

СПОНСОРЫ
ЖУРНАЛА



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



ЗАО "ГАГАРИНСКИЙ
ЗВЕРОПЛЕМХОЗ"
Смоленской обл.,
телефоны
(081-35) 4-10-98
(он же факс),
4-15-09



ОАО "Зверохозяйство
"ВЯТКА"
Кировской обл.,
тел/факс
(8332) 62-55-36



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



Племзверосовхоз
"САЛТЫКОВСКИЙ"
телефон
(095) 521-02-85
(он же факс)

Сделай свой мир теплее!

Производство и реализация:
головных уборов;
изделий из меха, кожи,
мехового вилюра;
полуфабриката (натурального,
крашеного).
Качественная
выделка,
стрижка
и эпиляция
пушно-мехового
сырья.

Выполнение
индивидуальных
заказов на
пошив
изделий из меха
и кожи.

Тел. (84661) 5-16-92
и 5-22-00



Кролиководство и Звероводство

ISSN 0023 — 4885

4-2001

ОАО «ПЛЕМЕННОЙ ЗВЕРОСОВХОЗ
«САЛТЫКОВСКИЙ»



одно из старейших специализированных хозяйств
в России по производству пушнины

ПРОДАЕТ СЫРЫЕ И ВЫДЕЛАННЫЕ ШКУРКИ

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

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

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

А ТАКЖЕ

СОБОЛЕЙ И РЫСЕЙ.

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

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

143900,
Московская обл.,
Балашихинский р-н,
Кучинское шоссе,
пос. Зверосовхоз
(15 мин от МКАД);
телефоны:
(095) 521-02-85
(он же факс),
521-22-26


Русьпушнина

В НОМЕРЕ

Главный редактор А.Т.ЕРИН

С натуральным мехом только на Вы... 2

НАУКА И ПЕРЕДОВОЙ ОПЫТ

Корма и кормление

Гладилов Ю.И. Углеводы в кормлении пушных зверей 5

Куликов Н.Е. Гранулированный комбикорм для
норок 8

О нормах введения витаминов в комбикорма 10

Разведение и племенное дело

Шевыркин В.Л., Цепкова Н.А., Кузнецов Г.А. Меж-
породное скрещивание 11

Механизация производства

Овчаренко В.С., Шульга А.Ф., Михайловский А.С.
Блок управления холодильными машинами — МБУ-01 12

Пушной рынок. Качество и реализация продукции
Шумилина Н.Н., Митрофанова М.В. Структура коже-
вой ткани лисиц разных пород 14

Горячев С.Н., Григорьев Б.С. Химикаты для обра-
ботки шкурок 15

Майский аукцион в Копенгагене 9

Страницы истории

Милованов Л.В. Шкурки норки на пушном рынке 16

В ФЕРМЕРСКИХ ХОЗЯЙСТВАХ И НА ЛИЧНЫХ ПОДВОРЬЯХ

Сообщения с мест

Апрелев Н.А. Особоважная летняя забота 19

Афанасьева А.В. Ценная инициатива 20

Сделай сам

Несколько советов 20

ВЕТЕРИНАРИЯ

Майоров А.И., Захаров В.В., Майорова О.А. Эктопа-
разиты норок и меры борьбы с ними 21

Эсубалеу К.Б. Кокцидиоз кроликов 22

ЗА РУБЕЖОМ

Осадчук Л.А. Изучение среды обитания пушных
зверей 25

По материалам VII Международного конгресса
по кролиководству 26

По страницам специальной литературы 9,10,11,
19,27,28,32

КОНСУЛЬТАЦИЯ

Плотников В.Г. Советы по селекции кроликов 29

Международная номенклатура жирных кислот 30

Консультирует юрист

Горин Е.И. Право работника на труд, его обязан-
ности 31

Спрашивайте — отвечаем 30,31

ЖУРНАЛ
ИЗДАЕТСЯ
при поддержке
Российского
пушно-мехового союза,

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

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

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

Калинковичского
зверохозяйства
Белоруссии,

ЗАО «Промхолод»
(Москва)

Редакционная коллегия:

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

Художественное и
техническое
оформление
Н.Л.Минаевой

Корректор
Т.Т.Талдыкина

Журнал набран и сверстан
С.А.Ериной

С натуральным мехом только на Вы...

— После последней встречи с Вами, Ирина Владимировна, прошло почти 5 лет. Есть ли изменения в Вашей деятельности и над чем работаете сейчас? С какими фирмами преимущественно сотрудничаете? Кто Ваши основные заказчики и есть ли среди них известные люди?

— Моя фирма теперь называется “Творческая мастерская Ирины Крутиковой”. Основное направление деятельности — разработка дизайна в широком смысле этого слова. Преимущественно же занимаемся дизайном меховых изделий и всем, что касается меха. Работаем с теми, кому интересны качество и высокий уровень исполнительских работ. В зависимости от поставленной перед нами задачи разрабатываем либо коллекционные вещи, либо изделия, предназначенные для тиражирования. Иногда создаешь единичную модель, но уже в процессе изготовления понимаешь — она настолько хороша, что ее можно запускать в большую или малую серию. Мои постоянные партнеры — это фирма “Мелита” (Татарстан) и фабрика “Белка” (Кировская обл.). В данный момент сотрудничаем с одним из предприятий Русьпушнины — ОАО “Зверохозяйство “Вятка” Кировской обл., в частности и по вопросу более эффективного продвижения на рынок великолепной огневки вятской. Имею контакты с зарубежными фирмами, но все-таки предпочитаю работать с отечественными. Я по-прежнему остаюсь патриотом и считаю, что будущее нашего рынка все равно за российскими товарами, хотя и завален он сегодня импортной пушшиной. Уверена, что должна со временем подняться меховая промышленность России. Не может быть, чтобы в стране с такой продолжительной и суровой зимой не было своего достаточного производства пушно-меховых товаров.

Что касается именитых клиентов фирмы, то я уже давно взяла себе за правило не говорить о них. Если хочешь быть популярным, добейся этого собственным трудом, а не за счет известных имен своих заказчиков.

Имя известного дизайнера И.В.КРУТИКОВОЙ многим хорошо знакомо. Она носит почетное звание “Лауреат Государственной премии России”, награждена “Золотым манекеном” Международной ассоциации Высокой моды, а также многочисленными золотыми и серебряными медалями, призами как в России, так и далеко за ее пределами. Мнение большого Мастера по ряду злободневных вопросов отрасли, в том числе о современной моде и ее тенденциях, хотели узнать многие читатели журнала. Об этом и была беседа нашего корреспондента с Ириной Владимировной.



Ведь работаю я не ради “имен”. Скажем, 10 тыс. россиян ходят в шубе моего дизайна. И вот это для меня — высшая похвала и моральное удовлетворение.

— Трудно с Вами не согласиться, Ирина Владимировна. И все же поиск новых форм меховой одежды, ее стиля, дизайна — это многие годы приоритетное Ваше дело и, безусловно, связанное с характером меняющейся моды. Расскажите, пожалуйста, о ее тенденциях за рубежом и в России.

— Моды в том понимании, которое было раньше (на столько-то сантиметров выше или ниже колена, талия там-то и т.д.), сейчас уже нет. Модно то, что покупается, чего требует рынок, и это основная вектор, по направлению которого все идет. Если раньше у каждого большого дома моды было свое лицо, во всяком случае, специалист его узнавал и никогда не пугал, то сегодня этого фактически нет. Пользующиеся большим спросом изделия изготавливают все без исключения, беззастенчиво друг у друга воруют идеи. Причем делается это совершенно открыто на тех же ярмарках. Разработка дизайнера, т.е. путь от создания идеи до ее осуществления, — процесс длительный и очень дорогостоящий, который не каждой фирме по плечу. И пока большие дома моды вынашивают свои замыслы на несколько лет вперед, более мелкие предприниматели во время открытых показов, так сказать, их “заимствуют” и уже через короткий промежуток времени выбрасывают на рынок в виде готовых изделий. Воровство идет (по-другому не назовешь) просто жуткое. Поэтому все большие фирмы, в частности в Милане, вынуждены делать свои стенды закрытыми, впуская посетителей только по предварительной записи и договоренности, без видео- и фототехники.

Одно из основных направлений современной моды (это касается не только меха) — удивить чем-то неординарным, экстравагантным. И как ни странно, но весь мир “удивляет” мода “помойка” (неофициально между собой мы ее так и называем): все небрежное, ровное, ободранное... в общем, никакое. Применительно к изделиям нашей отрасли это значит небрежная выделка, волос нечесаный, крашение неровное, как бы клочьями, рваный и незаделанный край, протертые дыры и т.д., т.е. специально создается вид изношенной старой вещи. Но когда этим занимается мастер высокого разряда, то все это он сумеет сделать довольно привлекательно. Другая же часть населения, кста-

ти, тоже немалочисленная, пытается удивить окружающих меховыми изделиями, выкрашенными в самые необычные цвета. И вообще, направление, стремление такое, чтобы придать меху неузнаваемый вид. Что только с ним не делают: шиплут, стригут, перфорируют и т.д. Бывает, иному покупателю стараешься показать всю прелесть и достоинства натурального меха: волос раздуваешь, акцентируешь внимание на голубую подпушь, шелковистость, а ему ничего этого не нужно — требует, чтобы все было зеленого цвета, выстрижено и сделано под вельвет.??? Наверное, лишь очень небольшая часть покупателей способна оценить естественную красоту натурального меха. Это представители направления классического склада, которые покупают вещи не на один год, а на длительное время. К четвертой категории я бы отнесла людей, предпочитающих изделия эксклюзивные, единичные, чтобы в них была видна работа и чтобы она читалась. Примерно так можно обозначить тенденции современной моды.

К сожалению, длинноволосая пушнина некоторое время в нее пока не вписывалась. Причина, думаю, в том, что в данный период мех с улицы переходит в помещение и все вещи из него выглядят по своей легкости, воздушности, по приему работы непонятно из чего сделанными: то ли ткань, то ли еще какой материал. Сегодня, пожалуй, это отличительная черта в меховой моде. А длинноволосая пушнина, прежде всего, очень теплая, ко многому обязывает, сразу видно, что она натуральная, в то время как на Западе вся технология переработки направлена как раз на то, чтобы сделать мех совершенно неузнаваемым.

В перспективе на российском и восточном рынках длинноволосая пушнина должна пойти, в том числе и красная огневка якутская. Ведь в Якутске, например, где я недавно была, при -37°C в апреле в такой одежде только и можно ходить, причем с утеплителем в 2 слоя. Но дело в том, что пока лишь малая часть населения в состоянии купить себе шубу из клеточной пушнины. Что касается красной лисицы вообще, то она для категории тех женщин, которые хотят выделяться и быть заметными. Кстати, очень мало таких, которые не хотят этого. Изделия из нее подойдут любому возрасту, что можно отрегулировать дизайном модели. Основной стопор здесь — цена. По ней они, конечно, немолодежные. Для возбуждения интереса у западных покупателей к этому товару вижу только один путь: делать эксклюзивные вещи, сравнительно недорогие (первоначаль-

но пусть даже себе в убыток), демонстрировать их постоянно на престижных показах, там же возможно продавать и таким образом постепенно инициализировать моду и завоевывать рынок. Для того чтобы дело пошло (это относится к любой пушнине), нужно свою продукцию постоянно показывать людям. Моду определяет не столько дизайнер, сколько покупатель (потребитель), значит, у него нужно вызвать соответствующий интерес.

— Не связано ли стремление технологов видоизменить мех до неузнаваемости с боязнью “зеленого” движения? Несколько лет назад звероводы были обеспокоены тем, что общественность в некоторых странах Европы и Северной Америки слишком прислушивается к крикам “борцов за права животных” и похожим движениям “зеленой” окраски. Ваше отношение к этой проблеме?

— Допускаю, что это может быть своеобразной попыткой ухода от возможного столкновения с “зелеными”, чтобы, как говорится, лишний раз не дразнить гусей. По-моему, в своей основе все такого рода движения являющиеся видимым проявлением скрытой экономической борьбы текстильной промышленности с меховой. Ведь когда во многих странах появилась новая отрасль — пушное звероводство, благодаря которой производство пушнины поставили на поток, а на предприятиях легкой промышленности все операции по дальнейшей переработке удалось механизировать и автоматизировать, то меховые изделия значительно подешевели и из разряда уникальных перешли в категорию массовых промышленных товаров. В результате манто из норки стало дешевле, чем пальто из хорошей дорогостоящей ткани (и это по сегодняшний день!).

Вообще, данную тему мне не хотелось бы обсуждать, так как, скорее всего, это проблема Запада. Они ее выдумали и пусть сами с ней разбираются. Мне не один раз довелось участвовать в подобных дискуссиях, в частности в Германии. Когда начинают рассуждать о негуманности или аморальности звероводства, обгладывая при этом баранью, свиную или иную костьку, то такая ханжеская позиция не является сильной, в том числе и с точки зрения морали. Все призывы носить изделия только из искусственного меха означают переход на сплошную синтетику, производство которой наносит экологии гораздо больший урон, чем регламентируемая добыча, скажем, тех же промысловых зверей.

В отличие от стран Западной Европы с их мягким климатом в России при продолжительной и суровой зиме меховая одежда жизненно необходи-

ма. Своим оппонентам я обычно говорю так: “Надевайте все искусственное (пальтишко, ботиночки) и отправляйтесь за Урал в Сибирь хотя бы на 2...3 дня, да еще в 40-градусные морозы. Тогда по возвращении и продолжим разговор”.

Усугубляют положение многие средства массовой информации, которые часто по незнанию сути проблемы или из меркантильных соображений преподносят материал в сильно искаженном виде, например: зверей на фермах не кормят, они грызут друг друга, самки съедают щенков и т.д. В самом деле, люди, далекие от звероводства, не в состоянии самостоятельно разобраться, что здесь соответствует действительности, а что нет. Естественно, у них возникает отрицательные эмоции и в силу своего заблуждения проявляют к нашей отрасли негативное отношение. Полбеда, если такое противостояние проходит в рамках закона. Но ведь неоднократно сообщалось в зарубежной печати о хулиганских случаях: режут пальто, обливают краской, выпускают из клеток зверей. Значит, западные страны, считающие себя слишком правовыми, в данном случае права человека не защищают. Почему какой-то прохожий, у которого иная точка зрения, может испортить чью-то вещь? Это чистая агрессия по отношению к человеку, а не защита животных. В данном случае считаю, что отраслевой журнал обязательно должен затрагивать эту проблему, разъясняя и давая объективную информацию читателю. Кроме того, специалисты отрасли обязаны периодически выступать с популярными статьями на данную тему в других массовых изданиях. Дезинформаторам надо прогивостоять.

— Технология крашения шкурок сегодня совершенна, и ее возможности постоянно расширяются, благодаря чему стало реальным получение полуфабриката практически любого цвета. В связи с этим все чаще слышны высказывания о том, что не имеет смысла заниматься селекцией по получению новых типов зверей оригинальных окрасок. Поговаривают, что звероводы должны выращивать порок только таких, шкурки которых трудно имитировать. Сходное положение и с песном. Это грозит дальнейшими утратами имеющегося в нашем распоряжении генофонда в дополнение к тому, что уже безвозвратно исчезло за последние 10 лет. Хотелось бы знать отношение дизайнера высокой моды к стремлению заменить крашеной продукцией большую часть гаммы цветов натуральных мехов. Какие видятся пожелания звероводам-селекционерам? Возможны ли какие-то акции с Вашим участием, направленные на сохранение пока еще существующих селекционных достижений?



— Moda требует чего-то необычного. И это вполне естественно. Технология крашения хотя и сложный процесс, но все-таки более быстро, чем селекция, приводит к требуемому потребителем результату. Если раньше чистоту какого-то цвета можно было получить исключительно на белых шкурках, то теперь берут любую норку (кроме темной), обесцвечивают волосную покров и красят его потом, в какой хочешь, с любимым рисунком. Да, это не натуральное, но сегодня пользуется спросом. Что потребует завтра никто не скажет. А она — мода — дама капризная, переменчивая. Поэтому несмотря ни на что, селекционеры, по-моему, должны заниматься своей кропотливой работой по созданию новых пород, совершенствовать ранее достигнутое и ни в коем случае его не терять. Всем известно, это результат длительного труда, а воспроизвести (восстановить) утраченное в случае необходимости очень непросто.

Ценители же натурального меха всегда были, есть и будут. Он обязательно должен присутствовать наряды с крашеным. Его постоянно надо демонстрировать, чтобы люди не забыли, как натуральный мех выглядит. Последнее время его показывают в сумасшедшей выделке и в самых издевательских формах. Не могу спокойно смотреть, когда из норки делают вельвет или перфорированный материал. В какой бы цвет мех ни красили и что бы из него

ни делали, но обращаться с ним нужно только на Вы.

Теперь в отношении селекционеров, оценки результативности их труда, престижа этой профессии. По-моему целесообразно периодически в рамках теперь уже традиционных ежегодных международных выставок в Москве “Мех и его обработка” проводить конкурсы на лучшие селекционные достижения по шкуркам, причем с обязательной одновременной демонстрацией готовых изделий из этой пушнины.

Понятно, что кроме выставочных мероприятий должны иметь место еще какие-то узаконенные финансовые акции, в частности по линии Минсельхоза РФ. На сегодня же получается, что если ты держишь в порядке сохранения генофонда какую-то группу зверей, шкурки которых не пользуются на данный момент спросом, то это твои проблемы, и как хочешь, так и выкручивайся. Убеждена, что должен быть эф-



фективный механизм финансирования, поощрения таких хозяйств для создания в них условий содержания племенного поголовья. Ведь та же известная ферма Института цитологии и генетики СО РАН в Новосибирске существует только на энтузиазме, по копейке собираются средства, чтобы весь этот коллекционный содержать. Поэтому не случайно при отсутствии механизма государственной поддержки сохранения временно не пользующихся спросом отдельных типов пушных зверей в недавнее время были уничтожены уникальные стада норок. Этот негативный процесс, безусловно, нужно останавливать.

— Некоторые специалисты высказывают мнение, что череда однотипных выставок, устраиваемых последнее время чуть ли не каждый месяц, по существу таковыми не являются и превра-

щаются в большой базар по торговле меховыми изделиями. Как Вы оцениваете этот процесс? Нужно ли так часто устраивать подобные мероприятия?

— На мой взгляд, единственная заслуживающая внимания Международная выставка, это та, которая проводится в Москве в Экспоцентре на Красной Пресне. Остальное, если живет и существует, значит, пусть имеет место быть. Да, все они являются ярмарками, и основной интерес их участников — продажа, которая держится на привлекаемых посетителях. Последние рассчитывают, что там подешевле будет, и глубоко ошибаются, потому что при очень высокой аренде выставочных стендов процент накрутки, думаю, гораздо больше, чем получается в магазине. Но если размер арендной платы и цена на изделия устраивает обе стороны (участника и покупателя), то пусть будет базар. Ничего прелюстительного в этом нет. Что касается Экспоцентра, то цены там, наверное, еще выше, но и контингент участников совершенно другой. Здесь можно увидеть и приобрести вещь не только среднего, но и более высокого уровня, одновременно демонстрируются выделка, все прикладные материалы... Чисто информативно эта выставка богаче.

— Какой мех, по Вашему мнению, наиболее перспективен сегодня на российском рынке для массового использования? Если не секрет, то с каким мехом Вы сами предпочитаете больше работать?

— Для массового использования населением сегодня больше всего подходят кролик и овчина. Не в эксклюзивном, конечно, варианте. Но все же оформление можно сделать соответствующее, главное чтобы волос не лез. Кролик очень перспективен. Это не только детский мех. На “Неделе высокой моды” я постоянно показываю остро модные вещи, которые можно из него делать. Сейчас, кстати, работаю с испанцами и даю им оформление к изделиям из кролика. Он у них потрясающий: волос совершенно не лезет и практичен в носке, очень оригинальна выделка.

По своей красоте мне нравится белка, она и на ощупь просто фантастическая. Собственно, меня все меха привлекают, даже крог. Я не могу назвать ни одного вида пушнины, из которой ничего нельзя было бы сделать. В хороших руках любой мех — это красота, созданная природой и человеком.

В завершение беседы хотела бы выказать добрые слова в адрес наших звероводов. Знаю, что им сегодня очень трудно. Их труд непомерно беспокойный, тяжелый, но весьма интересный. Пусть им постоянно сопутствует успех в деле и работа приносит радость, чтобы они были здоровы, счастливы и никакие напасти не мешали им жить.

Углеводы в кормлении пушных зверей

Углеводы — это обширная группа природных соединений, молекулы которых, за незначительным исключением, образованы всего лишь тремя химическими элементами (углеродом, водородом и кислородом). Они являются как бы “гидратами” углерода с общей формулой $C_m(H_2O)_n$. К этому классу относят сахара, а также соединения, подобные им по своему строению и свойствам. По химической природе углеводы — альдегиды или кетоны многоатомных спиртов (с длиной углеродной цепи от 2 до 7 атомов) либо продукты их конденсации (полимеризации). В зависимости от величины молекулы и способности к гидролизу (каталитическому расщеплению с присоединением воды) углеводы подразделяются на моносахариды, олигосахариды и полисахариды.

Моносахариды — простые углеводы, которые гидролитически не расщепляются. По числу атомов углерода в цепи различают: биозы $C_2H_4O_2$ (в природе представлен гликолевый альдегидом, являющимся простейшим углеводом), триозы $C_3H_6O_3$ (альдоза, кетоза), тетрозы $C_4H_8O_4$ (образуются при распаде более сложных углеводов), пентозы $C_5H_{10}O_5$ (рибоза, дезоксирибоза, рибулоза, арабиноза, ксилитоза и др.), гексозы $C_6H_{12}O_6$ (глюкоза — виноградный сахар, фруктоза — фруктовый сахар, манноза, галактоза) и гептозы $C_7H_{14}O_7$. Моносахариды с большим числом углеродных атомов в природе не найдены.

Олигосахариды — сложные углеводы, распадающиеся при ферментативном гидролизе на 2...10 моносахаридов. Из них наиболее известные и распространенные дисахариды: сахароза — свекловичный или тростниковый сахар (состоит из глюкозы и фруктозы), мальтоза — солодовый сахар (содержит 2 молекулы глюкозы, в свободном виде не встречается, являясь промежуточным продуктом распада), лактоза — молочный сахар (глюкоза и галактоза), трегалоза — грибной сахар (2 молекулы глюкозы с другим типом связи в отличие от мальтозы).

Все моносахариды и дисахариды обладают сладким вкусом, но в неравной степени. Если сладость сахарозы условно принять за 100%, то у фруктозы она будет равняться 175%, глюкозы — 74, лактозы — 40 и мальтозы — 32%.

Полисахариды — природные биополимеры, содержащие более 10 (до сотен и тысяч) остатков моносахаридов. Важнейшие представители: крахмал, гликоген (животный крахмал) и целлюлоза. Все они построены на базе глюкозы и имеют общую формулу $(C_6H_{10}O_5)_n$.

Крахмал накапливается в семенах, корнях и клубнях растений в виде небольших зернышек (гранул). Так, в картофеле и корнеплодах его содержание составляет 10...20%, а в зернах злаков — до 70%. Он не является однородным веществом и состоит из амилозы (15...25%) и амилопектина (75...85%). Их строение, химическая связь между мономерами из глюкозы и относительная молекулярная масса различны. Амилоза имеет неразветвленную цепь, амилопектин — сильно разветвленную. При термической обработке (варка, хлебопечение, экструдирование) возможен частичный гидролиз, в результате которого образуются декстрины (обломки молекул крахмала), являющиеся растворимыми веществами и более легко усваивающиеся.

В организме животных роль резервного полисахарида выполняет гликоген. В печени его содержание может достигать 5% массы, в мышцах — до 1%. По своему химическому строению напоминает крахмал, но разветвлен существенно сильнее, чем амилопектин, и имеет гораздо большую относительную молекулярную массу.

Целлюлоза (клетчатка) содержится исключительно в растениях, образуя оболочки их клеток, и выполняет роль опорного вещества (в качестве примера относительно чистой целлюлозы можно назвать волокна хлопчатника). Клетчатка также построена из соединений друг с другом моносахаридов и при полном гидролизе расщепляется до глюкозы. Но если в крахмале и гликогене ее остатки соединены между собой α -гликозидными связями, то в целлюлозе имеет место только β -гликозидная связь. Именно этим обусловлено их принципиальное различие в химических свойствах и питательной ценности для животных, прежде всего для плотоядных.

Углеводы, как питательные вещества, в живом организме, в том числе и у пушных зверей, — один из важнейших источников (поставщиков) энергии жизнедеятельности: при полном окислении 1 г перевариваемых углеводов освобождается 4,1 ккал. Кроме того, они входят в состав некоторых более сложных соединений (нуклеотидов, глюкотеинов, галактолипидов и др.), используемых при построении важных клеточных структур.

Хотя пребывание корма в ротовой полости пушных зверей очень непродолжительно из-за отсутствия акта жевания, все равно считается, что переваривание углеводов начинается именно здесь пос-

ле соприкосновения со слюной, содержащей фермент амилазу, расщепляющую крахмал. Оптимум pH ее действия 6,8...7,2. Желудочный сок, не содержащий амилотитических ферментов, имеет кислую реакцию — pH 1,6...2,2. Тем не менее в желудке амилаза слюны какое-то время, видимо, еще способна проявлять ферментативную активность, так как не сразу пищевой комок пропитывается желудочным соком и pH субстрата опускается ниже 6,8. По данным В.М.Олейника и В.А.Берестова (1987), pH содержимого желудка норки и песцов через час после кормления составлял только $5,2 \pm 0,2$ и $6,4 \pm 0,1$ соответственно. Основное переваривание углеводов происходит все же под действием панкреатической амилазы в двенадцатиперстной кишке и в последующих отделах тонкого кишечника. Амилазы не обладают абсолютной специфичностью к субстрату и расщепляют полисахариды разной величины, разрывая в них 1 — 4- и 1 — 6- связи, в результате чего образуется дисахарид мальтоза, который, в свою очередь, гидролизруется ферментом мальтазой до конечного продукта глюкозы. Таким образом, под влиянием названных энзимов в пищеварительном тракте одновременно будут находиться и декстрины, и мальтоза, и глюкоза.

Подобно крахмалу гидролизуются и другие полисахариды (гликоген, инулин, декстран), за исключением целлюлозы, так как у животных вообще нет фермента целлюлазы, разрывающего β -гликозидные связи. У растительных (кролик, нутрия, жвачные и др.) этот процесс осуществляется исключительно за счет микроорганизмов, способных вырабатывать данный фермент.

В кишечном соке содержатся энзимы, расщепляющие олигосахариды — сахарозу, лактозу, трегалозу и др. на соответствующие моносахариды. Эти ферменты также имеют оптимум действия при слабощелочной реакции и неактивны в кислой среде, обладают абсолютной специфичностью к субстрату.

Из кишечника в кровь всасываются только моносахариды. Причем если скорость всасывания глюкозы принять за 100, то у галактозы она будет равна 110, у фруктозы — 43, маннозы — 19, ксилитозы — 15, арабинозы — 9. Объясняется это тем, что только три последних сахара всасываются согласно законам осмоса, в соответствии с их концентрацией в просвете кишки и в крови. Всасывание же глюкозы, галактозы и фруктозы происходит сложнее. В кишечной стенке они подвергаются фосфорилированию с образованием гексозофосфорных эфиров. Это препятствует уравниванию осмотических концентраций по мере вса-

сыпания сахара и обеспечивает его непрерывное более быстрое поступление из кишечника. При этом галактоза и фруктоза посредством определенных ферментов преобразуются в свой изомер глюкозу и в кровотоке в норме поступает только глюкоза — важный энергетический материал, доступный любой клетке организма.

Моносахариды, всосавшиеся в кровь, по системе воротной вены прежде всего попадают в печень. Часть глюкозы (примерно 3%) здесь задерживается и откладывается в виде гликогена; остальная поступает в большой круг кровообращения, превращаясь в жиры (до 30%) и окисляясь до CO_2 и H_2O (около 70%). Чем беднее печень гликогеном, тем больше глюкозы она задерживает (например, после голодания животного или напряженной мышечной деятельности). При обильном углеводном питании в гликоген преобразуется до 10% глюкозы, в жиры — 40% и до конечных продуктов окисляется 50%.

Несмотря на то что пищеварительный аппарат плотоядных эволюционно приспособлен к перевариванию и усвоению преимущественно кормов животного происхождения, тем не менее эксперименты еще на первых этапах становления звероводства, а также в последующие годы показали, что норка, песец, лисица и другие виды хищников клеточного разведения довольно хорошо переваривают углеводы растительных кормов — в пределах 60...75% в зависимости от вида зерна и способа его подготовки к скармливанию. Причем лисицы и песцы делают это обычно немного лучше (на 3...5%), чем норки.

Интерес исследователей к возможно большему увеличению в рационе хищников доли углеводов обусловлен тем, что зерновые корма, как основные поставщики переваримых полисахаридов, являются наиболее дешевым источником обменной энергии (ОЭ). Если стоимость 1 кг зерна на сегодняшний день в среднем принять 3 руб., рыбы — 10 руб. (не самая высокая цена), а жира — 15 руб., то в результате несложных расчетов получается, что 1 ккал ОЭ будет обходиться соответственно примерно в 0,12; 1,25 и 0,17 коп. Между зерном и рыбой разница более чем в 10 раз! В нынешних условиях это нельзя не учитывать. Логика подсказывает, что корма животного происхождения, как наиболее дорогая со-

ставляющая рациона, должны присутствовать в нем на уровне физиологически необходимого зверю минимума, обеспечивая в первую очередь требуемое поступление главных лимитирующих аминокислот. Например, для растущего молодняка норок в расчете на 100 ккал ОЭ это 53 мг триптофана и 189 мг метионина+цистин (Н.Перельдик и др., 1981), по данным же исследований скандинавских специалистов, не менее 230 мг метионина+цистин (“Кролиководство и звероводство”, 2001, № 2, с. 26). Остальную недостающую часть ОЭ экономически целесообразнее набрать за счет жира (растительного, животного) и углеводов, используя в данном случае как бы их белокаберегающее действие.

Наиболее распространенными зернофуражными культурами в отечественном звероводстве являются ячмень и пшеница (реже — овес, кукуруза и др.) при сложившейся в практике норме их скармливания норке 6...10 г/100 ккал (14...24% по калорийности). Правда, в последние годы ситуация все же заставляет многие хозяйства увеличивать зерновую группу до более высоких уровней, особенно в осенние месяцы. Ведь давно установлено, что задержка роста у молодняка начинается при превышении порога по углеводам в 30% (7,3 г/100 ккал). Следует отметить, что еще в 1973—1974 гг. Г.М.Зафрен испытывал в научно-хозяйственных опытах на молодняке норок рационы даже с 16 и 18 г ячменя (38 и 43% по калорийности), переваримые безазотистые экстрактивные вещества (БЭВ) составляли соответственно 7,5 и 8,5 г/100 ккал (31 и 35% по ОЭ). Хотя к этим исследованиям можно относиться как к некоей крайности в определенной ситуации (живая масса самцов не превышала все-таки 2 кг при разнице с контролем всего в 40...70 г и меньшей дефектности шкурки), автор экспериментов все же считает, что порой выгоднее вырастить пушнину пусть немного мельче, но с низкой себестоимостью, чем крупную, но с большими затратами. Такая точка зрения сегодня имеет право на существование. Примечательно, что Научная ассоциация северных стран называет наиболее приемлемым только в период щенения и лактации уровень переваримых углеводов для норки в количе-

стве 20% (4,8 г/100 ккал), в остальное же время БЭВ рекомендуется держать в пределах 25...30% ОЭ, или 6,0...7,3 г/100 ккал (“Кролиководство и звероводство”, 2001, № 2, с. 26).

У песца согласно нормам кормления переваримые углеводы не должны превышать 35% ОЭ (8,5 г/100 ккал), у лисицы — 40% (9,8 г/100 ккал). Но к этим цифрам следует относиться как к предельно допустимым. Говоря спортивным языком, они уже где-то на грани фола; оптимум расположен немного ниже.

У биохимиков есть крылатая фраза: “Жиры горят в огне углеводов”. Ее суть в том, что длительный недостаток последних в рационе может привести к нежелательным последствиям даже у плотоядных: ухудшению использования жира, появлению в крови его недоокисленных продуктов — кетоновых тел (кетоз), нарушению кислотно-щелочного равновесия в организме, а в итоге — к снижению темпов роста животных и ухудшению качества шкурки (подмокание, редкая ость). По этой причине дачу переваримых углеводов лисице и песцу не рекомендуется сокращать ниже 15% ОЭ рациона (3,7 г/100 ккал), а норке — 10% (2,4 г/100 ккал); или на каждые 3 г скармливаемого жира нужно давать не менее 2 г зерновой муки (1 г переваримого крахмала).

По мнению скандинавских исследователей, выращивавших норок на рационах с экстремально низким уровнем белка (3,5 г/100 ккал) и высоким — жира (7,1 г/100 ккал), животным не доставало глюкозы, из-за чего часть добавляемых в корм аминокислот организм вынужденно дезаминировал и использовал для ее синтеза, т.е. нерационально и не по прямому назначению (“Кролиководство и звероводство”, 2001, № 1, с. 9). Этот пример наглядно показывает, что к наличию углеводов в рационе, обогащенном жиром, и на фоне пониженного уровня белка нужно относиться с вниманием, так как их роль в обмене веществ в такой ситуации значительно возрастает.

Известно, что для интенсивного роста молодняка требуются высокая концентрация энергии в единице объема корма и максимальное его потребление животными. Рационы же с большим содержанием углеводов, наоборот, имеют увеличенный объем из-за разваренного зерна и немного ухудшенные вкусовые качества. Норка с ее относительно небольшим объемом желудка особенно чувствительна к этим недостаткам — физически невозможно заставить зверя съедать необходимое по калорийности количество корма с целью добиться от него требуемого прироста. Чтобы преодолеть

**ВЫГОДНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ:
РЕАЛИЗАЦИЯ МОЛОДНЯКА ПУШНОГО ЗВЕРЬКА
ШИНШИЛЛА**

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

Гранулированный комбикорм для норок

Из специальной литературы известно, что плотоядных пушных зверей можно полностью перевести на сухой тип кормления — полнорационными гранулами. Правда, при этом нередко происходит некоторое снижение размера шкурок. Одновременно отмечают повышение их качественных показателей (шелковистость, уравненность опушения, тонкая мездра), за счет чего цена такой пушнины на аукционах не уступает шкуркам зверей, выращенных с использованием сырых мясо-рыбных кормов.

Клетки при сухом типе кормления обязательно оборудуют специальными кормушками и автопоилками, так как потребность зверей в питьевой воде в таких условиях возрастает в 2...3 раза. Это требует одновременных, но значительных затрат, что в настоящее время неприемлемо для зверохозяйств, имеющих налаженное производство влажных мешанок в крупных кормоцехах.

Другое дело — мелкие или вновь создаваемые фермерские предприятия, для которых, возможно, будут востребованы варианты использования сухих полнорационных гранулированных комбикормов, ниже описанные.

В июле сформировали 6 групп молодняка пастелевых норок-самцов, рассаженных парами. В клетках животных II...VI групп установили бункерные кор-

мушки и автопоилки. Эти звери имели постоянный доступ к гранулированному комбикорму следующего состава (%): рыбная мука — 43,6...53, эприн — 5...6, зерно экструдированное — 16...20, жмых — 2...3, заменитель цельного молока — 0...4, мука крилевая — 3, костная — 1 и травяная — 2...3, животный жир — 16, а также витаминный премикс; в расчете на 100 ккал ОЭ переваримых протеина, жира и БЭВ содержалось соответственно 8,6; 5,1 и 3,5 г.

Рацион зверей I группы (контрольной) состоял (г/100 ккал ОЭ): субпродукты мягкие — 10, головы говядины — 10, рыба — 25, рыбная мука — 1,5, эприн — 1,5, зерно экструдированное — 7, жир — 2,06 и пушновит II — 1 г на 1 гол. в сутки (протеин — 8,5, жир — 4,95, БЭВ — 3,8). Эти животные получали корм ежедневно по поедаемости с небольшими остатками. Норкам II...VI групп давали ту же кормосмесь ежедневно по следующей схеме: II — кроме субботы и воскресенья, III — кроме субботы, воскресенья и среды, IV — 80%, V — 60%, VI — 40% от уровня I группы. Ежедневно собирали и учитывали остатки несъеденного корма, которые постоянно имели место в I группе и к концу недели во II, звери III...VI групп съедали сырую кормосмесь полностью. Опыт продолжался до 21 октября.

Регулярный учет количества заданных и съеденных сырой кормосмеси и гранул позволил рассчитать фактическое потребление обменной энергии норками (табл. 1).

Недостающее количество энергии и питательных веществ звери II...VI групп потребляли из гранул. Суммарное суточное количество обменной энергии, полученной животными, не отличалось существенно от контрольных (100%) и колебалось по группам от 95 до 112%. Увеличение расхода сухого корма во II и IV группах (соответственно на 11 и 12%) можно объяснить повышенными потерями гранул из кормушек в первые недели опыта под влиянием стресса при "ожидании" очередной раздачи сырой кормосмеси.

К такому же выводу приводит анализ динамики роста зверей (табл. 2): на 15 октября их живая масса составляла 1905...1955 г (несколько ниже в V группе — 1858 г, однако разница недостоверна по отношению к контролю).

Уровень потребления гранул, сырого корма и динамика живой массы зверей показали, что норки II, III и VI групп адаптировались к режиму кормления за 2...3 нед, а IV и V — за 3...4 нед. Снижение поедания гранул в октябре объясняется ухудшением автопоения в связи с заморозками.

Данные о сохранности поголовья, размере и качестве опушения шкурок приведены в таблице 3.

Результаты комиссионной оценки шкурок выявили отсутствие значительной связи между качеством пушнины и уровнем потребления гранул (коэффициент линейной корреляции 0,25). Как видно из таблицы 3, количество нормальных шкурок по сравнению с контролем в опытных группах выше в среднем на 10%.

Таким образом, при условии постоянного доступа растущих норок к гранулированному комбикорму и питьевой воде можно сократить кормление сырой кормосмесью до 3 дней в неделю, но не подряд, а с перерывами, например не раздавать ее в субботу, воскресенье и среду. Другой вариант — при тех же условиях ежедневно давать норкам около 50% (по ОЭ) полнорационных гранул и столько же в виде сырого корма.

Несомненно, что выращивание норок более крупного размера возможно лишь при дальнейшем совершенствовании как самих гранул (вкус, плотность, крошимость, более высокая концентрация энергии за счет обогащения жиром), так и сопутствующего сухому типу кормления оборудования (кормушки, автопоение).

Н.Е.КУЛИКОВ
кандидат с.-х. наук
НИИ пушного звероводства
и кролиководства им. В.А.Афанасьева

Таблица 1

Вид корма	Фактическое потребление ОЭ в среднем по группам, ккал/гол в сутки					
	I	II	III	IV	V	VI
Сырой корм	443	335	276	364	279	198
Гранулы	—	162	176	126	177	222
Сырой корм+гранулы	443	497	452	490	456	420

Таблица 2

Группа	Изменения живой массы норок по периодам, г			
	07.07	02.08	03.09	15.10
I	820±17	1261±17	1697±20	1919±26
II	823±12	1334±15	1679±20	1922±29
III	816±15	1301±18	1670±22	1918±28
IV	809±14	1318±15	1694±19	1955±26
V	812±13	1284±17	1614±25	1858±30
VI	815±11	1310±14	1621±23	1905±31

Таблица 3

Группа	Сохранность зверей, %	Площадь шкурок, см ²	Зачет по размеру, %	Количество нормальных шкурок, %	Суммарный зачет по качеству, %
I	96,2	921±11	107,9±1,6	28,9	93,9±2,0
II	95,0	832±11	103,2±1,2	42,0	90,0±2,7
III	100,0	830±10	104,0±1,3	38,9	91,3±2,5
IV	98,3	820±11	104,5±1,4	31,9	88,6±2,9
V	100,0	789±9	102,4±0,9	44,9	94,5±1,2
VI	90,7	837±14	107,4±1,7	34,1	91,6±3,4

КОМБИКОРМОВЫЙ МИНИ-ЗАВОД

"ПРОК"

Мини-завод состоит из дробилки с приемным бункером, смесителя с бункером для смешивания премиксов и БВМД и электропривода. При работе мини-завод не загрязняет атмосферу, удобен в обслуживании и транспортировке. Оборудован устройством для улавливания камней и металломагнитных примесей.

Только этот
"ПРОК" имеет
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

ИМЕННО ТАК ВЫГЛЯДИТ НАСТОЯЩИЙ "ПРОК" ОТ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

производительность - 0,5-0,65 т/час;

напряжение электросети - 380 В;

мощность двигателя дробилки - 7,5 кВт;

мощность двигателя смесителя - 2,2 кВт;

тип дробилки - молотковый;

диаметр отверстий сит - 3, 4, 5 мм;

емкость приемного бункера - 0,5 м³;

емкость бункера для БВМД - 0,05 м³;

емкость бункера смесителя - 0,8 м³;

габаритные размеры -

2850x1620x2850 мм;

масса - 750 кг;

производственная площадь - 40-50 м²;

высота помещения - 3,5 м;

обслуживающий персонал - 2 чел.;

срок окупаемости - 3 месяца.

ОСНОВНЫЕ ДОСТОИНСТВА:

- простота монтажа и эксплуатации;
- удобство регулировки фракции помола;
- двухступенчатое смешивание компонентов;
- малые размеры и компактность установки;
- небольшой срок окупаемости.



143900, Московская обл.,
г. Балашиха, ул. Звездная, д. 7, корп. 1

тел. (095) 746-9681, 965-9053, 965-9054.

НОВЫЙ
ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСАЛЬНЫЙ
ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИЙ ПРЕПАРАТ

ЙОДЕЗ

предназначен

для профилактической и вынужденной
дезинфекции
(влажной, пенной и аэрозольной)



В виде аэрозоля эффективен при респираторных болезнях животных и смешанных инфекциях, санации верхних дыхательных путей.

Препарат применяют для обеззараживания кожного покрова и лечения ран у животных, при дефиците йода, как ушные капли при отитах и перед обработкой инсектоакарицидами наружного слухового прохода.

Йодез обладает широким спектром противомикробного действия, не вызывает раздражающего действия, хорошо растворяется в воде, стоек при хранении, удобен при транспортировке и применении, без неприятного запаха, быстро разлагается во внешней среде без образования вредных остатков.

*Расфасовка по желанию заказчика в полистиленовые канистры и флаги (5, 10, 40 л и др.).
Цена препарата не выше цены основных дезинфектантов.*

Препарат производит Центральная научно-методическая лаборатория Минсельхозпрода России по адресу:

111622, Москва, Оранжерейная, 23.

Приобрести его можно также в местных отделениях Росзооветснаба.

Тел./факс: (095) 700-01-37.

ПРОЩАЙТЕ, СЕРГЕЙ ПАВЛОВИЧ

На 68-м году жизни скончался дорогой нам человек **СЕРГЕЙ ПАВЛОВИЧ КАРЕЛИН**. Всю свою жизнь он посвятил пушному звероводству. С 1956 г. работал главным ветеринарным врачом в крупных зверосовхозах Эстонии, Ленинградской и Московской областей, а в 1976—1993 гг. возглавлял знаменитый подмосковный племзавод “Салтыковский”. Под его руководством коллектив этого зверосовхоза провел полную реконструкцию производственных сооружений, создав образцовое предприятие, по основным технико-экономическим показателям конкурентоспособное с любыми отечественными и зарубежными хозяйствами. Он отстаивал и на практике воплощал идею многоотраслевого звероводства. И теперь в новых экономических условиях за счет реализации племмолодняка и высококачественных шкурок пяти видов пушных зверей это помогает “Салтыковскому” преодолевать трудности современного рынка.



Сергея Павловича отличали не только превосходное знание звероводства, но и высокие человеческие качества. Для многих коллег он был учителем, духовным наставником, поддерживал творческие и другие связи с ведущими специалистами, учеными России, а также ближнего и дальнего зарубежья. И не случайно в числе многих его наград был орден Дружбы народов.

Многие годы он являлся активно действующим членом редколлегии нашего журнала. А когда в то переломное всем известное время возникла опасность закрытия отраслевого печатного издания, он был одним из тех, кто возглавил движение за его спасение.

Прощайте, Сергей Павлович! Мы навсегда сохраним в памяти Ваш светлый образ.

Коллектив ОАО “Племенной зверосовхоз “Салтыковский”,
Правление Российского пушно-мехового союза,
Редколлегия и редакция журнала
“Кролиководство и звероводство”

По страницам специальной литературы

Medycyna Weterynaryjna, 2000, 56 (12). В Польше на кроликоферме (150 самцов, 800 самок и 2600 крольчат на выращивании) при вспышке трихофитии (*T. mentagrophytes* var. *granulosum*) для профилактики и лечения животных успешно применили поливалентную вакцину польского производства “Alorovac”. Наилучшей оказалась схема обработки месячных крольчат с интервалом 14 дней (интрамускулярная инъекция). Хуже были результаты при обработке животных только 0,2%-ным водным раствором “Imavegol”. Доза вакцины в зависимости от возраста крольчат составляла от 0,5 (4...8 дней) до 1 мл.

Biuletyn informacyjny, 2000, 38 (3). В Институте зоотехнии (г. Краков, Польша) выполнена работа по наблюдению в течение суток за поведением кроликов разных возрастов. Установлены основные типы поведения, причем не выявлены агрессивные особи.

В том же институте установлено, что стратифицированные и свежие (через 4 дня после сбора) экскременты песцов, лисиц, енотовидных собак, норок и кроликов могут быть использованы в установках (“кроватьях”) для

выращивания червей *Eisenia fetida*. Состав их удовлетворяет червей по содержанию азота и минеральных веществ. При температуре 8 — 10°C трудно получить продукцию от разведения червей.

Dansk Pelsdyravl, 2000, 63 (12). Публикуются впечатления датского специалиста о посещении нескольких звероферм в Китае. В частности, там преобладают фермы семейного типа по разведению норок (ежегодно 1,2 млн шкурок песцов и 0,9 млн шкурок лисиц), а также енотовидных собак. Некоторые фермы поставляют норковые шкурки в Россию — в среднем по 70...80 датских крон (10 \$) за штуку. Ряд ферм после снятия шкурок тушки продают в рестораны по 10...20 крон за штуку, в готовых блюдах стоимость 1 кг норкового мяса оценивается в 200 крон (около 28 \$).

Norsk Pelsdyrblad, 2001, 75 (1). В Финляндии (вблизи Nykarleby) создан центральный полигон для переработки навоза со звероферм в компост. Его ежегодно на площади 4 га накапливается в виде валов почти 25 тыс. м³. Инвестиции в создание полигона составили 5,5 млн марок, в том числе за счет средств ЕС. Валы навоза закрывают измельченной соломой. Все работы механизированы (фирма Nogcar-BSB). Полигон создан на отдельной от жилья расчищенной площадке в лесу.

“Rabbit-Health, Husbandry and Diseases”. Книгу V. Richardson под этим названием впервые выпустило в 2000 г. трансконтинентальное издательство “Blackwell Science” (180 стр.). Основное внимание в ней уделено популярному описанию болезней кроликов.

Майский аукцион в Копенгагене

Прошедшие торги свидетельствуют о стабильности положения на пушном рынке. Из 2,2 млн шкурок норки продано 95% по средней цене 24,1 \$, из 50,3 тыс. песцов — 100% по 67,8 \$, из 21,1 тыс. лисиц — 82% по 84,7 \$. По-прежнему высшие цены получены по сапфировым шкуркам — 53,8 \$ за самца (высшая за лот 66,9) и 30,0 \$ за самку, виолет — соответственно 47,3 и 30,5, крестовки черные — 47,3 и 26,2. Шкурки черных и коричневых норок проданы — самцы на уровне 27...36 \$, самки 16...22 \$, а по размерам (\$): черные (сканблек) самцы 00 — 40,3; 0 — 41,9; 1 — 37,1; самки 1 — 22,9, 2 — 22,6, 3 — 20,1.

Шкурки белых песцов из шедоу и гибридов блоу фрост реализованы дороже, чем голубых песцов и серебристо-черных лисиц, — соответственно по 98,6 и 91,7 \$. За шкурки шиншиллы (2237 шт., 99% продано) выручено по 37,6 \$ (высшая 60,8 \$).

О нормах введения витаминов в комбикорма

На основе обобщения исследований последних лет F. Lebas (Франция) рекомендует применять следующие нормы введения витаминов в полнорационные гранулы для кроликов:

Виды витаминов	Добавки витаминов (в расчете на 1 кг смеси)				
	в среднем	к кормам обычного качества		опасные уровни	
		минимум	максимум	недостаток	токсичность
Витамины, МЕ:					
A (ретинол)	10 000	6000	20 000	2000	100 000
D (кальциферолы)	1000	600	2000	300	3500
Витамины, ppm:					
E (токоферолы)	50	25	10 000	17	—
C (аскорбиновая кислота)	250	0	10 000	—	—
K (филлохинон)	2	0	5	—	—

Указанных в таблице витаминов, как правило, недостает в натуральных компонентах комбикормов. Токсичность E, K и C точно не установлена, хотя при превышении максимально рекомендуемых доз (применяются при низком качестве натуральных кормов) возможны случаи нарушения обмена у отдельных животных. Введение витамина C полезно в стрессовых ситуациях (высокая температура воздуха, скученное содержание и т.п.). Средняя добавка витамина A может быть замещена на 130 ppm β-каротина.

Как правило, витамины группы B в достаточном количестве синтезируются в организме кролика. Однако в небольших количествах их все же принято вводить в гранулы в среднем (ppm): B₁ (тиамин) — 2; B₂ (рибофлавин) — 6; B₃ (пантотеновая кислота) — 20; B₄ (холин) — 200; B₅ (никотинамид, PP) — 30; B₆ (пиридоксин) — 4; B₁₂ (цианкобаламин) — 0,02; B_c (фолиевая кислота) — 1; B_n (биотин) — 0,10. При более высоких дозах этих витаминов у отдельных кроликов возможна интоксикация.

Cuni Culture, 2000, 155

ВОДОРАСТВОРИМЫЙ АНТИОКСИДАНТ

КОРМОЛАН-А1

- ◆ Кормолан-А1 наиболее эффективен в дозе 125 г/т в составе влажных кормосмесей, производимых кормоцехами зверохозяйств.
- ◆ С водой Кормолан-А1 образует стойкую эмульсию, которая легко смешивается с влажными кормами, предотвращает окисление, стабилизирует витамины, стимулирует рост и продуктивность зверей.
- ◆ Продукт сертифицирован.

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА ◆ БИОЛАНТ ◆

Адрес: 115582, Москва, ул. Домодедовская, д. 24, кор. 3;
тел/факс (095) 398-26-33, 743-23-36

По страницам специальной литературы

Finsk Paalstidskrift, 2000, 34 (8 — 9). По данным лаборатории Финского союза звероводов в среднем по всем кормоцехам страны в июне — июле 2000 г. фактический рацион зверей составлял:

Показатель	Июнь	Июль	
	универсальный	универсальный	для песчаных лисиц
Корма, % массы смеси:			
рыбные отходы	20,3	7,8	1,6
цельная рыба, оксаническая салака	1,9	—	1,3
25,1	28,5	21,6	
рыбный силос	0,2	0,5	—
кровь боенская	0,3	0,4	—
тушки зверей	—	0,7	0,6
боенские субпродукты	25,7	32,5	28,7
рыбная мука	0,1	0,2	—
мясо-костная мука	1,3	1,2	1,7
кровяная мука	0,7	0,2	—
соевая мука	1,1	0,6	—
зерновые	9,2	11,9	12,3
картофельная мука	—	0,1	—
меласса разная	0,6	0,2	—
масла растительные	0,5	0,5	0,2
животный жир	—	0,7	2,5
сухие протеиновые добавки	3,0	4,0	7,3
витаминовые добавки	0,1	0,1	—
другие корма	0,8	0,6	—
Вода, %	9,1	9,4	22,2
Сухое вещество, %	33,6	36,6	36,2
Зола, %	3,1	3,3	2,4
Переваримые питательные вещества, % ОЭ:			
протеин	41,9	36,7	32,4
жир	39,7	44,7	49,7
углеводы	18,4	18,6	17,9

В 100 г корма содержалось (ккал ОЭ): июнь — 134, июль — 153 и 159. Уровень протеина в июле снижался до 8,2 г в расчете на 100 ккал ОЭ в универсальных рационах и 7,2 г — для крупных зверей.

Бактериальная загрязненность составила в июле (универсальные смеси), м. тел в 1 г: анаэробы 994 965, энтерококки 22 000, коли 1958, гемолитические бактерии 11 511, клостридии 10 144. Показатель pH смесей 5,0...5,4

Meat Science, 2000, 54 (1). Опубликован метод контроля качества мясо-костной муки с использованием техники ELISA для выявления степени инактивации возбудителя спонгиозной энцефалопатии (BSE) после тепловой обработки сырья.

Испытания вели в 21 лаборатории 12 стран ЕС.

Межпородное скрещивание нутрий

Крестовский пушно-меховой комплекс располагает стадом нутрий в 4000 основных самок. Этой ферме с 2001 г. присвоен статус федерального племенного завода, главная задача которого — сохранение генофонда разводимых там пород животных, повышение их продуктивных и племенных качеств. В связи с этим чистопородное разведение (“в себе”) является основным. Так, в 2000 г. указанный метод использовали на подавляющей части поголовья нутрий (%): стандартные — 74; белые итальянские — 75; бежевые — 70; черные — 80; пастелевые — 72; крестовские — 69. И лишь на 20...30% самок основного стада вынужденно применяли межпородное скрещивание.

Животные нутриевой фермы размещены в 11 отапливаемых шедах, из которых 3 используются как родильные, и температура в них поддерживается не ниже 15°C. Сюда высаживают беременных самок после прощупывания и содержат до окончания лактации. При

наличии только 3 “родилок” получается, что в каждой присутствуют особи разных пород. Во время отсадки пометов от матерей комплектуют группы из 5...6 молодых самок одной породы для последующего разведения “в себе”. При отсутствии в какой-то момент нужного количества соответствующих разновозрастных щенков часть групп вынужденно формируют из представительниц разных пород. Использование в таком косяке самца одной породы неизбежно ведет к некоторому проценту скрещиваний.

Анализ результатов размножения за 2000 г. показал, что при скрещивании (1066 самок) по сравнению с чистопородным разведением (3305 гол.) в среднем по всем породам плодовитость увеличилась на 9,3%, незначительно снизилась доля мертворожденных — на 0,8% и возраст отход щенков до регистрации с 9,4 до 13,8% (табл.). В итоге от самок, покрытых самцами другой породы, зарегистрировано на

Порода, тип	Плодовитость, гол.		Всего щенков					
			мертворожденных, %		пало до регистрации, %		зарегистрировано, гол./самку	
	чр*	с*	чр	с	чр	с	чр	с
Стандартные	6,58	7,21	12,6	11,8	8,8	14,0	5,26	5,47
Белые	6,57	7,02	13,4	12,8	9,1	12,4	5,18	5,37
Бежевые	6,39	7,16	14,1	15,4	12,5	13,3	4,80	5,24
Пастелевые	6,48	7,81	11,5	10,6	10,7	17,8	5,12	5,74
Крестовские	6,73	6,83	13,1	8,4	10,6	17,1	5,22	5,09
Черные	6,47	6,90	14,4	14,6	9,9	11,5	4,99	5,21
В среднем	6,55	7,16	13,2	12,4	9,4	13,8	5,15	5,40

* Чистопородное разведение.

** Скрещивание.

0,25 щенка больше, чем при чистопородном разведении (5,40 против 5,15).

Закономерности, отмеченные в среднем по стаду, прослеживаются и по отдельным породам. Относительно высокий процент мертворожденных и павших до регистрации обусловлен в первую очередь кормовыми факторами. Но и в таком случае скрещивание обеспечивает повышение выхода к регистрации от 0,19 до 0,62 щенка на самку почти по всем типам нутрий.

Эти данные подтверждают известные положения о преимуществе спаривания животных разных пород перед чистопородным разведением. В отличие от последнего при скрещивании потомки несходны по окраске опушения с материнской породой. Так, спаривания стандартных нутрий с бежевными и белыми итальянскими дают серебристых щенков, стандартных с пастелевыми и крестовскими — серебристых и черных зональных, а

черных с любой другой породой — черных и серебристых.

Получение от скрещиваний серебристых и черных потомков не влияет на рентабельность отрасли, так как шкурки от таких зверей можно использовать в натуральном виде, а прибавка к регистрации 0,25 щенка в расчете на самку способствует повышению экономической эффективности выращивания нутрий. Исходя из этого, скрещивания целесообразно применять во всех товарных хозяйствах (фермах). В племенных же подразделениях к скрещиваниям допустимо прибегать только на той части стада, которая не используется для производства племенного молодняка.

В.Л.ШЕВЫРКОВ,
Н.А.ЦЕПКОВА
кандидаты с.-х. наук
Крестовский пушно-меховой комплекс
Г.А.КУЗНЕЦОВ
доктор с.-х. наук
НИИ пушного звероводства
и кролиководства им. В.А.Афанасьева

По страницам специальной литературы

Scientifur, 2000, 24 (4), ПИ-В. В Норвежском сельхозуниверситете (D. Våge, E. Stավdal, H. Klungland) на основании исследований на молекулярном уровне считают, что существует ген E (extension), действующий на обмен в меланоцитах и определяющий уровень продуцирования черного пигмента (эумеланина) у лисиц. Этот ген является дополнением к основному A (aguti), определяющему основной окрас. Учитывая, что данное мнение отличается от распристраненных суждений о природе окрасок лисиц, публикуются возможные комбинации аллелей агутти и дополнения E. Авторы на основании приводимой схемы считают, что из 9 известных генотипов V. vulpes 5 определяют серебристо-черную окраску:

Агуги	Дополнение	Фенотип
AA	E+E+	красная лисица (red fox)
Aa	E+E+	дымчатая красная (smoky red)
AA	E+E ^A	крестовка аляскинская (alaska cross)
Aa	E+E ^A	крестовка смешанная (blended cross)
aa	E+E+	серебристо-черная стандартная (standart silver)
aa	E+E ^A	серебристо-черная суб-стандартная (sub-standart silver)
AA	E ^A E ^A	серебристо-черная аляскинская (alaska silver)
Aa	E ^A E ^A	серебристо-черная суб-алаяскинская (sub-alaska silver)
aa	E ^A E ^A	серебристо-черная двойная (double silver)

Dansk Pelsdyravl, 2000, 63 (9). В датском стаде норок в 2000 г. было (% общего поголовья самок): черные (сканблек) — 14 (выход щенков в расчете на покрытую самку 4,56 гол.), коричневые (сканбраун, скангло) — 55 (5,46), махогани — 19 (5,4), пастель — 2 (4,75), жемчуг — 4 (5,00), другие — 6 (5,33). Получено молодняка в среднем на самку — 5,23 щенка (1999 г. — 5,36). Выход щенков в расчете на самку по стаду песцов (в том числе шедоу) — 5,13, серебристо-черных лисиц — 3,06 (в 1999 г. соответственно 6,07 и 3,60).

Блок управления холодильными машинами — МБУ-01

В простейших схемах автоматики для защиты компрессоров от аварийных режимов работы и поддержания требуемой температуры объекта охлаждения применялись манометрические датчики-реле давления и температуры, которые последовательно включались в цепь управления электродвигателя компрессора.

Системы управления типа ПУМ-100 для автоматизации поршневых компрессоров, разработанные во ВНИИ "Пищепромавтоматика" (г. Одесса) на базе электронных элементов, пушены в серийное производство еще в 60-х годах XX столетия. С их внедрением в области автоматизации был сделан шаг вперед, так как появился первый малогабаритный пульт управления. На смену ПУМ-100 в дальнейшем пришли более совершенные электронные блоки управления — УК-74, А80М. Регулирование с их помощью холодопроизводительности осуществлялось методом "пуска — остановки" двигателя компрессора. Более плавные способы управления этим процессом, такие, как отжатие всасывающих клапанов или изменение числа оборотов двигателя, требовали применения специальных дорогостоящих блоков.

С внедрением винтовых компрессоров появилась возможность плавно изменять холодопроизводительность в широких пределах с помощью вмонтированного золотникового устройства, приводимого в действие в современных конструкциях посредством гидравлики. Для управления винтовыми компрессорами с маслонасосом предприятие "Орлэкс" (г. Орел) разработало и стало выпускать серийно комплекс средств автоматизации КСА-01, оснащенный бесконтактными датчиками давления, разности давлений, температуры. Последние на отечественном и мировом рынках появились в настоящее время со стандартным токовым выходом 4...20 мА; имеются также промышленные контроллеры различного назначения, в том числе и свободно программируемые. Все промышленные микропроцессорные контроллеры снабжены последовательным СОМ портом IBM-совместимого компьютера. Системы управления, созданные на базе таких датчиков и контроллеров, сегодня применяются в холодильной технике, так как обладают рядом достоинств: высокой надежностью, широким спектром функциональных возможностей, простотой обслуживания, легкостью настройки и монтажа. Наличие последовательного СОМ порта IBM-совместимого компьютера позволяет легко реализовывать сложнейшие задачи дистанционного контроля и управления, в том числе полную автоматизацию холодильных объектов.

Естественно, внедрение современной микропроцессорной техники, как и всего нового, требует дополнительных затрат. Например, для реализации системы управления холодильной машиной с винтовым компрессором на базе свободно программируемого контроллера фирмы MITSUBISHI ELEKTRIC расходы на приобретение только аппаратной части (контроллера с необходимым набором модулей) составят примерно 1600 \$. Но все эти вложения окупаются. Производителями техники нового поколения являются известные зарубежные фирмы Danfoss, Eliwell, Festo electronmatic, Jumo.

Одним из путей снижения затрат на внедрение подобного оборудования в производство холода являются создание и использование отечественных специализированных микропроцессорных регуляторов и приборов, например, относящегося к новому поколению микропроцессорного блока управления МБУ-01 (разработчик и производитель — АО "Промхолод", г. Москва), предназначенного для автоматизации работы аммиачных и фреоновых холодильных машин с винтовыми отечественными и импортными компрессорами (рис.).



МБУ-01 обеспечивает: 1. Работу компрессора с маслонасосом, с пусковым маслонасосом, без маслонасоса. 2. Защиту компрессора от аварийных режимов работы. 3. Отображение всех технологических параметров холодильной машины на дисплее с подсветкой. 4. Автоматический подогрев масла перед пуском компрессора. 5. Выдачу экстренной сигнализации при аварийных остановках холодильной машины с фиксацией ее технологических параметров в энергонезависимой памяти, по которым произошла аварийная остановка компрессора. 6. Подачу предупредительной сигнализации при приближении технологических параметров холодильной машины к их критическим значениям. 7. Разгрузку компрессора по давлению нагнетания, давлению всасывания, току электродвигателя. 8. Управление соленоидными вентилями и вентиляторами холодильной машины. 9. Управление режимом автоматического удаления масла из испарителя в аммиачных холодильных машинах. 10. Регулирование производительности компрессора перемещением его золотника в полуавтоматическом и автоматическом режимах работы (в полуавтоматическом — с клавиатуры МБУ-01; в автоматическом — поддерживается температура объекта охлаждения по одному из трех законов регулирования: ПИ, ПИД, Т). 11. Выдачу предупредительной сигнализации при несоблюдении (просрочке) периодов профилактического обслуживания холодильной машины. 12. Работу с преобразователями давления и температуры типов КРТ, ТСМУ, ТСП, имеющими унифицированный токовый выход 4...20 мА. 13. Работу с манометрическими датчиками давления и температуры типов ДЕМ 102, ДЕМ 202, ТАМ 102, имеющими выход в виде "сухого" контакта. 14. Связь с электронной вычислительной машиной высокого уровня или другим микропроцессорным блоком управления по последовательному каналу RS485, что дает возможность: а) синхронизировать совместную работу холодильных машин; б) автоматизировать весь холодильный объект (контроль и управление объектом с одного операторского места). 15. Автоматическое тестирование своих внутренних блоков и внешних цепей; в случае их неисправности выдает соответствующее сообщение на дисплей и автоматически останавливает машину или запрещает запуск.

Технические данные МБУ-01: количество аналоговых входов (4...20 мА) — 16; количество цифровых входов — 8; количество управляющих сигналов 220 В, 50 Гц — 16; количество сигналов обратной связи — 16; индикатор — жидкокристаллический матричный дисплей с подсветкой 122x32

точки; органы управления — цифровая управляющая клавиатура; емкость ПЗУ — 32Кх8; емкость ОЗУ — 32Кх8; наличие функций регулирования температуры — реализованы ПИ-, ПИД-, Т-регуляторы; наличие сигнализации аварийных ситуаций в системе — имеется звуковая и световая сигнализация; питание — 220 В, 50 Гц; габариты — 436x120x330 мм; масса — 3 кг; степень защиты корпуса от пыли и влаги — IP44.

МБУ-01 может применяться как в новых разработках, так и успешно заменяет ранее производимый блок управления КСА-01. Проверка и отладка каждого блока МБУ-01 производятся на специальном стенде, моделирующем работу холодильной машины во всех режимах.

Подробную информацию о МБУ-01 и об условиях его поставки вы получите, связавшись с разработчиком и производителем по телефонам (095) 273-30-51, 273-28-77 или e-mail: promchol@mail.sitek.ru.

В.С.ОВЧАРЕНКО,
А.Ф.ШУЛЬГА,
А.С.МИХАЙЛОВСКИЙ
АО «Промхолд», г. Москва



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

ПРЕДЛАГАЕТ

зверохозяйствам, фермерам и владельцам личных подворий:

- * установки по производству комбикормов производительностью от 0,65 до 2 т/ч;
- * машины для измельчения, смешивания и выдачи мясо-рыбных кормов;
- * линию переработки костных субпродуктов в тонкоизмельченный фарш для кормления пушных зверей, кошек и собак;
- * оборудование по первичной обработке и выделке шкурок — мездрильные и 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

finfeeds



ФИРМА

“ФИНЗИМ”

предлагает вниманию заводчиков
мультиэнзимный комплекс

Порзим ТП-100

(содержит набор ферментов, расщепляющих углеводы корма)

Эффективность препарата изучена в НИИПЗК им. В.А.Афанасьева на песцах и норках, получавших рационы с высоким содержанием растительных кормов.

Установлено повышение коэффициента переваримости углеводов на 7%.

НАШ АДРЕС: 107139, Москва, Орликов пер., д. 3, корп.«В»;
тел.: (095) 208-80-70;
факс (095) 208-80-70

Техническая документация по испытаниям находится в НИИПЗК им. В.А.Афанасьева

Структура кожной ткани лисиц разных пород

В зверосовхозе «Салтыковский» (Московская обл.) в 2000 г. мы изучали микроструктуру кожной ткани лисиц разных пород. Для исследования взяли образцы с 25 обезжиренных лисьих шкурок, имевших на гистологических срезах два слоя кожной ткани (эпидермис и дерма), толщина которых представлена в таблице 1.

Из таблицы видно, что толщина эпидермиса колеблется в пределах 2,17...2,02 мкм, что составляет 1,6...1,7% общей толщины кожной ткани. У жемчужных лисиц более толстая кожная ткань (129,2 мкм), а менее — у серебристо-черных (120,0 мкм). Сапфировые, голубой и коричневый коликотт занимают промежуточное положение. По толщине эпидермиса у особой разных пород достоверной разницы не наблюдается.

Основная часть кожной ткани представлена дермой. Наибольшая ее толщина у жемчужных лисиц (127,1 мкм) и голубого коликотта (125,6 мкм), а наименьшая у серебристо-черных (118,1 мкм). Дерма сапфировой и коричневого коликотта занимает промежуточное положение.

У лисиц, как и у большинства млекопитающих, в дерме выделяют два слоя: сосочковый (stratum papillare) и сетчатый (stratum reticulare). Они заполнены волокнистыми образованиями (коллагеновыми волокнами), ко-

торые составляют почти 90% всех волокон дермы. Сосочковый слой наиболее развит у лисиц голубой коликотт (80,1 мкм) и жемчужных (81,2 мкм). Разница во всех случаях достоверна с уровнем вероятности ($P < 0,05$; 0,001, табл. 2).

В сосочковом слое находится большое количество сальных и потовых желез, волосяных сумок и других включений, поэтому у лисиц всех пород он более развит, чем сетчатый, и превышает его более чем в два раза. Чем лучше развит сосочковый слой, тем кожная ткань более тягучая и эластичная, но менее прочная, так как основная масса коллагеновых волокон, определяющих прочность, сконцентрирована в сетчатом слое дермы. Сосочковый слой хорошо развит у серебристо-черных лисиц, а сетчатый — у жемчужных. Следовательно, шкурки серебристо-черных лисиц должны лучше поддаваться выделке, а шкурки жемчужных более прочные.

Также была определена степень разрыхления кожной ткани, которая определяется отношением суммы площадей поперечных сечений корней волос и других эпителиальных включений к общей площади образца. Разрыхленность сосочкового слоя дермы у лисиц составила (%): серебристо-черные — 43,1; коликотт коричневый — 40,7; голубой — 39,6; жемчужные —

38,8; сапфировые — 41,6. Таким образом, наиболее разрыхленная кожная ткань оказалась у серебристо-черной лисицы и сапфировой. Степень разрыхления сосочкового слоя имеет значение для количественной характеристики дермы, установления возможности проникновения дубителей, наполнителей и других компонентов в процессе технологической обработки шкурок.

Наряду с разрыхленностью определяли также и тип вязи коллагеновых волокон. Так, у животных выделяют три их типа: ромбовидная (угол залегания коллагеновых волокон около 90°), петлистая (угол наклона коллагеновых волокон $60...45^\circ$), горизонтально-волнистая (угол наклона коллагеновых пучков менее 45°). Тип коллагеновой вязи оказывает непосредственное влияние на прочность и толщину кожной ткани, что важно учитывать при первичной обработке шкурок лисиц, для того чтобы избежать некоторых дефектов (разрывы, дыры). В результате наших исследований установлен угол наклона коллагеновых волокон в шкурках лисиц на уровне 20° , что свидетельствует о горизонтально-волнистом типе вязи коллагеновых волокон. При данном типе кожная ткань тонкая, легко повреждается, что нужно учитывать при первичной обработке пушнины.

При исследовании микроструктуры кожи лисиц отмечено, что у них угол залегания волосяных сумок составляет: сапфировая — 70° ; коричневый коликотт — 80° ; жемчужная — $85...89^\circ$; голубой коликотт — 45° . Этот показатель определяет пышность волосяного покрова, которая у лисиц голубой коликотт пока наименьшая.

Таблица 1

Порода лисиц	Толщина слоев кожной ткани, мкм ($n=100$)					
	общая		эпидермис		дерма	
	$M \pm m$	$C_p, \%$	$M \pm m$	$C_p, \%$	$M \pm m$	$C_p, \%$
Серебристо-черные	120,00±0,12	1,00	2,02±0,01	2,01	118,10±0,03	0,20
Коликотт:						
коричневый	125,40±1,11	0,88	2,05±0,01	2,40	123,13±0,05	0,40
голубой	127,71±0,09	0,70	2,09±0,03	1,40	125,62±0,06	0,50
Жемчужные	129,21±0,07	0,52	2,17±0,01	1,60	127,13±0,07	0,60
Сапфировые	123,62±0,06	0,51	2,04±0,01	1,50	121,62±0,04	0,30

* Шкурки лисиц коликотт разделены нами на два типа по тону окраски.

Таблица 2

Порода лисиц	Толщина дермы и ее слоев, мкм		
	дерма ($M \pm m$)	сосочковый ($M \pm m$)	сетчатый ($M \pm m$)
Серебристо-черные	118,1	77,3±0,04	41,7±0,01
Коликотт:			
коричневый	123,1	78,9±0,03	43,2±0,01
голубой	125,6	80,1±0,05	44,2±0,01
Жемчужные	127,1	81,2±0,01	45,9±0,01
Сапфировые	121,6	78,6±0,03	43,0±0,01

Н.Н.ШУМИЛИНА,
М.В.МИТРОФАНОВА
Московская государственная академия
ветеринарной медицины
и биотехнологии им. К.И.Скрябина

**ЗАО «Гагаринский
звероплемхоз»**

купит

новые и б/у
кормораздатчики:
Минкоматик 210, 410,
Самми 419
и запасные части к ним.

Наш адрес: 215010, г. Гагарин,
Смоленская обл., ул. Танкистов, 44;
тел/факс: (08135) 4-10-98, 4-10-59

Химикаты для обработки шкур

Придание пушно-меховому полуфабрикату товарного вида часто недооценивается. Между тем существует масса препаратов, предназначенных именно для этой завершающей операции. Краткую характеристику некоторых из них предлагают специалисты ОАО "НИИ меховой промышленности".

После проведения в процессе выделки жидкостных обработок шкурки подвергают сушке и отделке. Сушат их, как правило, в свободном или фиксированном состоянии при 40...55°C до полного высыхания, особенно волосяного покрова. После этого следуют пролежка, откати и цикл разбивочных операций. В некоторых технологиях, например при выделке шкурок нутрии, сушку осуществляют в две стадии: на первой влажность кожной ткани доводят до 22...25%, а на второй с целью предотвращения усадки при высыхании и облегчения последующей обработки проводят цикл механических операций и откату с постепенным снижением влажности до 12...14%.

После сушки шкурки откатывают с опилками для размягчения и очистки кожной ткани, а также получения чистого и пышного волосяного покрова. При этом используют опилки твердых лиственных пород деревьев и целый ряд различных химических веществ, наиболее известные из которых живичный скипидар, этиловый спирт, аммиак. Желательны опилки, взятые от поперечной распиловки (имеют квадратное сечение) с длиной стороны около 3 мм. При игольчатой форме опилок из-за накалывания их в кожную ткань возможны свайлачивание волосяного покрова и сильное его засорение.

Последними из операций, в которых используются химические вещества, являются процессы люстрирования и облагораживания волосяного покрова. Обычно применяемый для этого традиционный ассортимент препаратов — формальдегид, этиловый спирт, монохлоруксусная или муравьиная кислоты. В дополнение к ним за сравнительно короткое время различными отечественными и зарубежными фирмами предложено большое количество новых экологически чистых химических материалов для повышения качества отделки шкурок. В частности, ОАО "НИИ меховой промышленности" совместно с химическими предприятиями страны разработаны препараты отканол, антистатик М, полификс, гамма 6, гамма 7, блеск 1. Большинство из них нашли широкое применение в производстве при обработке различных видов пушно-мехового сырья и обеспечивают получение конкурентоспособного высококачественного полуфабриката. Характеристики данных материалов, а также некоторых импорт-

тных химикатов, получивших распространение на рынке, приведены ниже в алфавитном порядке.

Антистатик М. Средство для удаления статического электричества. Представляет собой моноалкильный эфир полиэтиленгликоля на основе первичных жирных спиртов. Внешний вид — прозрачная жидкость; допускается незначительное помутнение раствора. Применяется в процессах откати с расходом 3...10 мл на 1 шкурку в зависимости от вида полуфабриката. При облагораживании волосяного покрова достаточно 25 мл/л. После обработки волосяной покров приобретает пышность, легко расчесывается, значительно снижает способность адсорбировать пыль.

Антистатик Лб. Способствует удалению статического электричества. Представляет собой алкиламинэтоксидат — жидкость желтого цвета. Перед употреблением разбавляется водой. Расход продукта и его действие аналогичны антистатик М.

Блеск 1. Предназначен для повышения блеска волосяного покрова шкурок. (Аналог **Глянцлюстр С** фирмы "БЕМЕ" из ФРГ). Изготавливается на основе кремнийорганического соединения. Внешний вид — эмульсия белого цвета. рН 10%-ного раствора 5...6. Применяется в процессах облагораживания шкурок пушных зверей и овчины с целью придания им блеска. Расход — 30 мл/л.

Гамма 6. Многокомпонентная система, состоящая из различных органических веществ и специальных добавок, включая синтетические терпены. Внешний вид — жидкость светло-желтого цвета. Имеет слабый специфический запах. Хорошо смешивается с водой. Применяется в процессах откати для наполнения и повышения мягкости и пластичности кожной ткани. Расход — 5...7% от массы шкурок. Используется также в скорняжно-пошивочном производстве с целью увлажнения шкурок и скроев перед правкой. Снижает усадку и устраняет жесткость при сушке. Перед употреблением разбавляется в 3...5 раз.

Гамма 7. Средство для откати шкурок по волосяному покрову. Многокомпонентная система, состоящая из различных поверхностно-активных веществ и специальных добавок на основе синтетических циклических терпенов. Внешний вид — жидкость светло-синего цвета. Имеет слабый спе-

цифический запах. Способствует очистке волосяного покрова от грязи, пыли, жировых включений, придает ему пышность и упругость. Расход — 5...7% от массы шкурок.

Гло-Мор. Катионная комбинация жирных азотистых составляющих и определенных линейных полимеров. Внешний вид — белая вязкая жидкость. Вещество многоцелевого назначения. Расход при применении в окончательной откатке — 2...3% от массы опилок. Придает шкуркам мягкость. Волосяной покров приобретает упругость и шелковистость.

Друминг Солвент 14. Предназначен для обезжиривания волосяного покрова (взамен скипидара). Представляет собой смесь углеводородов на бензиновой основе. Применяется в процессах откати шкурок. Расход — 4...6% от массы опилок. Придает чистоту кожной ткани, пышность и рассыпчатость волосяному покрову.

Кутафикс РФ. Композиционный продукт на основе формальдегида, полуацетата формальдегида и сульфоната алкана. Внешний вид — бесцветная жидкость. Устойчив к электролитам, анионоактивным и неионогенным поверхностно-активным веществам, не осмоляется на утго. Применяется при облагораживании волосяного покрова меховой овчины. Расход — до 300 мл/л.

Отканол. Композиция на основе неионогенных и анионоактивных поверхностно-активных веществ и специальных добавок. Внешний вид — вязкая жидкость от светло-желтого до желтого цвета. Применяется в процессах откати при выработке мехового полуфабриката, а также при откатке невыделанного пушно-мехового сырья после сушки на правильках в зверохозяйствах. Расход — 5...7% от массы шкурок. Обеспечивает получение чистого, пушистого, блестящего волосяного покрова и мягкой, пластичной кожной ткани. Позволяет исключить из откати скипидар и этиловый спирт.

Полификс. Препарат на основе полиацетата и различных поверхностно-активных веществ. Внешний вид — бесцветная прозрачная жидкость. Допускается незначительное ее желтение; рН 10%-ного раствора 5...6. Имеет слабый специфический запах. Применяется в процессах облагораживания меховой овчины и шкурок животных других видов. Значительно улучшает экологическую обстановку на производстве. Расход — 400...600 мл/л.

Более подробную информацию о данных материалах можно получить в ОАО «НИИ меховой промышленности».

С.Н.ГОРЯЧЕВ
доктор технических наук,
Б.С.ГРИГОРЬЕВ
кандидат химических наук

Шкурки норки на пушном рынке

По твердому убеждению многих деятелей пушного бизнеса в обозримой перспективе никакой вид меха не способен лишить шкурки норки господствующего положения на мировом рынке.

В этой статье автор, анализируя факты истории, делает попытку показать причины такого явления и предложить концепцию сохранения российского норководства, попавшего после 1991 г. в трудное (по мнению некоторых специалистов — безвыходное) положение.

Норководство как коммерческая отрасль начала развиваться на 30...40 лет позднее, чем лисоводство, хотя известно, что первые любительские фермы появились раньше, чем лисьи, в Канаде (Онтарио, 1860) и США (150 норок в одной вольере у С. Rich, Висконсин, 1872). Быстро выяснилось, что американская норка легко одомашнивается и “пробывание в неволе не отражается ни на качестве ее меха, ни на ее производительности” (Петряев, 1935). Во все периоды развития отрасли на фермах разводят только потомство норок, выловленных в Канаде и США. Европейскую норку в коммерческих целях не содержат. В природе она почти повсеместно вытеснена пришельцами из Америки, сбегаящими со звероферм или выпущенными оттуда в 30-е годы для “обогащения” фауны. Попытки создать гибридов (европейские норки интересны по окраске) не увенчались успехом — американки загрызали европейцев, да и число хромосом у них различно. Звероводы долго не решались вкладывать деньги в этот вид из-за наличия на мировом рынке значительного количества шкурок диких норок (коричневых разных тонов и размеров) — 500...600 тыс. ежегодно в начале XX в.

В XVIII—XIV вв. американскую норку промышляли в заокеанских владениях России — на Аляске в 1850 г. российско-американская компания платила за шкурку ассигнациями (руб. за 1 шт.): норка — 0,5, куница (“американский соболь”) — 1, песец голубой — 1, рысь крупная — 5, черно-бурая лисица — от 2 до 36. В середине 20-х годов нашего века в разгар лисьего бума норковые шкурки на мировом рынке ценились в 20 раз дешевле лисьих — 7,5...12 \$. В конце десятилетия цена достигла 25...30\$ и на норку обратили внимание сотни североамериканцев, почувствовавших скорое насыщение рынка шкурками клеточных лисиц. Показательны цифры по Канаде: 1919г. — в клетках сидело только 16 норок, 1923 г. — 489, 1930 г. — 21 062 (около 600 ферм). Однако лисиц было еще больше — 92,7 тыс. голов.

В Европе американскими норками первыми заинтересовались немцы (1926 г.) и норвежцы. Именно из Германии в СССР вместе с другими видами зверей завезли “на пробу” первые партии норок. Звероводами Пушкинского, а затем Кольского зверосовхозов разведение их было быстро освоено. В 40-е годы полезные исследования по биологии размножения и кормления норок выполнены М.Д.Абрамовым и Н.Ш.Перельдином, а Е.Д.Ильина и Н.Т.Портнова обобщили накопленный опыт в практическом пособии по норководству (1949). До 50-х годов в нашей стране норок выращивали на мясных рационах (14...15 г переваримого протеина в расчете на 100 ккал ОЭ), хотя еще в предвоенные годы Л.В.Бойцов (1937, 1941) по результатам поездки на Аляску рекомендовал рыбный тип кормления (до 80% трески и камбалы от массы кормосмеси). В 20—30-е годы зверей содержали в индивидуальных клетках с

земляными полами размером 0,9...2 x 2,7...4 м (высота 0,5...2 м), причем молодняк нередко в загонах десятками голов. Тогда же начали практиковать размещение цельносетчатых клеток в шедах, но до середины 50-х годов в наших хозяйствах норку содержали в отдельных стоящих клетках. Производительность труда была низкой — 240 самок с приплодом обслуживали 7...8 рабочих и бригадир. Ныне обычный размер клетки в шед 35...45 x 90 x 45 см, а нормы обслуживания в 8...10 раз выше, хотя и уступают зарубежным. Зная историю вопроса, странно читать о том, что по требованию “зеленых” в некоторых странах ученые тратят большие средства на доказательства того, что норкам лучше живется группами в вольерах, на грунте и т. д. Только уйдя от этих архаизмов, звероводы ликвидировали густую инвазию, травматизм, раннюю ги-

бель щенков, смогли вести индивидуальный отбор и подбор, увеличить за 40...50 лет живую массу зверей почти в 3 раза — в 1934 г. средняя масса самцов в наших хозяйствах была 900 г, а самок — 600...650.

Интерес к норководству несколько снизился после 1932 г., но все же перед войной (1938 — 1940) среднегодовое поступление шкурок клеточных норок на мировой рынок оценивалось в 500 тыс. шт., в том числе США — 250, Канада — 140, Швеция — 50, Норвегия — 35, СССР, Дания, Финляндия, Германия — по 4...5 (Каплин, 1955).

В 30-е годы появились платиновые лисичи, создавшие ажиотаж на рынке, и норководы тоже стали бережнее относиться к мутантным формам окраски, которых многие считали “нестандартными”. Ведь недаром бывшая дикая коричневая форма в большинстве стран по-

Тип норок	Год аукциона	Высшая цена за шкурку (\$ при первых продажах (A. Prentice, 1976 и др.))		Фермы первого стада (год, фермер, страна)
		самцы	самки	
Серебристо-голубая <i>Silver — Blu Platinum</i> <i>Argenta</i>	1944	265	—	1931, W. Wittingham, США
Крестовка черная <i>Black Cross</i> <i>Royal Kohinur</i>	1945	175	—	1941, P. Noble, Канада и др.
Серебристо-соболиная <i>Silver sable (Marten), BOS</i> <i>Blu Frost</i>	1945	105	—	1938, L. Gogham, Канада
Пастель <i>Royal Pastel</i> <i>Autumn Haze</i>	1946	172	—	1936, F. David и др., США
Белая <i>White</i> <i>Jasmine</i>	1947	100	—	Альбино, до 1936, M. Pirt, Канада; Хедлунд белая, 1944, E. Hedlund, США
Эбони <i>Ebony Blu</i>	1947	44	—	1942, V. Neumayer, США
Алеутская <i>Gunmetal</i> <i>Lutetia</i>	1949	81	50	1939, P. Autio, США
Алеутская серебристая <i>Sapphire</i> <i>Cerulean</i>	1951	350	165	до 1945, A. Borgette, США
Зеленопастель (топаз американский) <i>Topaz</i> <i>Desert Gold</i>	1953	280	70	1941, W. Jones, США
Американское паломинно <i>Palomino (Kappa)</i> <i>Diadem</i>	1956	325	58	до 1947, Johnson, Saine, Канада
Янтарные, янтарьеребристые <i>Heinen Buff (Eta Buff)</i> <i>Aeolian</i>	1957	72	52	до 1952, G. Heinen, США; R. Marshall, Канада

лучила название “стандартная норка”. Однако какое-то время попытки выхода на рынок со шкурками новых цветов кончались неудачно, пока в 1940 г. 7 американцев — владельцев серо-голубых мутаций — не договорились об их продвижении. В феврале 1941 г. создали Чикагскую ассоциацию норководов по разведению серебристо-голубых норок. За 1942 г. 50 фермеров произвели около тысячи таких шкурок, а в 1944 г. это объединение было переименовано в Ассоциацию по разведению цветных норок, которая занялась организацией рынка уже для 5 новых окрасок норок. Основные функции ассоциации укладывались в американскую аббревиатуру EPM, т. е. Education — образование, Promotion — продвижение товара, Marketing — изучение рынка, реклама и стимулирование сбыта, формирование политики цен. Ассоциация известна по названию своей торговой марки — EMBA, которая присваивалась лучшей (нормальной) части продукции фермеров — членом ассоциации. Первыми выборными руководителями этого объединения были последовательно владельцы ферм W. Whittingham, H. Bock, L. Moore, а с 1947 г. президент ассоциации меняется каждые два года. Деятельность Л. Мооге и история создания ассоциации описаны в нашем журнале (1995, № 1, с. 11). Этот фермер позднее со своей фермы удачно продавал первые коммерческие партии сапфировых, лавандовых, хуп и розовых шкурок.

В тесном сотрудничестве с этими звероводами генетик Р. Шакельфорд изучил наследование окраски норок и тем самым определил пути создания новых генотипов. На ферме руководителя (W. Whittingham) в Висконсине получена и, главное, размножена первая коммерческая цветная норка, которая получила в 1942 г. от ассоциации наименование серебристо-голубая платиновая — Silver Blu Platinum, а позднее для лучшей части товара — EMBA Argenta. Считается, что первые коммерческие стада (“линии”) в США происходят с двух ферм. На первой серебристо-голубая особь зарегистрирована в 1931 г. в поместье стандартных норок (дикие предки из Висконсина и Юкона). На следующий год она была покрыта стандартным самцом, а в 1933 г. — гетерозиготным сыном из предыдущего помета. Родилось 2 цветных щенка. Вторая линия происходит с фермы С. Whitaker в Висконсине — 2 самки родились в поместье стандартных норок, судя по некоторым обстоятельствам, гетерозиготных. Р. Шакельфорд (1941) полагал, что подобных норок регистрировали еще в 1929 г. Поскольку цветные норки появились на многих фермах, то первоначально новые мутации имели до нескольких десятков наименований.

Члены EMBA договорились о том, что племенные норки новых пород будут продаваться только по установленным ассоциацией це-

нам и названиям. К работе по продвижению на рынок новых цветов привлекли известных пушников (в том числе A. Weing, L. Ritter, работавших по соболу многие годы с нашей “Союзпушниной”). В эти же годы в Канаде цветными норками занялись многие фермеры, которые проводили выставки племенных зверей, организовывали аукцион по продаже шубы из серебристо-голубой норки — манто средней длины реализовано за 18 тыс. \$, а затем перепродано за 29 тыс. \$. L. Moore сообщил нам позднее, что такое же манто выполнено для иранской шахини за 25 тыс. \$. Так что сенсация оказалась хорошо подготовленной, и она состоялась в январе 1944 г. — 2500 выделанных серебристо-голубых шкурок проданы на аукционе в Нью-Йорке в среднем за 147 \$, а лучший лот — 265 \$ (табл.). В это же время шкурки стандартных (дарк) норок шли по 23...34 \$, а хорошие (100% серебра) серебристо-черных лисиц — по 125\$. Как сообщила ассоциация, этот аукцион укрепил “национальное единство звероводов США” и вызвал энтузиазм в работе по поиску новых мутаций и их скрещиванию. Торговую марку EMBA получала лишь лучшая, отобранная часть товарной продукции — из нее шли первые изделия для шумных рекламных кампаний. Эти названия относились к “престижной” линии, а остальные шкурки — к “регулярной”, продаваемые обычно под названиями, принятыми на мировом рынке (пастель, сапфир и т. д.).

Большинство жителей США за годы войны неплохо заработали, исчезла безработица, вырос спрос на автомобили, недвижимость и дорогие меховые изделия. В то время Нью-Йорк стал главным мировым пушным центром, а Лондон, Ленинград и Лейпциг временно потеряли свое значение. Импорт пушнины из Европы был невелик, крупнейшим поставщиком (через Тихий океан) на тот рынок стал Советский Союз, но у него было очень мало клеточной пушнины (1945 г. — 2,5 тыс. шт. норки).

Часть фермеров-лисоводов США и Канады быстро переориентировалось на норку. Помимо EMBA возникло много региональных ассоциаций по норководству (к 60-м годам около 25), причем с более разнообразными функциями, чем указанная общенациональная. Из них наиболее известна Ассоциация норководов штатов Великих озер (GLMA), объединявшая с 1941 г. владельцев стандартных норок. Название ассоциации одновременно являлось торговой маркой лучшей части американских стандартных шкурок. До сих пор там применяется название “Blackglama” для черных шкурок высокого качества — ныне они очень коротковолося и шелковистые. Чтобы как-то ослабить ненужную конкуренцию и единым фронтом выступить, в 1945г. в Вашингтоне ассоциациями создано Национальное бюро организаций звероводов (NBFFO).

В 1947 г. производство норковых шкурок в США достигло 1552 тыс. шт., а в 1953 г. — 2250 тыс. Цветных ценители гораздо выше — продукция EMBA продана в 1953 г. по 27 \$, а продукция GLMA — 14,9 \$. Помимо членских взносов в EMBA установлен размер отчислений при реализации пушнины ее членами, причем деньги перечисляли в централизованный фонд непосредственно из 4...5 аукционных компаний. Например, в 1947 г. поступило 126,5 тыс. \$, из которых 82,5 \$ израсходовано для продвижения пушнины на рынок, 5,1 тыс. — управленческие расходы и 7,7 тыс. — на содержание указанного Национального бюро. В

Тип норок	Год аукциона	Высшая цена за шкурку (\$ при первых продажах (A. Prentice, 1976 и др.))		Фермы первого стада (год, фермер, страна)
		самцы	самки	
Ампалосеребристые, ампалосапфировые <i>Pearl</i> <i>Tourmaline</i>	1957	200	52	до 1946, E. Fromm, США
Янтарьсапфировая <i>Hope</i> <i>Morning Light</i>	1958	420	100	до 1950, L. Moore, США
Мойлалеутская <i>Lavender</i> <i>Arcturus</i>	1958	220	51	до 1955, L. Moore, R. Kneeskern, США
Соклотпастель <i>Pastel Dawn</i> <i>Autumn Haze</i>	1958	80	32	1945, Финляндия, США
Мойлсапфировая <i>Violet</i> <i>Azurene</i>	1959	155	67	до 1955, R. Kneeskern, США
Мойлянтарьсапфировая (розовая) <i>Blush</i> <i>Rovalia</i>	1955	420	130	до 1962, L. Moore США
Стандартная гетерозиготная <i>Demi Buff</i> <i>Lunarine</i>	1965	220	40	разные страны
Стандартная черная <i>Dark (Black Willow)</i>	1966	1100	370	до 1960, Atkinson, США
Джет <i>Jet</i>	1966	270	49,5	до 1960, Mullen, Канада
Длинноволосая <i>Angora, Sami</i> <i>Kojah</i>	1969	2700	500	до 1960, феры США и Канады

Примечания. 1. В боковике первая строка — название зоотехническое в России, вторая — торговое при первой продаже, третья — торговое EMBA (США). 2. Кроме перечисленных в таблице известны торговые названия EMBA Liliana (для шкурок пурпурных), Tupian Glo (для темно-коричневых с голубоватым пухом), Apollo и др.

1966 г. бюджет ЕМВА составил уже 1 млн \$ при числе членов ассоциации 4375, причем многие из них одновременно состояли в других объединениях фермеров. Согласно уставу эта ассоциация коммерческой деятельностью не занималась. Финансирование специальных программ продвижения на рынке (Sales and Promotional Programs) новых типов норки осуществлялось с учетом изучения спроса покупателей. Например, с увеличением в стране числа кондиционеров обнаружили, что стали пользоваться спросом малые изделия из меха (например, отелка), и в результате была принята в 60-е годы программа "Little Furs in an Air — Conditioned World". Совместно с переработчиками и другими спонсорами в 300 женских клубах осуществляли программу "Magic of Mink", проводили разрезные шоу — до 35 в год, вели передачи по радио и ТВ на 6 языках, материалы ассоциации публиковали в 450 газетах, обеспечивали показ американской пушнины на международных смотрах моды. Уделялось, кроме того, внимание обучению звероводов (курсы, открытые дни на лучших фермах и др.), а также научным исследованиям ("1 цент с каждой шкурки").

Активность соседней заставила канадцев в 1952 г. создать Национальную ассоциацию норководов с более широкими функциями, чем у аналогичной американской. Торговой маркой ассоциации стало имя всех цветов норки слово "Majestic" ("королевское величество"). Однако канадские фермеры до сих пор считают, что многие успехи американцев связаны с тем, что они быстро использовали их селекционные достижения, присваивали норкам свои торговые наименования и выходили на рынок раньше канадцев. В таблице показано авторство цветных типов норки и цены на их шкурки при первых продажах на аукционах, подготовленных ЕМВА в "золотую" пору норководства.

К "большой победе" Национального бюро руководителей ЕМВА отнесли подписание в 1952 г. президентом США в разгар корейской войны принятого Конгрессом закона о запрете ввоза (эмбарго) 7 видов советской и китайской пушнины, произведенной, по их мнению, с использованием подневольного труда, в том числе шкурок норки и лисицы. Но поскольку в основном речь шла об устранении возможных конкурентов, то указанный закон не ограничивал ввоз соболя и каракуля. Однако многие меховщики свободно обходили этот запрет, покупая нашу пушнину у канадских и других брокеров в выделанном виде, причем руководство ЕМВА не сумело надолго задержать вывоз племенных норки в СССР, а также добиться ограничений на ввоз в свою страну скандинавской пушнины.

Война в Корее не оказала негативного влияния на состояние американского общества, и победное шествие норководов США длилось более 20 лет: в 1965 г. достигло максимума выращивание шкурок — 8,2 млн шт. Однако это гигантское производство рухнуло там так же быстро, как и у нас в России в 90-е годы: уже в 1967 г. произошел спад до 3 млн шт., а в начале 70-х годов стабилизировалось на уровне 3...3,5 млн шкурок в год. Более 2 тыс. фермеров разорилось — возврат к лисоводству в этой стране имел небольшие масштабы. Известны такие расчеты за 1966 г. по США — выручка фермеров за шкурку 14,3 \$, себестоимость 14...16 \$, производство с учетом сброса поголовья 9 млн шкурок, импорт из Европы и Канады 5,3 млн шт. по средней цене 12,9 \$. Внутри страны в том году переработано 13,6 млн норковых шкурок, а с 70-х

годов потребление устойчиво составляет 4...4,5 млн шт. (в 1993 г. импорт 2,1 млн шт., экспорт 0,5 млн), и никто не рассчитывает на рост этого рынка.

Помимо возникшего перепроизводства в условиях конкуренции с более дешевой европейской пушниной причины резкого спада норководства США оказались следующие: дополнительные налоги на фермеров и уменьшение спроса на меха во время войны во Вьетнаме, массовое распространение алеутской болезни и низкий выход молодняка (3,1...3,6 щенка в расчете на самку в последние годы), увеличение переработки животных кормов в консервы, сухие смеси для собак и кошек, а также в связи с этим рост цен на них, запрещение перевозки сырых субпродуктов между штатами, изменение спроса в пользу стандартной "натуральной" норки, не учтенное своевременно руководством ЕМВА, которое в тот период перешло в руки "освобожденных" бизнесменов (коммерциализация и бюрократизм — могильщики любых ассоциаций). Вожди ЕМВА твердо считали, что перепроизводство норки не в США, а в России и Скандинавии: "наш ответ этим странам один — производство только товара лучшего качества". В это время в продукции США было 85 % цветных шкурок, 15 % черных и в очень небольшом количестве шкурки диких, только что вновь отловленных в Канаде.

Просуществовав 40 лет, ЕМВА исчерпала свои функции по развитию цветного норководства. Однако фермеры были заинтересованы в сбыте лисьих шкурок, и в Северной Америке появилось несколько новых ассоциаций, в том числе "American fox Assn." (1979 г.). Помимо функций ЕРМ многие из них оказывают фермерам юридическую и социальную помощь, помогают им организовывать отдых и деловой туризм. Звучные наименования шкурок ЕМВА теперь применяются все реже, но появилась новая кооперативная марка на аукционе в Ситэте (запад США) для норковых шкурок "American Legend" — "американская легенда". Она добавляется к общепринятому во всем мире наименованию цвета шкурок — пастель, сапфир и т. д.

Следует отметить, что правительство США, оказывающее многие годы финансовую поддержку фермерам — производителям зерна и других продуктов питания (вплоть до скупки у них излишков по твердым ценам), и поныне не дотирует звероводство. В свое время Конгресс признал норку и некоторые другие виды зверей объектами животноводства, что освободило отрасль от ряда налогов. Во время описанных выше событий в 1966 и 1967 гг. мне довелось побывать в США. Поражало то, что

десятки пород (типов) норок, известных по литературе, оказалось возможным посмотреть в натуре, пощупать их шкурки или купить на племя. У них было все, кроме нескольких пород, созданных в Скандинавии. Помню, как при осмотре коллекционного стада профессор Р. Шакельфорд в университете Висконсин (г. Мадисон), показывая мне соболиных норку "Sami" с длинной, свислой остью, сказал: "У вас в СССР есть такие норки". Он был хорошо осведомлен, что 4 гол. таких норок уже поступили в Пушкинский зверосовхоз (1960 г.) из Норвегии. Позднее, в 70-е годы, закупили у фермеров Виннипега (Канада) иных длинноволосых соболиных норку "Stown" разных окрасок с уравненным опушением. Их успешно развели в хозяйствах Карелии, Московской и Ленинградской областей. Считаю, что к этим норкам мировое сообщество звероводов вернется. Ведь, имея длину ости около 4 см, они значительно расширяли возможности использования норковых шкурок. В России шапки из них шли "на ура", думаю, они понравились бы сегодня китайцам, японцам, корейцам для отделки изделий из кожи и дорогих тканей. Об увиденном в США в свое время была опубликована статья в журнале "Кроlikоводство и звероводство" за 1966 г. (№ 4 и 5), а более подробные сведения о многообразии пород норки изложены в капитальных специализированных пособиях Е.Д. Ильиной и Г.А. Кузнецова (1969, 1983), N. Nes et al. (1987).

В те годы для наших хозяйств были закуплены в США норки черные, жемчужные (ампалосеребристые, ампалосапфировые), алеутские, голубой ирис, прелесть (mmqaa), лавандовые (мойалеутские), фиолет, сапфир, орхидпастель и других типов, а в подарок от фермера Д. Даклса (Колорадо) получено 50 норок, в том числе гигантские пастелевые (переданы в "Зарю" Ленинградской обл.) и несколько голов редкостных тогда джет. Ныне только "Пушкинский" (Московская обл.) и "Сомовский" (Воронежская обл.) можно выделить из тогдашних получателей племенных норок. Они сохранили до сих пор стада норки лавандовая (мойалеутские) и орхид. Особенно стыдно за руководителей зверосовхозов Ленинградской области, уничтоживших в 90-е годы уникальную коллекцию мирового генофонда норки ("Заря", "Рошинский" и др.), взлущенную на деньги советского народа.

(Окончание следует)

Л.В. МИЛОВАНОВ,
кандидат с.-х. наук



КРАСИТЕЛИ для МЕХА
организация продает
со склада в Москве

**УРЗОЛ, ПИРОКАТЕХИН,
МУРАВЬИНУЮ КИСЛОТУ**

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

Особоважная летняя забота

Заготовка высокого качества грубых кормов имеет большое значение в организации питания растительноядных животных. Наиболее питательно бобовое и бобово-злаковое сено, скошенное до или во время цветения и правильно высушенное. Можно скармливать лесные, луговые и степные травы, а также сорняки.

Из сорняков знакома всем крапива, да и растет она повсеместно. Кормовая ценность этого растения очень значительная: в 100 г свежих листьев 3,7 г переваримого белка, 0,36 г кальция, 0,22 г фосфора, 0,85 г железа. Кроме того, в них имеются провитамин А, витамины В₂, С, К и др. Косят крапиву до и во время цветения или после отрастания отавы. В эти сроки она наиболее питательна и содержит меньше клетчатки.

Чтобы сохранить максимальное количество витаминов в скошенной крапиве, ее сушат (общей массой или лучше связав в веники) на сквозняке — непременно в затененном месте (на чердаке, сеновале, под крышей сарая). Нужно учесть, что стебли этого растения очень толстые, и если их хорошо не просушить и сложить на сеновале, то такое сено в дальнейшем начнет «гореть», заплесневет и сгниет. Зимой крапивную муку (измельченные сухие листья и стебли) можно смешивать с увлажненным комбикормом, жмыхом или картофелем. Весной истощенным животным полезно давать отвар из крапивы. Как правило, после этого они быстро поправляются. Кроме крапивы на корм используют и другие сорные травы, например лебеду. Из нее также вяжут веники и сушат в затененном, хорошо проветриваемом помещении. Назначают ее животным подобно крапиве.

Прекрасное дополнение к рационам — веточный корм, в том числе и хвойных деревьев (обычно получаемый в результате санитарной обрезки деревьев). Его можно скармливать так же, как сено и солому, т.е. без каких-либо специальных приготовлений. Сухими ветками можно заменить до 50% дачи грубых кормов.

Среди веточного корма из пород деревьев наиболее ценен лиственный веточный, который заготавливают в летний период (июнь — июль), когда он еще зеленый. В это время он обладает наилучшей питательностью: на долю листьев и коры приходится не менее 60% массы. В 1 кг свежих зеленых листьев содержится до 20 г переваримого протеина и около 0,28 корм. ед., влажность веточного корма 45...60%.

Ветки должны быть не толще 0,5...1 см, нарезают их длиной до 50 см, провяливают один-два дня и связывают в веники (у концов среза толщиной до 10 см). Затем их подвешивают для сушки под навесом (в тени). При связывании веток в пучки не следует стягивать их слишком туго, чтобы не вызвать заплесневения и последующего гниения. Высушенные веники хранят в подвешенном состоянии или сложенными в штабель в сухом помещении. А чтобы корм не плесневел, оставался зеленым, не терял ароматического запаха и вкуса, его подсаливают из расчета 400 г соли на 1 м³ веников. Предельные суточные нормы веточного корма в зимний период, например, кроликам составляют 150...200 г на 1 гол. в сутки.

Следует помнить, что не каждый вид древесного корма можно использовать. В частности, не рекомендуется применять ветки черемухи, крушины, волчьих ягод, брусники, миндаля, ракатника, багульника, а также косточковых плодовых деревьев (вишни, черешни, абрикосов, персика, сливы), в которых содержатся вещества, вредно влияющие на организм животных. В большинстве случаев было отмечено плохое поедание веток бука, тополя, орешника. Что касается дуба и ольхи, то их лучше давать в небольших количествах при наличии признаков расстройств желудочно-кишечного тракта (кора и листья этих деревьев содержат дубильные вещества, закрепляюще действующие при кишечных нарушениях). Также не стоит назначать в изобилии березовые ветки в связи с тем что это может привести к воспалению почек. Виноградные же листья по питательным свойствам почти равноценны селу, но ими не следует злоупотреблять, потому что они провоцируют появление кровавой мочи. Для лучшей поедаемости ветки измельчают и перед скармливанием обливают кипятком. Из них можно приготовить муку, брикеты и даже силос.

В питании растительноядных животных (кролик, нутрия, ондатра и др.) грубые корма (в том числе ветки деревьев) занимают особое место. Они являются основным источником клетчатки, которая играет большую роль в регулировании процессов пищеварения. Например, известно, что низкое ее содержание в рационе кроликов приводит к расстройству у них пищеварения. По мнению ученых, оптимальное количество сырой клетчатки для этого вида животных — в пределах

15...26% сухого вещества рациона, или 2,7...3,7 г на 100 обменных ккал. У нутрий потребность в клетчатке более чем в 2 раза меньше, чем у кроликов: 1...1,5 г на 100 ккал. Вместе с тем нежелательно давать животным избыточные количества клетчатки, которой очень много содержится в древесном корме. Кстати, наполнять рацион только ветками нельзя.

Свежие ветки хвойных деревьев используют на корм, как правило, зимой. В 1 кг хвои ели 55 мг каротина (сосны — 60 мг, можжевельника — 45 мг), 0,15...0,28 корм. ед., около 35 г переваримого протеина. В ней имеются витамины С, Е и вся группа В, значительное количество минеральных веществ (натрия, кальция, фосфора, марганца, железа и др.), а также отдельные аминокислоты. Кроме того, содержатся бактериостатические и антигельминтные вещества. Для приготовления хвойной муки и включения ее в рационы применяют свежий осенне-зимний лапник ели, сосны. По своему химическому составу хвойная мука приближается, как и лиственный веточный корм, к травяной, но включает больше клетчатки и смолистых веществ, которые оказывают неблагоприятное воздействие на процессы пищеварения при значительной даче такого корма. Введение в рацион хвои в больших дозах может даже вызвать отравления животных.

Заготавливают лапник с октября по март, так как в этот период содержание в нем эфирных масел, смолистых и дубильных веществ снижается. Животных приучают к поеданию хвои постепенно, начиная с 10...20 г и через 5...7 дней доводя норму кроликам до 100...200 г на 1 гол. в сутки, но не более 250 г. В первые дни после ее дачи моча животных иногда приобретает красный цвет, который быстро исчезает. Хранить хвою следует под снегом или в мешках на морозе.

Н.А.АПРЕЛЕВ

Norsk Pelsdyrblad, 2001, 75 (1).
Норвежская ассоциация звероводов (NPA) и ее журнал отметили 75-летний юбилей (первый съезд владельцев лисиц состоялся 21 июня 1926 г.). Впервые серебристо-черные лисицы завезены в страну из Канады (1912 г.) и США (1915 г.).

Ныне в мире звероводства эта ассоциация является старейшей и отличается тем, что действовала без перерывов все годы существования. В 1941 г. в нее вошли союзы владельцев платиновых лисиц и норок.

Ценная инициатива

Открытие курсов кролиководов при Московской государственной академии ветеринарной медицины и биотехнологии им. К.И.Скрябина вне всякого сомнения будет способствовать дальнейшему развитию отрасли в столичном регионе. Организаторами полезного и своевременного начинания явились преподаватели кафедры мелкого животноводства и звероводства этого учебного заведения.

Состоялся уже первый выпуск слушателей курсов из 16 человек, кото-

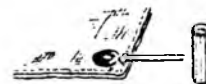
рые в течение 10 нед постигали вопросы техники разведения кроликов. На учебных занятиях была представлена обширная информация по содержанию и разведению животных, ведению племенного дела, организации ветеринарно-профилактической работы на ферме. Наши педагоги постарались изложить весь материал в доступной форме, интересно. От имени выпускников курсов сердечная благодарность доцентам Н.Н.Шумиловой и Т.М.Чекаловой, профессору А.И.Майорову, ассистенту М.В.Митрофановой.

А.В.АФАНАСЬЕВА

Сделай сам

Несколько советов

* Хорошие заклепки для соединения кожи, пластика и тканей получают из использованного стержня от шариковой ручки, отрезок которого вставляют в отверстие и оплавливают с двух сторон. Ровные одинаковые головки получают с помощью оправки, прижимаемой к разогретой трубке.



* Чтобы обломить стекло по прозе, сделанной алмазом или стеклорезом, нужно положить лист на стол таким образом, чтобы линия прореза не доходила до края стола примерно на 1 см. Давить вниз. Особенно соблюдать это правило нужно при резке толстого стекла.



* Желеобразное моющее средство получится из неудобных для пользования обмылков, если их поместить в какой-либо сосуд, например бутылку, и залить горячей водой.

* Чтобы пересверлить отверстие, забейте в него предварительно плотную пробку, и только потом сверлите. В противном случае сверло может заклинить или даже сломаться.

* Работающее по металлу полотно пилы нужно смазывать машинным маслом, тогда оно пилит легче и служит дольше.

* Одна 100-ваттная лампочка дает в полтора раза больше света, чем четыре по 25 Вт. Натрите ее резьбовую часть грифелем простого мягкого карандаша и новая лампочка не прицепится к патрону.

* Старый и испытанный способ для уничтожения мух — липкая лента или бумага, которую можно изготовить самому. Для этого в железную банку кладут по 20 г канифоли и касторового масла, ставят в горячую воду и нагревают до тех пор, пока содержимое не расплавится. К полученной массе добавляют немного меда или варенья и намазывают ее кистью на плотную бумагу.

ШИНШИЛЛА — надежный бизнес



Предлагаем сотрудничество
по выращиванию
пушных зверьков шиншилл

Информация бесплатно

Гарантируем сбыт шкурок — договор на 10 лет

Продаем пособие по разведению шиншилл

Обращаться (вложить конверт с обратным адресом):
290040, Украина, г. Львов, а/я 1869,
тел. (0322)40-04-74

МЕХОВАЯ ФИРМА

«Konstantinopol fur»

ПРЕДЛАГАЕТ

- ▲ оптовая продажа всех видов шкур — песец, норка, нерпа, лама, каракуль, енот и др.;
- ▲ выделка, крашение, стрижка, шипка мехового сырья;
- ▲ изготовление меховых воротников, опушек и манжетов;
- ▲ прием заказов на пошив головных уборов из кожи и всех видов меха по имеющимся образцам.

богатая цветовая гамма • широкий ассортимент
• высокое качество

НАШ АДРЕС: 123362, Москва, Строительный проезд, д. 7А, к. 30;
ТЕЛ/ФАКС: (095) 492-75-15, 492-21-22

Эктопаразиты норок и меры борьбы с ними

Эктопаразиты пушных зверей причиняют хозяйствам большой экономический ущерб за счет резкого снижения товарных качеств продукции, являются разносчиками опасных инфекционных и инвазионных заболеваний (плазмозитоз, чума и др.) и одновременно доставляют серьезные беспокойства обслуживающему персоналу звероферм. Наиболее часто заражаются норки афанитерозом (крысиной, кошачьей, собачьей и человеческой блохами) и триходектозом (власоедами).

Паразитирующие блохи и власоседы вызывают у животных расчесы, зуд, в результате чего возникают воспалительные очаги, царапины, ссадины и выпадают волосы. Кроме того, с массовым появлением блох у подсосного молодняка связаны проявление у него анемии и отход щенков. Власоседы, питаясь молодыми волосами и чешуйками кожи, вызывают поражение участков волосяного покрова, снижающих товарные качества шкурки. Диагноз ставят на основании клинических признаков и нахождения эктопаразитов у зверей.

Для уничтожения насекомых как на теле животных, так и во внешней среде используют один из следующих водных инсектицидов: 0,65%-ный Инта-Вир, 0,02%-ный стомозан, 0,01%-ный циперметрин. Они в соответствующих концентрациях не влияют отрицательно на взрослых зверей и подсосный молодняк. Инта-Вир, стомозан и циперметрин относятся к группе пиретроидов, являются инсектоакарицидными препаратами контактного действия и активны в отношении эктопаразитов норок. Эти инсектициды малотоксичны для теплокровных животных и в рекомендуемых концентрациях не обладают местно раз-

дражающим, кожно-резорбтивным и аллергенным действием. Инта-Вир содержит 3,75% циперметрина. По внешнему виду он представляет собой порошок от белого до светло-желтого цвета со слабым специфическим запахом. При взаимодействии с водой образует стойкую суспензию и при хранении не слеживается. Стомозан — эмульсия 20%-ного синтетического фотостабильного пиретроида и вспомогательных веществ, усиливающих его действие и стабильность. При смешивании с водой образует стойкие эмульсии молочного цвета. Действует как нейротоксин на нервную систему членистоногих, вызывая у последних паралич. Циперметрин (баррикад, рипкорд, димбуш) — инсектоакарицид в виде темно-коричневой масляной жидкости. Выпускается в форме 25%-ного эмульгирующего концентрата, образующего с водой эмульсию белого цвета. Циперметрин быстро гидролизруется в щелочной среде.

Перед дезинсекцией проводят тщательную механическую уборку шедов, клеток, домиков и т.п. Зверей перемещают из клеток в гнезда и закрывают лазы. Обрабатывают домики в присутствии зверей и через 3...4 мин после опрыскивания выпускают норку в клетку, которая предварительно также обрабатывается. Повторная дезинсекция — через 21 день. Опрыскивание выполняют с помощью «Автомакса», ДУК и других устройств. Температура инсектицидной жидкости должна быть в пределах 20...25°C, а воздуха при обработке самок с подсосным молодняком — не ниже 20°C, взрослого поголовья — 13...15°C. Дезинсекцию 0,65%-ной водной суспензией Инта-Вира, 0,02%-ной эмульсией сто-

мозана и 0,01%-ной эмульсией циперметрина проводят из расчета 40...60 мл на домик и 100 мл/м² территории под клеткой и прилегающих к ней конструкций шедов. Рабочие составы инсектицидов готовят перед применением с учетом содержания действующего вещества (ДВ) в исходном препарате. Его количество рассчитывают по формуле $X=(AxV):C$, где X — количество препарата (кг), необходимое для приготовления рабочей жидкости; A — объем водного состава (л), которое следует приготовить; V — концентрация действующего вещества в рабочей жидкости (%); C — содержание действующего вещества, указанное на этикетке или в паспорте препарата (%).

Приступая к выполнению работы, в первую очередь каждую серию препарата испытывают на токсичность на небольшой группе зверей, намечаемых для обработки. Для этого отбирают 5 самок норок с подсосным молодняком или 5 гол. взрослых зверей различной упитанности и опрыскивают инсектицидной жидкостью в рекомендованных концентрациях. После этого за животными наблюдают в течение 2...3 сут. Если за это время не отмечено признаков токсикоза, приступают к обработке остального поголовья. В случае появления симптомов отравления данную серию препарата опечатаывают, сдают на склад и сообщают об этом вышестоящему ветеринарному органу.

Применение акарицидов должно проводиться с соблюдением санитарных правил, изложенных в «Инструкции по технике безопасности при хранении, транспортировке и применению пестицидов, ядохимикатов в сельском хозяйстве».

А.И.МАЙОРОВ, В.В.ЗАХАРОВ,
О.А.МАЙОРОВА
НИИ пушного звероводства
и кролиководства им. В.А.Афанасьева



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

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

- белково-витаминно-минеральная добавка "Пушок" для пушных зверей
- масляные растворы витаминов А, D₃, Е, "Тетравит", "Тривитамин", "Тривит"
- сухие формы витаминов А, D₃, В₆ (25, 40 и 60%), Е (25, 50%)

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

- аминокислоты (лизин, метионин)
- кормовые минеральные соли и смеси Со, Мп, Сu, Zn, I, Mg, Fe, Se, S
- антиоксиданты (агидол, эндокс)
- ветеринарные препараты (свыше 300 наименований), в т.ч. - водорастворимый комплекс "Рекс Витал Аминокислоты" (12 витаминов и 17 аминокислот),
- антигельминтики ("Панакур"); дезинфектанты ("Асептол", "Глютекс", Однохлористый йод, "Йодионол")
- высокоэффективные родентициды ("Еж" 2%)

Гибкая система скидок, премии оттовикам, отправка продукции любым видом транспорта

ОАО "Капитал-ПРОК" рассмотрит любые предложения по взаимовыгодному сотрудничеству
143900, Моск. обл., г. Балашиха, Тел.: (095): 745-67-87, 745-67-97 (многочисленные),
ул. Звездная, д. 7, корп. 1 (6 км от Москвы). тел./факс: 965-90-53

**масляный раствор
витамина Е-ацетата
(98 % активности)
отличное качество
доступная цена**

**ИЗГОТОВИМ ПРЕМИКСЫ
И НАБОРЫ ПОЛИСОЛЕЙ
ПО ВАШЕЙ РЕЦЕПТУРЕ**

Кокцидиоз кроликов

Кокцидиоз (эймериоз) кроликов — повсеместно распространенное паразитарное заболевание. На сегодня выделено 10 видов паразитов (9 кишечных и один печеночный), которые его вызывают. Обычно у каждого кролика обнаруживают сразу несколько видов кокцидий. Наиболее часто встречающимися, как показали наши исследования, проведенные в разных регионах России, являются: *E. stiedae*, *E. perforans*, *E. media*, *E. magna*, *E. pisiformis* и др.

Кроличьими кокцидиями болеют только кролики, преимущественно молодняк в возрасте от 25 дней до 3...4 мес (маломолочность самки способствует возникновению заболевания еще до отсадки помета). Крольчата старшего возраста и взрослые практически не заболевают, но они являются носителями кокцидий. Заражение происходит через пищеварительный тракт. Основной источник инвазии — кролики-паразитоносители, которые постоянно выделяют с фекалиями ооциты во внешнюю среду, инвазируя клетки, инвентарь, корм и т.п. Особенно велика здесь роль крольчихи. Определенное значение в развитии этого процесса имеют обслуживающий персонал, крысы, мыши, а также мухи как механические переносчики возбудителей эймериоза кроликов.

Клинические признаки кокцидиоза весьма разнообразны. Назовем основные: понос, который может чередоваться с запорами, вызывающими вздутие живота; кролики плохо едят, отстают в росте, худеют; у них отмечается повышенная жажда; волосяной покров становится взъерошенным, матовым; живот увеличивается, отвисает. Иногда животное внезапно падает, голова запрокидывается на спину, появляются судороги, и оно погибает. Часто наблюдается желтушность слизистых оболочек ротовой полости и век. Тяжесть заболевания зависит от возраста животных, кормления, интенсивности заражения, условий содержания и т.п.

При патологоанатомическом вскрытии кроликов, пораженных кишечной формой кокцидиоза, обычно обнаруживают покрасневшую слизистую тонкого отдела кишечника, которая местами отслаивается. Содержание кишок жидкое, иногда с пузырьками газа. При печеночном эймериозе на печени находят белые или желтоватые узелки величиной от просыаного зерна до горошины, заполненные массой ооцист. Количество узелков зависит от степени поражения. Слизистые оболочки имеют легкую желтушную окраску.

Диагноз ставят на основании эпизоотических данных, клинических признаков, патологоанатомических изменений и результатов лабораторных исследований.

Поскольку эффективность профилактики кокцидиоза во многом зависит от условий среды, то содержать крольчат необходимо в достаточно просторных, постоянно сухих и чистых клетках с сетчатыми полами (размер ячеек 15x15 мм). Неблагоприятные условия, такие, как скученное размещение в сырых клетках и несвоевременная очистка их от кала, резкие колебания температуры, сквозняки, наличие в воздухе вредных газов и т.п. сильно снижают иммунный статус у животных и по этой причине являются важным фактором, predisposing к заболеванию кокцидиозом. Следует помнить, что лучшая гарантия его предупреждения — правильное кормление. Дело в том, что ооциты присутствуют в желудочно-кишечном тракте кроликов практически постоянно, но проникнуть через слизистую кишечника они в состоянии только тогда, когда по какой-либо причине происходит ее повреждение, например при воспалении. Следовательно, все, что вызывает кишечные расстройства, способствует возникновению кокцидиоза (и соответственно наоборот). Неукоснительное соблюдение при организации кормления азбучных истин (доброкачественные корма; постепенная замена в рационе одного ингредиента другим; режим кормления; нельзя давать влажную траву; обязательно мыть корнеплоды; кормить крольчат 3...4 недели теми же кормами, которые они получали, находясь вместе с матерью; мытье кормушек и поилок по мере загрязнения и т.д.) способствует постоянству видового состава микрофлоры желудочно-кишечного тракта и тем самым обеспечивает наилучшую профилактику эймериоза.

В комплексе мероприятий по борьбе с данным заболеванием особое место занимает химиофилактика. Широкое применение в последние годы получили препараты из группы сульфаниламидов, нитрофурановые и др. Сульфадиметоксин дают в первый день по 0,2 г, в последующие 4 дня — по 0,1 г в расчете на 1 кг живой массы; после 5-дневного перерыва курс лечения повторяют. Доза сульфадиметоксина в среднем на 1 кг корма 3,2 г

в первый день, в последующие 4 дня — по 1,6 г.

Хороший эффект получен при даче норсульфазола в сочетании с фталазолом ежедневно в течение пяти дней в расчете на 1 кг живой массы: норсульфазола 0,3 г и фталазола 0,1 г; на 1 кг корма — соответственно 4,8 и 1,6 г.

Используют при кокцидиозе кроликов и фуразолидон (7 дней подряд из расчета 30 мг/кг живой массы, или 0,05 г на 1 кг корма). Применяют также сульфацидазин с мономицином или мономицин с норсульфазолом. Препараты дают две пятидневки с трехдневным перерывом; дозы на 1 кг живой массы: сульфацидазина — 100 мг, мономицина — 255 единиц, норсульфазола — 400 мг.

Перспективным антикокцидным средством является химкокцид. Его использование в дозе 30 мг/кг живой массы двумя 5-дневными курсами с интервалом 3 дня предотвращает развитие кокцидиозной инвазии.

Нами испытан новый препарат «Цикостат 66 Г», который эффективен при эймериозах кроликов. Он применяется орально в дозе 150 мг/кг живой массы в течение 5 дней подряд. В случае необходимости через 5 дней курс повторяют.

Положительный терапевтический эффект получают при использовании раствора йода, который дают вместо воды до кормления отсаженным крольчатам с 45- до 60-дневного возраста в концентрации 0,01%. Его нужно готовить непосредственно перед дачей. Для приготовления 0,01%-ного раствора в 1 л воды вливают 1 мл 10%-ной и 2 мл 5%-ной настойки йода. Готовить и раздавать растворы в металлической посуде нельзя.

Следует помнить, что частое и продолжительное использование одних и тех же кокцидиостатиков приводит к образованию резистентных штаммов кокцидий, поэтому с целью более эффективной борьбы с эймериозом надо время от времени чередовать применение химиотерапевтических средств.

К.Б.ЭСУБАЛЕУ
аспирант Московской государственной
академии ветеринарной медицины
и биотехнологии им. К.И.Скрябина
Научный руководитель —
доктор ветеринарных наук,
профессор А.И.МАЙОРОВ

ООО «ВЬЮГА»

покупает шкурки кролика и принимает заказы
на пошив головных уборов.

Адрес: 107392, Москва, ул. Халтуринская, 15;
тел. (095) 162-64-85

Вниманию специалистов звероводческих хозяйств!

ОАО ЗАВОД "ВЕТЕРИНАРНЫЕ ПРЕПАРАТЫ" предлагает:

• **ИНСЕКТОАКАРИЦИДНЫЕ ПРЕПАРАТЫ** для борьбы со всеми клещами и насекомыми-паразитами животных, дезинфекции и дезинсекции помещений — **КРЕОЛИН БЕСФЕНОЛЬНЫЙ КАМЕННОУГОЛЬНЫЙ**, **КРЕОЛИН-Х®**, **БИОРЕКС-ГХ®**, ушные капли **МОРИНИЛ®** при отдектозе плотоядных;

• **ПРЕПАРАТЫ С АНТИСЕПТИЧЕСКИМ, САНИРУЮЩИМ И ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИМ ДЕЙСТВИЕМ** для санации помещений, дыхательных путей животных и птиц; дезинвазии и дезинфекции помещений, в том числе всего оборудования в них, включая доильное и холодильное; обработки скорлупы яиц, кожных покровов, ран и рук — **АСЕПУР**, **ЙОДИНОКОЛЬ**, **ОВАСЕПТ**, **РАСТВОР ЙОДА 5%**, а также **ГЛИКОСАН** — относится к щелочным препаратам, но в отличие от многих из них он стабилизирован многоатомным стабилизатором, увеличивающим проникновение действующего начала в органические и другие загрязнения; стабилизатор препятствует коррозии металлов; гликосан является эффективным растворителем ряда антибиотиков, нитрофуранов и других препаратов для ингаляции; для аэрозольной обработки используют 30% водный р-р, для влажной и мелкокапельной дезинфекции — 15...20%; **ЙОД ОДНОХЛОРИСТЫЙ** — активен против бактерий (в том числе и микобактерий), грибов, вирусов, спор, ооцист кокцидий, яиц ряда гельминтов; применяют 3-, 5- и 10% р-ры (в зависимости от стойкости возбудителей болезней) для влажной дезинфекции, дезинвазии поверхностей животноводческих (птицеводческих) помещений вместе с оборудованием, холодильных камер, обеззараживания скорлупы яиц, а также для дезинфекции воздуха; проводят дезинфекцию и экзотермической возгонкой паров йода алюминия и хлоралюминия, получаемых от соединения йода однохлористого с алюминием; **ЙОДТРИЭТИЛЕНГЛИКОЛЬ (ИТЭГ)®** — состоит из йода, активирующих добавок и аэрозольобразующего стабилизатора; оказывает антимикробное действие на грамположительную и грамотрицательную микрофлору; применяют аэрозольно в присутствии животных и птиц в форме 50% водного р-ра; **ОХЛАСАН-Р** — содержит 10% йода однохлористого и вспомогательные компоненты, предотвращающие коррозионное действие, но не снижающие антисептических свойств йода однохлористого; применяют для влажной и аэрозольной дезинфекции животноводческих (птицеводческих) помещений и всего оборудования в них, лечения животных, больших стригущим лишаем;

• **КОМПЛЕКСНЫЕ АНТИМИКРОБНЫЕ И АНТИДИСПЕПСИЙНЫЕ СРЕДСТВА, КОКЦИДИОСТАТИКИ** — **АМПРОЛИУМ-25**, **БИОФАРМ-120**, **ЛЕНОВИТ**, **ЛЕРС**, **ПАЛЕХИН**, **СТАРТИН**, **ТЕРРАВИТИН 500**, **ЭРИДИН**, а также **КОКЦИДИН-10** — кокцидиостатик на основе зоалена; **ФАРМКОКЦИД-10** — кокцидиостатик на основе клопидола;

• **МАЗИ** — **ПИХТОИН®**, **ЯМ БК®**, **ЭМУЛЬСИЯ АНТИСЕПТИЧЕСКАЯ ДЛЯ СОСКОВ ВЫМЕНИ КОРОВ**, **ИХТИОЛОВАЯ 10%**, **САЛИЦИЛОВАЯ 2%**, **СЕРНАЯ ПРОСТАЯ**, **СЕРНО-ДЕГТЯРНАЯ**, **КАМФОРНАЯ**, **СТРЕПТОЦИДОВАЯ**, **ТЕТРАЦИКЛИНОВАЯ 3%**, **ЦИНКОВАЯ**, **ЛИНИМЕНТ СИНТОМИЦИНА**, **ЯХЛИМП**;

• **СРЕДСТВА, РЕГУЛИРУЮЩИЕ ОБМЕН ВЕЩЕСТВ** — **ПОЛИСОЛИ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ** для крупного рогатого скота и свиней;

• **АНТГЕЛЬМИНТНЫЕ ПРЕПАРАТЫ** широкого спектра действия для всех видов с.-х. животных и птиц — **ФЕБАМЕЛ**, **АЛЬБАМЕЛИН®** (последний изготовляют на основе альбендазола, применяют многим видам животных, в том числе кошкам, собакам и пушным зверям);

• **СРЕДСТВО ДЛЯ БОРЬБЫ С ГРЫЗУНАМИ** — **ЗЕРНОЦИН**

• **СРЕДСТВО ДЛЯ БОРЬБЫ С ВРЕДИТЕЛЯМИ С.-Х. РАСТЕНИЙ** — **ЛЕПТОЦИД**

Юридический адрес: 601550, г. Гусь-Хрустальный, Владимирская обл., ул. Химзаводская, 2;
телефоны: (09241) 2-33-65, 2-14-68, 2-67-03, 2-67-53;
факс: 2-38-20, 2-13-33; телетайп 21-86-36 "Химия"



БиоВет - К

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

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

*Биопрепараты: вакцины (в том числе для кроликов),
диагностикумы, сыворотки*

*Антибиотики, сульфаниламиды, кокцидиостатики,
противопаразитарные, дератизационные, дезинфекционные
средства и др.*

Для оптовиков предусмотрена система скидок

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

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



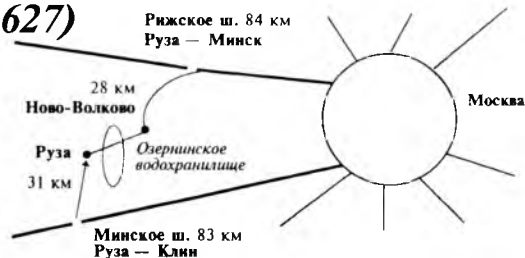
ООО «ОЗЕРНА»

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

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

Проезд:

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





РОССИЙСКИЙ ЛИДЕР В ПРОИЗВОДСТВЕ ВАКЦИН ПРОТИВ ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ ПУШНЫХ ЗВЕРЕЙ

ПРЕДЛАГАЕТ

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

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

- выпускается в соответствии с ТУ 9384-008-11525378;
- сертифицирована ВГНКИ ветпрепаратов;
- используется в звероводческих хозяйствах страны на протяжении 10 лет;
- зарегистрирована в России и странах СНГ;
- не имеет рекламаций.

В 2000 г. вакциной "БИОНОР" привито 90% поголовья норок в России, Белоруссии и Украине.

Дополнительные сведения

1. Вакцина "Бионор-DPAВ" выпускается в форме двух компонентов:
 - лиофилизированный живой компонент против чумы плотоядных из штамма "ЭПМ", расфасованный во флаконы по 200 мл;
 - жидкий инактивированный компонент против парвовирусного энтерита, ботулизма и псевдомоноза, расфасованный во флаконы по 400 мл.

Категорически запрещено смешивание любого из указанных компонентов с другими вакцинами.

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

для песцов и лисиц

вакцина против чумы;
вакцина против псевдомоноза;
вакцина ассоциированная против чумы, парвовирусного энтерита и аденовирусных инфекций;
вакцина против чумы и сальмонеллеза.

Форма оплаты любая, включая бартер

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

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



АОЗТ

**«Опытное проектно-конструкторское
бюро**

**с экспериментально-производственным
предприятием»**

ОПКБ с ЭПП

предлагает

**установки (линии) для производства комбикормов
производительностью от 0,65 до 2 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.

Изучение среды обитания пушных зверей

По материалам Международного конгресса по звероводству (сентябрь 2000 г.)

В последние годы изучение среды обитания клеточных пушных зверей в значительной мере связано с подготовкой правил по содержанию животных. Этой проблеме уделяется внимание в связи с рекомендациями Совета Европы и деятельностью обществ по “защите” животных. На VII Международном конгрессе по звероводству доклады по этой тематике обсуждались в специальной секции. Было заявлено 11 устных выступлений и 9 постерных докладов. Кроме того, на пленарном заседании обзор научных работ по указанным вопросам сделал М. Харри из финского Университета Куопио. Он остановился на исследовании новых систем и способов содержания животных, проведенных в Финляндии, Дании и Норвегии. Особое внимание уделено взаимосвязи между условиями содержания животных и их размножением, а также качеством пушнины.

Докладчик суммировал данные специальной литературы о плодовитости и смертности диких пушных зверей, которые привели к интересным выводам и стимулировали цикл новых исследований. Так, у диких красных лисиц, живущих в природных условиях, процент пустых самок варьирует от 2 до 84, пренатальная смертность — от 3 до 61, а постнатальная гибель щенков — от 16 до 55. Потеря целых пометов в неонатальном периоде развития также нередкое явление. В значительной степени эти показатели зависят от кормовой обеспеченности и плотности популяции. Например, внутриутробная и постнатальная смертность у песцов, живущих в природной среде Скандинавии, изучена недостаточно, тем не менее основная причина смертности также приписывается отсутствию кормовых ресурсов. Эти факты дали основание предполагать, что при содержании лисиц и песцов в неволе в больших вольерах и при достаточной кормовой базе можно получить лучшие репродуктивные показатели. Для проверки такой гипотезы проведено несколько исследований. Результаты показали, что при содержании этих животных на больших огороженных территориях с естественным грунтом репродуктивные результаты были даже ниже, чем в принятых ныне небольших клетках или в природных условиях.

Автор привел показатели воспроизводства серебристо-черных лисиц и песцов, разводимых на фермах Финляндии. Оказалось, что в среднем 28,6% самок серебристо-черных лисиц

пропустовывали и 15,1% щенков погибали до отсадки, у голубых песцов — соответственно 26,1 и 12,3%.

Изучение социальной структуры популяции красных лисиц в природной среде дало интереснейшие результаты о взаимосвязи между размножением и социальным статусом особи в популяции. В естественных условиях лисицы живут группами, со строго выраженной иерархической структурой. В ней имеются как особи, занимающие высокий социальный ранг (доминанты), так и с низким статусом (субординанты). Как правило, в таких группах размножаются только самки-доминанты. Те субординантные самки, которые все же рожают щенков, часто их теряют уже в первые дни после родов, помогая впоследствии другим самкам выращивать потомство. Ученый из Норвегии М. Баккен предположил, что эти социальные отношения не исчезают при содержании животных в неволе, и представил доказательства, что самки серебристо-черных лисиц с высокими конкурентными способностями дают лучшие репродуктивные показатели. Изучение роли социальных факторов в размножении пушных зверей, по-видимому, в настоящее время является наиболее перспективным. Об этом свидетельствуют результаты последних исследований о роли взаимоотношений человека и животных. Как известно, в популяции лисиц на фермах некоторые животные проявляют страх и агрессию по отношению к человеку, в то время как другие отличаются спокойным и исследовательским поведением. Именно последние животные, как показали недавние работы Рекила с соавторами (1999), имеют лучшие показатели воспроизводства. Таким образом, селекция на спокойное, доверительное поведение по отношению к человеку представляется наиболее эффективным способом повысить репродуктивные способности животных, чем “косметические” изменения условий содержания на современных зверофермах.

К сожалению, М. Харри уделил мало места в докладе исследованиям по доместикации серебристо-черных лисиц и норок, ведущимся многие годы в Институте цитологии и генетики СО РАН (Новосибирск). Именно эти научные работы, начатые академиком Д. К. Беляевым, привели к созданию популяции животных, характеризующихся доверительным, спокойным и доброжелательным отношением к человеку. Дальнейшие наблюдения показали наследственные изменения в гормональном контроле ре-

продуктивной функции у селекционированных животных.

Далее М. Харри остановился на преимуществах и недостатках некоторых новшеств в конструкции клеток для лисиц и песцов, предложенных исследователями в последние годы. Так, установка в клетках деревянной полки для отдыха и особенно помещение деревянных брусочков, которые лисицы предпочитают грызть, обогащает их жизнь. Круглогодичное использование домиков (гнезд) увеличивает жизненное пространство лисиц, однако имеются наблюдения, что качество опущения при этом снижается. Кроме того, в гнездах животные часто прячутся и в связи с этим контакты с человеком ограничиваются, а в результате больше животных испытывает страх по отношению к людям.

Докладчик рассказал и о том, что датские ученые В. Педерсен и Л. Джебпесен (1998) сравнили физиологические и поведенческие параметры у лисиц при содержании в больших клетках с “обогащенной” средой и в обычных стандартных условиях. Несмотря на значительные различия в содержании, эти показатели практически не отличались. Более того, применение маленьких клеток (половина от стандартного объема) не ухудшало репродуктивные характеристики зверей.

Автор доклада также сообщил о результатах содержания лисиц, норок и енотовидных собак в семейных группах в больших вольерах. Обоснование возможных преимуществ такой модели содержания исходило из желательности увеличения жизненного пространства, дополнительных контактов животных между собой и возможности обогащения среды обитания добавочными элементами. Однако эксперименты показали, что при этом существуют серьезные проблемы. У серебристо-черных лисиц — это частые драки между животными, иногда приводящие к смерти. Травмы ухудшают качество шкурки зверей этих видов и снижают доход при реализации продукции. Кроме того, производству мешает беспокойное поведение особей в группе, связанное с сильной стрессорной реакцией на любое воздействие. Так, отлов любого животного значительно затруднен, а спаривание самцов и самок в период гона не контролируется, что снижает возможности селекции. В целом доклад произвел благоприятное впечатление. В нем обобщены современные данные, а также предложены новые подходы для исследования среды обитания зверей.

Главная цель сообщения В. Педерсена из зоологического института Копенгагенского университета — представить данные о влиянии размещения гнезд в клетках самок серебристо-черных лисиц

круглый год или только в период поздней беременности и вскармливания потомства на различные показатели репродукции, включая дату спаривания и жизнеспособность потомства. В результате наблюдений существенного влияния на репреакцию самок не выявлено.

Группа финских этологов под руководством проф. М.Харри провела ряд исследований по изучению влияния группового (семейного) содержания на основные физиологические показатели енотовидных собак и норок. Итоги этих экспериментов свидетельствуют, что групповое содержание енотовидных собак не имело выраженного воздействия на массу и размер тела, а также реакцию надпочечников на введение стимулятора — адренокортикотропного гормона. Однако масса надпочечников была выше у животных при групповом содержании, указывая на более высокий уровень социального стресса. Групповое содержание не влияло на рост щенков у норок, однако более высокий уровень агрессивности приводил к частым дракам между животными и из-за многочисленных закусов снижал качество шкурки.

М.Харри, Х.Кархунен, Я.Мононен и С.Казанен представили сравнительно новый метод оценки стрессорных реакций у песцов с помощью радиотелеметрии. Они оценивали температуру тела, скорость сердечных сокращений и поведенческие реакции у 5 самок песцов в норме и при контактах с человеком, при подсадке в соседнюю клетку новой самки, а также после отлова. Прямые и непрямые контакты с человеком вызывали гипертермию и тахикардию у всех животных, однако отмечались и значительные индивидуальные колебания. Еще один доклад был посвящен влиянию группового содержания серебристо-черных лисиц на огороженной территории (4 животных на площади 112

или 50 м²) на поведенческие и физиологические реакции при контактах с человеком. Л.Ахола рассказала, что у лисиц при такой модели содержания реакция на человека была выражена сильнее, о чем судили по гипертермии. Авторы делают вывод, что групповое содержание позволяет животным избегать контактов с человеком, способствуя “одичанию”.

Ученые из Дании С.Моллер и С.Хансен разработали систему показателей, которая, по их мнению, могла быть использована фермерами для анализа состояния животных при клеточном содержании и оценки ситуации в стаде. Они сообщили о способах определения темперамента животных и о его типах у норок (пугливый, исследовательский, агрессивный и множественный) и о взаимосвязи темперамента норок и репродуктивной активности. Предложено также использовать значение массы тела и ее потери в период размножения как показатели самочувствия и адаптации животных.

Из российских ученых на этой секции Конгресса выступил с двумя докладами заведующий лабораторией генетики и селекции пушных зверей Института цитологии и генетики СО РАН О.В. Трапезов. В первом сообщении он рассказал о 15-летнем опыте разведения речной выдры в условиях зверофермы. Второй доклад (соавторы — Л.И. Трапезова, А.Л. Симанов, Е.М. Колдаева) имел скорее дискуссионный характер и представлял оригинальную позицию авторов в отношении преимуществ клеточного разведения и доместикации пушных зверей, а также регулирования масштабов пушной индустрии. Как известно, противниками клеточного содержания пушных зверей являются организации “зеленого движения”, деятельность которых зачастую наносит поддержку у видных обществен-

ных деятелей и госорганов. В последние годы “антимеховая” волна захватила не только европейские страны, но устремляется и на Восток. В то же время интерес к натуральному меху и покупательский спрос на него не уменьшаются, поскольку мода на готовые изделия из меха как на предмет роскоши остается, а в странах с холодным климатом люди по-прежнему предпочитают покупать одежду из натуральной пушнины. В последние годы сфера использования продукции различных видов пушных зверей существенно расширяется и не ограничивается только производством одежды. Так, например, норка служит для моделирования болезней человека и востребована медициной. С эволюционной точки зрения разведение пушных зверей на фермах создало уникальную ситуацию, когда некоторые редкие в природе окрасочные формы широко распространялись, наглядно демонстрируя, как одомашнивание вскрывает огромные ресурсы скрытой генетической изменчивости. Более того, благодаря разведению на зверофермах такой вид, как американская норка, за короткое время значительно расширил свой ареал. Некоторые исчезающие виды пушных зверей, например речная выдра, получили благодаря одомашниванию реальный шанс на существование. Таким образом, доместикация способствует консервации редких и исчезающих видов.

Итак, необходимо некоторое время, чтобы осмыслить и проанализировать итоги работы Конгресса, извлечь нужную информацию для практических звероводов и сформулировать перспективные проблемы и “точки роста” для будущих исследований.

Л.А.ОСАДЧУК,
кандидат биологических наук,
Институт цитологии и генетики СО РАН,
Новосибирск

По материалам VII Международного конгресса по кролиководству

На Конгрессе по кролиководству в Испании (Валенсия, 2000 г.) представлен общий доклад 20 ученых о первых результатах создания банка генетических ресурсов местных пород кроликов, что предусмотрено европейской программой RESGEN СТ 95-060.

При поддержке ФАО и ЕС образованы генофондные группы, как правило, по каждой породе в двух странах — по 30 самок и 20 самцов в группе.

Сотрудники лаборатории CSIRO в Армидейле (Австралия) изучали экономику ряда коммерческих кроликоферм страны, сравнивая их производственные и финансовые результаты с показателями испанских ферм индустриального типа. Расчеты вели, исходя из наличия

300 самок на ферме. Это обеспечивает полную занятость одного работника в течение дня при годовой заработной плате в 21,7 тыс. австр. долларов (\$ A=0,66 \$ USA). В Австралии мясные магазины требуют тушки массой от 1,0 до 1,25 кг, а рестораны — от 1,4 до 1,7 кг, что выше требований испанского рынка.

Доход от самки может составлять около 72 \$ A, а себестоимость — около 41 \$ A. Внимание к клеточному кролиководству в Австралии связано с тем, что после энзоотии геморрагической болезни в 1996 г. добыча диких кроликов “драматически” уменьшилась с 2,7 млн гол. в начале 90-х годов до 100 тыс. гол. в год.

В 1998 г. фермерами произведено только 106 т кроличьего мяса или 0,02%

мировой продукции кроликоферм. Количество ферм в стране 115 (в том числе 80 — в Новом Южном Уэльсе, 32 — Виктории и 3 в Западной Австралии). Среднее поголовье на ферме — 57 основных самок. В то же время число лиц, интересующихся отраслью в коммерческих целях, растет — за год в провинции Новый Южный Уэльс Минсельхозом выдано более 300 лицензий на этот вид деятельности.

Влияние кастрации на рост гибридного молодняка самцов кроликов в сравнении с некастрированными особями и самками (по 150 гол. в каждой группе) изучали французские ученые (INRA). Кастрацию проводили под общим наркозом в 7-дневном воз-

расте (10 мин/гол.), а контрольный забой — в 14, 17 или 20 нед. Учитывали потребление корма в период от отсадки до убоя (36 дней). До возраста 14 нед не отмечали разницы в скорости роста по группам и оплате корма. Однако позднее кастраты стали несколько отставать по живой массе от самок. В 20-недельном возрасте (141 день) они имели массу 4522 г, самки — 4631 г, а некастрированные самцы — 4173 г. Ранее, в возрасте 14 нед (99 дней), соответственно была масса в среднем 3649, 3587 и 3436 г. Не установлено разницы по группам в выходе мяса (61,4%), а также съедобной части тушки. Однако кастраты оказались достоверно жирнее, чем самки (по отложению жира на почках). Оплата корма (кг гранул на прирост массы) по самцам, кастратам и самкам соответственно составляла: 36...47 дней — 2,55, 2,41, 2,41; 47...61 — 2,85, 2,98, 2,96; 61...75 — 3,69, 3,78, 3,76; 75...99 — 5,24, 5,20, 4,99; 99...120 — 9,31, 8,27, 7,3; 120...141 день — 15,28, 11,39, 9,48 (разница по группам в последние два периода высокодостоверна — $P < 0,001$).

Польские ученые исследовали содержание тяжелых металлов в мышцах, почках и печени кроликов белой новозеландской породы, забитых в возрасте 3...4 мес (32 гол.). Животных выращивали на небольшой ферме в районе Катовиц, и они получали корма исключительно местного производства (традиционная технология) — траву, сено, сухой хлеб, зерно, морковь и т.д. Промышленный район Катовиц характеризуется самой высокой загрязненностью воздушной среды выбросами заводов и фабрик — 4,6 т/км² в год, что в 5 раз больше, чем в среднем по Польше, и в 10 раз — в регионе Белостока.

Содержание никеля в указанных органах имело у большинства уровень, признаваемый низким (< 1,0 ppm) или нормальным (1,0...2,0 ppm). Однако у двух тушек отмечали высокое (> 2 ppm) количество никеля в почках и одной — в мышцах. Высокое наличие свинца в мышцах (> 2 ppm) установлено только у одной тушки. Почти у всех кроликов уровень кадмия оказался высоким в почках (> 0,5 ppm), а у 35% — и в печени. В то же время в мышцах всех особей наблюдали низкое его содержание (< 0,1 ppm). В результате этих наблюдений считают, что почки и печень являются более активными биоаккумуляторами тяжелых металлов, чем мышцы. Поэтому в районах с повышенной загрязненностью пылью промышленных предприятий (переработка угля, металлов, химическое производство) не следует использовать в пищу почки и печень кроликов, выращенных на местных кормах. Однако эта рекомендация не распространяется на основную часть тушки.

Word Rabbit Science, 2000, 8, Suppl 1A

По страницам специальной литературы

World Rabbit Science, 2000, 8 (2) В Камеруне (научно-исследовательская станция Манкон) испытывали четыре источника протеина на молодняке кроликов белой новозеландской и калифорнийской пород в возрасте 45 дней (64 гол.), который забивали в 87 дней. Перед убоем провели опыты по изучению переваримости смесей, в которых использовались в основном местные корма:

Показатель	Основной источник протеина			
	мука из птицеотходов	рыбная мука	хлопковый шрот (мука)	мука из листьев кассавы
Компоненты смеси (% массы):				
мука из птицеотходов	18	—	—	—
рыбная мука	—	16	—	—
хлопковый шрот (госсипол — 400...800 мг/кг)	—	—	24	—
мука из листьев кассавы	—	—	—	42
отруби пшеничные	56	58	47,5	30
кукурузное зерно	12	12	12	12
пальмовая мука «кernels»	10	10	10	10
костная мука	—	—	2,5	2,5
масло пальмовое	—	—	—	2,95
рисовая шелуха	3,45	3,45	3,45	—
кокцидиостатик (апролиум)	0,05	0,05	0,05	0,05
Стоимость смеси, ф/кг (франки CFA, 1\$=500 FCFA)	110	130	100	95
Переваримая энергия, ккал/кг	2783	2812	2778	2662
Переваримые питательные вещества, г/100 г:				
сырой протеин	21,25	21,99	20,91	19,19
сырая клетчатка	8,00	8,05	9,33	10,0
метионин+цистин	0,98	0,98	0,83	0,73

Ежедневное потребление кормосмеси по группам составило в среднем (г): 83,31, 88,99, 75,30, 88,00, а суточный прирост живой массы 26,72, 30,14, 22,31, 25,00; переваримость протеина в первых трех группах была на уровне 66,2...66,9%, а в группе с мукой из кассавы — 60,1%; средняя живая масса в 87 дней оказалась соответственно (г): 2338, 2424, 2037, 2099; убойный выход мяса (%): 53,3, 54,2, 49,9, 50,3; отношение мясо/кости: 3,21, 3,40, 2,63, 2,80; расход корма на 1 кг мяса (в FCFA/кг) регистрировали высшим в группе с рыбной мукой — 342, наименьшим с хлопковой мукой — 311, т.е. 0,62 \$. Лучшее качество мяса было в группе, где использовали рыбную муку.

ООО «ГААКАЛ»

**предлагает
племенной
молодняк кроликов
армянский мардер
по договорной цене**

**Обращаться по адресу:
Армения, Котайский р-н, с. Бджни;
тел. в Ереване: (8-10-374-1) 24-25-16, 48-50-37, 23-01-07 —
Арутюнян Г.О.**

По страницам специальной литературы

Scientifur, 2000, 24 (4), III-A. Китайские ученые в 1999 г. сравнивали различные методы заморозки спермы голубых песцов. Ее получали методом электроякуляции — ректальный зонд размером 160x8 мм имел напряжение 0...50 вольт и частоту тока при стимуляции 20...40 герц, а между импульсами 5...12 с. Первичное разведение семени проводили при 37°C, а затем охлаждали 20 или 30 мин до 20°C и хранили при 5...6°C, добавляя специальный разбавитель. В первом случае использовали местный рецепт разбавителя — яично-желтковый цитратный с глицерином, во втором — “экстендер” с глицерином. После этого дозы подвергали эквilibрированию 60 или 90 мин. Заморозку вези в жидком азоте (2...10 мин), фасуя семя перед этим длинными пипетками в пластиковые соломинки (0,1 мл в дозе), затем вновь подвергали эквilibрированию в течение 2 мин. Часть семени фасовали в виде гранул.

После 24, 30, 60 и 90 дней хранения в соломинках семя оттаивали в воде при 37°C, а гранулы — в физиологическом растворе при той же температуре.

Подвижность всех проб семени из соломинок была высокой, а из гранул — несколько меньше. Считают доказанным возможность хранить замороженное семя в течение 3 мес. Лучшая температура для эквilibрирования 5°C при его длительности 90 мин.

Scientifur, 2000, 24 (4), III-B. Специалисты Финской ассоциации звероводов и ученые Университета Хельсинки изучали на 30 фермах в 1995—1997 гг. наследуемость темперамента и хозяйственно-полезных признаков, а также корреляцию между ними у зверей. Обследовано 11 757 взрослых песцов и 2144 серебристо-черных лисиц.

Наследуемость темперамента (h^2) составила 0,21 в первом случае и 0,18 — во втором. Для оценки поведения применяли кормовой тест с трехбалльной шкалой (3 — корм съеден через 30 с после раздачи, 2 — съеден немедленно, 1 — зверь не ест в присутствии человека). Установлены очень низкие показатели наследуемости размера помета при рождении и через 2 недели — 0,08...0,06 у песцов и 0,10...0,12 у лисиц. Наследуемость темперамента у щенков соответственно была 0,32 и 0,15, размера шкурки — 0,30 и 0,26, чистоты окраски — 0,22 и 0,16, качества опушения шкурки — 0,09 и 0,11.

Корреляция между темпераментом и размером помета при щенении составила минус 0,10±0,06 у песцов и 0,54±0,29 у лисиц. Однако в 2-недельном возрасте щенков она была положительной 0,19 (у лисиц 0,64).

Корреляция между темпераментом и размером шкурки оказалась положительной: песцы — 0,13 и лисицы — 0,60. Не установлено положительной связи с чистотой окраски и качеством опушения. Исходя из результатов наблюдений можно сделать вывод, что при работе со стадом лисиц надо уделять больше внимания характеристике поведения племенных зверей, но не подменяя ею оценки показателей воспроизводства и качества опушения при бонитировке.

Scientifur, 2000, 24 (4), III-C. Рассматриваются взаимосвязь между потреблением корма молодняком голубых песцов (100 гол., отобранных в июле), их живой массой и размером шкурки после убоя (финские ученые T. Rekilä et al.). На 10 сентября средняя живая масса самцов составляла 7 кг, самок — 6,5 кг, а на 3 декабря соответственно 12,3 и 11,1, в среднем 11,7 кг (от 5,2 до 20,8 кг). Осеннее увеличение массы достигнуто за счет обильного кормления в сентябре — ноябре: песцы потребляли в среднем по 920 г кормосмеси в день или 1570 ккал (самцы 1400...1800, самки 1500...1900 ккал). В ноябре провели опыты по оценке переваримости питательных веществ. У песцов с живой массой 7,4 кг (“мелкие”) коэффициенты переваримости составили (%): протеин 72,0±3,5, жир 94,0±1,8, углеводы 68,0±6,1, а у “крупных” (15,1 кг) соответственно 74,0±2,2; 95±1,1; 68,0±3,8 (в группах было по 6 гол., разница в показателях переваримости недостоверна).

Средняя длина шкурки была на уровне 115 см (от 87 до 145 см). Коэффициент корреляции между уровнем суточного потребления корма и живой массой равнялся 0,77 ($p<0,01$), между потреблением корма и накоплением кала и мочи соответственно 0,68 и 0,40. Корреляция между живой массой и длиной шкурки оказалась в среднем высокой ($r=0,93$), но у песцов с живой массой от 8 до 14 кг значительно меньше (0,40). При расчетах экономичности кормления следует исходить из того, что разница между двумя категориями шкурки по размеру (по 9 см в каждой категории от “0” до “40”, т.е. от 97,1 до 133 см) оценивается на аукционах в 20 фин. марок (1 марка = 0,18 \$).

ПАМЯТИ П.Т.КЛЕЦКИНА



На 97-м году ушел из жизни П.Т.Клецкин — старейший ученый, отдавший 60 лет научной и практической деятельности в области клеточного пушного звероводства. Его вклад в звероводческую науку значителен. Петр Тихонович в период становления отрасли в нашей стране первым предложил нормы кормления пушных зверей, заложив тем самым основы теории и практики питания этих животных. Все мы знаем его и по другим результатам научного творчества: им разработаны и внедрены в производство многие практические рекомендации по вопросам кормления и биологии пушных зверей.

Его имя неотделимо от истории отечественного звероводства.

Ученый совет
и коллектив НИИПЗК
им. В.А.Афанасьева
Редколлегия и редакция
журнала «Кролиководство
и звероводство»

«ПУРШМИАКРО»

предлагает
племенной молодняк кроликов
и сукрольных самок на продажу.

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

Советы по селекции кроликов

Селекция животных — процесс длительный и в одночасье, в порядке внезапного озарения, не делается. Владелец фермы, преследующий коммерческие цели, всегда стремится достичь максимума возможного в конкретных условиях, т.е. цели селекции диктует экономик.

Повышение плодovitости, сохранности молодняка, сокращение интервала между окролами — это лишь некоторые из слагаемых рентабельности. Но как критерии отбора эти показатели требуют конкретизации. Ряд признаков при всей их важности имеет отрицательную корреляцию, т.е. как бы антагонистичны друг другу, что затрудняет достижение конечной цели. Одновременная селекция по слишком большому числу хозяйственно полезных признаков замедляет прогресс. Селекционер должен считаться с реальностью и, поневоле ограничивая себя, устанавливать для стада животных цели ближнего, среднего и дальнего прицела, делить признаки на особо важные, менее важные и второстепенные.

При селекции кроликов разных пород, в том числе специализированных мясных, ее ведут по комплексу признаков.

По силе влияния на экономический результат наибольшее действие оказывают: численность помета и живая масса крольчонка при отъеме, регулярность окролов, скорость роста до и после отъема, оплата корма приростом, сохранность крольчат до и после отъема. Каждый из этих признаков неоднозначен и, в свою очередь, зависит от ряда факторов, которые можно рассматривать и как самостоятельные признаки отбора: молочность, устойчивость к заболеваниям, материнские качества.

Чтобы не гоняться при отборе сразу за десятью зайцами, селекционер ограничивает число признаков, причём их набор имеет различия в половозрастных группах.

Число крольчат, отнятых за период использования (например, за год), — показатель экономически и биологически самый значимый. Он как бы суммирует наиболее важные качества крольчихи (плодовитость, молочность, регулярность окролов и др.). Безусловно, оценивать каждый в отдельности сложно и трудоемко, к тому же все они имеют низкую наследуемость. В данном случае наличие положительной корреляции между этими признаками дает возможность упростить оценку, сократив число учитываемых показателей.

Конечно, изменчивость исходных (первичных) признаков в разных стадах неодинакова. Один и тот же итоговый показатель может зависеть от различных причин. Поэтому в любом случае только на основе анализа характеристики конкретного поголовья селекционер решает, на какие признаки следует усилить давление отбора. В этом проявится профессионализм, личное разумие и ответственность специалиста.

Плодовитость самок всех пород кроликов за последние годы существенно не изменилась. Похоже, еще в утробный период происходит своеобразный “стабилизирующий” отбор по числу полноценных крольчат, отсюда и низкая наследуемость признака. Даже в хороших условиях прямая селекция по величине гнезда самыми совершенными методами дает прогресс порядка 0,03...0,16 крольчонка к отъему за одно поколение. Это немного, особенно если иметь в виду возможные негативные последствия супермногоплодия. Число крольчат при рождении редко является самостоятельной целью отбора. Экономически более выгодно количество их при отъеме, а еще лучше — число и средняя живая масса крольчат при отъеме за год. В этом признаке объединились сразу несколько достоинств: оптимальная плодовитость (рождение живых крольчат), молочность, жизнеспособность, скорость роста приплода, материнские качества. Важным селекционным признаком является молочность крольчих. Но слишком сложны генетическая детерминация этого признака и его практическая характеристика. У других видов животных стремятся использовать различные физиологические и биохимические показатели, дающие возможность оценить функциональную активность молочной железы. В кролиководстве этот важный признак определяют по числу функционирующих сосков, живой массе крольчат по мере их роста. Высокий темп обновления стада делает косвенный метод оценки молочности вполне приемлемым. Однако, чтобы правильно установить молочность, необходимо учитывать факторы, способные исказить результат. У крольчих, как и у других видов, максимальную молочность можно выявить лишь в условиях “раздоя”, т.е. при максимально благоприятном авансированном кормлении. Лактирующая крольчиха потребляет корма в 3...4 раза больше, чем в период “покоя”. Однако это иногда не учитывают, корректируя рацион, но

не в такой степени, и вследствие этого заведомо неправильно оценивают молочность.

На всех этапах селекции большое внимание следует уделять состоянию здоровья кроликов и крепости их конституции. Недостатки и пороки телосложения животных общеизвестны и сравнительно легко выявляемы. Это узкая грудь, бедность мускулатуры, слабость костяка, пороки конечностей, плохая выраженность типа, характерного для породы. Можно назвать еще 10...12 сравнительно мелких недостатков экстерьера, нежелательных для пород любых направлений продуктивности. Они легко poznаются, но для их оценки непременно необходим личный практический опыт. К счастью, кролиководам удалось избежать перегибов и экстерьерных догм. Хотя и были поиски особо надежных маркеров “идеального типа”.

Показатели крепкой конституции: живой темперамент, широкая грудь без перехвата за лопатками, плотная, эластичная, мало оттягивающаяся кожа с густым блестящим волосом (без потертостей и пухлявости). Даже если кролик соответствует всем требованиям, но у его боковых родственников (сиссов и полусиссов) есть или были существенные дефекты, его желательнее не оставлять на племя, так как значительная доля потомства может иметь те же недостатки, что и у ближайших родственников. Необходимость учета качества боковых родственников (полубратьев, полусестер) особенно велика при селекции по признакам, имеющим низкую наследуемость: молочность, плодовитость, выживаемость, которые у самого кандидата еще неизвестны или их невозможно оценить.

В племенных стадах желательно вести отбор по оплате корма приростом. Наследуемость этого признака в обычных условиях невысока (~0,3), и до сих пор ему не уделяли должного внимания. А между тем улучшение оплаты корма всего на 0,5 кг корм. ед. экономит около 1 кг корма на каждом реализованном кролике. К тому же этот показатель косвенно говорит о состоянии стада, качестве кормления в целом. Число племенных кроликов старше 3 мес, предварительно отобранных на ремонт стада, должно примерно в 1,5...2 раза превышать число молодняка, требуемого для замены выбывающих крольчих. Это связано с тем, что окончательный отбор животных трудно осуществить в молодом возрасте. Приходится вести его больше по фактическим результатам использования, памятуя, что оплодотворяемость при первой случке обычно не превышает 80...85%, да и поголовье выбы-

вающих крольчих — показатель весьма нестабильный. Благо затраты на содержание дополнительных “самок ожидания” себя оправдывают: клетки не будут заняты прохолостевшими, не будут пустовать.

Официальными документами, определяющими политику в области селекции кроликов, являются ОСТ 10114 — 88. “Зоотехнические требования при бонитировке (оценке)” и “Наставление по племенной работе на кролиководческих фермах” (1988). Конечно же, они нуждаются в совершенствовании. Но разработка стандарта — дело очень серьезное, это научная работа, требующая финансирования.

Принято считать, что благодаря высокой плодовитости и скороспелости (быстрый оборот поколений) у кроликов можно сравнительно быстро добиться успеха в селекции. Однако нельзя забывать, что выбраковка жи-

вотных по причинам неясной этиологии и низкой культуры ведения производства часто настолько велика, что мало остается поголовья для отбора по продуктивным показателям, а поэтому давление отбора на основные селекционируемые признаки очень часто невелико и это затрудняет генетический прогресс в стаде. Обилие селекционируемых показателей создает огромную трудоемкость по сбору, накоплению и анализу информации, которая быстро стареет. Добавьте к этому недолговечность самого объекта селекции, необходимость оценивать крольчиху не по одному, а по нескольким окролам, и вывод напрашивается такой, что без использования компьютеров на крупной ферме не обойтись...

В.Г. ПЛОТНИКОВ
профессор
заведующий кафедрой генетики
и селекции сельскохозяйственных животных
Белгородской сельхозакадемии

Международная номенклатура жирных кислот

При оценке полезности жира масел для зверей часто возникают недоразумения из-за использования в литературе разных названий по отношению к одной и той же жирной кислоте. В таблице приведена сводка существующих написаний.

Наименование жирных кислот	Условное обозначение	Формула	Молекулярная масса	Наименование жирных кислот	Условное обозначение	Формула	Молекулярная масса
Бутановая Масляная	C ₄	C ₄ H ₈ O ₂	88,1	Тетракозановая	C ₂₄	C ₂₄ H ₄₈ O ₂	368,3
Гексановая	C ₆	C ₆ H ₁₂ O ₂	111,2	Лигноцериновая			
Капроновая	C ₈	C ₈ H ₁₆ O ₂	144,2	Тетрадеценная	C _{14,1}	C ₁₄ H ₂₆ O ₂	226,3
Октановая	C ₈	C ₈ H ₁₆ O ₂	144,2	Миристиленовая			
Каприловая	C ₁₀	C ₁₀ H ₂₀ O ₂	172,3	Гексадеценная	C _{16,1}	C ₁₆ H ₃₀ O ₂	254,4
Декановая	C ₁₀	C ₁₀ H ₂₀ O ₂	172,3	Пальмитиленовая			
Каприновая	C ₁₀	C ₁₀ H ₂₀ O ₂	172,3	Октадеценная	C _{18,1}	C ₁₈ H ₃₄ O ₂	282,4
Додекановая	C ₁₂	C ₁₂ H ₂₄ O ₂	200,3	Олеиновая			
Лауриновая	C ₁₂	C ₁₂ H ₂₄ O ₂	200,3	Октадекадиенная	C _{18,2}	C ₁₈ H ₃₂ O ₂	280,4
Тетрадекановая	C ₁₄	C ₁₄ H ₂₈ O ₂	228,4	Линолевая			
Миристиновая	C ₁₄	C ₁₄ H ₂₈ O ₂	228,4	Октадекатриенная	C _{18,3}	C ₁₈ H ₃₀ O ₂	278,4
Гексадекановая	C ₁₆	C ₁₆ H ₃₂ O ₂	256,4	Линоленовая			
Пальмитиновая	C ₁₆	C ₁₆ H ₃₂ O ₂	256,4	Докозановая	C _{22,1}	C ₂₂ H ₄₂ O ₂	338,6
Октадекановая	C ₁₈	C ₁₈ H ₃₆ O ₂	284,5	Эруковая			
Стеариновая	C ₁₈	C ₁₈ H ₃₆ O ₂	284,5				
Эйкозановая	C ₂₀	C ₂₀ H ₄₀ O ₂	312,5				
Арахиновая	C ₂₀	C ₂₀ H ₄₀ O ₂	312,5				
Докозановая	C ₂₂	C ₂₂ H ₄₄ O ₂	340,6				
Бегеновая	C ₂₂	C ₂₂ H ₄₄ O ₂	340,6				

* Первая строка — наименование по международной номенклатуре; вторая — тривиальное.

Имеем намерение построить норковую ферму на окраине райцентра. Какие при этом требования предъявляются к ее размещению?

(В.А. Ноздрев, Липецкая обл.)

Расстояние от фермы (ближайшего шед) до границы жилой застройки должно быть не менее 300 м (при поголовье до 10 тыс. самок). Вдоль границы ее территории создают зеленую зону из древесных насаждений.

После ее застройки предельно допустимые концентрации (ПДК) основных вредных веществ в атмосферном воздухе района размещения фермы, ее зданий и сооружений должны составлять (мг/м³ по методике Сан ПиН 2.1.6.575 — 96):

Вещества	Концентрация	
	максимально-разовая	среднесуточная
Аммиак	0,2	0,2
Сероводород	0,008	0,008
Оксид углерода	5,0	3,0
Пыль нетоксичная	0,5	0,15
Углеводороды (метан)	5,0	5,0

Эти и другие требования установлены в документе Минсельхоза России «Нормы технологического проектирования звероводческих и кролиководческих ферм». НТП — АПК 1.10.06.001 — 00 (утверждены в 2000 г. взамен ОНТП — 3-х разных лет издания).

Иногда приходится читать в литературе о наличии в пищевых продуктах или кормах афлатоксинов. Нельзя ли рассказать о них более подробно?

(А.С. Козин, Самарская обл.)

Известно около 250 видов различных микроскопических грибов, вырабатывающих более 100 токсичных метаболитов. Афлатоксины (АФ) — одни из них. Продуцентами АФ являются некоторые штаммы двух видов грибов — *Aspergillus flavus* Linh и *A. Parasiticus* Speare. В свое время из экстрактов зараженной муки было выделено вещество, вызывающее характерную картину отравления у утят. Методом тонкослойной хроматографии его разделили на 4 компонента — В₁ и В₂, обладающие голубой флюоресценцией в ультрафиолетовом свете, и G₁ и G₂ с зеленой флюоресценцией, которые получили общее название афлатоксины — А (*aspergillus*) fla (vul) toxins. Семейство АФ включает помимо 4 основных выше названных представителей еще более 10 соеди-

(Продолжение на стр. 31)

Право работника на труд, его обязанности

Права работника на труд в условиях, соответствующих требованиям охраны, закреплены в Законе "Об основах охраны труда в Российской Федерации". В соответствии с ним каждый работник имеет право на:

- рабочее место, соответствующее требованиям охраны труда;

- обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний в соответствии с законодательством Российской Федерации;

- получение достоверной информации от работодателя, соответствующих государственных органов и общественных организаций об условиях и охране труда на рабочем месте, о существующем риске повреждения здоровья, а также о мерах по защите от воздействия вредных или опасных производственных факторов;

- отказ от выполнения работ в случае возникновения опасности для его жизни и здоровья вследствие нарушения требований охраны труда, за исключением случаев, предусмотренных федеральными законами, до устранения такой опасности;

- обеспечение средствами индивидуальной и коллективной защиты работников в соответствии с требованиями охраны труда за счет средств работодателя;

- обучение безопасным методам и приемам труда за счет средств работодателя;

- профессиональную переподготовку за счет средств работодателя в случае ликвидации рабочего места вследствие нарушения требований охраны труда;

- запрос о проведении проверки условий и охраны труда на его рабочем месте органами государственного надзора и контроля за соблюдением требований охраны труда или органами общественного контроля за соблюдением требований охраны труда;

- обращение в органы государственной власти Российской Федерации, органы государственной власти субъектов Российской Федерации и органы местного самоуправления, к работодателю, в объединения работодателей, а также в профессиональные союзы, их объединения и иные уполномоченные работниками представительные органы по вопросам охраны труда;

- личное участие или участие через своих представителей в рассмотрении вопросов, связанных с обеспечением безопасных условий труда на его рабочем месте, и в расследовании с ним несчастного случая на производстве или его профессионального заболевания;

- внеочередной медицинский осмотр (обследование) в соответствии с медицинскими рекомендациями с сохранением за ним места работы (должности) и среднего заработка на время прохождения указанного медицинского осмотра;

- компенсации, установленные законодательством Российской Федерации и законодательством субъектов Россий-

ской Федерации, коллективным договором (соглашением), трудовым договором (контрактом), если он занят на тяжелых работах или работах с вредными или опасными условиями труда.

Кроме того, государство гарантирует работникам защиту их права на труд в условиях, соответствующих требованиям охраны труда.

При отказе работника от выполнения работ в случае возникновения опасности для его жизни и здоровья, за исключением случаев, предусмотренных федеральными законами, работодатель обязан предоставить работнику другую работу на время устранения такой опасности. В случае, если предоставление другой работы по объективным причинам невозможно, время простоя работника до устранения опасности для его жизни и здоровья оплачивается работодателем в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Отказ работника от выполнения работ в случае возникновения опасности для его жизни и здоровья вследствие нарушения требований охраны труда либо от выполнения тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, не предусмотренных трудовым договором (контрактом), не влечет за собой привлечения к дисциплинарной ответственности.

На время приостановления работ органами государственного надзора и контроля за соблюдением требований охраны труда вследствие нарушения требований охраны труда не по вине работника за ним сохраняются место работы (должность) и средний заработок.

Условия труда, предусмотренные трудовым договором (контрактом), должны соответствовать требованиям охраны труда. Обязательства работника по выполнению требований охраны труда, как правило, включаются в коллективные договоры и соглашения. Основные обязанности в области охраны труда изложены в статье 15 Закона "Об основах охраны труда в Российской Федерации".

Работник обязан:

- соблюдать требования охраны труда;

- правильно применять средства индивидуальной и коллективной защиты;

- проходить обучение безопасным методам и приемам выполнения работ, инструктаж по охране труда, стажировку на рабочем месте и проверку знаний охраны труда;

- немедленно извещать своего непосредственного или вышестоящего руководителя о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о каждом несчастном случае, происшедшем на производстве, об ухудшении состояния своего здоровья, в том числе о проявлении признаков острого профессионального заболевания (отравления);

- проходить обязательные предварительные (при поступлении на работу) и периодические осмотры (в течение трудовой деятельности) и медицинские осмотры (обследования).

Е.И.ГОРИН

(Начало на стр. 30)

нений. По своей химической природе АФ — фурукumarины. Все они токсичны, но наиболее опасен в этом отношении АФ В₁, который, как правило, синтезируется в наибольшем количестве. При развитии гриба-продуцента АФ способны накапливаться в количестве, достигающем нескольких миллиграммов на 1 кг субстрата. Наиболее часто они встречаются в арахисе, хлопковом шроте или масле, кукурузе, различных орехах, репе — в зерне хлебных злаков и других растительных объектах. При концентрации 0,2...51 мг/кг продукта вызывают афлатоксикозы животных. Допустимые концентрации АФ в продуктах питания и кормах для животных в большинстве стран ограничены в законодательном порядке в пределах 5...200 мкг/кг.

По центральному телевидению недавно рассказали о том, что в пос. Тулома Мурманской обл. на крупной ферме от вирусной геморрагической болезни погибло практически все поголовье кроликов. Эта ферма, как было сказано, создана в прошлом году на основе рекомендаций автора "акселерационного кролиководства" И.Н.Михайлова.

Расскажите подробно об этой болезни. Интересно также знать, почему допущен такой большой отход кроликов? Разве при их разведении не предусматриваются специальные профилактические прививки животных?

(С.И.Козлов, Вологодская обл.)

Эпизод, показанный в упомянутой телевизионной передаче, свидетельствует о том, что специалисты этого хозяйства, слепо выполняя советы автора из С.-Петербурга по выращиванию "кроликов-акселераторов", проигнорировали ветеринарные правила и не сделали обязательной профилактической обработки животных против вирусной геморрагической болезни (ВГБК), а в результате по этой причине на ферме погибло в основном все поголовье кроликов.

Подробную информацию об этой болезни можно прочитать в журнале "Кролиководство и звероводство" № 2 за 2001 г. (с. 24). По вопросу применения необходимых биопрепаратов и их приобретения следует обращаться в местные органы ветеринарной службы.

(2). Польские ученые (В. Varabasz et al.) изучали двигательную активность нутрий, как показатель жизненного комфорта при разных типах клеточных сооружений: А — клетка с каменными стенками и полом для молодняка площадью 1,94 м² (с гнездом); В — клетка с каменными стенками и полом для молодняка площадью 1,47 м² (без гнезда-логова), С — клетка цельно-сетчатая с приподнятым полом (150х50х45 см) площадью 0,75 м². Нутрий содержали по 25 гол. в клетке (всего 56 гол.). Результаты этологических наблюдений показали, что в клетках А и В нутрии проявляли естественную двигательную активность, отличаясь значительной экспансивностью. При меньшей площади клетки отмечали сверхъестественный рост активности животных. Исследователи полагают, что нутрии в клетках-выгулах со сплошными стенками чувствовали себя более комфортно.

В Институте зоотехнии (Краков, Польша, В. Varabasz) и агрофирме "Прозоровская" (Калининградская обл., И. Багдонас) в 1998—1999 гг. на молодняке (с 6-ти недельного возраста) испытывали различные условия имплантации синтетического мелатонина.

В опытах (по 200 норок в группах) показано, что использование препарата при высоком уровне энергетического питания (563 ккал ОЭ на голову в июле — августе и 540 ккал в сентябре с соответствующим снижением количества переравиромого протеина до 7,6...8,0 г/100 ккал) дает возможность забить норок на 37...41 день раньше обычных сроков (без потерь их размеров). Однако шкурки подопытных животных имели во всех случаях только 15...44% бездефектных (в контроле 40,9...52,1%). Использовали мелатонин российского производства в гранулах (с силиконовой оболочкой), имплантировали подкожно 25—30 июня.

В разных зонах Польши на 4 фермах ученые использовали оценку эмоционального типа поведения голубых песцов для определения уровня их жизненного комфорта. Две фермы получили удовлетворительную оценку — на них достигнуты хорошие показатели воспроизводства и роста молодняка. По типу поведения большинство молодых песцов (87...92%) были доверчивыми и любопытными.

Archivos de zootecnia, 2000, 49 (185 — 186). Ученые испанских политехнических университетов с 1993 г. воспроизводят (15 поколений) группу — линию кроликов путем пересадки эмбрионов (всего 404 шт.) после глубокой заморозки.

Infections Diseases of Wild Mammals, 2001 (Third edition) 560 с. Университет Айова (США) издал коллективный труд американских специалистов по болезням диких млекопитающих (справки Web site: www. isupress.com).

ПОДПИСКА-2002

Дорогие читатели!

На журнал «КРОЛИКОВОДСТВО И ЗВЕРОВОДСТВО» подписка на I полугодие 2002 г. принимается во всех почтовых отделениях с 1 сентября с. г. Индекс нашего издания в каталоге Роспечати 70449.

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

Пенсионерам, инвалидам сделаем скидку со стоимости подписной цены при оформлении подписки в редакции. При этом необходимо иметь удостоверение пенсионера или инвалида, паспорт.

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

Редакция

ЛИНИЯ ОТРЕЗА

Ф СП-1

АБОНЕМЕНТ на		70449									
журнал		(ИНДЕКС ИЗДАНИЯ)									
"КРОЛИКОВОДСТВО И ЗВЕРОВОДСТВО"		КОЛИЧЕСТВО КОМПЛЕКТОВ									
на 2002 год по месяцам:											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Куда											
(почтовый индекс)		(адрес)									
Кому											
		(Фамилия, инициалы)									

ДОСТАВочНАЯ КАРТОЧКА		70449									
на журнал		(ИНДЕКС ИЗДАНИЯ)									
"КРОЛИКОВОДСТВО И ЗВЕРОВОДСТВО"											
Стоимость	подписки	руб.	коп.	Количество комплектов							
	переадресовки	руб.	коп.								
на 2002 год по месяцам:											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Куда											
(почтовый индекс)		(адрес)									
Кому											
		(Фамилия, инициалы)									

Журнал зарегистрирован Министерством Российской Федерации по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций (ПИ №77 — 7887)

Подписано в печать 14.06.2001. Формат 84x108 1/16. Бумага офсетная № 1. Печать офсетная. Усл. п. л. 3,36+0,42 цв. вкл. Усл. кр. отт. 10,08. Заказ 4285. Цена 50 руб.

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

Ордена Трудового Красного Знамени ГУП Чеховский полиграфический комбинат Министерства Российской Федерации по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций 142300, г. Чехов Московской обл.; тел. (272) 71-336; факс (272) 62-536



ЗАО «НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР» ПРЕДЛАГАЕТ

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

ПО ЦЕНАМ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ:

БЕНФОТИАМИН — для всех видов пушных зверей
(форма витамина В₁, не разрушаемая ферментом тиаминазой);

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

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

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

ЦЕНЫ СНИЖЕНЫ

Изготавливаем по рецептам заказчика
смеси с вводом до 200 компонентов

Условия поставки:
ж/д транспортом, самовывоз со склада

СПРАВКИ И ЗАКАЗЫ ПО АДРЕСУ:

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

ООО «БИОМЕД-РОДНИКИ»

отечественные биопрепараты
для пушных зверей,
собак, нутрий и кроликов

Качество биопрепаратов апробировано
в течение 30 лет
производства и реализации.



Вакцины ассоциированные:

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

Вакцины против:

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

Антибиотики

продолжительного действия с широким противомикробным спектром.

По заявкам

любые ветеринарные препараты, материалы для разных видов животных



На все биопрепараты имеются лицензии и сертификаты соответствия.

Гарантируется высокое качество препаратов. На оптовые поставки гибкая система скидок

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

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

