),

АООТ «Агрофирма
«Прозоровская»
Калининградской обл.,

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

АО «Промхолод»
(Москва),

Калинковичского
зверохозяйства
Белоруссии

Журнал набран и сверстан
С.А.Ериной
на компьютерной технике,
предоставленной
«Совмехкасторией»
(генеральный директор
С.Г.Столбов)

Перспективы выпуска меховых изделий из шкур кролика

«Нужно ли в нашей стране кролиководство?» — с таким вопросом редакция обратилась к ряду компетентных специалистов («Кролиководство и звероводство», 1999 г., № 1, с. 18). В беседе приняли участие товаровед ОАО «Русский мех» Ш. Г. Сафиулин (Москва), генеральный директор ОАО «Фетр» В. Г. Косов (г. Воскресенск, Московская обл.).

Предлагаемое выступление генерального директора АОТ «Концерн Российский мех» профессора Е. А. Симонова является продолжением начатого обсуждения актуальной темы.

Меховые изделия из шкур кролика очень популярны среди российских покупателей за такие качества, как легкость, доступность по цене, значительная цветовая гамма естественной окраски волосяного покрова. Очень широк ассортимент одежды, выполняемой из этого сырья: мужские и детские головные уборы, многообразия фасонов женских шляп, женских и детских пальто. И наконец, шкурки кролика используются в качестве подкладочного материала.

В 70 — 80-е годы меховая промышленность СССР была сориентирована на переработку 50 млн шкур кролика в год. С этой целью было создано ряд новых меховых комбинатов, а также расширены производственные мощности на действующих предприятиях. И в тот период отечественное кролиководство ежегодно наращивало объемы производства крольчатины и шкурковой продукции, а существующая система заготовок и распределения сырьевых ресурсов обеспечивала оперативный сбор (закупку) сырья и его доставку на перерабатывающие предприятия. Проблеме производства продукции кролиководства и переработки шкур кролика придавался государственный характер. Меховая промышленность в силу особенности ее функционирования по сезонному признаку получала от государства кредиты для закупки пушно-мехового сырья под символические 2...3 % годовых, что позволяло отрасли обеспечить себя сырьем на очередной производственный период. В отдельные же годы задача обеспечения населения страны головными уборами из меха возводилась в ранг государственных и по этому показателю принимались конкретные цифры объемов производства, подлежащих безусловному выполнению.

Как известно, качество меховых изделий определяется такими показателями, как высота волоса, его густота, цвет и устойчивость к истиранию. Все эти признаки во многом зависят от породности животных, условий их содержания и кормления, времени забоя. В связи с этим проведена боль-

шая работа по установлению критериев качества получаемого сырья. Еще в 30-е годы выполнены фундаментальные исследования качества, свойств шкур кролика (Б. А. Кузнецов, Б. Р. Церевитинов, А. А. Лапина, Е. А. Павлова и ряд других ученых). Так, в структуре волосяного покрова различают три типа волос: направляющие, остевые и пуховые. Причем остевой волос разделяют на две, а пуховой — на три категории в зависимости от их длины и морфологического строения. Все они имеют строгое количественное соотношение и на поверхности шкурки располагаются в определенном порядке. В различных ее топографических участках неодинаково не только соотношение категорий волос, но и количество самих категорий. Это показали исследования густоты и соотношения категорий волос на огулке, хребте, брюшке, голове и на других участках. Для получения сопоставимых результатов при сравнительной оценке волосяного покрова шкур кролика выбрана огузочная часть.

В те же годы изучены особенности волосяного покрова распространенных пород кролика: белый великан, горностаевый, шиншилла, шампань, рекс, венский голубой, фландр. Наибольшее разнообразие по окраске их опушения представляют собой породы шиншилла и шампань (серебристый).

По высоте волоса шкурки кролика подразделяют на нормально-, длинно- и коротковолосые. К первым относится большая часть пород кролика. Например, в таблице 1 показана длина волоса на различных топографических участках шкурки кроликов породы белый великан.

Волосной покров коротковолосых кроликов породы рекс характерен тем, что в нем отсутствуют направляющие волосы, а остевые — короткие и тонкие, мало отличающиеся от пуховых. Наиболее длинный волос имеет ангорский кролик. В зависимости от длины волоса шкурки различно их назначение использования в меховом производстве: стрижка, щипка и т. п.

Специалистами-товароведами введено также понятие «нежность волосяного покрова», которая зависит от его длины и соотношения в нем различных категорий волос: чем волос длиннее и тоньше, тем он нежнее. Причем длина волос наряду с их густотой определяют еще один качественный показатель шкурки — ее теплозащитные свойства. А как известно, густота волоса изменяется в зависимости от топографического участка шкурки и связана с породностью животного. Так, например, у кролика породы шиншилла густота волоса составляет (волокон на 50 мм²): огузок — 7975, загривок — 4798, бок — 4702, череве — 741, а на шкурках других пород приведена в таблице 2.

Как видно из приведенных данных, шкурки кроликов различных пород имеют существенные отличия прежде всего по густоте волоса, а следовательно, и качество меховых изделий будет неодинаковым. В связи с этим в нормативно-технической документации, регламентирующей качество шкур в сырье и полуфабрикате, определяющим показателем является густота волоса.

Проведенные исследования свойств кожной ткани и волосяного покрова шкур кролика, забитых в

Таблица 1

Топографический участок шкурки	Тип волоса, мм		
	направляющий	остевой	пуховой
Бок	43,31	37,99	27,06
Огузок	42,75	35,16	26,49
Загривок	38,77	32,73	24,49
Брюшко	38,27	32,11	25,10

Таблица 2

Порода кролика	Топографический участок шкурки		
	огузок	загривок	бок
Рекс	11032	4873	5673
Белый великан	9154	4858	4428
Дикий	6699	3993	4488

возрасте от 1 до 8 мес, показали, что в течение всего этого периода происходит интенсивное изменение многих качественных характеристик. Так, крольчонок рождается почти голым и лишь слегка у него пробиваются направляющие и остевые волосы, а пуховые просматриваются к 30-дневному возрасту. С 1,5 до 4,5 мес идет замена детского волоса на взрослый (линька). Затем в последующем до 7 мес происходит осенняя смена волосяного покрова, который становится наиболее пышным, шелковистым, красивым, приближающимся к окрасу взрослой особи. Ученые считают, что шкурки 8-месячного кролика первого окрола наиболее пригодны для получения высококачественного изделия. Шкурки крольчат второго окрола в возрасте 4 мес (к осени) находятся в стадии окончания замены детского опушения и близки по своим показателям к волосу взрослых животных. Эти шкурки вполне пригодны для получения качественных изделий, но они более мелкого размера. Кроме того, исследованиями показана зависимость ряда эксплуатационных показателей — теплозащитных свойств, устойчивости к истиранию от густоты волоса и топографического участка шкурки. Таким образом, существует научная основа, объясняющая основные направления получения качественной шкурковой продукции на стадии разведения животных.

Меховые предприятия АОТ «Концерн Российский мех» в настоящее время имеют производственные мощности по переработке 11 млн шкурок кролика в год и соответственно располагают возможностью изготовления всех видов изделий из них. Между тем, исходя из емкости внутреннего рынка и необходимости удовлетворения потребности населения в изделиях из шкурок кролика следовало бы довести заготовку этого вида сырья и его ежегодную переработку до 18...20 млн штук. К сожалению, последние годы объемы заготовок и переработки шкурок кролика значительно сократились. По данным за 1998 г., их переработка на предприятиях концерна не привнесла 200 тыс. шт. Правда, на широком использовании этого сырья в производстве верхней одежды отрицательно сказываются и повышенные требования к износостойкости, допускающие возможность возврата изделий покупателем в течение 6 мес их эксплуатации. В связи с этим и кролиководам, и меховщикам необходимо вести хорошо аргументированную разъяснительную работу, в первую очередь с Союзом потребителей, с це-

лью показа индивидуальных особенностей этого вида меха. Считается, что изделия из шкурок кролика должны принадлежать преимущественно место в объемах выпуска меховых изделий.

В настоящее время промышленность и рынок отечественных меховых изделий переживают трудный период. На наших предприятиях крайне недостаточно оборотных средств, что не позволяет закупить большое количество шкурок, а государственная поддержка в виде льготных кредитов на закупку сезонного сырья практически отсутствует. В связи с этим активно используется практика переработки давальческого сырья, т. е. она принимается на обработку и возвращается в виде выделанных шкурок или готовых изделий. Сейчас подготовлен проект Федеральной целевой программы «Развитие кожевенно-мехового комплекса России на 1999 — 2005 гг.», в которой обозначены основные направления развития отечественной меховой промышленности на ближайшую перспективу. В частности, сформирована ассортиментная политика, в основу которой заложено увеличение выпуска недорогостоящей одежды из таких видов шкурок, как кролик, овчина, нутрия и ряда других. Это связано прежде всего с необходимостью обеспечения меховыми изделиями основных слоев населения, имеющих невысокие доходы. Кроме того, ставится задача насыщения отечественного рынка меховыми товарами до уровня 52...55 %, что обеспечит стратегическую безопасность нашей страны по этой категории изделий. Для решения данной проблемы предлагается увеличить в стоимостном выражении в 4 раза объем выпуска изделий из меха, в том числе производить ежегодно из недорогих видов сырья пальто женских до 100 тыс. штук, пальто детских до 200 тыс., головных уборов до 100 тыс. для взрослых и 500 тыс. штук для детей. При этом предусматривается решение ряда проблем, таких как финансовая поддержка кролиководства, создание дополнительных рабочих мест в промышленности и сельском хозяйстве, пополнение доходной части бюджетов федерального и регионального уровней. В связи с этим потребуются серьезные организационно-правовая и финансовая поддержка со стороны федерального центра, исполнительной власти на региональном уровне, а также активная работа руководителей предприятий по привлечению инвестиций в нашу отрасль. Произведенные расчеты показывают быструю окупаемость средств, вложенных в меховую промышленность, и высокую доходность ее инвестирования.

Каким быть отраслевому журналу?

(Заочная читательская конференция. Продолжение — см. № 5, 6, 1998 г.; № 1,2, 1999 г.)

Н. П. Марюков, директор ЗАО «Зверосовхоз «Гурьевский» (Калининградская обл.):

— Хотелось бы видеть в журнале больше статей, касающихся темы постоянно меняющегося фона кормления зверей. Происхождение некоторых используемых нами кормов неизвестно, а когда все измельчено, то тоже не знаем, что в них намешано. Структура рационов по сравнению с тем, что было раньше, изменилась. Мягких субпродуктов практически нет, рыбная мука стала дорогой, и мы вынуждены идти по пути ее частичной замены чем-то другим, но это не всегда лучше. В такой ситуации хотелось бы знать, как наиболее рационально следует использовать имеющиеся в распоряжении корма, как удешевить кормление. По-моему, здесь нужно и наш отраслевой институт задействовать.

Безусловно, полезен и интересен в этом плане также имеющийся опыт практических специалистов — директоров, главных зоотехников и ветеринарных врачей. Причем хотелось бы слышать голос из хозяйств как с хорошими результатами, так и, мягко говоря, не очень удовлетворительными. Ведь в первую очередь интересно, как удается решать какую-то конкретную проблему и какие ошибки допускаются. Важно, чтобы их не повторяли другие.

Есть в журнале и малоинтересные для меня публикации. Прежде всего это статьи по кроликам, так как в нашем хозяйстве их уже нет. Но такая информация необходима другим подписчикам, и здесь никаких претензий нет. Считаю, что в целом журнал занимает правильную позицию. Хочется пожелать ему успехов, выжить в это трудное время.

С днем рождения, ЕЛЕНА МИХАЙЛОВНА!

Главному специалисту Департамента животноводства и племенного дела Минсельхозпрода РФ Е. М. Колдаевой сердечные поздравления во благо развития пушного звероводства и кролиководства.

Редакция и редколлегия журнала «Кролиководство и звероводство»

но и зарубежных. Думаю, что сведения такого рода интересуют каждого директора, специалиста хозяйства. Все мы зависим от стихии рынка, цен, которые на нем складываются.

Интересует, конечно, информация по практикуемому сейчас в хозяйствах району, по обмену опытом, в том числе и по мелакрилу. Ведь мы применяем его на достаточно большом поголовье. Желательны также статьи аналитического плана. Скажем, на фактическом материале хозяйств неплохо показать, какую коррелятивную связь в нынешних условиях имеет себестоимость с высокими показателями выхода и хорошим качеством пушнины, например с использованием того же мелакрила. Ну, а общая оценка журнала положительная, меня он устраивает.

С. Б. Дембицкий, директор ЗАО «Береговой» (Калининградская обл.):

— К сожалению, сейчас мы все разрознены. Практически единственным поставщиком «живой» для нас информации остается журнал «Кролиководство и звероводство». Так, во 2-м номере за этот год с удовольствием прочитал статью по АОЗТ «Судиславль». Хочу связаться с ними, уточнить для себя ряд вопросов, например, по оплате труда, по штатному расписанию и т. д. Хотя экономика разная у нас и способы выживания иные, но есть и общие моменты. Поэтому обмениваться опытом, хотя бы через журнал, нужно обязательно.

**Крепкого Вам здоровья,
дорогой
ВАСИЛИЙ ПАВЛОВИЧ!**

Более 30 лет трудовая деятельность Василия Павловича Макаревского была связана с потребкооперацией Украинского потребсоюза. А почти 20 лет из них он возглавлял Черкасское зверохозяйство и, уходя на заслуженный отдых, оставил его на твердых ногах. Все свои знания, богатый практический опыт и, наконец, душу вложил он в это неординарное предприятие. Многие годы оно представляло собой заметное явление в отрасли.

В эти дни В. П. Макаревский отмечает свое 70-летие, и мы искренне поздравляем юбиляра, желаем ему долгих лет жизни.

**Главное управление заготовок
Укоопсоюза
Центрокоопушнина
Редакция журнала
«Кролиководство и звероводство»**

Поиск путей выхода из кризиса

(к проекту концепции пушного звероводства в России)

Развал хозяйственно-экономического механизма России в полной мере отразился и на пушном звероводстве. Мощный комплекс страны по производству пушнины, неплохо когда-то встроенный в систему народного хозяйства, практически разорен. Преобразование большинства совхозов в закрытые акционерные общества и товарищества, по сути, ничего не дало, так как за этим не последовали инвестиции со стороны. При современном состоянии пушного рынка привлечение иностранного капитала также весьма проблематично. Относительно медленная деградация некоторых хозяйств объясняется тем, что до перестройки была создана прочная материально-техническая база, но без необходимых затрат на поддержание она рано или поздно разрушится. Число пока действующих специализированных зверохозяйств невелико. Как правило, они расположены в относительно благоприятных зонах и держатся во многом на личном энтузиазме руководителей.

Можно отметить две тенденции, придающие отрасли рыночные черты. С одной стороны, ряд хозяйств сумели быстро наладить переработку шкурок норки, лисиц и песцов в меховые изделия, но эффект невысок — как и всякий товар они имеют неприятное свойство оседать на складе из-за снижения покупательской способности нашего населения, а с другой — появление ферм, принадлежащих физическим лицам, но объемы производства на них пока незначительны, и вряд ли они будут играть заметную роль на оптовом рынке пушнины в ближайшие годы.

Имеются специфические причины неудач многих зверохозяйств в 90-е годы: в начале десятилетия перепроизводство основных видов пушнины в мире, не учтенное нашими хозяйствами; громоздкость бывшей системы крупных узкоспециализированных хозяйств, трудной в управлении и неспособной адекватно действовать в условиях рынка; основная ориентация на внешний рынок после упразднения планового хозяйства, хотя тогда внутренний спрос мог бы составить хорошую альтернативу; чрезмерное увлечение в ряде регионов монозвероводством (норка). В последующем к ним добавились беды всего сельского хозяйства — опережающий рост цен на ресурсы по сравнению с пушнинной и отсутствие долгосрочных кредитов под приемлемый процент.

Пушное звероводство утратило управление со стороны государства, и возникла угроза потери Россией одной из своих традиционных отраслей (кадры,

генетический потенциал, научные достижения и т. п.). В новых условиях требуются принципиально иные подходы к сохранению и развитию отрасли, позволяющие использовать элементы традиционных технологий и имеющейся инфраструктуры, т. е. нужна новая концепция звероводства как часть общей концепции ведения народного хозяйства. Известно, что к ее разработке приступил Российский пушно-меховой союз (Е. А. Симонов, «Кролиководство и звероводство», 1999, № 1, с. 22). Дело очень сложное, требующее увязки между собой большого числа фактов. Множественность мнений и подходов весьма желательна на стадии обсуждения проблем, но затем наступит момент необходимой консолидации, которая возможна только на согласованной концептуальной основе. Затруднительно даже перечислить основные вопросы, вовлекаемые в обсуждение, поэтому остановимся на одном из путей укрепления зверохозяйств, который мало специально рассматривался. Это — расширение видового состава объектов пушного звероводства в первую очередь за счет фауны России для выполнения определенных задач. В связи с резким расхождением доходов населения необходимо удовлетворить спрос низкооплачиваемой его части относительно дешевыми видами пушнины (ондатра, нутрия, кролик, сурок) и состоятельных людей (соболь, рысь и др.).

Следует выбирать для разведения животных преимущественно растительно- и всеядного типа питания (сокращение затрат на корма, переработку, хранение и т. п.). Разработать технологию клеточного производства продукции видов, дающих кроме шкурок и другую продукцию (например, барсук — целебное мясо, лечебный жир, желчь — аналог медвежьей желчи). Освоить разведение на научно-коммерческой основе редких и исчезающих видов (леопард, красный волк, колонок, солонгой, кабарга и др.) для гарантированного сохранения их генофонда при условии частичного безвозмездного финансирования от природоохранных организаций и международных экологических фондов. В этом плане известен положительный опыт ряда стран Юго-Восточной Азии: разведение медведя и кабарги для прижизненного получения желчи и мускуса, а также амурского тигра — кроме шкуры, вся туша идет на приготовление стимулирующих препаратов, и др.

**А. С. БОГАЧЕВ,
профессор**

**Приморская государственная
сельскохозяйственная академия,
г. Уссурийск, Приморский край**

Память о нем живет

В начале 20-х годов экономика страны настоятельно требовала развития охотничьего хозяйства, пушного звероводства и каракулеводства. И первым специализированным вузом по подготовке специалистов для этих отраслей был Московский пушно-меховой институт (МПМИ), созданный в 1929 г.

Прошло почти 45 лет, как упразднили МПМИ, но он остается в памяти многих его выпускников и даже тех, кто в нем учился хотя бы два-три года. Могу сказать, что в то далекое время в нем были созданы все необходимые условия для учебы и жизни студентов. Рядом находился зверосовхоз «Салтыковский», но у института было и свое хозяйство, где содержали крупный рогатый скот, лошадей, свиней, овец и пушных зверей. Выращивали здесь также кормовые культуры, картофель. Институт располагал еще двумя хозяйствами охотничьего направления — «Серпуховское» и «Лосиноостровское». В первом разводили пятнистых оленей, во втором — одомашненных лосей. На территории вуза находились стадион, магазин, столовая с буфетом, баня, медпункт, прачечная, парикмахерская, мастерская по пошиву и ремонту одежды, клуб. В институте были богатыя по тем временам библиотека (более 150 тыс. томов литературы), читальный зал на 200 мест. В нем учились юноши и девушки из всех республик бывшего СССР, а также из Китая, Вьетнама, Монголии, Северной Кореи, Болгарии, Румынии, Чехословакии, Венгрии, ГДР.

Желанными студентами здесь были и молодые люди из Якутии. И это не только мое мнение. Когда я поступил на первый курс звероводческого отделения, меня, уроженца Сунтарского р-на Якутии, пригласил в свой кабинет ректор института И.М.Медведев. Там же присутствовал декан звероохотведческого факультета профессор А.М.Колосов. И вот Иван Михайлович стал говорить о том, что моя родина, Якутия, славится пушниной, что сейчас на Севере развивается новая отрасль — пушное звероводство. Поэтому, сказал он, руководство института заинтересовано в подготовке специалистов по охотничьему хозяйству и звероводству из жителей Якутии. Мне порекомендовали написать в якутскую газету о пушно-меховом институте. А еще ректор заметил, что молодежь из Якутии могут принять в вуз вне конкурса. Так и получилось, что начиная с 1950 г. в институт стали поступать все больше и больше молодых людей из нашей республики. В

1950 — 1953 гг., например, сюда пришло более сорока выпускников средних школ Якутии. Как правило, студенты-якутяне учились хорошо, отличались дисциплинированностью, некоторые из них стали приобщаться к научной работе, спорту.

В дни 70-летия пушно-мехового института, который недальновидные политики незаслуженно упразднили, хотелось бы назвать ряд бывших студентов, ставших специалистами, работавшими и ныне работающими в Якутии. Начну с тех, кто окончил институт еще в 30 — 40-е годы. Так, Валентина Бельк в 1936 г. получила диплом биолога-охотоведа и в том же году с мужем Алексеем Губановым (тоже охотоведом) приехала в нашу республику. С тех пор она живет здесь, в течение многих лет вела научные исследования в области охотничьего хозяйства, кандидат биологических наук. В 1998 г. ей исполнилось 85 лет. В довоенное время из якутов институт окончили Дмитрий Иванов, Николай Корнилов, Григорий Корнилов, Георгий Коротов. Первый из них был начальником Управления охотничьего хозяйства при Совете Министров Якутской АССР. В этой же должности работал и Георгий Коротов, впоследствии ставший первым директором Якутского НИИ сельского хозяйства, доктором сельскохозяйственных наук. В 1948 г. в нашу республику приехала выпускница института Зинаида Буковская, которая посвятила почти полвека своей жизни развитию звероводства. Она — заслуженный зоотехник Республики Саха (Якутия), кандидат сельскохозяйственных наук. В разные годы у нас трудились воспитанники пушно-мехового М.М.Давыдов, Р.З.Зарипов, Г.К.Конечных, Г.Б.Мамаева, Б.А.Михайловский, А.К.Ополович, Г.Ф.Покровская, А.А.Новиков, А.А.Маринович, М.В.Попов, З.М.Чайникова, Ю.В.Лабутин и др. Скажу лишь о последних выпускниках института. Охотоведы Гавриил Слепцов, Николай Саввинов, Гавриил Попов, Семен Евсеев работали председателями колхозов и директорами совхозов. Охотовед Василий Филиппов избирался председателем Верхоянского райсовета, первым секретарем Жиганского РК КПСС, работал заместителем министра сельского хозяйства Якутской АССР. Много лет отдали развитию охотничьего хозяйства и пушного звероводства Николай Дядин, Василий Сербяков, Иван Олесов, Егор Дьяконов, Макар Кузьмин, Владимир Сантаев, Даниил Прохоров и др. Плодотворно работал на ниве науки кан-

дидат сельскохозяйственных наук Петр Романов. Ветеринарным врачом Октябрине Наумовой и Марии Слепцовой присвоено почетное звание «Заслуженный ветеринарный врач Якутской АССР».

Сегодня очень приятно вспомнить многих известных ученых, работавших в МПМИ, в единственном в мире институте такого профиля. Их лекции мы слушали с большим интересом и вниманием. Это П.А. Мантейфель, Е.К. Алексеев, Г.И. Азимов, С.Н. Боголюбский, Б.А. Кузнецов, Е.А. Соколов, Е.Д. Ильина, М.Ф. Габышев, А.И. Метелкин, С.С. Перов, В.М. Юдин, А.М. Колосов, С.Я. Любашенко и др. Благодаря их усилиям и трудам созданы такие дисциплины, как «каракулеводство», «смешковедение», «пушное звероводство», «биотехния», «пушное товароведение», «техника охотничьего промысла», «организация предприятий охотничьего хозяйства, звероводства, каракулеводства» и др.

Работая в Министерстве сельского хозяйства Якутской АССР (1957 — 1959 гг.) и в республиканском НИИ сельского хозяйства (1959 — 1988 гг.), постоянно занимался организацией пропаганды работы передовых звероводов, подготовкой массовых кадров звероводов, внедрением достижений науки и передового опыта в производство (разработка рекомендаций, издание литературы, организация выставок, семинаров, конференций, экскурсий, выступления по радио, телевидению, в периодической печати и др.). Достижения звероводов были известны далеко за пределами Якутии. Многие из них награждены орденами и медалями СССР, стали участниками ВДНХ СССР, а звероводу из совхоза «Усть-Янский» М.И. Аммосовой в 1966 г. было присвоено звание Героя Социалистического Труда.

К сожалению, в нынешнее время пушное звероводство в Якутии, как и в других регионах России, свертывается. За последние годы в республике ликвидировано много ферм, в аппарате Министерства сельского хозяйства нет специалиста по звероводству, научные исследования в области звероводства давно прекращены, не издается специальная литература, профессия зверовода перестала быть престижной, пришла в упадок. И все же хочется верить, что отрасль возродится, она станет нужной государству, народу, как это было в конце 20-х годов. А память же о Московском пушно-меховом институте как о первой кузнице кадров для отрасли останется самой светлой страницей в истории отечественного пушного звероводства.

В.Л. АЛЕКСЕЕВ,
бывший студент МПМИ в 50-е годы
67700, г. Якутск, а/я 188

Шроты и жмыхи для зверей

О возможности скармливания муки, шротов и жмыхов из семян масличных культур уже знали первые звероводы. И. Ю. Житкова (1932) в своей книге на русском языке по кормлению зверей описывает многолетний опыт американца, успешно кормившего молодняк лисиц исключительно смесями из вареной муки соевых бобов с добавкой рыбной и мясной муки, используя одновременно отруби. В годы Великой Отечественной войны наши звероводы располагали ресурсами муки из шрота сои, свойства которой изучались еще с довоенных лет (Клецкин, 1933; Титова, 1941). Позднее это позволило Н. Ш. Перельдику (1945) дать твердые рекомендации о возможности замены в рационах молодых лисиц шротами 30 % животных белков.

С давних пор известны полезные свойства семян льна, оказывающих при их включении в рацион благоприятное воздействие на опущение пушных зверей (улучшение эластичности и блеска волоса). Однако спустя более 50 лет такого рода продукты применяются в наших зверохозяйствах в весьма ограниченных объемах, несмотря на отсутствие их дефицита и относительно низкую стоимость в них протеина («Кролиководство и звероводство», 1998, № 3, с. 7). Итак, как же в нынешнее трудное время использовать эти корма?

Прежде всего о том, что они из себя представляют. Шроты и жмыхи (мировое их производство около 160 млн т) получают при извлечении масел из семян самых разнообразных растений — сои, подсолнечника, рапса, арахиса, хлопчатника, льна, кунжута, сафлора, кокосовой пальмы и др. Близкий по составу продукт — глютен вырабатывают из пшеницы и кукурузы. Названные корма ныне являются основным источником белка для мирового интенсивного животноводства, их поступает на рынки миллионы тонн во все возрастающих объемах. Главенствуют продукты из сои (США — 75 млн т семян, 34 млн т шрота, а также за счет Аргентины, Бразилии и др.) и в последние годы рапса (Канада, Европа). Наряду с Украиной и Россией увеличивает посевы подсолнечника и Аргентина. При использовании для извлечения масла из семян только механических средств (прессование различных видов) получают сухой продукт с высоким содержанием протеина и масла 6...8 % — это жмыхи. Однако у нас на рынок ныне их поступает мало — из простейших цехов по производству раститель-

ного масла. Основная масса семян подвергается обработке экстрагированием с помощью химических растворителей. В итоге получают дополнительные объемы масла и шроты с содержанием жира до 1 % и менее. Иногда химобработку измельченной массы применяют и до прессования. Причем до того очень часто семена освобождают от оболочек (лузги). В результате, например, в подсолнечниковом шроте удается снизить клетчатку до 4 %, а в соевом — до 0,2 %.

Соевый шрот выпускается двух видов: обыкновенный и тостированный (влажно-тепловая обработка, например, в течение 60 мин острым паром при 115 °С и влажности 20 %). Последний для зверей предпочтительней, так как не требует дополнитель-

ной обработки в хозяйстве. При тостировании разрушаются энзим уреазы, ингибитор трипсина, гемагглютинины и эстрогены, содержащиеся в сырых семенах сои. Качество тостирования может быть проверено путем лабораторного определения в пробе активности уреазы (изменение рН за 30 мин — уреазное число допускается в пределах 0,1, в США — 0,2). При использовании в рекомендуемых количествах нетостированной соевой муки (так обычно ныне называют муку из шрота) наблюдаются замедление роста, увеличение поджелудочной железы у животных. Содержание клетчатки в имеющихся ныне на мировом рынке шротах не превышает уровень ее в используемой в отечественном звероводстве дерти злаковых.

Соевая мука ныне — постоянный компонент кормосмесей для зверей на

Таблица 1

Наименование продукта, код международной классификации	Незаменимые аминокислоты, % от переваримого протеина					
	метионин + цистин	триптофан	изолейцин	лизин	аргинин	фенилаланин
Подсолнечник:						
шрот (экстракция), 5-09-340	4,29	1,93	4,29	4,29	9,80	4,90
« « 5-04-739	3,88	1,1	3,87	3,36	7,69	4,50
« « (Губский, 1987, в среднем)	2,2	0,9	3,1	3,5	6,9	3,9
жмых (Перельдик и др., 1986)	4,4	1,3	5,2	3,7	8,1	5,3
жмых (Ионкина, 1968)	3,9	1,4	4,5	3,3	8,5	4,8
Соя:						
мука из жмыха, 5-04-600	2,82	1,42	6,12	6,50	7,15	5,13
мука-концентрат (более 70 % протеина), 5-08-038	1,58	0,95	5,42	6,49	7,90	5,07
мука из шрота (экстракция), 5-04-604	2,90	1,67	4,45	6,10	7,13	4,90
мука из шрота (очистка, экстракция), 5-04-612	2,91	1,55	4,45	6,22	7,31	4,91
мука из бобов (с термической обработкой), 5-04-597	3,02	1,49	4,40	6,30	7,30	5,02
жмых (Перельдик и др., 1986)	3,1	1,2	5,6	6,2	6,7	4,6
жмых (Ионкина, 1968)	2,7	1,4	5,5	6,3	7,6	4,9
Рапс (канадская конола):						
мука из шрота (экстракция, с низким содержанием эруковой кислоты и глюкозинолатов), 5-06-145	4,53	1,26	3,93	5,65	5,97	4,13
Арахис:						
мука из шрота (из ядер, экстракция), 5-03-650	2,41	1,15	3,16	3,14	10,87	4,91
мука из жмыха (из ядер, прессованная), 5-03-649	2,42	0,97	3,17	3,15	10,87	4,92
Лен:						
жмых (Аргентина)	3,3	1,1	4,1	3,7	13,0	4,5
« (Перельдик и др., 1986)	3,3	1,4	5,3	3,6	8,4	4,6
Для сравнения						
Мука рыбная из сельди (прессование), 5-2-000	4,0	1,15	4,48	7,60	5,85	3,92
Мука рыбная «NorSeaMink» (Норвегия)	4,0	1,2	4,4	8,0	5,9	4,1
Примечание. В таблице использованы данные с кодами (NRC, США, 1982, 1994) в пересчете автором содержания аминокислот в % от протеина. Первыми лимитирующими незаменимыми аминокислотами в корме для пушных зверей признаются метионин+цистин и триптофан.						

североамериканских и скандинавских фермах. Ценится она у птицеводов и свиноводов за высокое содержание лизина. Однако последний для зверей не в числе первых лимитирующих аминокислот, а по содержанию нужного зверям метионина + цистина (табл. 1) эти виды муки приближаются к мягким субпродуктам и значительно превосходят костные.

В связи с этим казалось бы, что кормовые продукты из сои могли быть основным источником протеина (взамен животного) для зверей, однако это не так. Испытания W. Leoshke (1991) соевой муки экспресс-методом на ее пригодность пушным зверям (по рейтингу прироста живой массы молодняка норка за 14 дней в июне) показали, что она не может быть единственным источником протеина. В то же время этим свойством обладает

высококачественная рыбная мука («Норсиминк» и аналогичные ЛТ-сорта). Рейтинг соевой муки составил 84 %, а у рыбной муки — 120 %, или 360 г прироста живой массы. По этому показателю первая оказалась подобной муке из птицеотходов, мясокостной и рядовой рыбной муке («Кролиководство и звероводство», 1992, № 1, с. 24). Это, видимо, связано с наличием в животных кормах так называемых неопределенных факторов роста, т. е. неизученных пока веществ, положительно влияющих на рост животных и вкусовые качества кормосмесей.

Следует учесть, что при некоторых «жестких» режимах гидролиза в соевой муке может снизиться содержание метионина + цистина из-за их разрушения. Это не исключается и при кустарном тостировании, что под-

тверждается данными таблицы 1. Соевая мука-концентрат с более 70 % протеина (84,1 %) после сложного процесса обработки по сравнению с обычными видами муки из сои имеет относительно мало указанных аминокислот (1,58 %). В зависимости от метода приготовления муки переваримость ее протеина колеблется от 60 до 90 %. Скандинавские и американские ученые в публикации NRS (Национальный исследовательский совет США, 1982, табл. 2) приводят для муки из жмыха 5-04-600 коэффициенты переваримости 84,8 %, а муки из шрота 5-04-604 — 79 %. Переваримость БЭВ в соевой муке невысокая — 20 % (Glem Hansen, 1984), хотя ранее имелись данные о коэффициенте 45...55 % (Ahman, 1966).

Отечественные рекомендации предусматривают скармливание соевой муки молодняку до 30...40 % животного протеина и до 20 % в период воспроизводства (Перельдик, Портнова, 1949; Рященко, 1967). Имеются аналогичные рекомендации зарубежных специалистов (Makela, Kiiskinen, 1975; Skrede, 1977 и др.) — за счет соевого шрота молодняку норку можно давать 25 % всего протеина, а лисицам и песцам — до 35 %. Шрот обычно варят вместе с зерновыми кашами, так как не всегда имеется уверенность в его санитарно-гигиеническом благополучии и тостировании.

Подсолнечниковые жмыхи и шроты хорошо изучены нашей звероводческой наукой, они периодически используются в практических условиях. Опасения, что на рост и развитие зверей может отрицательно сказаться относительно низкий уровень лизина в этих продуктах (см. табл. 1), не подтвердились в опытах Л. К. Вершинина (1986). Он не наблюдал задержки роста молодняка лисиц и нарушений в формировании волосяного покрова из-за дисбаланса аминокислот при введении в смеси 20...40 % шрота от животного протеина (при общем уровне белка 7,5 г на 100 ккал ОЭ). Более того, им отмечено уменьшение дефектности шкурки: выход нормального сырья в опыте составлял 75 %. Не выявлено какого-либо отрицательного влияния использования шрота в рационах молодняка на показатели последующего его воспроизводства. Переваримость протеина вареного шрота (1 ч) составила 81,5...84,4 %, БЭВ — 76,4 %, жира — 83 %. Отмечена вероятность переваривания лисицами клетчатки. Следует также заметить, что М. М. Ким (1957) рекомендовал заменять шротом 50 % животного протеина, уровень которого в его опытных рационах был значительно больше, чем указано выше.

Таблица 2

Наименование продукта, код международной классификации (NRS, 1982, 1994)	Питательные вещества, %							Содержание энергии ккал в 100 г (для зверей)
	сырые				переваримые			
	протеин	жир	БЭВ	клетчатка	протеин	жир	БЭВ	
Подсолнечник:								
шрот, 5-09-340	32,0	1,1	...	24,0	—	—	—	—
« 5-04-739	45,4	2,9	...	12,2	—	—	—	—
« (Губский, 1987)	41,1	1,3	32,7	13,9	34,5	1,2	12,7	218
шрот (Перельдик и др., 1986)	42,5	0,5	29,1	14,8	29,8	0,4	13,1	192
жмых (Перельдик и др., 1986)	45,0	8,0	16,5	15,2	31,5	7,2	7,4	239
шрот (Аргентина)	...	...	...	14,0	32,4	0,9	...	...
Соя:								
мука, 5-04-600	42,9	4,8	30,4	5,9	36,4	...	...	276
« 5-08-038	84,1	0,4	...	0,2	—	—	—	—
« 5-04-604	44,8	0,8	...	7,0	35,4	—	—	246
« 5-04-612	47,5;	1,0	...	3,9	—	—	—	—
	48,5							
« из бобов, 5-04-597	35,5;	18,0	...	5,5	—	—	—	—
	37,0							
шрот (Перельдик и др., 1986)	43,0	1,2	32,2	6,5	30,1	1,1	14,5	204
жмых (Перельдик и др., 1986)	40,3	7,5	28,1	5,2	28,1	6,8	12,6	241
шрот (Аргентина)	...	...	...	5,8	37,6	0,9	...	...
Рапс:								
мука, 5-06-145	43,8	3,8	...	12,0	—	—	—	—
жмых (Перельдик и др., 1986)	32,0	7,3	45,2	...	22,4	6,6	20,3	245
шрот (Петрухин, 1989)	36,0	3,0	...	до 16	—	—	—	—
Арахис:								
мука, 5-03-650	48,1	1,3	26,9	9,9	42,6	...	...	286
« 5-03-649	40,0;	7,3	...	12,0	—	—	—	—
	42,0							
Лен:								
шрот (Калашников и др., 1985)	34,0	1,7	38,4	9,6	—	—	—	—
жмых (Перельдик и др., 1986)	34,4	8,2	34,0	8,2	24,1	7,4	15,3	240

Примечание. Обозначено в таблице: «...» — в используемой публикации не приведены показатели, «—» — данные для зверей отсутствуют. По Аргентине сведения из разных источников, по R. Garcia-Mata, 1982.

В рационах песцов, по данным Е. Тарвидене (1969), жмыхом можно заменить 25 % животного протеина. Переваримость в ее экспериментах с молодым составила (%): протеин — 85, БЭВ — 68...70, жир — 90...91.

В опытах В. В. Губского (1987) использовались рационы молодняка норок с 8...8,2 г протеина в расчете на 100 ккал ОЭ, а за счет введения шрота (25 %) уровень белка животного происхождения снижался до 5,1...5,6 г. Исследователь отмечал несколько худший аппетит у подопытных зверей и небольшое их отставание в росте. Однако суммарный зачет по качеству шкурок (самцы — 103 %) был не хуже, чем в контроле за счет снижения в 2...3 раза дефектности шкурок. При введении 30 % шрота оценка качества опущения не компенсировала потери размера шкурок. Все виды термической обработки шрота достоверно способствовали снижению дефектности шкурок. Наивысший коэффициент переваримости протеина достигнут после проварки продукта продолжительностью 1 ч (84 %) или автоклавирования с водой — 1 : 1 (78 %) в течение 0,5 ч при 120 °С. Переваримость БЭВ норками составляла 27...29 %. Скармливание вареного продукта в январе — мае не привело у зверей к снижению показателей их воспроизводства (деловой выход на самку 5,5 гол. при плодовитости 7,2). Попытки заменить варку обработкой химпрепаратами не дали хорошего результата — ингибиторы протеолитических ферментов шрота оказались неустойчивы только при воздействии высокой температуры. Вводя 6...8 г шрота в расчете на 100 ккал при уровне клетчатки около 1,2 г, исследователи показали неэффективность добавок свободного лизина к рационам со шротом, что подтвердило вывод о более узком отношении этой аминокислоты к триптофану, метионину + цистину в корме для зверей (1 : 2 : 3), чем у других сельскохозяйственных животных.

Рапсовый шрот начальный период его освоения вызывал опасения, так как в «старых» сортах рапса содержались вещества, снижавшие показатели роста и воспроизводства у животных и птицы, — эруковая (эруциновая) кислота и глюкозинолаты. Однако в последние годы эти сорта вытеснены новыми, содержащими ничтожные количества указанных веществ. Они и шроты из них получили название «конола» (conola meal), которая вводится зарубежными звероводами в рационы на уровне соевой муки. И. Б. Губайдулин

(1995) показал возможность введения рапсового масла в рационы норок. Однако желательно продолжить экспериментов, что перспективно, так как этот шрот имеет высокий уровень метионина + цистина.

Арахисовый шрот по составу близок к сое, но превосходит ее по лизину. В 60-е годы отечественные хозяйства получали этот шрот, однако быстро наступило разочарование. Одна из его партий была выработана из незрелого ореха, пораженного грибами, и содержала афлотоксин (Астраханцев, 1967), а в результате использования такого продукта для кормления зверей не обошлось без большого их падежа. Следует учитывать то, что этот продукт, как правило, поступает из стран с невысокой культурой производства.

Льняной жмых очень ценили звероводы старшего поколения за подходящий в нем набор критических аминокислот, благоприятно влияющих при его включении в рацион в период формирования волосяного покрова у пушных зверей. М. М. Ким (1957) рекомендовал его в вареном виде молодняку лисиц (2...8-месячный возраст) до 50 % животного протеина, начиная с 20 %. Содержание в льняном шроте (жмыхе) синильной кислоты (продукт распада глюкозида линамарина в незрелых семенах) не должно превышать 20 мг %.

Из приведенного описания разных шротов следует, что их можно без риска скармливать молодняку норок в количестве до 25 % протеина, а лисицам, песцам — до 35 %. Причем не обязательно придерживаться указанного уровня — ведь дача только 3...4 г в расчете на 100 ккал заменяет 10...12 г рыбных отходов и субпродуктов. Не следует также пренебрегать содержанием в них витаминов, полезных для образования волоса, — холина, пантотеновой кислоты, рибофлавина и, конечно, нужно учитывать в этих продуктах недостаток А, В₁₂, биотина, а в льняном шроте — повышенное содержание селена. Шроты не

требуют холодильников — при влажности 7...10 % и температуре воздуха не выше 35 °С в любой таре их можно хранить до одного года. При попадании влаги и более высоких температурах возможно самовозгорание шротовой муки.

Следует придерживаться следующих правил при использовании этих продуктов. При оформлении или получении крупных партий рекомендуется перепроверять данные сертификатов, прибегая к методам зооанализа в ближайшей лаборатории. Необходимо уточнять питательную ценность продуктов, исходя из химсостава и известных коэффициентов переваримости для перевода в обменную энергию (переваримый протеин по азоту — 4,5 ккал, жир — 9,3, БЭВ — 4,1 ккал). Причем надо учитывать, что усредненные коэффициенты переваримости, чаще всего используемые при этом (Нерельдик Н. Ш. и др. Кормление пушных зверей — М., 1986, с. 330), относятся к жмыхам невысокого качества. Исходя из доступности иностранных кормов, а также внедрения в нашей стране в 90-е годы более современных стандартных методов выработки шротов (с учетом научных данных), по нашему мнению, более правильно при производственной оценке вареных измельченных шротов применять следующие коэффициенты переваримости (%): протеин — 80, жир — 90, углеводы — 30 (для лисиц и песцов — 65). Разумеется, обязательно проведение бактериологических и микологических исследований, а также отбор специфических проб на уреазу, синильную и эруковую кислоты, если нет гарантии фирмы поставщика.

Жмыхи и шроты выручали наших отцов и дедов-звероводов в Великую Отечественную войну. Сегодня в трудное для России время пора всерьез заняться их использованием.

Л. В. МИЛОВАНОВ,
кандидат сельскохозяйственных наук

Antaleks Fish

Тел: (095) 235-3545, 235-4756

Факс: (095) 234-0759

E-mail: msmonk@mail.cnt.ru

РЫБА С/М ДЛЯ ПУШНЫХ ЗВЕРЕЙ

**НИЗКИЕ ЦЕНЫ, ПЛАНИРОВАНИЕ ПОСТАВОК,
ГАРАНТИРОВАННЫЕ ОБЪЕМЫ**

ЛЮБЫЕ ВАРИАНТЫ СОТРУДНИЧЕСТВА

«Гемовит-М» — эффективный противоанемический препарат

Проблема железодефицитной анемии в пушном звероводстве актуальна и сегодня. В процессе многолетней борьбы с этим заболеванием специалисты испробовали достаточно большой перечень железосодержащих препаратов. Они имеют определенные недостатки: либо малоэффективны, либо требуют в момент применения полного исключения рыбы из рациона, либо для их введения необходимы 1...2 инъекции, что трудоемко, способствует распространению инфекций, в частности плазмозитоза, возможны абсцессы.

Наиболее технологичным и достаточно эффективным препаратом, широко применявшимся в пушном звероводстве до последнего времени, оказался ферроанемин, представляющий собой комплексное соединение железа с диэтилентриаминпентауксусной кислотой (ДТПУ). В корм его вводят из расчета на зверя в сутки по 10...20 мг железа, которое усваивается все же недостаточно хорошо.

В Тверской государственной сельскохозяйственной академии под руководством кандидата химических наук В. А. Бабича разработан новый препарат «Гемовит-М», который кроме железа содержит еще марганец, цинк, медь и кобальт в комплексной (хелатированной) форме. Роль комплексона в нем выполняет этилендиаминдипиридина кислота (ЭДДЯК), являющаяся природным соединением, экологически безвредным и обладающим удачным сочетанием свойств.

Учитывая, что «Гемовит-М» в пушном звероводстве изучен недостаточно, в ТОО «Звероцлемзавод «Савватьево» (Тверская обл.) провели сравне-

ние его противоанемической эффективности с рядом других аналогичных по действию железосодержащих средств на взрослых самках норки и их потомстве. С этой целью контролировали следующие показатели: изменение уровня гемоглобина, продуктивность самок, интенсивность роста молодняка, качество шкурки. Для эксперимента в феврале 1995 г. сформировали пять групп в каждой по 50 пастелевых самок второго года использования, одной и той же живой массы, клинически здоровых. Всех животных содержали на одном рационе. Опыт продолжался с 1 февраля до 10 мая по следующей схеме: 1-я группа зверей получала основной рацион (ОР) + «Гемовит-М» из расчета 3 мг железа на голову в день; 2-я — ОР + 3 мг железа в виде комплекса с ЭДДЯК; 3-я — ОР + микроэлементы в виде минеральных солей в количествах и соотношении 1-й группы, т. е. как с «Гемовит-М»; 4-я — ОР + ферроанемин (10 мг железа на голову в день); 5-я (контроль) — ОР без препаратов железа и микроэлементов. В феврале — мае общее содержание путассу и ставриды в ОР составляло соответственно 20,4...27,8 и 19,2...12,5 г/100 ккал ОЭ. Препараты давали с кормом в один раз в день при утреннем кормлении. Гон провели по принятой в хозяйстве системе. Самки покрыты со 2 по 10 и перекрыты с 10 по 17 марта, шенение прошло в первой декаде мая.

Результаты исследования уровня гемоглобина в крови норок представлены в таблице 1, из которой видно, что у зверей 1-й группы он был стабильным, в то время как во 2, 3 и 4-й к концу беременности снизился. Следует обратить внимание, что дача железа из

расчета 10 мг на голову с ферроанеминном менее эффективна, чем введение 3 мг в виде комплекса с ЭДДЯК, что свидетельствует о более низком усвоении железа из ферроанемина. Выход щенков в расчете на взятую в опыт самку по группам составил: 1-я — $6,2 \pm 0,10$; 2-я — $5,9 \pm 0,12$; 3-я — $5,3 \pm 0,14$; 4-я — $5,4 \pm 0,10$; 5-я — $5,3 \pm 0,23$.

Паучно-хозяйственный опыт по указанной выше схеме продолжили на отсаженных щенках. Для этого от каждой группы самок из полученного молодняка отбрали по 50 самцов и сформировали 5 групп, которым с июля по октябрь добавляли к ОР те же препараты, что и самкам-матерям. За этот период в ОР содержалось путассу 20,4...21,3 г/100 ккал ОЭ. Из таблицы 2 видно, что содержание гемоглобина в крови у животных 1-й и 2-й групп было выше даже на начало опыта. Этот показатель в 3-й и 5-й (контроль) группах практически не различался, т. е. введение микроэлементов в виде минеральных солей оказалось малоэффективным.

Применение «Гемовит-М» положительно повлияло и на рост молодняка — щенки 1-й группы к забюю по массе тела превосходили самцов, получавших ферроанемин (4-я группа), на 11 %, а контрольных (5-я) — на 16 %. Оценка полученной пушнины показала, что наибольшее количество шкурки особо крупного размера (А + Б) было в 1-й и 4-й группах, в них же получено несколько больше нормального (бездефектного) сырья.

Таким образом, результаты опытов демонстрируют, что «Гемовит-М» усиливает процессы кроветворения, увеличивает многоплодие самок, ускоряет рост молодняка и положительно влияет на качество шкурки. Его рекомендуется применять: щенкам с момента отсадки до октября один раз в день из расчета 1...3 мг железа на голову; взрослым самкам в периоды подготовки к гону, беременности и лактации по 2...3 мг железа на зверя в сутки.

С. В. БЕЛОУСОВ,
соискатель
НИИ пушного звероводства
и кролиководства им. В. А. Афанасьева
Научный руководитель профессор
Н. А. Балакирев,
консультант кандидат химических наук
В. А. Бабич

Таблица 1

Месяц	Содержание гемоглобина в крови, г%				
	Группа				
	1-я	2-я	3-я	4-я	5-я
Февраль	18,1±0,05	18,1±0,05	18,1±0,05	18,2±0,05	18,1±0,05
Март	18,6±0,04	18,3±0,06	16,1±0,05	17,5±0,05	15,5±0,04
Апрель	18,4±0,05	17,6±0,05	15,5±0,05	16,9±0,06	15,3±0,04

Таблица 2

Группа	Содержание гемоглобина в крови, г%				
	Дата определения				
	10.06	10.07	10.08	10.09	10.10
1	16,1±0,15	16,7±0,15	17,9±0,15	18,6±0,10	18,9±0,11
2	15,9±0,20	16,0±0,15	17,3±0,15	17,9±0,15	18,0±0,15
3	14,6±0,10	15,2±0,10	15,9±0,10	16,4±0,13	16,8±0,11
4	15,2±0,12	15,4±0,12	16,8±0,10	17,1±0,12	17,4±0,11
5	14,6±0,10	15,0±0,12	16,0±0,07	16,2±0,10	16,6±0,11

К сведению читателей!

Исключительное право на производство и продажу препарата «Гемовит-М» принадлежит ООО «Гемовит», которое гарантирует его качество при условии приобретения по адресу: 170018, г. Тверь, ул. Индустриальная, 3.

Наставление по применению «Гемовит-М» утверждено Департаментом ветеринарии Минсельхозпрода РФ 24. 06. 96 г., № 13-5-2/662.

Потери субпродуктов в зависимости от их измельчения

Ныне используемые для измельчения костных субпродуктов агрегаты (И-76, ИК-2 и др.) дают средний размер частиц 5...6 мм, которые составляют около 50 % массы костного фарша. По данным специальной литературы, при таком измельчении примерно до 70 % костей фарша проваливается под сетку. Чтобы выяснить, до какого же среднего размера частиц нужно измельчить кость с целью сведения к минимуму указанных потерь, в августе на 3-месячных самках норок пастель провели специальный опыт. Определив средний размер костных частиц, которые они в состоянии съесть полностью, эти результаты, безусловно, можно распространить и на самцов, как животных более крупных. Исследования провели в виварии НИИПЗК, используя для содержания норок клетки, предназначенные для обменных опытов.

Из говяжьих костей после их об-

в каждый из которых заготовленный заранее фарш развешивали индивидуально для всех самок с точностью до 1 г и ежедневно собирали несъеденные зерем кости. Если под клетку падали кусочки корма, то их вновь подкладывали животному. Причем брали только косточки, оставленные норками в кормушке или выброшенные на поддон повторно. Когда зверь полностью не съедал данную ему порцию, то этот остаток предлагали ему и на следующий день, но количество вновь даваемого костного фарша уменьшали, добиваясь таким образом полного поедания его мякотной части.

За весь учетный период каждой самке скормили от 1000 (минимально) до 1530 г (максимально) костного фарша. Зная среднее содержание в нем костей, рассчитали их количество, данное животному индивидуально. По массе собранных, несъеденных

на 12,9 и на 4,5 %. Теоретически их можно свести к нулю при измельчении костей до среднего размера порядка 1,7 мм. Из другого уравнения следует, что «нулевой» результат будем иметь при измельчении до 2,05 мм. Поскольку в условиях производства потери всегда будут иметь место (больше 0), ориентироваться в данном случае следует на меньшую величину, т. е. на измельчение до 1,7 мм.

Материалы этого эксперимента позволили также рассчитать размер костей, съеденных каждым зверем и затем выделенных с калом. Выяснилось, что в процессе прохождения через желудочно-кишечный тракт 3-месячного щенка норки размер съеденных костных частиц уменьшается в среднем с $3,0 \pm 0,13$ до $1,7 \pm 0,07$ мм (на 43 %).

Измельчения костей до 1,7 мм или близкого к этому можно добиться с помощью гомогенизатора производства ОПКБ. Такого рода пастопротоповитель (марка ПМК-2), выдает костные субпродукты в достоверно более мелком виде, чем И-76 и ИК-2 (табл.). При апробации в условиях норковой фермы, когда на ПМК-2 из-

Показатель	Соотношение фракций говяжьих костей, %					
	ПМК-2		И-76		ИК-2	
	А	Б	А	Б	А	Б
Диаметр сита, мм						
10	$0,6 \pm 0,3$	—	$17,7 \pm 1,1^{***}$	$30,9 \pm 1,3^{***}$	$39,5 \pm 3,6^{***}$	$26,6 \pm 2,1^{***}$
7	$13,5 \pm 1,2$	$5,4 \pm 0,9$	$17,0 \pm 1,5$	$17,9 \pm 1,5^{***}$	$14,1 \pm 0,7$	$15,3 \pm 1,5^{***}$
5	$13,5 \pm 1,4$	$12,1 \pm 1,4$	$15,3 \pm 3,1$	$12,9 \pm 1,2$	$10,4 \pm 1,4$	$10,5 \pm 0,8$
3	$31,7 \pm 1,1$	$32,8 \pm 3,7$	$18,1 \pm 1,7^{***}$	$13,7 \pm 0,6^{***}$	$14,1 \pm 1,1^{***}$	$14,0 \pm 0,6^{***}$
2	$17,1 \pm 0,6$	$18,2 \pm 1,2$	$12,6 \pm 0,4^{***}$	$9,5 \pm 0,4^{***}$	$9,0 \pm 0,5^{***}$	$9,9 \pm 0,7^{***}$
1	$16,0 \pm 1,0$	$21,5 \pm 1,4$	$14,7 \pm 0,8$	$11,6 \pm 0,4^{***}$	$9,4 \pm 1,0^{**}$	$16,4 \pm 0,8^{**}$
0,5 (условно)	$7,6 \pm 0,5$	$10,0 \pm 1,2$	$4,6 \pm 0,7^{**}$	$3,5 \pm 0,5^{***}$	$3,5 \pm 0,3^{***}$	$7,3 \pm 0,8$
Средний размер костных частиц, мм	$3,2 \pm 0,08$	$2,6 \pm 0,06$	$4,7 \pm 0,05^{***}$	$5,7 \pm 0,08^{***}$	$6,2 \pm 0,27^{***}$	$5,1 \pm 0,16^{***}$

Примечание. А — головы; Б — позвоночник, ребра, грудная кость.
Достоверность разницы (порог вероятности безошибочных прогнозов) по сравнению с пастопротоповителем ПМК-2: ** — $B > 0,99$; *** — $B > 0,999$.

валки (позвоночник, ребра, грудная кость) получили фарш трех градаций измельчения со следующим средним размером в нем частиц (мм): I группа — $5,5 \pm 0,25$ (измельчитель И-76), II — $4,75 \pm 0,16$ (ИК-2) и III — $2,9 \pm 0,07$ (пастопротоповитель типа ПМК производства «Опытного проектно-конструкторского бюро» — ОПКБ). Размер частиц рассчитали на основании данных, полученных после промывания навески фарша через набор калиброванных сит (по формуле средней взвешенной). Определили также содержание костей в сыром фарше (%): I группа — $52,8 \pm 1,2$; II — $45,4 \pm 1,0$; III — $48,8 \pm 1,4$. Его скармливали норкам в течение опыта без каких-либо других кормов. Добавляли лишь в сутки на голову 2,5 г пушноти и фарш разбавляли водой, чтобы он был менее сухой и охотнее поедался животными.

Учетный период длился 11 дней,

костей определили потери, величина которых, как и следовало ожидать, сильно коррелировала со средним размером костных частиц (коэффициент корреляции 0,91), т. е. в данном случае зависимость очень близка к линейной.

На основании экспериментальных данных получили уравнения регрессии, с помощью которых можно определить потери в зависимости от степени измельчения костей. Одновременно они позволяют рассчитать размер частиц, при котором потери под сетку теоретически должны быть равны нулю. Так, при среднем размере частиц 5 мм их потери составят 42,1 % количества данных с фаршем костей, а от массы костного фарша — 13,3 %. Если размер частиц 3 мм, то эти потери уже соответственно 16,4 или 4,3 % массы костного фарша. Как видно, уменьшение размера частиц на 1 мм снижает потери соответственно

мельчали только сырые костные субпродукты (варочная линия не была оснащена этим агрегатом), потери костей под сетку составили 3,6 %, а без пастопротоповителя — 7,9 % массы заданной кормосмеси (разница 4,3 % в пользу ПМК-2). Этот результат получен при содержании в рационе примерно 20 г костных субпродуктов в расчете на 100 ккал обменной энергии (из них только половину перерабатывали на пастопротоповителе). Промывание такой кормосмеси через набор калиброванных сит показало, что содержание в ней отмытых от мякоти костных частиц составляет в среднем 10,1 %, т. е. в 1 т такого корма содержится 100 кг костей, из которых при грубом измельчении теряется заведомо более 40 кг (больше 4 % массы кормосмеси).

Ю. И. ГЛАДИЛОВ
НИИ пушного звероводства
и кролиководства им. В. А. Афанасьева

Когда полезна клетчатка

Предыдущий опыт отечественного звероводства, когда в качестве источника углеводов использовали дерть — кормовую муку из цельного зерна ячменя, овса и иногда пшеницы, — позволял не нормировать уровень клетчатки в рационе, так как ее содержание в нем было оптимальным (0,3...0,7 г на 100 ккал). Трудности возникали при «плановом» завозе в хозяйства отрубей вместо зерна, т. е. при избытке клетчатки. Однако к ней ныне у звероводов иное отношение.

Суть проблемы в следующем: сырая клетчатка не имеет существенного значения в энергетическом балансе у зверей. Значительные ее количества (в 3...4 раза больше указанных выше) снижают переваримость сухого органического вещества и протеина (по П.Т. Клецкину — на 5 %, по P. Szumeczko et al., 1996 г. — у песцов на 20 %). Это явление П.Т. Клецкин (1961 г.) объяснил тем, что при росте уровня клетчатки в рационе увеличивается скорость прохождения пищевых масс по желудочно-кишечному тракту и, как следствие, наступает «угнетение переваримости».

В оптимальных количествах (0,3...0,7 г на 100 ккал) клетчатка полезна, так как разрыхляет кормовую массу и делает ее более доступной пищеварительным сокам, при этом наблюдается меньше случаев тимпанита.

Исследования последних лет позволили рекомендовать использовать

Гранулы для шиншилл

Лабораторный анализ 14 образцов выпускаемых различными фирмами Польши полнорационных гранул для шиншилл дает некоторое представление о их составе. И хотя, как правило, набор ингредиентов составляет коммерческую тайну фирмы-изготовителя, но по данным зооанализа и результатам воспроизводства животных можно судить о качестве корма. Так, в гранулах содержится (%): сухого вещества 88,9...97,92, сырого протеина 9,47...20,9, жира 2,24...6,02, клетчатки 9,07...12,1, золы 5,58...11,2, а количество валовой энергии в 1 кг — от 15,98 до 17,65 МДж.

Каждый рецепт состоит из 11...14 компонентов (%): шроты подсолнечниковые и соевые — около 13,5, травяная мука (из люцерны и др.) — до 30, отруби пшеничные — не более 8,5, льняное семя — до 1,7, кормовые дрожжи — 1,5, молоко, сыворотка

в питании людей и домашних животных добавки чистой клетчатки — целлюлозы (МКЦ, «пищевые волокна»), муки из отрубей. Показано, что она способствует удалению из организма источников микробной и химической интоксикации, нормализуя пищеварение, замедляя образование камней в почках и т. д. Исходя из этого, в современных условиях кормовой базы возможны случаи, когда потребуется введение в рационы источников клетчатки, в основном при использовании пищевой муки, мелассы и подобных продуктов. Лучшим и доступным поставщиком клетчатки являются пшеничные отруби, а в осенние месяцы не следует пренебрегать капустой. Полезны отруби и как источники витаминов: в них витаминов группы В в 2...3 раза больше, чем в зерне. Отруби, свекольный жом, травяная мука, целлюлоза — постоянные компоненты зарубежных комбикормов, в которых основным источником углеводов служит пшеничная и другая пищевая мука (вводятся препараты — источники клетчатки в среднем в количестве 0,5...1 % готовой смеси).

Известны случаи, когда норки самостоятельно проявляли интерес к клетчатке, поедая подстилку в домиках при высоких дачах мускульного мяса и низких уровнях зерна. Превышение оптимального уровня клетчатки в кормосмеси недопустимо при значительном использовании кормов с высоким содержанием золы — костей, голов, ног и других субпродуктов.

Л.В. КУЗНЕЦОВ

сухие — 1,2, премиксы разных видов (в основном патентованные) — 2,7, остальное — кормовая мука из пшеницы, ячменя, овса, кукурузы, зерна сои. В один из видов гранул включен сбор лекарственных трав (до 2,6 %).

Данные о сценении самок и сохранности щенков к 2-месячному возрасту обобщены примерно по 50 самкам, получавшим один из 14 видов комбикорма. Лучшие результаты за год (1...2 сценения одной самки) получены на фермах, где скармливали гранулы с содержанием 14,5...20 % протеина и 10,2...12,1 % клетчатки (1,8...1,96 щенка в расчете на самку), а худшие — (1 42...1,5 гол.) при 9,47...11,75 % протеина и 9,07...9,33 % клетчатки. Как здесь полагают, что потребностям зверьков наиболее отвечают гранулы с 16...20 % сырого протеина и 14...20 % клетчатки.

«Biuletyn informacyjny dla hodowcyw szynszyli», 1998, № 4.
Перевод с польского И.С. Козловского, биолога-охотоведа, кандидата биологических наук

В нашем журнале сообщалось, что некоторые хозяйства вновь начали использовать для кормления пушных зверей куколку тутового шелкопряда. Что о ней необходимо знать?

(Н.К.Слесаренко, Краснодарский край)

Этот корм широко использовался в отечественном пушином звероводстве в 40...50-е годы. Но затем он почти полностью исчез из рационов из-за сокращения его поставок.

На фоне нынешней кормовой базы для зверей цельная куколка выглядит очень хорошо. В ее 100 г содержится (г): переваримого протеина — 4,3, жира — 16,7, углеводов — 5,8, обменной энергии — 373 ккал. В ней выше, чем в других кормах, содержание цистина+метионина (4,4 % от протеина). К недостатку следует отнести высокую окисляемость жира (70 % его — ненасыщенные жирные кислоты), особенно при длительном хранении и уровне влаги свыше 10 %.

Этот корм целесообразно использовать в первую очередь в период образования волосяного покрова. В 50-е годы молодняку лисиц и песцов скармливали ее до 50...70 %, а в смеси с кровью до 80 % животных кормов по калорийности. С учетом, как правило, невысокой санитарно-гигиенической оценки этого корма следует применять его исключительно в вареном виде. Необходимо следить за достаточностью содержания в смесях Са, углеводов, витаминов Е и А. Норкам и другим зверям в период воспроизводства куколку можно вводить в количестве до 30 % животных кормов.

Имею ученую степень кандидата наук, работая управляющим фермы. Поощряется ли каким-то образом труд такого специалиста?

(М. Е. Гостев, Ленинградская обл.)

В соответствии со ст. 80 КЗОТ РФ вид, системы оплаты труда, размеры тарифных ставок, окладов, иных поощрительных выплат, в том числе установление надбавок, специалистам, имеющим ученую степень кандидата наук и работающим по своей специальности непосредственно на предприятиях сельского хозяйства, эти предприятия устанавливают самостоятельно и фиксируют их в коллективных договорах (соглашениях), положениях об оплате труда работников.

Антиокислители продуктов

Процесс окисления жиров и жир-содержащих продуктов задерживают специальные антиокислители пищевых и кормовых продуктов — природные и синтетические вещества. Среди первых наибольшее значение имеют токоферолы (витамин Е), которыми богаты рыбий жир, масло пшеничных зародышей, коровье масло. Они проявляют антиокислительное действие в количестве 0,003...0,02 % массы жира. Добавление к свиному топленому жиру 0,02 % токоферолов и 0,1 % аскорбиновой кислоты, играющей роль синергиста (усиление действия витамина Е), увеличивает в 160 раз стойкость этого жира при хранении. Эффективны для жиров также лецитины и каротин. Сохранность жиров после рафинирования повышается при добавке 1...5 % сырого соевого, хлопкового или пальмового масла. Применяются как антиокислители и синтетические эфиры галловой кислоты (галлаты). Добавление этил- или пропилгаллата в дозе 0,01 % массы свиного жира повышает его стойкость в 10 раз. Эти вещества используются в пищевой промышленности (кондитерские и рыбные изделия, сухое молоко). Эффективен также бутилоксианизол (торговое название ВНА) — включение его в количестве 0,01 % массы свиного жира (лярда) повышает его стойкость в 5...13 раз. В США 50 % пищевого лярда имеет эту добавку.

В ряде исследований показана полезность применения экстракта соевого шрота (его добавляли в маргарин, свиной жир для сохранения свежести продуктов), а также препаратов, полученных из мицелиальных грибов (аспергиллюс, пенициллин).

Установлено, что все естественные корма для сельскохозяйственных животных (зерно, кормовой жир и др.) содержат вещества, задерживающие их порчу. Причем таких препаратов в рафинированных продуктах меньше, и поэтому они менее устойчивы при хранении. В мире поиск новых антиокислителей идет сейчас в направлении создания комбинированных добавок из природных продуктов.

По материалам «Новые продукты питания». М., 1998

С ГРУППА КОМПАНИЙ Содружество

ООО «ПРОДКОРМ XXI»

ПРЕДЛАГАЕТ

Приобрести постоянно в любых количествах по умеренным ценам:

**муку
рыбную,
мясную,
мясокостную**

**соевый
шрот**

БВК и БВМД

для кур, свиней, КРС, пушных зверей; лизин, метионин, зерно фуражное и продовольственное, яйцо и мясо кур.

**Тел/факс (017) 216-22-05, 216-24-06,
216-21-72, 216-22-30, 216-28-27.
Тел/факс (095) 785-03-73, 785-03-72.**

Рационы ТОО «Звероплемзавод «Савватьево»

По многочисленным просьбам читателей продолжаем знакомить с практикой кормления пушных зверей в хозяйствах. На этот раз рационы норок, применявшиеся в 1998 г. в период выращивания молодняка, представляют специалисты ТОО «Звероплемзавод «Савватьево» (Тверская обл., главный зоотехник В. Б. Кудрявцев). По их оценке, они кормили зверей, исходя из соответствующих норм, наличия в тот момент кормов, их стоимости. По состоянию на 1 октября живая масса самок норок стандартных, пастель и сапфир составляла (г): 1510, 1360 и 1300, а самцов — соответственно 2600, 2500 и 2300.

Показатель	Месяц				
	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь
Состав рациона, г/100 ккал ОЭ:					
мясо с.-х. животных	0,8	0,8	0,2	—	—
печень говяжья	0,6	0,9	0,5	0,5	0,4
кровь	0,4	0,2	0,2	0,4	0,2
субпродукты говяжьи мягкие	9,5	6,0	7,3	7,7	8,4
субпродукты свиные мягкие	1,7	2,5	2,8	2,5	2,9
кость свежедробленая	4,5	5,7	6,6	3,6	5,1
рыба путассу	20,7	23,8	16,0	18,1	19,5
рыбный фарш (треска, скумбрия)	3,7	4,4	3,1	4,7	3,5
рыбные отходы	4,0	1,1	1,4	2,5	0,3
мука рыбная	2,0	4,5	2,8	2,0	1,6
мука мясная	—	0,3	3,9	3,7	3,0
молоко цельное	1,3	1,2	1,3	0,6	1,8
творог тощий	4,8	1,9	0,5	—	—
меланж	1,5	1,4	0,8	0,9	2,1
жир свободный	2,2	1,7	1,3	1,2	1,0
ячмень	9,0	7,8	9,4	12,2	12,3
подсолнечный жмых	—	—	—	—	0,5
овощи	—	—	0,4	2,1	0,8
Переваримые питательные вещества, г/100 ккал ОЭ:					
белок	8,0	8,6	8,2	8,3	8,2
жир	5,0	5,0	4,8	4,2	4,2
углеводы	4,4	3,7	4,5	5,8	5,9
Среднесуточная калорийность, ккал	310	370	380	400	330

Влияние кормового стресса на показатели размножения норок

Цель настоящей статьи — выявить генотипы норок, имеющие преимущества в предотвращении повреждающих воздействий экстремальных условий — кормового стресса — на репродуктивную функцию. Для исследования отобраны животных следующих генотипов: *алеутская (aa)*, *хедлунд (hh)*, *стандартная гетерозиготная по алеутскому гену (a+)*, *стандартная, гетерозиготная по гену хедлунд (h+)*, *стандартная, темно-коричневая (++)*. Всех подопытных норок (контроль и опыт) в период роста содержали в клетках одного типа по 2 гол. в каждой (самец и самка). Группы формировали после отсадки щенков от матерей аналогами по происхождению, полу и живой массе. Контрольных зверей кормили с учетом поедаемости смесей. В период подготовки к размножению, во время гона и беременности они получали корм согласно рекомендуемым нормам. Качественный состав рациона во всех группах был одинаковым (состав 100-калорийной порции): субпродукты говядины 1-й категории — 20 и 2-й категории — 25, субпродукты свиные — 3, сельдь — 10, мянтай — 10, пшеница (экструдированная) — 8, капуста — 3, морковь — 2, дрожжи пекарские — 5. Витаминное обеспечение было полноценным. Ограничение в кормлении опытных животных начали с 20 июля — в среднем за месяц они получали следующее количество корма (% от контрольных): июнь — 100 (180 ккал), июль — 50 (150), август — 34 (160), сентябрь — 55 (160), октябрь — 55 (160), ноябрь — 60 (160 ккал).

Развитие стресс-реакции у разных генотипов норок определяли по трем показателям: гистологический анализ коры надпочечников и их функциональное состояние, а именно, интенсивность секреции ими гормонов кортикостероидов *in vitro* и уровень кортикостероидов в крови. Следует напомнить, что *кортикостероиды* в оптимальных концентрациях необходимы для нормальной жизнедеятельности всех высших животных, включая и пушных зверей, однако их избыток или недостаток оказывает повреждающее действие на организм уже в течение нескольких дней. В нашей работе содержание 11-оксикортикостероидов (11-ОКС) мы измеряли флюорометрически.

Эксперименты выявили, что хронический недокорм вызывал у гомозиготных, как по мутантным, так и

по стандартному аллелям, животных (*aa*, *hh*, *++*) глюкокортикоидное истощение, сопровождавшееся разрушительными изменениями зон коры надпочечников. Гистологическое исследование показало, что пучковая зона при этом теряет типичную структуру «столбов», она имеет скорее ячеистое строение. Часты поля цитолога, нередко встречались клетки с пикнотическими ядрами. Сосуды расширены, иногда наблюдали кровоизлияния, особенно на границе пучковой и сетчатой зон. Хотя у отдельных гетерозиготных животных (*a+*, *h+*), подвергшихся хроническому недокорму, также регистрировали деструктивные изменения коры надпочечников, однако их выраженность значительно меньше. У части контрольных гомозиготных животных также встречались некоторые признаки дистрофических процессов в коре надпочечников в виде отдельных погибших клеток, что свидетельствует о напряжении системы стресса у молодняка цветных норок при парном содержании в период резкого похолодания поздней осенью.

Выявленные гистологически морфологические изменения коры надпочечников сопровождался функциональными изменениями: усиление работы надпочечников в ответ на хронический недокорм за счет увеличения ширины пучково-сетчатой зоны коры надпочечников и большего выброса глюкокортикоидных гормонов. Причем резервы глюкокортикоидной мощности у гетерозигот (*a+*, *h+*) выше, чем у гомозигот, как по нормальному, так и по мутантным аллелям (*aa*, *hh*, *++*). В ответ на хроничес-

кий кормовой стресс у гетерозиготных животных была зарегистрирована наибольшая гипертрофия коры надпочечников ($528,4 \pm 31,0$ мк), что позволяло им производить гормон *in vitro* — $9,05 \pm 0,9$ (мкг / г / ч). В это же время и при этом же уровне экстремальных кормовых условий у гомозигот, как по мутантным, так и по нормальному аллелям (*aa*, *hh*, *++*), резервные возможности уже были истощены: их надпочечниковая ткань при инкубации *in vitro* была не в состоянии секретировать глюкокортикоидов более $8,3 \pm 0,8$ (мкг / г / ч), а мощность коры надпочечника составила $498,3 \pm 28,0$ мк. То есть у животных данных генотипов наступала третья фаза стресса, когда развиваются декомпенсация и истощение адаптивных ресурсов организма. Причем следует сказать, что для молодняка гомозиготных норок как по мутантным, так и по стандартному аллелям (*aa*, *hh*, *++*), очевидно, уже само зимнее похолодание, когда в условиях Сибири температура в ноябре по ночам падает до -30°C , принятая в зверохозяйствах система содержания (которая использовалась нами в качестве контроля: парное содержание молодняка, часто с дефицитом утепляющей подстилки в домиках, замерзанием корма на сетке и конкуренцией за него) является в достаточной мере стрессующим воздействием, приводящим в напряжение эндокринную регуляторную систему. И мы видим, что уже в контроле надпочечники гомозиготных цветных норок секретировали *in vitro* за единицу времени гормона больше, чем у гетерозигот, — соответственно $10,4 \pm 0,9$ и $7,6 \pm 0,9$ (мкг / г / ч). Иными словами, ситуация с условиями содержания для гомозиготных цветных норок даже в контроле вызывала стресс, а для

Генотип	Количество самок	Плодовитость (щенки живые + мертвые)	Зарегистрировано живых щенков в расчете на самку
Алеутская (aa)	44*	$4,08 \pm 0,36$	$2,52 \pm 0,34$
	26	$4,45 \pm 0,66$	$1,54 \pm 0,46$
Белая хедлунд (hh)	44	$5,05 \pm 0,36$	$3,86 \pm 0,41$
	24	$4,39 \pm 0,34$	$2,75 \pm 0,47$
Стандартная темно-коричневая (++)	44	$5,94 \pm 0,24$	$4,04 \pm 0,42$
	26	$4,86 \pm 0,47$	$3,46 \pm 0,55$
Стандартная, гетерозиготная по алеутскому гену (a+)	49	$6,12 \pm 0,31$	$4,53 \pm 0,37$
	26	$5,04 \pm 0,4$	$3,65 \pm 0,47$
Стандартная, гетерозиготная по гену хедлунд (h+)	47	$5,36 \pm 0,32$	$4,38 \pm 0,38$
	29	$4,62 \pm 0,46$	$2,72 \pm 0,53$

* Первая строка — показатели контрольных норок, вторая — опытных

стандартных гетерозиготных норок она была в пределах нормы. Для воспроизводства были оставлены самцы и самки в каждой группе при соотношении 1 : 5.

После забоя животных содержали по одному (конкуренция за корм, естественно, снималась), в контроле кормили по рекомендуемым нормам (Перельдик Н. Ш., Милованов Л. В., Ерин А. Т. Кормление пушных зверей — М.: Колос, 1972, с. 344), а в опыте — лишь «поддерживающим» рационом (январь — 150 ккал, февраль — 150, март — 150, апрель — 150 ккал ОЭ на голову).

Какими же были на этом фоне результаты размножения? Данные, представленные в таблице, показывают преимущество при нормальном кормлении животных, гетерозиготных как по *алеутскому*, так и по гену *хедлунд*. В условиях же голодания ранги меняются: наименьшие потери несут гетерозиготы по *алеутскому* гену, а вместо гетерозигот по гену *хедлунд* преимущество получают стандартные норки.

Стресс одинаковой степени, вызванный одним и тем же агентом, в данном случае — экстремальными кормовыми условиями, вызывал у норок разных генотипов различной тяжести повреждения: у гомозиготных цветных форм они были выражены сильнее, чем у стандартных гетерозиготных. Причем гетерозиготность по генам окраски имеет свою специфику: гетерозиготность по локусу *хедлунд* (*h+*) обеспечивает защиту в период роста и развития, а гетерозиготность по *алеутскому* гену (*a+*) дает преимущество в период размножения. Учитывая данное обстоятельство, в сегодняшних тяжелых для звероводства условиях коллекция рецессивных генов окраски волосяного покрова у норок на экспериментальной норковой ферме Института цитологии и генетики СО РАН «укрыта» в гетерозиготном состоянии под покровом стандартного фенотипа.

О. В. ТРАПЕЗОВ,
А. Л. МАРКЕЛЬ,
Н. Д. ЛУЦЕНКО,
В. А. ШУЛЬГА
Институт цитологии
и генетики СО РАН

Продаю
кроликов
калифорнийских и серебристых:
тел. (095) 268-19-77
(звонить после 19 час, Марине)

Салтыковский серебристый песец

Порода серебристых песцов сформировалась в России к середине 60-х годов. Этому предшествовали годы кропотливой работы. Первыми репродукторами племенного молодняка еще в довоенные годы были зверосовхозы «Кольский» Мурманской и «Ширшинский» Архангельской обл. В последующем им стал «Салтыковский» Московской обл., в котором голубой песец впервые появился в декабре 1946 г. Животные финского происхождения поступили из Германии в очень плохом состоянии (живая масса 2,5...3 кг) с недостатками телосложения. На ушах звери имели татуировочные знаки, что, вероятно, свидетельствовало о племенном статусе поставщика. Всего прибыло 125 самок и 45 самцов, из которых для разведения было оставлено соответственно 110 и 30. Первый гон голубых песцов прошел растянуто, покрылась только половина самок, а благополучно щенчилась 41. Всего родился 451 щенок, а из них зарегистрировано 358, отход до забоя 16,2%. Деловой выход молодняка в расчете на основную самку составил 2,72 гол.

Необходимо отметить, что к этому времени в стране поголовье песцов отечественного происхождения (отлов в тундре в 20 — 30-е годы) имело низкое качество опушения. Его цвет был темно-коричневым, с буроватым оттенком, без серебра и, что особенно плохо, с сильной свалянностью волосяного покрова. Песец же, завезенный в «Салтыковский», имел выраженную серебристость, обладал значительно лучшей структурой опушения, однако много особей оказалось с нежелательными оттенками. Между тем уже в середине 50-х годов лучшим по цве-

ту стало наше стадо — большинство животных имели сиренево-голубой оттенок волосяного покрова, серебристость и удовлетворительную структуру опушения (Афанасьев и др., 1966).

В период с 1954 по 1964 г. в стране произошел стремительный рост поголовья клеточного голубого песца — производство шкурки возросло с 60 до 350 тыс. СССР занимал первое место в мире по производству этого вида продукции. Значительную роль в наращивании поголовья сыграл зверосовхоз «Салтыковский», который уже через четыре года после завоза зверей смог начать продажу племенных животных. Всего в тот период реализовано молодняка песца около 10 тыс. голов в десятки хозяйств союзных республик страны. Некоторые из них превратились ныне в известные звероводческие фермы со своими заводскими стадами серебристого песца. Так, в 1957 г. из нашего хозяйства продано 1350 гол. песца в зверосовхоз «Раисинский» Московской обл., где ныне создано своеобразное стадо серебристой породы.

Происходил и обратный процесс — в 1972 и 1973 гг. из «Раисинского» завезли несколько самцов песца, близких по окраске к нашим животным. Кроме этого еще раньше для снижения инбридинга (1951 — 1952 гг.) купили 30 самцов в «Ширшинском».

Селекционная работа с песцом в хозяйстве началась сразу же после первого завоза животных. Проблемы воспроизводства удалось решить достаточно быстро: уже в ближайшие годы достигли получения 8 щенков в расчете на основную самку (табл.). Отрабатывали также методы сокра-



Научно-производственный
центр по звероводству

БЕНФОТИАМИН —

лекарственная форма витамина B₁,
не разрушаемая ферментом тиаминазой

ПРЕДЛАГАЕМ ДЛЯ ВСЕХ ВИДОВ ПУШНЫХ ЗВЕРЕЙ

ИЗГОТAVЛИВАЕМ НА ЩЕЛКОВСКОМ ВИТАМИННОМ ЗАВОДЕ

Гарантируем качество

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

Год	Выращено щенков в расчете на основную самку, гол.	Количество благополучно оцененных самок, %
1947	2,72	37,0
1954	7,81	84,0
1964	8,63	85,4
1974	8,27	88,0
1984	9,25	92,8
1998	9,98	91,5

щения продолжительности периода спаривания песцов. Для стимуляции половой активности зверей их перед гоним ссаживали в группы по 2...3 самки (молодые + старые). При этом их старались максимально приблизить к самцовым клеткам. В настоящее время основная масса самок покрывается до третьей декады марта. Полигамное соотношение на 1999 г. 1 : 5,26.

Ценно и то, что в первые же годы существования фермы было четко определено основное направление селекции по цвету: голубая окраска опушения чистого тона (без коричневого оттенка) с равномерно распределенным серебром. Решение этой задачи прослеживается во всех зоотехнических отчетах за пятидесятилетний период, так как в хозяйстве соблюдается преемственность в работе селекционеров. В начале 70-х годов стадо серебристого песца сократилось до нескольких десятков высокоценных животных, но затем на основе этого племядра в 1990 — 1991 гг. увеличено — максимальный размер основного стада самок 750. В 60 — 70-е годы в хозяйстве освоено также разведение песцов вуалевой породы, причем некоторое время существовала группа помесей этих двух пород. Помесных самок, близких по окраске к серебристому песцу, в конце 70-х годов использовали для улучшения структуры опушения стада и наращивания поголовья этой породы (возвратное скрещивание).

Серебристых песцов кольского (1969 г.) и раисинского (1998 г.) заводских типов отличает темная до графитной окраска ости волосяного покрова, по сути имитирующая окраску серебристо-черной лисицы. Для указанных хозяйств это действительно оправдано, так как песец обладает большей плодовитостью, чем лисица, и кормление его обходится дешевле. Для зверохозяйства «Салтыковский» данный путь оказался изначально неприемлемым ввиду того, что здесь значительное поголовье серебристо-черных лисиц содержалось с самой организации хозяйства — с 1931 г. Поэтому было выбрано направление на создание стада песцов не темного голубого тона окраски.

По структуре опушения наш серебристый песец ближе к коротковолосяму типу: длина ости у самок 60,4 мм, у самцов 61,1 мм, а подпуши соответственно 16,5 и 17,0 мм. Это наименьшие показатели среди стад племенных по серебристой породе. На наш взгляд, такая оптимальная структура волосяного покрова позволяет избежать многих дефектов опушения. В частности, значительное место в селекции уделялось выявлению причин появления «самсоности» и недостатка серебра. В этой работе специалисты хозяйства постоянно сотрудничали с научными учреждениями и имеющиеся проблемы со временем были сняты. Многолетняя селекционная работа позволила сохранить стадо серебристого песца, обеспечивающее получение сырья высокого качества. Так, в 1998 г. шкурки I размера имели 98,2 % (практически все I цвета), бездефектных 63,5 % — зачет по качеству пушнины составил 143,5 %. В настоящее время, несмотря на большой удельный вес шкурки I размера, селекционная работа на увеличение размера тела продолжается. Ремонтное поголовье отбирается только с учетом длины тела, и селекционный дифференциал в 1998 г. по этому показателю составил 2 см, что свидетельствует о наличии резервов по укрупнению песцов. По окраске волосяного покрова ведется стабилизирующий отбор: зоотехники оставляют на племя животных с чисто-голубой окраской волоса среднего тона. Недостаток современного стада — наличие у молодняка поредения волоса на нижней части черепа, и именно по этому признаку регистрируется основное количество дефектов шкурки. Устранению подобного порока в настоящее время уделяется первоочередное значение.

Значительную помощь в работе оказывает применение компьютерной селекционной программы, которая позволяет получать значительный материал: определять наследуемость селекционируемых признаков, прогнозировать ответ на отбор и перспективы селекции по одному или нескольким признакам и т. д. Кроме этого она дает возможность контролировать величину инбридинга как в целом в стаде, так и в каждом отделе.

И в заключение хотим отметить, что наше ОАО имеет федеральную лицензию на деятельность племенного завода по разведению пород голубого песца — серебристого, вуалевого и шедоу (тень).

С.Н. КАШТАНОВ,
К.И. КИРИЛУШКИН
ОАО «Племзверосовхоз «Салтыковский»,
Московская обл.

Наблюдательный комитет по разведению кроликов

Для реализации проекта по масовому обеспечению населения диетическим продуктом — крольчатниной при ФАО (Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций) учрежден Международный наблюдательный комитет по разведению кроликов в странах Средиземноморья. В рамках этого нового органа свои усилия объединили министерства сельского хозяйства 14 государств и некоторые национальные ассоциации кролиководов. Первое заседание комитета состоялось в марте 1999 г. в столице Италии Риме. В докладе ФАО и в заключениях экспертов отмечается, что крольчатина при высоком содержании белка отличается ее хорошей усвояемостью, а также малым уровнем жира и холестерина. Кролики легко приживаются в различных климатических условиях, имеют значительный потенциал для быстрого роста производства мяса — на фермах в среднем от крольчихи ежегодно получают до 40 гол. молодняка, или 80 кг мяса, что в 30 раз больше ее живой массы. Кроме того, от них кроме мяса получают шкурки для меховых изделий, перчаток и др.

Новые известия, 1999, № 52

Российские котики

Сотрудниками ВНИРО в 1995 — 1996 гг. проведена работа по определению численности поголовья котиков. Учен приплод на лежбищах Командорских островов — 69,7 тыс. гол. в 1995 г. и 63,8 тыс. — в следующем, из этого количества павших соответственно 7,3 и 6,8 %. В 1995 г. добыто на о-ве Медном 1409 гол. холостяков и 6693 сеголетков (серых котиков). Из-за местных трудностей в 1996 г. промысел холостяков не вели, а сеголетков добыто 6487 гол.

На о-ве Тюленьем (Сахалинская обл.) промысел в эти годы был приостановлен. В 1996 г. учтено 16,1 тыс. гол. приплода котиков, в том числе 3,3 % павших.

«Результаты исследований морских котиков в России в 1995 — 1996 гг.»
ВНИРО, 1997

Мех остается в моде

(на международных пушных ярмарках и выставках)

Еще не так давно работникам пушно-меховой отрасли особенно не приходилось задумываться о сезонности мехового бизнеса. Во всяком случае, в нашей стране. Звероводы сдавали пушнину на экспорт и меховой промышленности, а к концу года были готовы подводить итоги своей хозяйственной деятельности. Меховые предприятия и торговля работали круглый год, так как пушнина, меховые изделия являлись дефицитом и пользовались постоянным спросом. Сегодня ситуация сильно изменилась: нет госзаказа и заготовок, нет дефицита, а многие хозяйства сами перерабатывают свою продукцию и реализуют ее в течение года. Соответственно оценить плоды своей деятельности по выращиванию пушных зверей удается не раньше чем год спустя. Не составляет большого труда представить себе настроение банка-кредитора, закономерно рассчитывающего на быстрый возврат кредита. И надо еще поискать такие банки, которые, профинансировав выращивание пушных зверей, будут готовы с большим для себя риском ждать свои денежки по два года и более. В этой ситуации наши меховщики, звероводы все активнее следят за развитием рынка, а не только внутреннего, но и международного, как бы пытаясь заглянуть в день завтрашний. И не случайно все чаще можно встретить представителей из России на международных пушных аукционах и ярмарках, которые проходят в течение года согласно заранее утвержденному календарю. Причем ярмарки являются хорошим путеводителем в океане информации, как для аукционных покупателей сырья (еще в текущем году), так и для производителей готовой меховой одежды (для реализации ее уже в будущем сезоне).

Попытаемся вкратце обобщить итоги этих наиболее крупных международных мероприятий в прошедшем сезоне. Итак, с 28 февраля по 2 марта прошла Гонконгская пушная ярмарка, которая продемонстрировала быстрое выздоровление после финансовых потрясений, охвативших в 1998 г. значительную часть Юго-Восточной Азии. 52 местные, а также 18 зарубежных фирм из Канады, Финляндии, Германии, Венгрии, Италии, Японии, Кореи, Испании, Великобритании и США расположились на 145 стендах. Ярмарку посетили 1300 чел., что сравнимо с прошлым годом. Получены заказы на общую сумму порядка 53,2 млн \$. Положительную роль сыграло понижение цен на шкурки песца, лисиц и норки. Последние пользовались наибольшим успехом. Хорошие объемы сделок зафиксированы по шкуркам песца, кролика, шиншиллы и нутрии. Особой популярностью для применения в качестве отделки пользовалась пушнина, добытая охотой, особенно соболь и рысь. Отмечал-

ся также более повышенный интерес к цельномеховым изделиям по сравнению с одеждой комбинированной или с меховой отделкой. Шкурки под эти заказы многим фирмам еще предстояло закупить. В целом бизнес на ярмарке оказался хорошим, а небольшие предложения пушники для продажи позволяли надеяться, что при разумных ценах на шкурки клиенты будут готовы к покупке новых готовых изделий. При этом оптимизм связывался с китайским рынком, который рассматривался как наиболее перспективный.

В конце марта пушной мир потянулся в Милан. «Мифер» — так называется миланская ярмарка — одна из самых представительных в Европе. Ее активность подтверждена главными моментами состояния международного рынка: при новом пониженном уровне цен на готовую меховую одежду активизировалась торговля мехами в европейских странах. Но появились осторожные предположения, что в дальнейшем цены на сырье будут повышаться, хотя их слишком быстрый рост может «убить» только что оживший потребительский рынок. Падению цен на пушнину в начале сезона 1998/99 года способствовали обширный азиатский финансовый кризис и особенно наше российское 17 августа. Ведь Россия в последнее время стала, пожалуй, самым значительным в мире покупателем мехов — от сырья до готовой продукции. В течение столетий мы были крупнейшим поставщиком мехов на мировые рынки, затем 2...3 года — самым большим их импортером. Теперь, похоже, утрачены все эти позиции. Мы подняли мировые цены, мы же их и опустили. В связи с тем что после августа прошлого года российские импортеры практически совсем ушли с международного рынка, в текущем сезоне он развивается как бы без участия России. Наши же посетители в основном ограничились ролью наблюдателей, хотя некоторые, вероятно, кое-что по мелочи «прикупили».

Ярмарка «Мех и мода» во Франкфурте на Майне состоялась с 15 по 18 апреля. По своему значению она не уступала миланской. Причем оставила двойственное впечатление. С одной стороны, все было, как всегда, по-немецки четко, все предусмотрено и расписано, как по нотам, масштаб и «порядок», который обязательно «должен быть». С другой, осталось ощущение, что с каждым годом ярмарка потихоньку сжимается, сдает свои позиции: гораздо меньше иностранных стендов, сокращается число посетителей. Вот как о ней отзывается немецкая специализированная пресса, в частности бюллетень «Пельц & Маркт»: «Покупательский спрос был выборочным, ...выставка только частично оправдала ожидания ее участников. Цены на все виды

меха находятся на таком уровне, который бы должен заинтересовать покупателей. Правда, чтобы выручить те же деньги, как и год назад, надо продать, по крайней мере, на 25 % шкурки больше. Фактически даже это количество не достигнуто прошлого года, не говоря уже о сумме. Впервые за много лет внутригерманский рынок оказался активнее экспортного. Россиян было намного меньше, чем в прошлые годы. Избыток денег не отличались и другие представители из стран Восточной Европы. До Франкфурта добрались только единичные гости из США и Японии. Не прибыли многие крупные пушники из Австрии, Швейцарии, Скандинавии. Да и что греха таить, даже ряд «важных немцев» не удостоили франкфуртский «Фер & Фэши» вниманием, ссылаясь на то, что свои основные закупки они осуществили на предшествующих выставках».

Немецкий рынок, как и международная пушная торговля, в целом потерял большие капиталы в результате падения цен на шкурки норки и длинноволосой пушники в сезоне 1998/99 года. Продолжают закрываться меховые магазины и мастерские. Например, в Берлине 10...15 лет назад было 450 меховых магазинов, сейчас осталось не более 15.

Еще одна крупная ярмарка-выставка «Наффем-99» с 5 по 8 мая прошла уже на другом континенте — в Монреале. Своими впечатлениями о ней поделился один из российских участников генеральный директор АО «Интермех» А. Л. Жемчужин. По настроению участников, ее посещаемости и активности рынка, отметил он, ее можно сравнить с апрельской ярмаркой во Франкфурте на Майне. Не стало неожиданностью, что большинство стендов было арендовано американскими и канадскими фирмами. Также приняли участие несколько фирм из Японии. Практически отсутствовали представители из Европы, если не считать тех, кто возит по всем ярмаркам прикладные материалы для меховой промышленности. Даже у солидных фирм объем реализации составил 50...70 % уровня прошлого года. Преобладали пессимистические настроения: бизнес сходит на нет. И это в том числе из-за ситуации в России. Цены оказались спокойными, пониженными: прямое норковое манто из целых шкурок можно приобрести за 1000 \$! Но покупатели в очереди не стояли. «Наших» из России, Украины, Белоруссии было около десятка человек. Некоторые из них проявляли интерес к коротковолосой норке. Однако будет ли рентабельным ее импорт в Россию по сложившимся ценам — это остается большим вопросом и зависит от целого ряда обстоятельств.

Объективно говоря, шкурок норки собственного производства в России не хватает. Значит, всеми правдами и неправдами товар будет поступать из-за границы. Что касается российского экспорта пушники, то он

продолжает оставаться весьма ограниченным. Несмотря на значительную девальвацию рубля, ставшую мощным стимулом прибыльности сырьевого экспорта из России, клеточная пушнина на экспорт не идет — настолько велики затраты на ее производство. Исключение составляют, разве что, шкурки промыслового соболя. Да и этот вид пушнины во все большей степени реализуется по бросовым ценам через датский аукцион... Чтобы кого-то не обидеть, не буду развивать эту болшую тему. Международная пушная торговля уже в 90-х годах видела всякое: норка стоила 10...15 \$, позднее — 60...70, а в настоящее время, скажем, 25...30 \$. Это все равно выше себестоимости ее производства в Скандинавии, хотя ниже, чем в России.

Многочисленные демонстрации моделей на гала-показах и стендах подчас только претендовали на новизну. И все же, кое-что в моде изменилось: визуально силуэты меховых изделий более строгие, исчезли объемные плечи и расширенные проймы, уменьшилась ширина подола, преобладают прямые фасоны. Да и супердлинных изделий стало значительно меньше: три четверти коллекций составляли жакеты длиной до 90 см и короткие манто до 115 см и только 25 % — более длинные вещи от 116 до 134 см. Не явилось новостью, что половина всей норки подстрижена под бархат, а вот песца такой стрижки довелось увидеть впервые. Хотя мода разнообразна и демократична, существует диктат богатых домов моделей и громких имен кутюрье, если, конечно, они достаточно широко используют меха.

Прошедшие специализированные мероприятия были сходны тем, что каждое из них все же носило региональный характер с международным участием. Всегда доминировали местные фирмы и отражалась главным образом ситуация в данный момент в конкретном регионе. Ярмарки дополняют картину под названием «ситуация на рынке». А она складывается из встреч и бесед с «авторитетами», из массы личных и не всегда объективных мнений, из слухов. В конечном счете у каждого формируется собственное представление, не похожее на другие. Ярмарки отличаются от аукционов своим рекламным характером и связью с модой. Так вот, не вдаваясь в тонкости, беру на себя смелость утверждать, что мех остается в моде — и это, на мой взгляд, главный вывод.

В. В. ДМИТРИЕВ

Biuletyn Informacyjny, 2 (217), 1998. В Польше 70 тыс. самок нутрий и производится 320 тыс. шкурок. Это крупнейший центр нутриеводства в Европе. В связи со спросом на этот вид пушнины и мясо отрасль имеет перспективы для восстановления уровня производства 80-х годов. В 1982 г. в стране производилось 1858 тыс. шкурок, из которых половина экспортировалась.

На мировых рынках

Пушнина На февральском пушном аукционе в Копенгагене покупателям предлагались шкурки диких соболей (тыс. шт.): баргузинских — 16,7, енисейских — 9,4, якутских и амурских — 7. Цена продаж зависела от цвета шкурок. При размере I и качестве опущения I баргузинские шкурки были проданы (\$): цвета 4 по 53, 5 — по 49 и цвета 6 — по 40, а подобные шкурки енисейского края цвета 6 и 7 — по 34 и 28 соответственно.

В марте на том же аукционе продано 2058 тыс. норковых шкурок в основном цветов сканблек, махогани, сканбраун и скангло по средней цене 21,7 \$ (самцы — 24,9, самки — 18,0), в том числе 108,5 тыс. жемчужных шкурок — самцы по 30,0, самки по 22,4 \$ (высшая цена 35,2 и 27,1 \$) и 60,5 тыс. белых (хедлунд) — соответственно по 33,1 и 23,3 \$ (высшая — 41,0 и 27,1). Наблюдалось повышение спроса (100 % товара продано) и цен по сравнению с февралем на все виды норковых шкурок. Отмечена активность китайцев, японцев и корейцев.

На апрельских торгах полностью реализована коллекция шкурок голубого песца — 90 тыс. шт. по цене 44,5 \$, а также шедоу — 9 тыс. по такой же цене. Шкурки серебристо-черных лисиц проданы в среднем по 71,7 \$ (20,2 тыс. шт., куплено 85 %), а лисо-песцовых гибридов — по 57,4 \$ (7,5 тыс. шт., реализовано 85 %). Шкурки норок самок проданы полностью, самок в зависимости от цвета — на 88...98 % (кроме белых — 100 %). Цена на шкурки самцов (\$): черные — 22,5, махогани — 21,7, пастель — 21,7, белые — 32,7, сканбраун — 22,2. Шкурки самок оценивались на

20...25 % дешевле. Средние цены на самцов 22,1 \$, самок 19,1 \$. Предложены также шкурки шиншиллы и кроликов кастор рекс. Первые (2500 шт.) проданы по 57,5 \$, а вторые (4500 шт.) — по 22 \$. Из 90 тыс. шкурок соболя продано более 60 тыс. по февральским ценам.

Информация Копенгагенского пушного центра

На мартовском аукционе в Хельсинки выставлено 438,2 тыс. шкурок голубых песцов, продано 99 % по средней цене 238 ф. марок (высшая 700), соответственно песцов шедоу — 40,1, 83, 241 (375); песцов белых из шедоу — 5,8, 93, 264 (438); серебристо-черных лисиц — 20,2, 89, 333 (575); гибриды блюфрост — 24,8, 69, 319 (488), голден исланд — 2,2, 79, 219 (438). Из выставленных 902,8 тыс. шкурок норок продано 99 % по средней цене (ф. марок): самцы — 153, самки — 104. Высшие цены были на белые шкурки норок (соответственно 194 и 141 ф. марок) и сапфир (193 и 136).

Dansk Pelsdyraul, 1999, 62 (4)

Продукты из сои. В конце декабря 1998 г. цена 1 т соевой муки (шрота) на Чикагской бирже в фьючерсных контрактах составляла (\$): на сентябрь — 149,2, октябрь — 150,1, декабрь 1999 г. — 154,3; овса — на сентябрь 122,7, декабрь 128; пшеницы — соответственно 306,7 и 319,5. При текущих продажах на биржах США (\$ за 1 т): подсолнечниковая мука (шрот) — 65...75, льняная мука — 80...150, рапсовая мука (36 % протеина) — 97,6...101,0, мясо-костная мука — 160...190, кровяная мука — 310...325, рыбная мука (из американской сельди) — 500...575, глютенная мука — 300...390.

Feedstuff, 1998, 70(53)



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 1 т;
- * 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 съёмочные 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

Первая кафедра звероводства

Во все времена самыми конкурентоспособными и экономически здоровыми были страны, которые больше других вкладывали материальных и финансовых средств в развитие образования. И, видимо, осознавая это, на заре отечественного звероводства одновременно с формированием первых звероводческих хозяйств в 1929 г. государством создана кафедра звероводства вуза, который в послевоенные годы стал широко известен как Московский пушно-меховой институт. В 1955 г. его реорганизовали, а сотрудники кафедры продолжали свою работу в стенах Московской ветеринарной академии.

За 70 лет через кафедру прошло около 2 тыс. выпускников, чьи имена и служебная карьера отражены в картотеке, существующей на кафедре с 1930 г. Благодаря им в СССР возникла и набрала силу отрасль, которая производила 1/3 всей продукции мирового пушного рынка, одевала население нашей страны, создала рабочие места в районах, где другие производства организовать было трудно или где имелись отходы перерабатывающей промышленности, которые можно использовать для кормления зверей, развитие отрасли способствовало созданию рабочих мест и в легкой промышленности. Сейчас производство клеточной пушнины в связи с изменением экономической системы страны значительно сократилось.

«Может быть, это и к лучшему?» — раздаются голоса «зеленых». — Гуманно ли убивать десятки живых существ для того, чтобы сшить шубу? Негуманно! Как негуманно убивать кур, гусей, овец, свиней, крупный рогатый скот. Однако это происходит, и общество не считает это преступлением, а интерес к натуральной пушнине восстанавливается в большинстве стран. Доказательством этому является тот факт, что освобожденную нашей страной нишу пушного рынка незамедлительно заняли другие — зарубежные звероводы. Опыт поколений учит: если есть потребители, то будут и поставщики пушнины. Однако при сокращении ее клеточного производства во много раз усилится давление на дикую фауну, возможности которой весьма ограничены. В результате хрупкое равновесие в природе будет очень скоро нарушено. Ведь современные средства передвижения и наличие у населения разнообразных видов оружия приведут неизменно к уничтожению диких пушных зверей. Получается, что «зеленые», выступая против клеточного звероводства, тем

самым подталкивают народы к уничтожению дикой фауны.

Из-за особенностей климата нашей страны меховые изделия служат необходимой одеждой для большинства жителей. Причем шубы, шапки из натурального сырья лучше сохраняют тепло и более экономичны, чем искусственный мех, для изготовления которого требуются невозобновляемые ресурсы (нефть, газ), а само производство изделий и затем утилизация его отходов оказывают пагубное влияние на окружающую среду. Кроме того, использование сырых кормов в отрасли позволяет экономить ресурсы в мясной, молочной и рыбной промышленности, что очень важно для многих регионов.

К сожалению, нынче отечественное пушное звероводство переживает не лучшие времена. Перестали существовать некоторые породы и типы пушных зверей, утрачены многие селекционные достижения, на возрождение которых потребуются десятилетия. Но, впрочем, разве можно назвать легкими годы первых пятилеток, военного и послевоенного периода. Между тем тогда пушное звероводство, подготовка кадров высшей квалификации сохранялись, что обеспечило в 50 — 70-е годы резкое увеличение производства клеточной пушнины. Начиная с первых лет кафедрой руководили такие выдающиеся ученые и преданные делу люди, как П. А. Петряев, Л. В. Бойцов, П. А. Мантейфель, Е. В. Поздняков, Е. Д. Ильина. Выпускники-звероводы имели счастье общаться с замечательными педагогами, учеными и патриотами своей профессии Г. И. Азимовым, С. Н. Боголюбским, Б. А. Кузнецовым, Н. П. Дубининым, П. Ф. Рокицким, С. А. Рузским, С. Я. Любашенко, М. К. Павловым, Р. В. Клером, А. А. Фирстовым, А. С. Солуном, А. К. Даниловой, А. Г. Банниковым, Б. Д. Бабаком и др.

Нашими учителями накоплен богатый научный и методический опыт, который они щедро дарили своим ученикам и последователям. Особенно значителен вклад Е. Д. Ильиной, оставившей нам учебники, по которым учатся звероводы не только нашей страны, но и зарубежья, уникальную коллекцию пушнины, картотеку научной литературы по звероводству. К сожалению, с уходом из жизни начальника Зверопрома МСХ РСФСР доктора сельскохозяйственных наук В. А. Афанасьева дело подготовки кадров высшей квалификации для



П. А. Мантейфель



Е. В. Поздняков



Е. Д. Ильина

отрасли России пущено на самотек. Его приемник М. И. Казаков, хотя и был выпускником Московской ветеринарной академии, на просьбы кафедры о помощи отвечал пустыми обещаниями, чем внес свой весомый «вклад» в развитие отечественного звероводства. Отсутствие разумной кадровой политики привело к тому, что в период с 1992 по 1998 г. зооинженеров со специализацией по звероводству в нашей академии не готовили, как и многие годы не готовят ветеринарных врачей. Правда, в 1998 г. удалось восстановить специализацию выпускников зооинженеров. Учебным планом предусмотрено, что специализация по пушному звероводству начинается после освоения студентами общебиологических и большинства зоотехнических дисциплин. При этом студент получает около 200 аудиторных часов и 8 мес (2 на 4-м и 6 на 5-м курсах) производственной практики, которая, как правило, проходит в хозяйствах, где имеются опытные и, что немаловажно, способные передать свой опыт подрастающим поколениям специалисты. Практически все студенты, специализирующиеся по звероводству, работают в научном кружке, а многие принимают активное участие в исследовательской работе кафедры и НИИПЗК. Наша кафедра является выпускающей, под руководством ее преподавателей студенты пишут и защищают дипломные работы. Здесь происходит шлифовка молодого специалиста перед выпуском из стен вуза.

По мере того как нынешнее столетие приближается к своему завершению, мир становится свидетелем беспрецедентного по своим масштабам развития высшего образования, которое практически во всех странах переживает период реформ и усиление роли вузов в научно-исследовательской работе. Компьютеризация глубоко проникла во все отрасли народного хозяйства, в том числе и в образование. Это не дань моде, а реальность нашего времени. К счастью есть руководители и специалисты, умеющие видеть перспективу развития отрасли и людей, в ней работающих, и искренне стремящиеся к их благополучию, — С. Г. Столбов, А. В. Сайдинов, В. Л. Шевырьков, В. И. Шлегер. Кроме того, у нас в России они постоянно обеспечивают студентам места для производственной практики, безвозмездно передали кафедре персональный компьютер, телевизор, видеоманитофон, видеокамеру, периодически пополняют коллекцию пушнина. Главный зоотехник племязавода «Савватьево» (Тверская обл.) В. Б. Кудрявцев и директор зверосовхоза «Знаменский» (Тверская обл.) И. Б. Тихомиров передали для обучения студентов компьютерную про-

грамму по племенной работе, а доктор сельскохозяйственных наук Д. Н. Перельдик — программу по оптимизации кормления пушных зверей. Как известно, с помощью всех таких приобретенных образование поднимается на более высокий уровень, меняется восприятие, повышается эффективность учебного процесса. В связи с тем что академия не в состоянии обеспечивать студентам

данном своему делу была и А. В. Митина в бытность ее работы главным зоотехником Салтыковского зверосовхоза. При всей своей занятости, она еженедельно находила несколько часов, чтобы побеседовать с практикантами. Ведь как известно, что от того в какие руки попадает студент на практике, во многом зависит каким он станет специалистом.



Сотрудники кафедры: Е.Д. Ильина, Л.В. Рудикова, М.Я. Носова, В.М. Павлюченко

оплату проезда и проживания, всю тяжесть по проведению их производственной практики взяли на себя звероводческие хозяйства Московской обл. («Салтыковский», «Родники», «Пушкинский», «Крестовский»).

В нашей отрасли работают многие прекрасные специалисты, обладающие бесценными знаниями, но, к сожалению, из-за финансовых трудностей мы не имеем возможности послать на практику студентов, например, в такие зверохозяйства, как «Гагаринский» к В. П. Борисову и В. Б. Резникову, «Сомовский» к В. И. Бабанину, «Пинское» к М. А. Биргу и ко многим, многим другим специалистам высочайшего класса. По своему опыту скажу, что знания, передаваемые практиками, очень часто весомее и западают глубже, чем лекционные. Безусловно, с величайшей благодарностью я вспоминаю своих вузовских учителей, но и всегда на памяти моя наставница по производственной практике Аза Дмитриевна Ковалева (у нее в «Лесном» Алтайского края проходила преддипломную практику). Ее собранность, аккуратность, проницательность, профессионализм не забуду никогда. Умным, бесконечно пре-

ередк в академию обращаются с просьбой рекомендовать нового главного зоотехника в то или иное хозяйство. Это невыполнимо — его трудно купить на стороне, но его можно воспитать на месте из нашего выпускника. Думайте, дорогие директора и главные зоотехники, что ведь невозможно идет время и приближается ваш уход на заслуженный отдых. Готовьте себе смену, а академия поможет вырастить для вашего коллектива лидера звероводства.

В последнее время в отрасль пришло много специалистов, имеющих общее зоотехническое или ветеринарное образование, но без соответствующей специализации. Как правило, они обладают хорошим умением работать с людьми, но не имеют достаточных знаний по звероводству. У нас в академии есть факультет повышения квалификации, и мы обеспечим такую профессиональную переподготовку как зооинженеров, так и ветврачей. Форма обучения — заочная.

В настоящее время несколько ослаб поток абитуриентов из сельской местности и возрос из городов. Конечно, последние по окончании курса обучения не очень охотно едут работать

Расскажите о котиковых и других коротковолосых кроликах (рексах). Стоит ли заниматься их разведением?

(А. Н. Туранов, Ростовская обл.)

Большинство современных коротковолосых кроликов происходит от самца, родившегося в 1919 г. во Франции в помете от нормальноволосяных животных. Он имел окраску с коричневым оттенком и за сходство ее с бобровой назван «кастор рекс» (бобровый король). Фактор коротковолосости (символ r) имеет рецессивный характер наследования и может быть передан кроликам любой окраски — белой, голубой, шиншилловой и т. д. При скрещивании с нормальноволосяными I поколение не имеет такого генотипа, а во II при разведении в себе или при скрещивании с коротковолосыми появляются коротковолосые животные нужной окраски. Известны еще 2 самостоятельных генотипа рексов (r_2, r_3), дававших при скрещивании с r нормальноволосяное потомство. У рексов высота опушения 1,5...2 см, причем остевые волосы на 2...3 мм короче пуха, у них характерно наличие укороченных («обгорелых») вибрис — усов. Стандарт их живой массы в Германии в зависимости от окраски 2,3...4 кг, в США — 3,6...4 кг («идеал»).

В СССР этих кроликов завезли в конце 20-х годов из Германии. Однако уже в 30-е годы меховая промышленность от их шкурок отказалась. С рексами успешно работал в Воронежской обл. и Татарстане известный селекционер Ф. В. Никитин. Полученную им группу укороченных животных разных окрасок он назвал котиковыми (аналог шипаной шкурки котика), предсказывая в 50-е годы большое будущее белой и голубой формам (наиболее пригодным для набивки на такие шкурки любого орнамента).

Основным репродуктором коротковолосых кроликов в СССР была ферма Чорбахской базы Армянского НИИ животноводства (г. Ереван). Многие годы в нашей стране и за рубежом рексы имели в основном выставочное значение. В последнее время обозначился спрос на такие шкурки, пригодные для имитации более ценного меха другого грызуна — шиншиллы. Так, в Дании успешно прошли первые аукционы коротковолосых шкурок. В этой стране у любителей и в научном центре по животноводству (г. Фоулум) сохранилось высококачественное племенное стадо рексов.

От редакции. Учитывая возрастающий интерес к рексам (котиковым кроликам), просим их владельцев сообщать нам о возможности реализации племенного материала.



В учебной аудитории



Практические занятия в лаборатории кафедры

в село. В связи с этим хотелось бы напомнить выпускникам сельских школ, что в нашей академии обучение бесплатное! Есть и другой вариант. Будущему абитуриенту можно заключить с хозяйством контракт, согласно которому оно оплачивает обучение студента и его стипендию, а тот, в свою очередь, обязуется после окончания академии проработать определенный срок в этом хозяйстве.

Стареют не только специалисты хозяйств, но и преподаватели вузов. И здесь есть опасность разрыва преемственности поколений. Стипендия аспиранта, как и зарплата молодого ассистента, во много раз меньше зарплаты банковского, торгового работника. Старение профессорско-преподавательского состава учебных заведе-

ний России — это бомба замедленного действия, разрушительная сила которой будет ощущаться на протяжении многих лет. Настало время организации, в той или иной степени объединяющим звероводов России, — Российскому пушно-меховому союзу (Э. А. Акхузин), Союзу звероводов России (В. П. Брылин), Русьпушнине (А. Н. Грошев) выработать единую кадровую политику по обеспечению отрасли и, безусловно, кафедры квалифицированными кадрами. Пока еще не все упущено!

Т. М. ЧЕКАЛОВА,
заслуженный зоотехник РФ,
доцент кафедры мелкого
животноводства и звероводства
Московской государственной
академии ветеринарной медицины
и биотехнологии им. К. И. Скрябина

Как зарождалось шиншилловодство

На фермах в разных странах разводят два вида одного рода южно-американских грызунов — *Chinchilla brevicaudata* Waterhouse (большая, или короткохвостая, шиншилла) и *C. laniger* Molina (малая, или длиннохвостая). Последнюю иногда еще называют береговой. Именно ее разводят на коммерческих фермах в Северной Америке и Европе. Короткохвостая шиншилла есть на некоторых фермах Южной Америки, в высокогорных районах Анд (2...4 тыс. м над уровнем моря), но в предгорных и равнинных районах там разводят *C. laniger*. Известен зверек — грызун (*Lagidium viscacia* Molina, иногда на английском языке называемый «горная шиншилла» (по-русски — горная вискаша), но он неродственен указанным выше видам.

Следует помнить, что типичная окраска опушения шиншиллы часто используется для обозначения цвета кроликов (порода, наименования родов и видов крыс (шиншилловые крысы, колючие шиншиллы). Однако, если звероводы пишут или говорят «шиншилла» без указания вида, то они подразумевают, как правило, *C. laniger*.

Оба вида шиншиллы близки по кариотипу, возможно получение межвидовых гибридов. Известно, что 2/3 гибридных самцов стерильно. Однако самки (F₁) при возвратном скрещивании (с самцами любого вида) дают приплод. Беременность у самок-гибридов 115...120 дней, а у *C. laniger* — 111 и *C. brevicaudata* — 128 дней.

Интересна история освоения клеточного разведения шиншиллы (*C. laniger*). До 20-х годов нашего века за пределы Южной Америки попадали лишь отдельные особи. Одно время несколько пар даже размножились в Лондонском зоопарке. Старт коммерческому разведению этого вида был дан в 1923 г., когда М.Ф. Чапман завез партию животных в Калифорнию (США). Первый шиншилловод организовал эту операцию весьма продуманно и имел очень большие затраты, предвидя рост цен на шкурки этих зверьков в условиях резкого сокращения их численности в природных условиях. Ведь в конце XIX — первые годы XX в. только из Чили ежегодно экспортировали по 180...275 тыс. шкурок дикой шиншиллы (из Южной Америки — до 400 тыс. шт.). Однако к началу первой мировой войны вывоз сократился до 2...3 тыс., цены же возросли с 9...12 до 30...45 \$ за штуку, а в 1928 г. шкурка уже стоила 200...320 \$.

М.Ф. Чапман вел дело с чрезвычайным терпением. Отловленные шиншиллы два года содержались в клетках в Чилийских Андах на высоте 3500 м, а затем около года — 2800 м. В целях акклиматизации за пять лет высоту постепенно снизили до уровня моря. Первые звероводы фактически стали и альпинистами, перенося трудности зимовки среди снегов и льдов. 19 января 1923 г. семь самцов и пять самок погрузили в порту Икике на парусник и отправились с ними в длинное (15 тыс. км) путешествие в Северное полушарие, преодолевая при этом все трудности смены температур в тропиках. Каждое отделение большой клетки (1,2 x 1,2 м) для зверьков имело карманы для льда (50 кг), крышу из постоянно мокрого холста. Несмотря на это, имели место тепловые удары. Почти мертвых шиншиллы выхаживали, обтирая губкой с ледяной водой. В пути они почти облысели, и по прибытии были закутаны в одеяльца. Чета Чапманов дежурила около них круглые сутки. Вот что писал о своей работе глава семьи в 1928 г.: «Этими двенадцатью животными я положил начало моему питомнику. Самец и самка пали вскоре после прибытия, по-видимому, не выдержав путевых невзгод и новых климатических условий. Таким образом, у меня осталось всего 4 самки, из которых одна осталась бесплодной, страдающей от климата Калифорнии... На четвертый год, т.е. в 1928 г., я насчитываю уже 90 шиншиллы. Быть может, это не так уж много, но я вполне удовлетворен таким результатом, тем более что начал разведение фактически с трех способных к деторождению са-

мок. Все эти 90 животных отличаются очень крепким здоровьем, и я полагаю, что они могут приспособиться почти к любым условиям. Они совершенно ручные и, по-видимому, совершенно не тяготятся неволей» (цит. по Л. Лускач, 1932).

Вокруг нового объекта звероводства возник ажиотаж — цены на племенных зверьков достигали 2 тыс. \$ за голову. М.Ф. Чапман многие годы весь приплод продавал на племя. Это подогревалось и тем, что правительства южноамериканских стран стали запрещать вывоз шиншиллы за рубеж. Однако уже в 1954 г. поголовье их в Северной Америке достигло 600 тыс. голов (до 13 тыс. владельцев). Это привело к тому, что отбор по опушению не вели, пушнина была очень неоднородной, но забоя на шкурки практически не было — все оставалось на племя. Попытки продать шкурки вначале были неудачны. Если первые лоты на долго готовившемся аукционе 1954 г. (10,6 тыс. шкурок) продавали по 110...175 \$, то в его середине уже по 11 \$ и половина товара была снята с торгов. Поголовье стало сокращаться и до 80-х годов шиншилловодство являлось в основном делом пенсионеров (хобби), которым крупные племфермы реализовывали племмолодняк. Однако начали сказываться успехи в селекции и стада стали более однородными, появились цветные формы. В 1938 г. была организована ассоциация шиншилловодов США. Сейчас отрасль приобретает «второе дыхание» и начинает давать прибыль любителям — владельцам мелких «домашних» ферм во многих странах мира. Важное значение имеет и то, что появилась возможность кормить шиншиллу стерильными полнорационными гранулами.

Л.К. МИШУКОВ

ШИНШИЛЛА — надежный бизнес

Предлагаем сотрудничество
по выращиванию
пушных зверьков шиншиллы

Гарантируем сбыт шкурок — договор на 10 лет

Информация бесплатно

Обращаться (вложить конверт с обратным адресом):
290040, Украина, г. Львов, а/я 2084

Результаты с неба не падают

Почти десятилетие на своей домашней ферме занимаюсь разведением нутрий. Естественно, накопил определенный опыт и готов кое-что рассказать. О выгодности любого дела судят по его результатам. А они у меня неплохие: все затраты перекрываются с лихвой доходами от реализации мяса, шкурок и готовых изделий — мужских и женских головных уборов. Помимо прямой прибыли ферма в полном объеме обеспечивает домашние потребности, главным образом в диетическом питании.

Конечно, на первых порах не обошлось без разочарований. Иногда казалось, что взялся не за свое дело, но терпение, упорство привели в дальнейшем к высокой рентабельности хозяйства. Как говорят, результаты с неба не падают. В нашем деле все детали важны, но для начала остановлюсь на нескольких.

Все эти минувшие годы на моей ферме содержатся только нутрии стандартной окраски.

Причем три года назад обновил поголовье за счет завоза племенного молодняка из Крестовского пушно-мехового комплекса. Он расположен в Подольском р-не Московской обл. Поголовье пришлось вести издалека, но не пожалел об этом, ибо получил прекрасный племенной материал.

Нутрий contenu в утепленном сарае, стены которого, кстати, построены по способу, описанному в нашем журнале (Кролиководство и звероводство, 1994 г., № 1, с. 19). Пол в помещении бетонированный. Потолок изнутри обшит тесом, а сверху засыпан опилками и покрыт шифером. Так что утепление достаточное и сильные морозы не беспокоят моих животных. Зимой температура в сарае 5...8 °С. Заметил, что нутрии при этом чувствуют себя прекрасно. Двухъярусные сетчатые клетки размещены в два ряда, а между ярусами установлены металлические поддоны. В клетках всегда сухо и чисто благодаря ежедневной смене подстилки. С этой целью считаю лучше всего использовать мелкую древесную стружку или опилки, которые очень хорошо поглощают влагу. С наступлением тепла есть возможность выпускать нутрий из каждой клетки в свои наружные вольеры. Клетки оборудованы самодельными кормушками из жести для мешанок и концентратов, а также яслями для сена и травы. В качестве поилок ис-

пользую консервные банки, которые крепятся на наружной стенке клетки. Бассейна для постоянного купания нет. Лишь недели за две перед забоем животных ставлю им корыто с водой, да и то не каждый день — раз через трое суток. Нутрии с удовольствием принимают водные процедуры и затем расчесывают свой волосяной покров.

Навоз из клеток и из поддонов сбрасываю в проход, а затем складываю в специально отведенном месте — яме в глубине участка. Накопившийся навоз к весне служит хорошим удобрением для сада и огорода.

Кормлю нутрий по возможности разнообразно, следуя рекомендациям специалистов. Стараюсь, чтобы животные во все периоды были в меру упитанными. Из размолотого зерна различных культур варю кашу, добавляя в нее соль и мел. Ее раздаю дважды в день примерно до 200 г на взрослого животного. В зимний период часть зерна (не менее 20 %) заменяю травяной мукой. Летом максимально использую траву, а во все периоды года непременно в рацион входят кухонные отходы и остатки со стола.

В своей практике давно придерживаюсь рекомендованного в специальной литературе примерного суточного рациона. Вот его состав в граммах в расчете на 100-калорийную порцию: *зимой* — корнеплоды, овощи 30...40, трава разная 0, комбикорм или зерно злаковых 24...18, зерно бобовых, жмыхи 0...2, рыбная мука и другие корма животного происхождения (сухие) 0...2, травяная или сенная мука 1,5...4,0, поваренная соль 0,1...0,2, поливитамины 0,1; *летом* — соответственно 0; 25...36; 26...20; 0...2; 0...2; 0; 0,1...0,2; 0...0,1. Новички-нутриеводы должны знать, что количество порций на каждое животное определяется, исходя из установленных для них норм кормления. Они приводятся во всех пособиях по нутриеводству. Считаю, что очень важно строго соблюдать однажды установленный режим кормления, т. е. ежедневно раздаю корм в одни и те же часы.

В результате многолетних наблюдений пришел к выводу, что в любое время года здоровый, нормально упитанный самец готов покрыть самку, а та подпускает его только в период охоты. Но бывает, самка расположена к покрытию, а самец ведет себя агрессивно. В этом случае подбираю в пару других животных.

А. К. ЩЕРБАКОВ
Ростовская обл.

На правах рекламы

Почему мы выращиваем шиншиллу?

Шиншилловодами мы стали 6 лет назад, узнав случайно о шиншилле. Поехали посмотреть на нее в Германию и загорелись этим делом, хотя, судя по всему, мы были одними из первых, кто в Украине начал разводить этих южноамериканских зверьков. Большинство знакомых и родных вначале скептически отнеслись к нашим намерениям вложить в новое дело большие деньги. Немецкие фермеры (фирма SWOS, Бавария) помогли разобраться в технологии, истории клеточного разведения шиншиллы и состоянии рынка, но на условиях лизинга поставлять нам животных отказались. Поехали обратно решать проблему денег и сумели собрать ошеломляющую сумму (2700 \$), а 1 декабря 1993 г. получили одну семью шиншиллы (4 самки, 1 самец), клетки и корма на полгода. Под ферму сняли недорогую квартиру на окраине города. Начало работы было трудным — мы находились в постоянном состоянии тревоги под влиянием всяких «пророчеств». Мы ухаживали за семьей зверьков, как за малыми детьми ухаживает любящая мать. Все разумные гигиенические требования по уходу соблюдались нами неукоснительно. Но заставляло все это делать не «начальство», а огромное желание выиграть. Каково же было наше ликование, когда 31 марта 1994 г. первая самочка принесла шиншиллят! Как камень с души свалился. Значит, они у нас прижились, им у нас неплохо.

Через 2 года ферму перенесли в новое помещение, нашли первых последователей нашему делу, которое начало налаживаться и расширяться. Лишних самцов забивали и за сырые шкурки в первые два года получали из Германии новые клетки и корма. Но затем решили сами освоить производство кормов, выделку шкурок и пошив меховых изделий.

Шесть лет работы с этими обаятельными зверьками, расширение наших связей с шиншилловодами, накопление «ноу-хау» позволяет нам сделать вывод о том, что мы уже не только освоили выгодное производство, но и способны помочь десяткам начинающих звероводов сделать свой выбор. Какие мотивы двигают сегодня тысячи шиншилловодов во всем мире? Попробуем перечислить их.

Пушной бизнес достаточно устойчив, и даже во времена экономических кризисов не наблюдалось снижения спроса на натуральные меха. Во все времена одежда из пушнины определяла социальный статус ее владельца. Так было в древности, так было 100 лет назад, так и в настоящее время. Значит, в этот бизнес можно вкладывать деньги. Разнообразие мехов значительно — от кролика до соболя и шиншиллы. На каком мехе остановиться? На наш взгляд, производить нужно мех дорогой, пользующийся спросом на мировом рынке. В настоящее время таким видом является мех шиншиллы. Он по своей цене не уступает знаменитому русскому соболу, а по рентабельности производства превосходит его.

Мех шиншиллы пользуется популярностью и имеет устойчивый спрос на мировом рынке, который, по некоторым оценкам, удовлетворяется только на 10...12%. Рост предложения сырья на мировом рынке достаточно плавный, в силу того что шиншилловоды относительно медленно увеличивают свое поголовье. На шкурку идут в основном самцы и отбракованные самки. Подавляющее количество самок и лучшие самцы постоянно оставляются для племенных целей. Значит, при устойчивом и длительном спросе предложение на рынке шкурок шиншиллы растет медленно, чем обеспечивается постоянство высокой продажной цены.

Рентабельность этого бизнеса определяется низкими затратами на производство продукции и значительными ценами реализации. Значит, рентабельность производства меха шиншиллы будет очень длительное время высокой.

В странах СНГ разведением этих животных в настоящее время занимаются только единицы шиншилловодов, а интерес к указанному меху с каждым годом растет. В этот бизнес будет включаться все большее количество звероводов. На территории, где проживает население более 300 млн человек, практически отсутствует этот вид пушного зверя. Где желающие могут приобрести шиншиллу для разведения? Источников всего два. Один вариант — купить шиншиллу в странах Западной Европы и Северной Америки и другой — у звероводов СНГ, уже занимающихся разведением шиншиллы. Конечно же, проще приобрести у звероводов СНГ в силу развитых с времен СССР связей. Можно констатировать, что рынок сбыта шиншиллы на племя огромен как по количеству, так и во времени. Именно продажа этих зверьков на племя будет основным видом бизнеса на ближайшие

10...15 лет. А реализация шкурок и изделий из меха шиншиллы будет выступать в качестве сопутствующего.

Шиншиллы — растительноядные животные. В качестве основного корма для них выступают комбикорм и сено, что чрезвычайно важно для зверовода, поскольку эти корма дешевле по сравнению с продуктами для плотоядных животных. Эти корма можно найти везде по приемлемой цене. Сухие корма используются круглый год, их просто приготовить и легко хранить. Расход комбикорма 30 г в сутки, сена 15 г, а на год взрослому зверьку требуется соответственно 11 и 6 кг.

У шиншиллы нет ярко выраженной сезонной линьки. Забой на шкурку проходит круглый год, в том числе и летом, по мере созревания опушения. Ее шкурка всегда имеет цену в отличие от летней шкурки норки или соболя.

Технология клеточного содержания шиншиллы хорошо отработана, несложна и позволяет заниматься этим бизнесом людям, не имеющим специального звероводческого образования. Шиншиллу может выращивать как школьник и пенсионер, так и профессионал. Это означает, что контингент потенциальных покупателей чрезвычайно широк и по мере все большей информированности населения о замечательном зверьке количество шиншилловодов будет расти. А это — наша гарантия, что выращенные животные будут проданы на племенные цели.

Шиншиллам не делают предупредительных прививок, как, например, норке и другим видам клеточного разведения. Основное внимание уделяют здоровым условиям содержания, качеству кормов, стабильности кормов, ветеринарной гигиене.

Шиншилловод не занимается ежедневной пересадкой шиншиллы для спаривания. Самец постоянно находится с самками. На долю зверовода приходится только регистрация приплода и формирование новых семей.

Сделай сам Парник на песчаной подушке

Под основание парника подводят песчаную подушку и уже на нее насыпают плодородную землю. Такая подушка предохранит парниковую землю от почвенных вод, а при затяжных дождях обеспечит внутрипочвенный сток лишней воды. Весной земля в таком парнике быстрее просыхает и прогревается и, следовательно, посадку растений можно начинать раньше.

Семья дает потомство, используемое в дальнейшем на племенные цели в течение 8 лет. Самки приносят потомство круглый год, хотя есть периоды весеннего и осеннего массового щенения. Ежегодно самочка может принести до трех пометов, а как правило — два. В помете до шести шиншилят, но чаще 1...3, в среднем от каждой самочки можно получить 4 щенка в год, но это возможно при оптимальных условиях содержания, кормления и отборе животных по этому признаку.

Набирает силу такое направление сбыта продукции, как продажа живых привлекательных зверьков любителям для комнатного содержания. Шиншиллы необычайно очаровательные, ласковые, абсолютно лишены агрессии животные. Они очень привязываются к хозяевам, которые платят им взаимностью. И это тоже огромный рынок с превосходными ценами.

Наше хозяйство постоянно развивается, появились последователи, и мы решаем уже новые задачи. Нам предстоит освоить производство специальных кормов, переработку шкурок, создать Украинскую ассоциацию шиншилловодов, а в 2000 г. коллективно выставить на аукционе выращенные шкурки. Наладить также контакты с фирмами России и других стран по продаже изделий из этого чудного меха. Мы готовы к сотрудничеству по разным направлениям пушного бизнеса и уверены, что шиншилловодство в странах СНГ обеспечено хорошее будущее.

Как мы выращиваем шиншиллу, какие основные требования к помещению, кормам, уходу за животными, расскажем в ближайшем номере журнала. С нами всегда можно связаться по электронной почте e-mail: chinchilla@mail.ru. Мы готовы к переписке по адресу, указанному в рекламном объявлении в этом и предыдущем номерах журнала «Кроликводство и звероводство».

М. П. ЛАЗАРЕВ,
Я. П. СНАЛЫК
г. Львов, Украина

А. Т. ЕМЕЛЬЯНОВ

Новая ассоциированная вакцина для пушных зверей

Чума плотоядных и сальмонеллез у пушных зверей — остропротекающие, высококонтагиозные инфекционные болезни, способные причинить практическому звероводству значительный ущерб. Часто эти заболевания могут протекать одновременно, существенно осложняя течение и исход инфекционного процесса.

До последнего времени для специфической профилактики сальмонеллеза у пушных зверей применяли и применяют инактивированные вакцины, технологические основы изготовления которых предложены их авторами еще в 60-х годах и с тех пор не пересматривались. Эти препараты вводятся зверям 2...3-кратно, что делает процесс вакцинации затянутым и трудоемким, а как показала многолетняя практика их применения, еще и недостаточно эффективным.

В последние годы в нашей стране и за рубежом для профилактики сальмонеллеза сельскохозяйственных животных с успехом применяются живые вакцины на основе аттенуированных штаммов. В то же время возможность их использования для пушных зверей даже не изучалась. Кроме этого большой интерес представляет работа по включению сальмонеллезных антигенов в состав ассоциированных иммуногенных препаратов, что позволяет в кратчайшие сроки, эффективно и с минимальными затратами создать иммунное стадо зверей в отношении возбудителей этих болезней.

В настоящее время в звероводстве применяется несколько ассоциированных вакцин (для норков), имеющих в своем составе анатоксины, бактериальные и вирусные компоненты. Однако нет опыта включения в их состав живых сальмонеллезных антигенов. Разработка таких биопрепаратов целесообразна в теоретическом и практическом отношениях. Исходя из этого и учитывая сложную эпизоотическую обстановку, обусловленную действием различных групп возбудителей, на наш взгляд, на первом этапе целесообразна ассоциация с антигеном чумы плотоядных. Исследования по разработке такого биопрепарата начаты в 1993 г. и к настоящему времени приготовлено несколько опытных и опытно-промышленных серий сухой ассоциированной вакцины против сальмонеллеза и чумы плотоядных.

Новая вакцина включает в свой состав в качестве антигенов аттенуированные штаммы сальмонелл (*Sal. tiphyrumurium*, *Sal. dublin*, *Sal. cholerae suis*) и культуральный вирус чумы

плотоядных штамм ЭПМ. Антигены в определенных соотношениях смешивались и лиофилизировались. Образцы ассоциированной вакцины представляли собой мелкопористую массу в форме таблетки желтоватого цвета, иногда с бежевым оттенком.

Перед применением сухая масса биопрепарата легко разбавляется специальным разбавителем, и с целью вакцинации его вводят молодянку пушных зверей с 45...50-дневного возраста (двукратно с интервалом 10...14 дней) внутримышечно или подкожно с внутренней стороны бедра в объеме 1,0 см³, взрослым зверям — однократно за месяц до гона в декабре. В стационарно неблагополучных по сальмонеллезу хозяйствах рекомендуется вакцинация самок во второй половине беременности, но не позднее чем за 20 дней до щенения.

Безвредность и реактогенность вакцины изучали путем ее введения в 5...10-кратной дозе молодянку и взрослым песцам, лисицам, енотовидным собакам. У опытных зверей не было отмечено отказа от корма, признаков угнетения, заболевания и гибели животных. Все серии ассоциированной вакцины оказались безвредными, авирулентными и малореактогенными.

Иммунитет у привитых животных

Встречаемость дерматофитозов

Дерматофитозы (дерматомикозы, стригущий лишай) — заразные болезни грибной этиологии. У лисиц, песцов, енотовидных собак и кроликов основными возбудителями болезни являются грибы *Trichophyton mentagrophytes* (трихофития) и *Microsporum canis* (микроспория). У нутрий регистрировали только трихофитию, у хорьков и рысей — микроспорию. От норков и кроликов с признаками поражения кожного покрова изолирован почвенный кератофил *Trichophyton ajelloi*.

С начала 80-х до середины 90-х годов от клеточных пушных зверей, нутрий и кроликов в разных зонах России и стран СНГ автором при сборе материала выявлены следующие комбинации встречаемости возбудителей по видам зверей: *T. mentagrophytes*, *M. canis*, *T. ajelloi* — Калининградская обл. (лисица, песец, кролик); *T. mentagrophytes*, *M. canis* — Ленинградская обл. (лисица, песец, енотовидная собака), Карелия (песец), Тверская обл. (лисица, песец, кролик), Московская обл. (лисица, песец, нутрия,

наступает на 14-й день после введения вакцины и длится к чуме плотоядных 1 год, к сальмонеллезу 6 мес (срок наблюдения). Для проверки иммуногенности препарата вакцинированных лабораторных животных (белых мышей и морских свинок), молодняк песцов и хорьков заражали вирулентными штаммами сальмонелл в оттитрованных дозах и вирулентным вирусом чумы плотоядных (ВЧП) штамма «Snider Hill». Как оказалось, ассоциированная сухая вакцина не теряет свою антигенную и иммуногенную активность в течение года со дня изготовления при условии хранения ее в сухом темном месте при 2...8 °С (можно при любой минусовой температуре).

В 1998 г. материалы по изучению новой вакцины и ее производственной апробации рассмотрены и одобрены Ветфармбиосоветом: она рекомендована для широкого производственного испытания. Необходимая нормативно-техническая документация в установленном порядке утверждена Департаментом ветеринарии Минсельхозпрода России. Производство вакцины (ТУ 9384-007-00008064 — 98) освоено на предприятии «Биоцентр».

И. А. ДОМСКИЙ
ВНИИ охотничьего хозяйства
и звероводства им. проф. Б. М. Житкова
Ю. А. МАЛАХОВ,
В. И. УЛАСОВ
ВНИИ контроля, стандартизации и
сертификации ветеринарных препаратов

кролик, хорь, рысь), Татарстан (лисица, песец, кролик); *T. mentagrophytes*, *T. ajelloi* — Вологодская обл. (кролик); *T. mentagrophytes* — Краснодарский край (нутрия), Ставропольский край (нутрия), Салехард (лисица, песец), Томская обл. (лисица), Павлодарская обл., Казахстан (нутрия, кролик); *M. canis* — Тульская обл. (кролик); *T. ajelloi* — Белоруссия (норка).

Видовой состав циркулирующих в эпизоотических очагах дерматофитов со временем изменяется. Это может быть обусловлено поступлением из других хозяйств племенных животных, являющихся иногда бессимптомными носителями возбудителей инфекции, а также завозом инфицированных кормов и подстилки. Последние инфицируются, как правило, мышевидными грызунами, которые служат природным резервуаром *T. mentagrophytes*. Таковым для *M. canis* являются, вероятно, кошки. Это предположение согласуется с тем, что микроспория на лисицах, песцах и кроликах массово возникла вначале в

хозяйствах, расположенных вблизи городов, крупных поселков и сел, где кошки обитают в большом количестве и болеют микроспорией. С давних пор отмечается также закономерность — этот дерматофитоз у детей чаще проявляется в местностях их постоянного контакта с кошками. У взрослых болезнь регистрируется реже лишь потому, что они, вероятно, уже переболели в раннем возрасте и приобрели иммунитет. По данным И. Д. Полякова (1989) и др., у кошек иногда бывает бессимптомное течение микроспории. Кроме того, они в течение длительного времени могут являться миконсителями — источником инфекции для других животных и человека.

Широкое использование в ветеринарной практике антифунгальных вакцин позволило стабилизировать ситуацию по дерматофитозам, а к середине 90-х годов снизить частоту эпизоотических вспышек болезней до минимума. Снижению заболеваемости способствовало также значительное сокращение поголовья восприимчивых животных в последнее десятилетие.

Цель настоящей работы — попытаться хотя бы приблизительно сориентировать ветеринарных специалистов в эпизоотической ситуации по дерматофитозам пушных зверей. От этого зависят планирование соответствующих мероприятий и выбор специфических средств терапии и профилактики микозов. Угроза вспышек дерматофитозов в хозяйствах остается и в настоящее время, поскольку известно, что споры дерматофитов на конструкциях помещений могут оставаться жизнеспособными до 6...9 лет (сроки наблюдения разных исследователей). К тому же сохраняется постоянно циркуляция *T. mentagrophytes* среди мышевидных грызунов и *M. canis* среди кошек.

В неблагополучных по дерматофитозам зверохозяйствах можно прививать животных с лечебной и профилактической целями живыми и инактивированными вакцинами из гомологичных эпизоотических штаммов, а в угрожаемых и недавно освободившихся от инфекции — инактивированными. Это пожелание связано с тем, что исследования Х. А. Мукаевой (1989) показали возможность возвращения у аттенуированных штаммов *M. canis* исходной вирулентности в результате 3...4-кратного пассирования через организм восприимчивого животного. Подобное свойство нам удалось воспроизвести у аттенуированного штамма *T. mentagrophytes*.

А. М. ЛИТВИНОВ,
кандидат ветеринарных наук

Вспышка плазмоцитоза у щенков

Новая форма проявления алеутской болезни норок (ПЦ) — плазмоцитоз легких (ПЦЛ) впервые зафиксирована в Дании в 1982 г. Симптомом, описанным при первой вспышке заболевания, соответствуют отмеченные на нескольких фермах в 1998 г. ПЦЛ заболевают щенки, рожденные самками, не имеющими антител против вируса ПЦ. При заражении щенков вирусом ПЦ в первые сутки жизни у них в отличие от щенков более старшего возраста не успевают выработаться антитела до того, как наступает смерть. В то же время матери являются носителями вируса.

ПЦЛ часто протекает так остро, что единственное, что удается обнаружить, — это мертвые щенки в клетке, поскольку они могут погибнуть в течение всего нескольких часов после родов. Пока щенки живы, удается заметить лишь очень затруднительное дыхание при одновременной напряженной работе брюшины. Если прослушать щенка с такими симптомами, то можно у него, делающего усилия для дыхания, услышать внутри «щелчок», как при электрическом разряде.

Так как единственным клиническим показателем ПЦЛ является затруднение дыхания, то нельзя отличить это заболевание от других с воспалением легких*. При вскрытии можно обнаружить жидкость в грудной полости, а сами легкие темные, цвета печеночной ткани. При исследовании под микроскопом отмечают характерные для ПЦЛ изменения, в том числе наличие «прозрачных стекловидных мембран». Диагноз ставят только по результатам анализа под микроскопом, поскольку эти характерные изменения невозможно определить невооруженным глазом. Кроме того, материал для исследований (по три больных щенка) часто приходится посылать по несколько раз в связи с тем, что заболевание настолько скоротечно, что не у всех щенков до наступления смерти проявляются выраженные признаки.

Смертность при ПЦЛ чрезвычайно высока (до 50 %) и зависит от времени и момента заражения самок и щенков вирусом ПЦ. При более позднем заражении смертность ниже.

* Комментарий специалиста. У щенков, рожденных от зараженных самок или подложенных к ним, при исследовании крови сердца (после смерти) результат РИЗОФ бывает положительным из-за наличия пассивных (колостральных, материнских) антител к вирусу ПЦ. По этой причине клиническое проявление ПЦЛ не является единственным доказательством этой болезни.

Острая вспышка болезни в период щенения сопровождается в дальнейшем повышенным отходом в течение всего периода выращивания молодняка вплоть до формирования волосяного покрова. Увеличение смертности особенно наблюдается при интенсивной линьке, что, вероятно, связано с физиологическим стрессом, связанным с появлением зимнего опушения.

Так как животные, больные ПЦ, чрезвычайно чувствительны к обычным бактериальным инфекциям, то эффективным может быть применение антибиотиков. Это приводит к тому, что помимо потери щенков зверовод несет еще и значительные расходы на профилактику. Нередко на ферме, неблагополучной по ПЦЛ, выход щенков составляет 1...2 гол. в расчете на самку при плохом развитии новорожденных. В Дании за последние пять лет ПЦЛ регистрировали нечасто (табл.). Однако в 1998 г. отмечен рост

Показатель	1994 г.	1997 г.	1998 г.
Число ферм с ПЦЛ	6	6	15
в том числе категории А	3	1	3

ПЦЛ, причины которого не известны. На большинстве ферм обнаружены животные с признаками ПЦ в период до вспышки заболевания и лишь у немногих они не зарегистрированы (три фермы отнесены к благополучным — категории А). Географическое распределение ферм, в которых отмечались вспышки ПЦЛ, совпадают с зонами, в которых ранее обнаруживались случаи ПЦ. Поэтому благополучные фермы, расположенные там, рискуют больше других. Сократить случаи возникновения ПЦЛ можно лишь путем ликвидации зараженных ферм (на основании факта заражения, установленного лабораторией страны).

В указанных районах (в основном Ютландия) не существует повышенной плотности расположения ферм или концентрации поголовья зверей, что могло бы объяснить возникновение заболевания. Однако число случаев ПЦЛ здесь возрастает.

С учетом многолетнего опыта, накопленного при вспышках ПЦЛ, любые сигналы о появлении ПЦ на ранее благополучных фермах должны восприниматься серьезно. Это может быть первым признаком формирования ПЦЛ. Если одиночные положительно реагирующие животные отмечаются вне периода март — июнь, то риск больших потерь минимален.

Каким быть отраслевому журналу?

(Заочная читательская конференция. Продолжение — см. № 5, 6, 1998 г.; № 1, 2, 1999 г.)



О.Б. Литвинов, главный ветеринарный врач ОАО «Крестовский пушно-меховой комплекс» (Московская обл.):

— Сейчас, когда все подорожало, стало сложно выезжать на наши традиционные встречи ветврачей и зоотехников, не говоря уже о каких-то специальных посещениях ферм по обмену опытом. Поэтому зверохозяйства как российские, так и стран СНГ объединяет только наш отраслевой печатный орган — журнал «Кролиководство и звероводство». Он един-

ственный довольно оперативно доносит до читателей интересующую всех специальную информацию — о тех же состоявшихся семинарах, конференциях, их результатах, периодически дает обзоры по хозяйствам, сообщает где есть что новое и прогрессивное, не забывает поздравить кого-то с юбилеем. Разумеется, уделяется внимание и науке — над чем ученые работают, какие появились новые методы диагностики, лечения болезней и т. д. Конечно, меня, как практического врача, интересуют периодические, именно к практике приближенные, обзоры по тем же инфекционным болезням — какие выявлены особенности и чем вакцинировать зверей, есть ли какие-то иные схемы иммунизации. Все новое, прогрессивное для пушного звероводства во многом сейчас должно идти через журнал. Однако не следует увлекаться чисто научной информацией (для этого есть специальные издания, например, по вирусологии, микробиологии и т. д.). Хотелось бы услышать, чего наука достигла в плане использования этих результатов в производственных условиях. В частности, о разработках на стадии их апробации или близкой к этому. Необходимо постараться не потерять рубрику «По страницам специальной литературы», где приводится краткая информация о достижениях зарубежных звероводов. И еще пожелание: неплохо, чтобы научные статьи завершались четкими лаконичными выводами и предложениями. Что касается ранее опубликованных материалов, которые бы мне не нравились, то таких примеров назвать не могу. За последнее время журнал заметно изменился, даже внешне. Есть в нем и весьма полезная реклама. Пусть и в дальнейшем журнал «Кролиководство и звероводство» еще успешнее выполняет роль флагмана объединения всех звероводов на почве информации.

цент ПЦ-позитивных зверей, подготавливаемых к гону. Это указывает на то, что на ферме существует активная инфекция и животные постоянно заражаются.

Датский союз звероводов выделяет средства для очистки и дезинфекции ферм, а также реагенты для исследования животных.

Dansk Pelsdyravt, 1998, 61 (10),

По страницам специальной литературы

Cuni Culture, 145, 1999. В сентябре 1998 г. в Мексике состоялся первый Всеамериканский конгресс по кролиководству. В нем приняли участие 275 специалистов и ученых из 12 стран, а также гости (докладчики) из Франции, Бельгии и Испании. Основное внимание уделено анализу используемых технологий с целью повышения сохранения и продуктивности поголовья, использованию местных кормов, а также вопросам разведения и воспроизводства кроликов.

Biuletyn Informacyjny, 4(219), 1998. Кролиководство Польши играет определенную роль на европейском рынке. Ежегодно от 22...23 млн самок, размещенных в основном в приусадебных хозяйствах, на рынок поступало 17...18,5 тыс. т в 1990 — 1994 гг. и 25...26 тыс. т в 1995 — 1996 гг. кроликов для убоя. Экспорт мяса составляет около 10 тыс. т в год.

Продают племенной молодняк пушных зверей зверохозяйства:

- * «ГАГАРИНСКИЙ» Смоленской обл. (норка стандартная и сапфир, песец вуалевый) — (081-35) 4-10-98;
- * КАЛИНКОВИЧСКОЕ Гомельской обл., Белоруссия (норка стандартная, пастель, «дикая») — (023-45) 20-141;
- * КРЕСТОВСКИЙ ПУШНО-МЕХОВОЙ КОМПЛЕКС Московской обл. (песец вуалевый, нутрии различных окрасок) — (095) 353-07-61;
- * «ПУШКИНСКИЙ» Московской обл. (серебристо-черная лисица, песец вуалевый, норка разных окрасок, хорь, сурок) — (095) 584-35-38;
- * «РОДНИКИ» Московской обл. (серебристо-черная лисица, песец вуалевый и серебрый) — (095) 501-53-11;
- * «САВВАТЬЕВО» Тверской обл. (норка стандартная) — (0822) 37-26-22;
- * «САЛТЫКОВСКИЙ» Московской обл. (разных окрасок лисицы, песцы, норки, сибирская рысь) — (095) 521-02-85.

Санитарно-гигиеническая оценка кормов

В редакционный почте журнала есть просьбы читателей рассказать об используемых на зарубежных фермах нормативах оценки качества кормов для пушных зверей. Статью на эту тему по просьбе редакции подготовили польские ученые.

Применяемые в кормлении пушных зверей продукты должны соответствовать определенным санитарно-гигиеническим нормам. Оценка их проводят органолептическим и лабораторными методами на содержание микроорганизмов или же продуктов разложения питательных веществ. Признаками, которые свидетельствуют о хорошем состоянии, например, свежего мяса являются: свойственный ему запах, окраска на разрезе от розовой до красной, жировая ткань эластичная, сухожилия твердые и блестящие. Мясо сомнительной свежести имеет кисловатый запах, на разрезе темную окраску, оно влажное и липкое, жир имеет серый, матовый цвет и легко размазывается, сухожилия и суставы побелевшие, покрытые слизью. Несвежее мясо обладает резким гнилостным запахом, имеет темную поверхность, на разрезе серо-зеленоватого цвета, жир серый, размазывающийся, а сухожилия покрыты слизью.

Свежая рыба отличается эластичностью мышечной ткани, плотным прилеганием чешуи, окраска жабр темно-красная, глаза чистые, заполняющие глазницу. Несвежая же рыба неупруга, покрыта слизью, глаза у нее впавшие, а цвет жабр бурый или серокрасный.

О разложении мяса в более глубоких его слоях можно судить после разрезания или протыкания горячим ножом, который в этом случае после извлечения имеет гнилостный запах. В польской ветеринарной практике применяется два показателя, характеризующие степень бактериального разложения мясорыбных кормов:

отношение количества аммиака к общему азоту — его уровень не должен превышать 15 %;

содержание масляной кислоты — для скармливания пригодны корма с ее концентрацией менее 0,1 %.

Зерновые корма в виде дерти или муки, хранимые в неприветриваемых, влажных помещениях, легко подвергаются заражению грибами, которые

выделяют микотоксины. Такие корма не всегда можно выявить органолептическим способом. В идеале признается, что корма для животных должны быть лишены патогенных микроорганизмов, токсичных веществ, которые могут быть метаболитами анаэробных бактерий, грибов, распада белков или же окисления жиров и других вредных соединений.

Более тщательную оценку санитарного состояния корма можно получить на основании микробиологических и химических исследований. По нормам, принятым в Скандинавских странах, допустимое количество сапрофитных и условно болезнетворных бактерий в готовом корме для лисиц, песцов и норок следующее (в 1 г): *общее количество микробных тел* $10^6 - 6 \cdot 10^6$; *фекальные стрептококки* $2,5 \cdot 10^4 - 10^5$; *бактерии из группы коли* $5 \cdot 10^3 - 10^5$; *гемолитические стрептококки* $5 \cdot 10^3 - 10^5$; *число бактерий, редуцирующих сульфаты*, $5 \cdot 10^3 - 10^5$. В корме определяется также наличие плесеней и дрожжей, их количество входит в указанное общее содержание микробных тел. По датским нормам оцениваемая кормосмесь должна соответствовать норме в баллах, которые устанавливаются на основании общего количества микробных тел и числа стрептококков в грамме взятой пробы корма. Балльная итоговая оценка этих двух значений производится по следующей шкале (табл. 1):

Таблица 1

Общее число микробных тел	Стрептококки			
	менее 300	300... 6000	6000... 24000	более 24000
баллы				
0...				
3 млн	1	2	3	4
3...				
6 млн	2	2	3	5
6...				
12 млн	2	3	4	5
12...				
60 млн	3	4	5	5
Более				
60 млн	4	5	5	5

Затем определяют в пробе число бактерий коли и анаэробных бактерий. К полученному результату добавляют или отнимают баллы, в зависимости от их наличия в 1 г смеси по схеме (табл. 2).

Полученная общая сумма баллов дает основу для микробиологической классификации готовой кормосмеси по следующей шкале (баллы, качество): 1 — вполне удовлетворительное, 2 — удовлетворительное, 3 — достаточно удовлетворительное, 4 — не удовлетворительное, 5 — полностью непригодное.

По химической оценке корма в Польше, допустимая степень окисления жира, выраженная перекисным числом, не должна быть выше чем 10, уровень свободных жирных кислот максимально 10 %, а уровень азота летучих оснований по отношению к общему азоту не более 10 %.

Санитарное состояние воды должно соответствовать принятым нормам для людей. Особенно опасны для здоровья животных нитриты и нитраты, которые, так же как и окись углерода связывают гемоглобин и могут вызвать анемию. Наличие в воде аммиака может свидетельствовать о присутствии бактерий и вирусов, а также токсичных продуктов распада органических веществ. Превышение допустимых количеств аммиака и нитратов (0,1 мг/л) дисквалифицирует воду для кормовых целей.

Так как корма животного происхождения легко подвергаются разложению, то для их хранения применяют различные методы консервирования. В качестве простейшего для мясных и рыбных кормов является замораживание. Процесс замораживания кормов в плоских контейнерах (высотой 10...15 см) проводится при -20°C до -35°C , причем его можно считать законченным, если температура внутри блока в мясных кормах -8°C , а в рыбных -15°C . Жирные корма, содержащие свыше 5 % жира, рекомендуются замораживать в смеси с антиокислителями или обрабатывать ими поверхность блоков.

Естественным антиокислителем является витамин Е, и его в стабиль-

Таблица 2

Наименование бактерий	Количество, тыс. шт.	Баллы
Коли	0...199	-1
	200...	
	24 000	0
Анаэробные	Свыше 24 000	+1
	Менее 500	0
	Свыше 500	+1

ном виде очень часто добавляют в сухие смеси для зверей. Кроме того, известны многие синтетические антиокислители. Ограничивают окисление жиров и низкие температуры, но полностью не прекращают его. Железо,

медь, липоферменты ускоряют окисление жира. Топленые животные жиры можно содержать в режиме от + 4 °С до - 2 °С даже до 12 мес, хранение мясных нежирных кормов требует температуры от - 14 °С до - 22 °С, а рыбы, птицы и их отходов - 22 °С. Консервирование при низких температурах имеет также то преимущество, что не изменяет естественного вкуса корма. Отрицательной же стороной криоконсервации является то, что это требует значительных инвестиций и расходов по эксплуатации холодильной техники. Поэтому на наших фермах часто применяют более дешевые методы консервирования мясных и рыбных кормов. Например, используя для этих целей органические (пропионовая, муравьиная, уксусная) и неорганические кислоты (серная, соляная), различные соли (бензоат натрия, сульфат натрия), а также формалин, культуры молочных бактерий и т. д. Консервированию должны подвергаться свежие продукты с низким содержанием микроорганизмов. Корма, обработанные химическими средствами, вводятся обычно в количестве 5...25 %. Это связано с опасностью чрезмерного закисления кормосмеси. Ее кислотность должна быть менее рН 5...5,5.

Б. БАРАБАШ,
доктор наук
Сельскохозяйственная академия
в Кракове
Л. ГАЦЕК,
магистр
Институт зоотехнии в Хожелеве
Польша

Животные и растения, подпадающие под действие СИТЕС

Россия подписала Конвенцию о международной торговле видами дикой фауны и флоры — СИТЕС (1973 г.). Это соглашение касается некоторых животных, являющихся объектами пушного звероводства. Так, в его приложение 1 внесены все виды рода шиншиллы (*Shinchillidae*) популяции Южной Америки (кроме одомашненных особей) и выдра евразийская (*Lutra lutra*). Вывоз их в коммерческих целях запрещен, за исключением экземпляров, являющихся II поколением при размножении в питомниках (зоопарках). Для вывоза необходимо получить как экспортное, так и импортное разрешение СИТЕС. Для вывоза рыси европейской (*Lynx lynx*) требуется экспортное разрешение СИТЕС. В нашей стране административным органом СИТЕС является Госкомэкология России (и ее правопреемники), научным — ВНИИ природы (г. Москва).

По страницам специальной литературы

Животноводни науки, 34 (доп), 1997. Во Фракийском университете (Болгария) выращивали крольчат белой новозеландской породы в групповой клетке (7 гол.) размером 2 x 2 м и сравнивали результаты с показателями группы животных, содержащихся в двухъярусных клетках размером 0,55 x 0,40 м по 2 гол. Кроликов первой группы в 90-дневном возрасте рассадил по 1 гол. в клетку и выращивали до убоя в 100-дневном возрасте. Такой откорм не привел к достоверному увеличению живой массы и изменению химического состава мышц. По методу Курилова и др. (1979) определяли аминокислотный состав мышц *M. long. dorsi*(г, %): треонин — 1,15, валин — 1,45, метионин — 0,09, изолейцин — 0,95, лейцин — 1,40, тирозин — 0,11, фенилаланин — 0,28, гистидин — 0,58, лизин — 2,01, аргинин — 0,70.

World Rabbit Science, 6 (3, 4), 1998. В опыте на беременных и лактирующих самках советской шиншиллы и белого великана индийские ученые изучали переваримость сухого вещества и протеина в условиях жаркого климата (в 14 час 30 мин дня температура воздуха в период беременности составляла в среднем 31,4 °С, а в лактации — 40,7 °С). Испытывали гранулы с содержанием 15, 18, 20 % сырого протеина. Лучшие показатели баланса азота и развития крольчат получены при уровне 18 % протеина и 2700 ккал переваримой энергии в 1 кг полнораціонных гранул.

Cuni culture, 144, 1998. Испанская фирма NANTA (Мадрид) обеспечивает кормами и техническим сервисом 143 кроликофермы со средним поголовьем 461 гол. Отход молодняка составляет 6,6 %, в среднем на самку выращивают по 48,3 крольчонка при индексе расхода корма на 1 кг прироста живой массы 3,85 (от 3,1 до 4,8 по фермам). Средняя цена кроликов при реализации 9,9 французских франка за 1 кг.

Acta Agric. scand. Sect. A, 48 (1), 1999. S. Hansen et al. изучали влияние условий содержания норок (по одному, парами, семейными группами) на степень дефектности их опушения. Авторы высказывают мнение о причинах появления дефектов на различных частях шкурки (в том числе самопогрызание, половая агрессивность и др.). Показана возможность уменьшения дефектности на шее путем отбора неагрессивных норок.

Acta Agric. Scand. Sect. A, 48 (1), 1998. Показаны характеристики изменений живой массы самок норок в период лактации по данным учета показателей 570 черных самок (786 лактаций). В первые шесть недель лактации самки теряли 15 % живой массы (169 г), а в последующие две — 10 % (112 г), причем взрослые самки имели большую потерю массы, чем молодые. Самки, которых кормили вволю в последнюю часть лактации, теряли массу в меньшей степени. Размер помета и его масса отрицательно коррелировали с живой массой матерей, особенно в последний период лактации. Наследуемость снижения живой массы выше у самок с более высоким значением этого признака (0,39...0,58). Влияние среды на потерю массы в лактацию составляло в первом случае 0,23...0,30, во втором — 0,13.

Animal Science Papers and Report, 16 (suppl 1), 1998. В польском Институте генетики и разведения животных (Мроков) получено три поколения клонированных кроликов. Ядра яйцеклеток (в стадии 8 клеток) самок калифорнийской породы переносили в яйцеклетки с удаленными собственными ядрами от самок новозеландской породы. Зиготы выращивали до стадии бластоцист *in vitro* и затем трансплантировали в матку самок новозеландской породы. Все рожденные крольчата имели фенотип калифорнийской породы (черные мордочки и уши).



КРАСИТЕЛИ для МЕХА
организация продает
со склада в Москве

**УРЗОЛ, ПИРОКАТЕХИН,
МУРАВЬИНУЮ КИСЛОТУ**

Телефоны: (095) 465-61-21
(факс) и 455-20-35

Как нормализовать нервную систему

Применение простых средств воздействия на организм может полностью восстановить его равновесие и нормализовать нервную систему. Так, точечный массаж и лекарственные растения способны наладить ее нормальное функционирование.

Массаж должен быть успокаивающим, выполняться подушечками пальцев. Сначала начинают с поглаживания рефлексогенной зоны, едва касаясь кожи, затем усиливают давление пальцев и переходят к растиранию, пальцы при этом не скользят по коже, они зафиксированы в определенной точке. Сила давления постепенно возрастает, пальцы как бы ввинчиваются в кожные ткани и надо перейти к разминанию. В зоне точечного массажа под пальцем может возникнуть чувство онемения, ощущение электрического разряда. Задержав потом палец в глубине зоны на 5...7 с и медленными вращениями, попеременно вправо и влево, вернуть его в исходное положение. Повторяют этот прием 3...4 раза, воздействуя на одну точку 2...3 мин. За один сеанс не стоит подвергать массажу более четырех рефлексогенных зон.

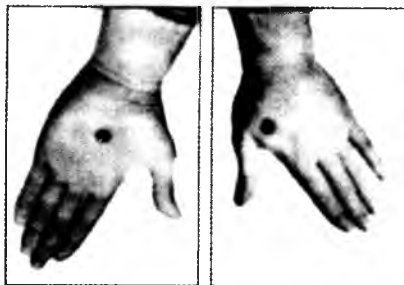
Теперь о том, на какие именно зоны нужно воздействовать при повышенной нервной возбудимости, нервном возбуждении, нарушении сна.

На руках: зона в промежутке между 1-й и 2-й пястными костями большого и указательного пальцев — зона в середине ладони между пястными костями среднего и безымянного пальцев.

На ногах: зона, расположенная на 3 поперечных пальца ниже середины надколенной чашечки и на 1 поперечный палец наружу от гребня большеберцовой кости.

На мочке уха: (см. рисунок).

Успокаивающим действием обладает настой из лекарственных растений в таком соотношении: листья



ежевика — 5, пустырник — 4, сушеная и корневище валерианы — по 3, чабрец — 2. Одну столовую ложку смеси нужно поместить в эмалированную посуду, залить стаканом горячей кипяченой воды, закрыть крышкой и нагревать на водяной бане 15 мин, затем 45 мин охлаждать при комнатной температуре, процедить, остаток отжать. Объем полученного настоя довести до одного стакана, добавив холодную кипяченую воду. Принимать по половине стакана 2 раза в день через час после обеда и после ужина.

Нарушение деятельности нервной системы может протекать и при снижении возбудимости, характеризоваться снижением работоспособности, плохим настроением, быстрой утом-

ляемостью... И в этом случае не стоит сразу же прибегать к лекарствам, надо попробовать применить точечный массаж. Только техника его проведения потребует другая.

Метод — возбуждающий, слабый или сильный в зависимости от тяжести состояния. Движения пальцев активные, вращательные, более частые. Начинать следует опять с поглаживания, сначала поверхностного, а затем глубокого, переходя к растиранию и разминанию. В первом случае надо время от времени с силой надавливать пальцем в центр рефлексогенной зоны, словно возвать его, сопровождая прием щипками, хлопками, толчками, то есть легкими болевыми воздействиями на массируемую зону. При слабом воздействии все приемы проводят не слишком сильно, продолжительность воздействия на зону 30...40 с, массируя за один сеанс не более четырех зон. При сильном возбуждающем методе (на то же количество рефлексогенных зон) длительность воздействия возрастает до 2 мин, все движения настолько интенсивны, что ощущение онемения, электрического разряда распространяется далеко за пределы зоны и даже отдается в других частях тела. Проводят массаж 2...3 раза в день. При массаже ушной раковины, большой и средний пальцы охватывают мочку точно щипцами, выполняют приемы особенно нежно, чтобы не вызвать отека. Зоны, на которые нужно воздействовать, при пониженной возбудимости, те же, что и при повышенной.

Среди лекарственных растений есть немало таких, которые снимают слабость, повышают работоспособность, улучшают настроение. С древности известны золотой корень (родиола розовая), женьшень, элутерококк колючий, лимонник китайский, левзея сафлоровидная, аралия маньчжурская; экстракты и настойки из них выпускает медицинская промышленность.

В. И. ИВАНОВ,
доктор медицинских наук

Несколько советов

* В помещении станет светлее, если уменьшить осаждение пыли на стеклах (в том числе и с наружной стороны). С этой целью их протирают с помощью специального состава: шампунь — 1часть, антистатик — 1, вода — 8 частей.

* Следы ржавчины с кровельной стали (железа) можно снять

5...10 %-ным раствором технической соляной кислоты с последующей промывкой водой и подсушиванием. Для работы с кислотой используют шерстяную тряпку, а руки защищают резиновыми перчатками.

* Для удаления старой масляной краски нужно приготовить состав из 1,3 кг негашеной извести, 0,45 кг поташа (K_2CO_3) и воды, доведя смесь до густоты сметаны. Поверхность, которую нужно очистить,

покрывают смесью на 12 ч. После этого краска счищается без труда.

* Качество олифы можно определить пробой на высыхание: оно должно наступить (при одном слое покрытия) не позже чем через 2 ч. Причем хорошая олифа соскабливается острым ножом со стекла эластичной полоской и не крошится. Высококачественная олифа прозрачна.

Какие существуют способы определения длины тела у норок?

(В. К. Новикова, Курская обл.)

Наиболее давний и трудоемкий метод — измерение животного мягкой мерной лентой. Его отлавливают и прижимают вниз брюшком к столу. Один рабочий держит зверя за шею, а второй — за задние лапы, максимально растягивая туловище. Нулевую отметку ленты прикладывают к кончику носа, прижимают ее рукой к плечам животного, а затем протягивают ленту до корня хвоста и оценивают длину тела с точностью до 1 см. Этот метод является основным при измерении лисиц и песцов.

Для измерения норок также применяется мерная лопушка — длинная переносная клетка размером 60 x 8 x 8 см с металлическим или деревянным каркасом (ручка сверху), который внутри обшит металлической сеткой с ячейкой 25 x 25 см. На каждом торцовом конце клетки есть задвижка для входа и выхода зверя. На верхних брусках корпуса (от начала задвижек) в обоих направлениях по длине клетки нанесена шкала от 1 до 60 см. Норку впускают в клетку, и она ползет, выпрямляя тело. В момент касания ее носа задвижки на выходе глазомерно фиксируется отметка на шкале у корня хвоста.

Есть и другой способ измерения норок — при помощи мерной линейки (деревянная планка размером 15 x 20 см, длиной 50 см) с металлическим крючком на одном конце и рукояткой на другом. На верхней стороне планки нанесены деления от 30 до 60 см. Животное ставят передними лапами на сетчатый столик и растягивают, держа за задние лапы. В зубы дают кляп из брезента (на палочке диаметром 1 см), который норка захватывает и, как правило, крепко держит. Когда она расправит тело, то изгиб крючка линейки подводит под корень хвоста. Цифра, совпадающая с кончиком носа, обозначает длину тела. По свидетельству А. Г. Зайцева (1984), 2...3 чел. в 1 ч смогут обеспечить производительность 120...150 норок. Измерения проводят в стадах, благополучных по инфекционным заболеваниям, и, как правило, в контрольных группах. Инвентарь подлежит регулярной дезинфекции.

Как узнать возраст собаки

Строение зубов собаки определяет принадлежность ее к плотоядным животным. Всего зубов у нее 42: в верхней челюсти — 20, в нижней — 22, в том числе резцов — 12 и клыков — 4, коренных — 26 (12 в верхней и 14 в нижней челюсти).

Зубы собаки помимо их прямого назначения — захват и начальная обработка пищи — являются средством защиты и нападения. Они должны быть крупными, крепкими, здоровыми, блестяще-белыми. Прикус зубов — положение резцов — у служебных собак ножницеобразный, при котором резцы верхней челюсти плотно, без зазора, покрывают резцы нижней челюсти. У собак пород бульдоги, боксеры перекус («Бульдожина») является нормальным прикусом. Клыки верхней челюсти крупнее клыков нижней. Последние входят в промежутки между клыками и крайними резцами верхней челюсти, образуя зубной «замок».

Всякие отклонения от формы прикуса (недокус — нижние резцы не доходят до верхних; перекус, когда они выступают вперед; прямой, клещеобразный прикус — нижние резцы прямо упираются в верхние) считаются пороком. Такие служебные собаки для племенного разведения непригодны.

По состоянию зубов определяют возраст собак. Первые молочные зубы у щенков регистрируют в 20-дневном

возрасте, а в месячном они имеют молочные клыки и резцы, к 2 мес — 3 коренных зуба. В возрасте от 2 до 4 мес начинают появляться постоянные крепкие белые резцы (самые средние) и выпадают молочные зубы. В период от 4 до 6 мес формируются все постоянные резцы и клыки, а к году все зубы постоянные.

Дальнейшее определение возраста ведут по резцам. По 2 самых средних из них в обеих челюстях называются зацепами; примыкающие к ним по 2 зуба справа и слева — средними; остальные — крайние, примыкающие к клыкам, — окрайками. В годовалом возрасте на резцах отчетливо видны бугорки, зубчики трехлистной формы. С полутора лет начинается их стирание. К 2 годам эти зубчики стертые на зацепах нижней челюсти, к 3 — на нижних средних и зацепах верхних, в 4 года — на окрайках нижней челюсти; верхние зацепы и средние сравнялись с нижними. К 5 годам стираются бугорки, зубчики на всех резцах. В 6...7-летнем возрасте притупляются клыки, зубы желтеют.

В последующее время определить возраст собаки затруднительно. К 10...12 годам наблюдают выпадение зубов, все они заметно стертые. Морда собаки седеет, глаза тускнеют, увядание организма резко заметно, появляются старческая малоподвижность, грузность, понижение слуха, зрения и т.д. Ускоряют стирание зубов питание животного толстыми грубыми костями, ношение во рту твердых предметов, камней, грызня собакой сетки, цепочки и других металлических предметов.

В.А.ПОЛЯКОВ

Finsk Pälstidskrift, 32 (8,9,10), 1998. На финских базовых кормокухнях приготавливали в 1998 г. единые (универсальные) смеси для всех видов зверей: май — на 32, июнь — 39, июль — 42, август — на 36, а отдельные смеси для лисиц и песцов в те же месяцы — на 2 кухнях, 14, 10 и на 25.

В среднем по стране в рационах содержание веществ составило соответственно по месяцам: **универсальные смеси** — сухое вещество (%) 33,5, 33,5, 36,2, 38,9; ОЭ в 100 г смеси (ккал) 129,4; 136,4; 153,0; 168,3; питательные вещества (% ОЭ), в том числе протеин 43,1; 41,3; 36,5; 33,0; жир 38,3; 41,3; 44,8; 48,2; углеводы 18,6; 17,4; 18,7; 18,8; смеси для **песцов и лисиц** (кроме мая) — сухое вещество (%) 33,5; 37,3; 39,9; ОЭ в 100 г смеси (ккал) 131,9; 160,8; 172,1; питательные вещества (% ОЭ), в том числе протеин 40,6; 35,4; 31,1; жир 39,6; 48,6; 50,4; углеводы 19,8; 16,0; 18,5.

В расчете на 100 ккал ОЭ содержание протеина в смесях в августе было значительно снижено по сравнению с маем — июнем — в универсальных смесях до 7,3 г, в лисопесцовых — до 7 г. В июле — августе во всех рационах были салака, рыбные отходы, боенские субпродукты и сухие протеиновые корма (смеси, а также соевая, глютенная, рыбная, мясокостная, кровяная мука) в количестве 6...7,5 % массы смеси.

В качестве энергетической добавки в июне — августе использовали растительные масла и животные жиры (1:0, 1:1). В универсальных смесях лабораторными методами в среднем по стране обнаружено микробных тел (тыс. в 1 г): май — всего 1500, энтерококки фек. 24, коли 7,7, гемолитические бактерии 57, клостридии 26; июнь — соответственно 630, 13, 7, 13, 10; июль — 1750, 19, 20, 72, 11; август — 1230, 31, 5, 91, 12.

По страницам специальной литературы

Dansk Pelsdyravl, 61 (9), 1998. В 1998 г. средний выход молодняка на датских норковых фермах составил на покрытую самку 5,28 щенка, в том числе соответственно на самку в среднем и на лучших фермах (25 % общего числа): черные сканблек 4,62 и 5,03; коричневые сканбраун 5,51 и 5,94; скангло 5,49 и 6,00; махогани 5,44 и 5,89; пастель 4,89 и 5,32; жемчужные 5,12 и 5,65.

По цветам шкурки норок распределялись (%): сканблек — 15, сканбраун — 40, скангло — 18, махогани — 15, пастель — 2, жемчуг — 2, другие — 6. По сравнению с 1993 г. уменьшился удельный вес сканблек, но увеличился по махогани.

Выход на самку по всем типам песцов составил 5,13, а серебристо-черных лисиц — 3,11 щенка.

Acta Agric. Scand. Sect. A, 48 (2), 1998. Исследовали в течение 2 мес, начиная с 10 июля, экскрецию у норок оротовой кислоты в моче, а также рост молодняка и показатели его крови при низкопротеиновом рационе, к которому добавляли смесь незаменимых аминокислот (за исключением аргинина). Кроме того, по группам вводили аргинин в количестве 1,2, 1,7 и 2,2 % сухого вещества, а также в одной группе одновременно включали лизин. После добавок расчетный уровень протеина составлял 19, 20, 20 и 22 %. Черные самцы за 2 мес дали прирост живой массы соответственно 1017, 989, 994 и 987 г. Имелись случаи отхода щенков.

По результатам опыта авторы считают, что аргинин для норок незаменимая аминокислота, а лизин — его антагонист. При включении 2,2 % аргинина экскреция оротовой кислоты была минимальной. Испытанные уровни протеина (19...22 % по ОЭ) являются недостаточными для нормального роста молодняка норок.

Acta Agric. Scand. Sect. A, 48 (3), 1998. В университете Куопио продолжают изучение индивидуального и группового содержания растущих голубых песцов в клетках с домиками различных конструкций. Исследуются повадки зверей при пользовании домиками в разные периоды выращивания.

Acta Agric. Scand. Sect. A, 48 (1), 1998. Датские ученые в течение ряда лет определяли оптимальный уровень протеина в рационах молодняка норок (с июня до забоя). Испытывали смеси с 15, 20, 25, 30 и 35 % переваримого протеина по ОЭ. Количество углеводов составляло 17...18 %. Помимо показателей роста изучали гематологические и биохимические показатели (ALAT, ASAT, СК и др.). Оптимальным признан уровень протеина около 30 % по ОЭ (6,8 г в расчете на 100 ккал ОЭ). Черные самцы к забоя достигали в этом случае живой массы 1910...2110 г. Несколько лучше по этому показателю были звери в группе, получавшей 25 % протеина (5,5 г на 100 ккал). Однако по состоянию здоровья (уровень инфильтрации печени и др.) они уступали самцам, выращенным при 6,8 г протеина на 100 ккал ОЭ. Рацион лучшей группы состоял (% по массе): птицеотходы — 20,6, рыбные отходы — 14,7, цельная рыба — 14,7, рыбный силос (кислотное консервирование) — 14,7, кукурузный глютен (мука) — 3,7, гемоглобиновая мука — 1,5, картофельный протеин — 0,74, ячмень термически обработанный — 15,4, пшеничные отруби — 2,2, целлюлоза (картофельный пектин) — 0,74, соевое масло — 2,4, рапсовое масло — 2,4, животный жир — 2,4, премикс — 0,2, вода — 3,7. Фактический уровень протеина 31 %, жира 52, углеводов 17 %. Норок содержали разнополыми парами в сетчатых клетках (ширина 90 x 30 и высота 48 см) с деревянными домиками (28 x 30 x 24 см).

Есть ли какие-либо ограничения при скармливании отходов кальмара и долго хранившихся тушек этих моллюсков?

(Т. И. Иванова, Хабаровский край)

Отходы тихоокеанских и других кальмаров (35...55 % при переработке на пищевые цели) представляют собой щупальца, головки и внутренности. Их кормовую ценность изучали в опытах на норках. Эти отходы содержат около 15 % переваримого протеина, причем около трети всего азота — в виде небелковых азотистых соединений. Они имеют достаточное для зверей количество серосодержащих аминокислот и триптофана (аналогично минтаю). В зависимости от сроков вылова уровень жира колеблется в значительных размерах — в целом кальмаре от 2,5 до 10 % осенью, в отходах — до 0,5 %. В нем много полиненасыщенных жирных кислот, причем их малое окисление обеспечивается хранением продукта при -18 °С. Особенно хорошо сохраняются кальмары с низким наличием жира. В 100 г этих продуктов содержится (ккал ОЭ): цельный кальмар осеннего улова — 170, летнего (после трехлетнего хранения при -18 °С) — 101, нестандартный (мелкий, молодой) — 100, головы, щупальца и внутренности — 112, головы и щупальца — 70 (Ефимова, 1977). Переваримость протеина и жира — на уровне показателей для рыбы и ее отходов. В них имеется также около 1...2 % гликогена. Содержимое чернильных и других желез не токсично для зверей.

В опытах заменяли тихоокеанским кальмаром и отходами до 35 % протеина мускульного мяса и цельной рыбы (15...20 % общего белка) без ущерба для воспроизводства, роста и развития молодняка норок. Введение больших количеств (50...70 %) без добавок препаратов железа вызывало замедление роста щенков и появление белолухости: кальмар содержит ТМАО, но в нем нет тиаминазы и мало витамина А.

Ресурсы кальмаров разных видов в морях Дальнего Востока значительны. Ведется их промысел (40 тыс. т в год), выработка консервов и филе. Имеется возможность использования для кормления зверей осьминогов, которые близки по питательности к кальмарам.

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

Подписано в печать 11.06.99. Формат 84x108 1/16. Бумага офсетная № 1.
Печать офсетная. Усл. п. л. 3,36. Усл. кр.-отт. 8,4. Заказ 903. Цена 40 руб.

Адрес редакции:

107807, ГСП-6, Москва, Б-78, ул. Садовая-Спасская, 18; телефон 207-21-10

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

**ЩЕЛКОВСКИЙ
ВИТАМИННЫЙ ЗАВОД
ПРЕДПРИЯТИЕ-ИЗГОТОВИТЕЛЬ**



**ТОО
«НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ
ЦЕНТР ПО ЗВЕРОВОДСТВУ»**



**МЕТА
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО**



ПРЕДЛАГАЮТ

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

**НОВЫЕ КОМПЛЕКСНЫЕ МИКРОГРАНУЛИРОВАННЫЕ
ВИТАМИННО-МИНЕРАЛЬНЫЕ**

ПРЕПАРАТЫ

СУПЕРПУШНОВИТ-П – племенным животным,

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

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

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

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

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

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

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

ПРЕПАРАТЫ НЕ ПЕРЕНОСЯТ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ.

Для отгрузки железнодорожным транспортом минимальный заказ 1000 кг.

МАЛЫЕ КОЛИЧЕСТВА – СО СКЛАДА ОФИСА. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ЗАКАЗ.



Справки и заказы по адресу:

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

Телефон (095) 281-10-88.

Факс 281-65-37

Вологодская областная универсальная научная библиотека

www.booksite.ru



АОЗТ

**«Опытное проектно-конструкторское
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 Родники, Московская обл., Раменский р-н;
тел. (095) 501-50-77, 8-246-2-14-41.