

Кролиководство и Звероводство

ISSN 0023-4885

1997

СПОНСОРЫ
ЖУРНАЛА

СОВМЕХКАСТОРЯ



СОВМЕХКАСТОРЯ

покупает
пушно-меховое
сырье
Телефон
(0-95) 323-43-84
факс 323-43-81



АО Зверопромизвоз
- БЯТКА -
Иркутской обл.
Телефон
(833) 52-54-88,
факс: 82-55-36



ОТРАДА

телефон (046-61) 2-54-43,
факс 5-16-92

1997. № 1-6

Вологодская областная универсальная научная библиотека
www.booksite.ru

ЩЕЛКОВСКИЙ
ВИТАМИННЫЙ ЗАВОД
ПРЕДПРИЯТИЕ-ИЗГОТОВИТЕЛЬ



ТОО
«НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ
ЦЕНТР ПО ЗВЕРОВОДСТВУ»



МЕТА
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО



ПРЕДЛАГАЮТ

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

НОВЫЕ КОМПЛЕКСНЫЕ МИКРОГРАНУЛИРОВАННЫЕ
ВИТАМИННО-МИНЕРАЛЬНЫЕ

ПРЕПАРАТЫ

СУПЕРПУШНОВИТ-П – племенным животным,

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

- улучшают воспроизводительные функции взрослых животных и рост молодняка,

- предупреждают авитаминоз В₁ и анемию за счет бенфотиамина и ферро-анемина (особые формы витамина В₁ и железа).

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

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

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

- улучшают поедаемость и усвоение корма,

- обеспечивают хорошее развитие молодняка,

- положительно влияют на яйценосность и выводимость яиц.

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

ПРЕПАРАТЫ НЕ ПЕРЕНОСЯТ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ.

Для отгрузки железнодорожным транспортом минимальный заказ 1000 кг.

МАЛЫЕ КОЛИЧЕСТВА – СО СКЛАДА ОФИСА. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ЗАКАЗ.



Справки и заказы по адресу:

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

Телефон (095) 281-10-88.

Факс 281-65-37

Вологодская областная универсальная научная библиотека

www.booksite.ru



В НОМЕРЕ

главный редактор А. Т. ЕРИН

Редакционная коллегия:

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

Художественное и
техническое
оформление
Н. Х. ПАНКИНОЙ

Корректор В. И. ХОМУТОВА

Виноградова С. В. Отдавая делу душу	2
Назарова Т. П. Новые разработки в области обработки меха	6
Милованов Л. В. Век отечественного звероводства	8
НАУКА И ПЕРЕДОВОЙ ОПЫТ	
<i>Корма и кормление</i>	
Балакирев Н. А., Демина Т. М., Балакирева В. В., Тинаева Н. Г. Витаминные добавки для норок	12
Зерно кукурузы молодняку кроликов	13
<i>Разведение и племенное дело</i>	
Трапезов О. В., Прасолова Л. А., Харламова А. В., Всеволодов Е. В., Латыпов И. Ф. Селекция на агрессивность усиливает пигментацию волоса у норок	14
Впечатляющие результаты	15
Полетаев А. Б., Комаров А. В. Биоадаптоген для повышения плодовитости и выживаемости животных	17
<i>Пушной рынок. Качество и реализация продукции</i>	
Правоторова Л. Ю. Уточнить ГОСТ на шкурки енота-полоскуна	16
Мировой рынок клеточной пушнины	16
В ФЕРМЕРСКИХ ХОЗЯЙСТВАХ И НА ЛИЧНЫХ ПОДВОРЬЯХ	
<i>Сообщения с мест</i>	
Гавриленко А. В. Главное — упорный труд	18
Богдановский К. П. Есть трудности	19
Дудкин С. А. Надеюсь на помощь	19
<i>С заботой о кормах</i>	
Теплов С. П. Обработка навоза	20
Зиновьев К. Л. Выбор стекла для теплиц	20
Смеяков М. Е. Дренажные канавы	20
ВЕТЕРИНАРИЯ	
Татаринцев Н. Т. Трансмиссивная энцефалопатия норок	21
Слутин В. С., Ханис А. Ю., Гафурова А. М. Дерматофитозы пушных зверей	23
ЗА РУБЕЖОМ	
На VI научном конгрессе по пушному звероводству	24
По страницам специальной литературы	15
Так рекламируют кроликов в Америке	27
КОНСУЛЬТАЦИЯ	
Френкель М. М. Мед... в домашней аптечке	
<i>Хозяйке на заметку</i>	
Фролова Г. Н. Шапочка и шарфик	29
Несколько советов	32
Перевод старых мер в метрическую систему	32
Спрашивайте — отвечаем	30



Есть в Смоленской области на родине первого космонавта, племенное звероводческое хозяйство — «Гагаринское», которое нынче отмечает свое 40-летие. По замыслу его организаторов — правления Роспотребсоюза — оно должно было стать одним из современных, высокоэффективных предприятий отрасли, а также племенной базой пушного звероводства потребительской кооперации страны.



Все эти годы коллектив трудится, отдавая делу душу. И сегодня звероводы в России, как и за ее пределами, твердо убеждены, что гагаринцы успешно справляются с задачей, поставленной у истоков образования хозяйства. Достижения «Гагаринского» в племенном деле общепризнаны не только среди работников отрасли потребкооперации, но и в системе специализированных предприятий сельского хозяйства. Выражением высокой оценки этих результатов является решение Минсельхозпрода России об отнесении «Гагаринского» к категории племенных предприятий страны.

В это непростое, трудное время, используя созданный за предыдущие годы надежный производственный, кадровый потенциал, коллектив не потерял веру в собственные силы, уверенно держится на плаву. О том, как это удается, рассказывают в беседе с нашим корреспондентом директором хозяйства В. А. РОМАНЬКОВ и его специали-

Начало декабря — конец пушной страды. В это время всех — руководителя, специалистов хозяйства — можно застать в одном месте — в ярко освещенном лампами дневного света просторном помещении, где идет дообработка шкурок, их сортировка. Этой кропотливой, ответственной работой заняты все — директор Владимир Алексеевич Романьков, главный зоотехник Владимир Петрович Борисов, главный ветврач Владимир Борисович Резников, коммерческий директор Галина Федоровна Третьякова, зоотехники норковой фермы Зоя Ивановна Васильева, Александр Павлович Шевцов и др. И конечно же, те, кто непосредственно выращивал «урожай».

Женщины — народ более эмоциональный. И если мужчины только сдержанно улыбаются, то З. И. Васильева с гордостью встряхивает и раскладывает на столе бунты норковых шкурок. Окраска их волосяного покрова разная, но удивляет не столько она, сколько размер шкурок — они такие длинные, будто это не норка, а песец или лисица. На этикетках бунтов в графе «размер» красуются нули. А это значит, что каждая шкурка длиннее 85 см.

— В нынешнем 1996 г. в основном все «нулевки», с гордостью сообщает Зоя Ивановна. — Вот, например, одна из партий: из 1200 шт. 1194 получили оценки высокой категории «нулевок». Аналогичная картина и по другим партиям.

Действительно, такими результатами можно гордиться. Парадоксально, но факт: в последние годы, когда во многих зверохозяйствах жалуются, что из-за сложностей с кормами теряют былое качество пушнины, в «Гагаринском» из года в год товар прибавляет в размерах при отличном качестве опушения. В чем тут дело?

— Особого секрета нет, — говорит главный зоотехник В. П. Борисов. — Будут корма — будет и отличный зверь. У нас же с кормами неплохо, кормим животных как следует, занимаемся селекцией, вот и отдача есть.

Все просто. Только простота эта кажущаяся. На первый взгляд рационы по набору кормов сходны с рационами других хозяйств, специалисты учились по одним учебникам, пользуются теми же методиками расчетов, да только результаты у всех разные. Как говорится, пироги из той же мучки, да другие ручки. Как у каждой хозяйки свой неповторимый вкус получается, так и у хорошего зоотехника — все то же: там чуть-чуть прибавил, то тут чуть-чуть точней рассчитал. Словом, чутье должно быть у классного специалиста. А Борисов не просто классный, но тот, про которых говорят — они от Бога. Хотя и возраст уже к пенсионному подошел, но директор и слышать не хочет об уходе Владимира Петровича на пенсию: — Рано еще, ты хозяйству

нужен!

Действительно, опыт у Борисова богатейший: работал сначала в сибирских зверосовхозах, а с 1969 г. — в «Гагаринском». Все местные младшие специалисты — его ученики, в том числе и директор В. А. Романьков — зоотехник по образованию, работавший здесь ранее на зверокухне. У всех у них один подход к делу, один почерк. Не зря Борисов шутит: уйду из хозяйства, так еще лет пять-шесть тут будет можно работать без главного зоотехника: заведенный порядок сохранится, и все будет идти своим чередом.

Под стать главному зоотехнику и главный ветврач В. Б. Резников, до тонкостей знающий, как сбережь поголовье, не допустить болезней в течение многих-многих лет. Выпускник ветеринарной академии, он десять лет отработал в «Черепановском» и «Речном», а с 1965 г. — в «Гагаринском». Оба главных носят почетное звание «заслуженных» и оно действительно по заслугам.

— Доктор у нас прекрасный, строгий, но не боится и на риск пойти вместе с зоотехником, — рассказывает о коллеге Борисов.

На мой вопрос о риске объясняет, что перестраховщику проще все запретить, не брать на себя ответственности. А зрелый специалист может иногда что-то допустить, но, конечно, в разумных пределах.

В «Гагаринском» во всем полагаются на своих главных спецов — авторитетов по кормлению, разведению и ветпрофилактике пушных зверей. А запас кормов обеспечивают директор В. А. Романьков и коммерческий директор Г. Ф. Третьякова,

имея четкие бесперебойные связи с поставщиками. Сейчас в «Гагаринском» запас кормов уже до августа — сентября. И при этом к посредникам хозяйство не обращается. Действуют прямые связи с поставщиками. Заключены контракты с надежными партнерами из Калининграда, Мурманска, Архангельска. Транспорт свой: три рефрижератора на ходу, бортовые грузовики. Подвозят и рыбу, и мясные субпродукты с мясокомбинатов многих областей России. Почти девяносто процентов кормов поступают по прямым договорам. Одной только рыбы требуется хозяйству на год 2 тыс. т, столько же мясных субпродуктов, а зерно, растительное масло, шроты гагаринцы ищут в ближних смоленских хозяйствах и в других регионах.

— Раньше брали из-за рубежа рыбные отходы подешевле, — говорит Романьков. — Но быстро убедились, что чуть ли не половина этой массы при разморозке уходит в виде жидкости в канализацию. Больше стали использовать сухих животных кормов. Это подороже, но, по нашему мнению, и с их включением в рационы связано улучшение качества опушения зверей, увеличение размера шкурок.

Запас карман не тянет, считает Романьков. У него, как у доброго хозяина, не только корма припасены впрок, но и многое другое. Вот возле собственной пилорамы — штабеля бревен: ведь доски для ремонта клеток нужны постоянно. Рядом — сетка в рулонах для тех же целей. Кирпич, железобетонные блоки приготовлены для предстоящей стройки. Даже в нынешние трудные времена, когда предприятия

не только в Гагарине, а почти повсеместно не в силах не то что строить дома для своих работников, но и содержать имеющиеся, звероплемхоз возводит собственное жилье. В 1996 г. приняли новоселов два коттеджа, в текущем здесь планируют построить еще пять, продлив улицу, живописно раскинувшуюся возле кромки леса. А ведь помимо этого в минувшем году еще и котельную реконструировали, переведя ее на газ. Это теперь для многих удовольствие весьма дорогое.

— Нам нужен был миллиард рублей, — рассказывает директор. — Сначала мы обратились за инвестициями в Центросоюз, затем к руководству Смоленской области и где еще только не просили, везде получали отказ: нет денег. А надо было котельную строить, и решили осилить сами, взяв кредиты под будущую продукцию. Посчитали — за два года котельная окупит себя. Ведь использовать дизтопливо, которое стоит 1300 руб. за литр — значит топить ассигнациями, за месяц восемьдесят-девять миллионов отдавали. А при газе за весь год нам потребуется только 550—560 млн. Коммерческим банкам уже не верим, да и проценты слишком большие надо отдавать. Выручили друзья с других предприятий: дали кредит под нормальный процент. Словом, выдержали, а теперь уже имеем свои свободные средства. Сейчас еду на пушной аукцион, заодно проведу переговоры с фирмой, торгующей кормораздатчиками, штук пять надо закупить. У нас они уже старенькие, по десятку лет работают. А отказываться от техники, переходить на ручной труд не хотим. Не

понимаю тех руководителей, которые на глазах коллектива ведут хозяйства к гибели, по привычке ожидая «манны небесной». Многие, рассуждая «лишь бы накормить зверей», бросили заниматься племенной работой, ветпрофилактикой. А в итоге недополучают значительные средства, превышающие мнимую экономию в течение производственного года.

Осилить строительство, закупать технику хозяйство может, конечно же, благодаря отдаче от основной деятельности. А она действительно впечатляет. Почти сотысячное поголовье норки и песца принесло «Гагаринскому» в 1995 г. свыше 6,6 млрд руб. прибыли. Основное стадо норок — свыше 16 тыс. голов, песца — 1460. В минувшем году деловой выход молодняка в среднем на самку 5,0 щенка у норок, 8,5 — у песцов. Отход зверей минимальный, случаев инфекционных заболеваний не было. Качество пушнины высокое, бездефектных шкурок песца — 89 %, норки — 88,5 %. Количество шкурок больших размеров — два нуля и ноль — возросло по песцу на 17 %, норка также стала крупнее. Соответственно увеличились и доходы. Фонд накопления на развитие производства составил около 4 млрд 500 млн руб., а фонд потребления — более 1 млрд 300 млн. Из этих средств хозяйство оказывает материальную помощь работникам, выделяет дотации на питание, путевки, погашает затраты на содержание ведомственного жилья. В 1996 г. выплачены работникам хозяйства дивиденды в размере 10 % от прибыли. Причем солидную сумму получил Центросоюз РФ, владею-



Кормление норок



Хозяйство начиналось с полувольного разведения нутрий



В. П. Борисов за сортировкой пушнины



В. Б. Резников



М. С. Грязнов — первый директор «Гагаринского»



Песцовая ферма старая и новая



щий 53 % акций. Но и 240 человек «Гагаринского» ощутили прибавку к зарплате. Кстате, она у звероводов неплохая — 700...800 тыс. руб., а с доплатами выходит 10...11 млн в год в среднем на рабочего. Да еще на забое каждый заработал по миллиону-два. И конечно, выдают заработанное регулярно, без задержек.

Раньше были жесткие рамки. Скажем, 48 коп. за забой и обработку шкурки норки или 1 руб.— за песка и ни копейки больше. Теперь же есть определенная свобода действий, оплату устанавливают сами и повыше, а поэтому на забой приходят подрабатывать и свои, и люди со стороны. Зато эта кампания проходит быстрее, а значит, хозяйству выгоднее.

Теперь в городе к звероплемхозу отношение изменилось. Если раньше не хотели сюда идти работать — «воняет», то сейчас говорят так: «Это где деньги платят». Уже существует своеобразная очередь из желающих устроиться на работу в племхоз. В списке — не один десяток человек. А кадровые работники хозяйства не только сами за место держатся, но и стараются привести сюда сына или дочку, мужа или брата. Например, у работницы фермы Н. В. Смирновой работала зверо-

водом мать, а теперь Нина Васильевна привела дочку Надежду. У бригадира норковой бригады А. Н. Емельяновой трудились в хозяйстве мать — бухгалтером, отец — автомехаником, сейчас подросли и пришли на смену сыновья: Николай — на автокаре, Леша — проходит свою первую ветеринарную практику. У зверовода О. М. Чудаковой и дочь зверовод, а муж — слесарь кормоцеха. Таких семей в «Гагаринском» немало. И как работники держатся за место, так и администрация ценит квалифицированный, преданный делу коллектив. Не случайно директор в числе главных своих задач — звери должны быть накормлены, а рабочие обеспечены зарплатой — называет и такую:

— Чтобы на следующем годовом отчетном собрании собраться в том же составе, никого не сокращать, не уволить.

Тем и отличаются наши лучшие, советской закалки директора, что смотрят на работника в первую очередь как на человека, а не как на средство достижения производственных целей. Вот и Владимир Алексеевич хочет жить в ладу с совестью, поэтому и ставит себе целью сохранить коллектив, памятуя о том, что на городской бирже труда в бывшем Гжатске сотни безработных. Стоят

заводы, бедствует без заказов швейная фабрика, где наскребли в последний месяц по 50 тыс. на швею... А в звероплемхозе 240 человек регулярно с зарплатой, их семьи обеспечены. На работу и с работы их привозит автобус. Люди видят — будешь стараться, лучше заработаешь. Несмотря на новые веяния, в хозяйстве не отказались от соревнования, стимулируя звероводов за высокий выход молодняка, за сохранение поголовья. Победители получают по пол-оклада дополнительно за хорошие результаты. И производительность труда в «Гагаринском» на стабильном прекрасном уровне. Вот, например, какие показатели в среднем за пять лет у лучших звероводов: по 5,9 щенка от самки норки (топоз) получила Валентина Ивановна Иванова, 5,85 (паломино) — Мария Николаевна Гудкова, 5,22 (сапфир) — Мария Ивановна Савельева, 5,77 (стандарт) — Раиса Владимировна Бедросова. Лучший выход песка у Веры Григорьевны Стуловой — 8,56 щенка на самку. Отличное качество пушнины позволяет реализовать ее по хорошей цене, так что хозяйство с приличной прибылью.

Только в октябре «Гагаринский» перечислил в городской бюджет более миллиарда рублей налога





Л. А. Синецкина — зоотехник по племенному делу



Производственный корпус



Измерение длины тела у норок



В таких домах живут гагаринцы

на добавленную стоимость. Здесь придерживаются железного правила: надо сразу заплатить все налоги, ибо с государством играть в кошки-мышки нельзя. Финансовую политику в хозяйстве ведут гибко и расчетливо, стараясь вкладывать деньги так, чтобы они давали максимальную отдачу. Романьков по-крестьянски прижимист. Например, дивиденды хотел бы платить поменьше, больше оставляя на развитие производства. Ведь в племхозе заметно обветшали и песцовая, и норковая фермы. Когда в прежние годы были деньги, трудно было с лимитами на строительство, с материалами, потом не стало денег, гайдаровские реформы «съели» не только накопления, но и оборотные средства. Теперь у рачительных хозяев стали заводиться денежки, значит, надо строиться, обновлять фермы.

Показателем того, что в тяжелом положении звероводческих хозяйств намечается робкий просвет, стала одна цифра. В 1996 г. «Гагаринский» продал на племенные цели 24 тыс. норок, тогда как в предыдущие годы их число не превышало 10...12 тыс. И это по-настоящему радует директора: значит, соседи, обновляя стадо, думают жить, развиваться. Высокий спрос на гагаринских зверей обусловлен отличным качеством животных, их ветеринарным благополучием. Да, действительно справедливое решение Минсельхозпрода России об отнесении «Гагаринского» к категории племенных хозяйств страны. Оно принято на основе их общепризнанных достижений.

Нынче звероплемхоз «Гагаринский» отмечает свое сорокалетие. Признаться, у директора было

искушение не тратить денег на юбилей: до праздников ли в наши тяжелые времена. А потом рассудил, что люди заслужили этот праздник. В трудное время, может быть, как в никакое другое, важно собраться всем вместе, посидеть, вспомнить молодость, минувшие годы, испытания и успехи. А для пенсионеров и вовсе так дорого внимание, сознание того, что не напрасно прожита жизнь.

Может, потому так внимателен Романьков к этому, непроизводственным, казалось бы, на первый взгляд моментам, что и сам, как и многие здесь, отдает хозяйству не только годы трудового стажа, но и душу. Ведь он тут не чужой, хотя директорствует только последние пять лет. До этого девять лет работал в Карелии. Но все же начинал свои первые шаги в пушном звероводстве, обретая опыт, в «Гагаринском». Пришел в племхоз помощником бригадира на кормокухню, потом работал зоотехником, бригадиром, управляющим. Знает хозяйство с низшей ступеньки, поэтому так грамотно руководит им, преодолевая многочисленные трудности.

— В душе я все равно остаюсь зоотехником, хотя сейчас больше приходится заниматься финансами, кадрами, организацией дела,— говорит Владимир Алексеевич.— Люблю смотреть, как растет зверь, как получается продукция, люблю сортировать шкурки — видишь плоды своего труда...

Вспоминаю своего студенческого преподавателя, который часто повторял: «Настоящий пахарь не тот, кто пашет, а кто любит свою пахотой».

Как верно сказано!

С. В. ВИНОГРАДОВА

А. Т. ЕРИН,
главный редактор журнала
«Кролиководство
и звероводство»:

Дорогие читатели!

Ушел в прошлое еще один трудный год — год несбывшихся надежд. Для многих сограждан моей страны, для большинства предприятий отрасли он оказался слишком суровым. В тяжелейшей ситуации находилось и наше отраслевое издание — «Кролиководство и звероводство». Неоднократно из-за финансовых трудностей стоял вопрос о приостановлении его выпуска. И все-таки вышли в полном объеме все номера журнала, а теперь наступившем новом году вас в руках уже первый номер. Надеемся, что завершив I полугодие, не обманув ваших ожиданий.

Журнал выстоял потому, что мы пошли на вынужденный шаг, значительно повысив его подписную цену. Одновременно редакция получила в течение года финансовую помощь, выделяемую верными, бескорыстными друзьями — большой группой звероводческих хозяйств, различных фирм, отдельными гражданами, а также нашими спонсорами. В течение года практически в каждом номере всех вас редакция поименно называла. Ваш благодарный жест сохранится навсегда в истории отрасли. Будем же и в новом году вместе с отраслевым изданием! Никто не бывает счастлив в одиночку. Искренне благодарим всех, кто на деле отстаивает интересы отрасли.

Приветствуя вас, дорогие наши труженики, редакция и редколлегия желают вам в новом году крепкого здоровья, успехов. Надо всем нам бороться за то, чтобы надежды каждого сбылись, чтобы наша жизнь стала лучше. Пусть же реализуются поступающие к нам настоятельные пожелания от многих наших читателей объединение звероводов на широкой основе.

Новые разработки в области технологии обработки меха

Выпуск конкурентоспособных изделий охватывает широкий круг вопросов — технологии обработки сырья и выпуска меховой продукции на базе высококачественных материалов и оборудования, постоянная целенаправленная работа с ассортиментом в области моделирования, конструирования и технологии изготовления изделий.

С другой стороны, насущным вопросом сегодняшнего дня являются проблемы экологии. Это и создание экологически чистого технологического процесса мехового производства, позволяющего исключить использование и сброс канцерогенных веществ в сточные воды, максимальное использование производственной воды в технологическом цикле, включающее использование возвратной воды после ее доочистки. Эти задачи и определяют основные направления работ НИИ меховой промышленности в последние годы.

В вопросах совершенствования технологий обработки пушно-мехового сырья основной акцент ставится на изыскание новых химических материалов специально для меха с одновременной разработкой технологических режимов, показателей их использования. Необходимость проведения таких работ продиктована, с одной стороны, ограниченностью ассортимента специальных отечественных химматериалов, целесообразностью снижения импортной зависимости, а, с другой, требованиями сегодняшнего дня по улучшению качества обработки сырья.

Среди основных задач, стоящих перед меховой промышленностью, следует выделить разработку новых отечественных вспомогательных материалов и красителей для крашения кожаной ткани и волосаного покрова меха. Важную роль играет их ассортимент с точки зрения полноты цветовой гаммы, яркости, насыщенности и чистоты получаемых окрасок, а также удобства их применения в производстве и экологической безопасности. При этом набор средств для крашения мехового полуфабриката в последние годы претерпел большие изменения. Это связано с тем, что значительное количество препаратов для крашения кожаной ткани синтезировалось на базе импортного сырья, а для кислотного крашения волосаного покрова ранее они закупались за рубежом. Такой ситуацией продиктована необходимость разработки новых красителей и вспомогательных материалов для крашения меха.

Формирование ассортимента средств для крашения кожаной ткани проходит в условиях повышения требований к устойчивости окраски, усложнения колористического оформления меховых изделий. Как известно, химическая промышленность сокращает производство красителей из-за токсичных выбросов в атмосферу и сточные воды. В результате прекращен выпуск препаратов на канцерогенном и высокотоксичном сырье (прямой черный З), уменьшились выпуск и закупка полуфабрикатов для производства некоторых красителей (кислотный коричневый МШ). Вследствие значительной молекулярной массы и способности к ассоциации прямые красители отличаются низкими диффузионными характеристиками, чувствительны к жесткой воде, обладают индикаторными свойствами и неглубоко окрашивают кожаную ткань. В этой связи их применение в меховой промышленности сокращается и в настоящее время ограничено прямым черным ЗШ, прямым черным ЗШШ, прямым черным З для кожи.

Кислотные красители для кожаной ткани получили большое распространение при крашении меха. Они более светопрочны, легче проникают в толщу кожи и имеют более мягкие режимы крашения. К этой группе относятся и металлокомплексные 1:2 красители, включающие красители с дубящими свойствами. Они хорошо сочетаются между собой, дают прочную окраску. Однако их ассортимент также ограничен и представлен несколькими марками: черного, коричневого, оливкового, фиолетового цветов, и выпускаются они в жидком виде. АО «Колорос» совместно с нашим институтом создана группа анионных металлокомплексных 1:2 красителей под названием ровены, которые широко используются — С-2 черный К, С-2 коричневый К и в меньшей степени — С-2 синий З, С-2 оливковый О. Красители равномерно и глубоко окрашивают кожаную ткань. При этом ее окраска насыщенная и светопрочная.

Большой проблемой при крашении кожаной ткани является низкая выбираемость красителей из раствора. В нем после отработки остается до 50 % первоначальной массы препарата. А с учетом постоянно растущей стоимости этих средств есть необходимость в разработке новых и усовершенствовании имеющихся красителей в направлении увеличения их выбираемости, повышения равномерности и интен-

сивности окраски при низких концентрациях препаратов, изыскании специальных вспомогательных материалов, так как промышленность их не выпускает. Применение традиционных неионогенных ПАВ в крашении не дает желаемых результатов.

Исходя из сложившихся условий, определены направления научно-исследовательских работ. ОАО «НИИМП» совместно с предприятиями, выпускающими красители, проводит работы по синтезу, исследованию свойств, разработке технологии применения и внедрения в промышленность новых марок красителей для кожаной ткани и волосаного покрова, а также испытания средств для этих целей, закупаемых в других странах. В частности, изучаются химические, физико-химические и колористические свойства материалов при крашении различных видов меха, а также свойства окрашиваемого полуфабриката.

До настоящего времени наиболее распространенными красителями для волоса являются окислительные, такие как черный Д для меха, коричневый А для меха, серый Д для меха, желтый Н для меха, а также пирокатехин, резорцин. Композиции указанных красителей дают широкую естественную гамму цветов и оттенков — черный, коричневый, бежевый, серый. Крашение проходит в умеренных значениях температуры и pH среды. К их недостаткам следует отнести низкую светопрочность и токсичность материалов, используемых в производстве.

Крашение волосаного покрова кислотными красителями осуществляется при высокой температуре (55...65 °C), в кислой среде, в течение короткого времени (2,0...2,5 ч) и отличается высокой яркостью, насыщенностью, прочностью окраски. Расход красителей может быть подобран таким образом, что их выбираемость приближается к 100 %. Необходимое условие крашения — наличие специальных вспомогательных материалов.

По сравнению с традиционным окислительным крашением кислотные красители обеспечивают: улучшение экологической обстановки на предприятиях и в окружающих районах за счет исключения применения соединений шестивалентного хрома, amino- и оксипроизводных бензола; снижение канцерогенных веществ в промышленных сточных водах; улучшение потребительских и технологических свойств мехового полуфабриката — повышение прочностных свойств, устойчивости к старению; расширение цветовой гаммы окрасок. Основная группа кислотных красителей состоит из черного, коричневого, красного, синего и желтого цветов. Их применение индивиду-

ально или в композиции дает возможность получить любой желаемый цвет.

АО «Спектр» (г. Кемерово) выпускает кислотные красители для меха — черный, черный новый и синий. Кислотные желтый и красный поставляют АО «Колорос» (г. Москва) и фирма «Барва» (г. Ивано-Франковск). Эти препараты по своим колористическим свойствам близки к зарубежным аналогам. Несколько уступает по качественным показателям краситель кислотный коричневый, и поэтому его выпуск ограничен. Группу кислотных препаратов дополняют красители антрахиноновые: сине-черного, темно-коричневого, терракотового, фиолетового, зеленого и других цветов. Их производит АО «Спектр».

Исследования прочностных характеристик отечественных кислотных красителей показало, что их устойчивость к свету и трению соответствует требованиям, предъявляемым к новым материалам. На основании органолептических и инструментальных методов анализа характеристик цвета окрашенных шкурок установлено, что по колористическим свойствам (интенсивности, насыщенности, тону) красители близки к зарубежным аналогам. Широкое использование отечественных кислотных красителей отрасли сдерживается отсутствием специальных вспомогательных материалов для крашения волосяного покрова. Но в последнее время НИИМП совместно с ТНЦ «НИОПИК» выбран состав препарата, введение которого в красильный раствор позволяет значительно увеличить равномерность окраски по высоте и площади, получить более интенсивную и прочную окраску с меньшим расходом красителей. Это достигается путем снижения скорости действия красителей, замедленному поглощению и более глубокой миграции, увеличению степени прокраса и повышению светопрозрачности.

На протяжении ряда последних лет институт проводит работу по созданию ассортимента отечественных жирующих материалов для эмульсионного и мяжкового жиrowания мехового сырья. Препараты изготавливаются на основе растительных и животных жиров с синтетическими добавками и эмульгаторами, близки по свойствам лучшим зарубежным жирующим материалам. Успешное широкое апробирование в меховой промышленности прошли такие композиции, как ФАСТ, эффектол, детрол, элинол 1, которые просты в применении и обеспечивают получение полуфабриката, конкурентоспособного с меховой продукцией зарубежного производства. Они легко образуют устойчивые к действию электролитов эмульсии без дополнительных компонентов и специальной аппаратуры, что позволяет использовать их при низких pH в процессах пикелезания и солки. Новые жирующие материалы хорошо поглощаются из растворов кожаной тканью шкурок, не осаждаются на поверхностных слоях и волосяном по-

крове. Остаточное количество жирующих веществ легко снимается с полуфабриката в отделочных операциях. Практически не происходит удаления жировых веществ из толщи кожаной ткани во время крашения.

В настоящее время институт работает в направлении создания целого ряда композиций для эмульсионного жиrowания на основе натуральных животных и растительных жиров с использованием синтетических наполнителей и эмульгаторов, которые хорошо поглощаются из эмульсий кожаной тканью шкурок, оставляя чистыми волосяной покров и технологическое оборудование, и не удаляются из шкурок в процессах крашения и промывок. Преимущество создаваемых препаратов — их способность к биологическому разложению, что улучшает экологическую обстановку.

Известно, что хорошего качества шкурок норки крупного размера, хоря, ондатры и др. трудно добиться без применения мяжкового жиrowания. И для этого процесса нами разработаны две марки материалов. Их образцы с положительным результатом испытаны на АО «Мелита» и рекомендованы к широкому производственному испытанию.

Основным дубящим соединением, используемым в настоящее время в меховой отрасли, является хромовый дубитель, который, как известно, сильно загрязняет сточные воды предприятий, нанося значительный ущерб экологическому состоянию природных ресурсов. В этой связи институтом разработана технология дубления овчин дубителем Дукар Х, представляющем собой комплексное соединение хрома и лигносульфоновых кислот. Положительные моменты предложенного способа — хорошие продубленность, наполненность кожаной ткани, уравнивание свойств по топографии шкуры. Высокие дубящие свойства этого средства позволяют снизить расход соединения хрома на 20 %.

Поисковые работы совместно с ТНЦ «НИОПИК» показали возможность использования для дубления мехового сырья препарата глиоксаль, который обладает способностью легко окисляться и переходить в безвредное соединение, не загрязняя сточных вод. Глиоксаль представляет собой прозрачную жидкость желтоватого цвета, практически не имеющую запаха. Учитывая, что в данном случае процесс дубления проходит в иных условиях, чем при соединениях хрома, институтом проводится исследование процесса дубления и разрабатывается технология на базе этого препарата.

В меховой промышленности из антисептиков применяют кремнефториды — высокотоксичные вещества, относящиеся ко II классу опасности и обладающие слабыми бактериостатическими свойствами. В этой связи совместно с ВНИИВС проведены эксперименты по разработке новых антисептических препаратов для обработки

мехового сырья. В частности, изучены бактерицидные, физико-химические и токсикологические свойства ряда антисептиков и композиций на их основе (бифторид аммония, препарат глианол, формат натрия). Как установлено, наименее опасный — формат натрия, который относится к IV классу малоопасных веществ. В его побочном продукте нет канцерогенных веществ. Определено также, что наиболее эффективные антисептики — многокомпонентные составы на основе формата натрия, обладающие широким спектром антимикробного действия. Они могут быть рекомендованы для консервирования сырья.

Исследуя бактерицидные и антисептические свойства новых препаратов, выявлена наибольшая эффективность соединения ФХ, производимого на основе формата натрия. Расход при обработке меха — на уровне кремнефторида натрия. Водный раствор ФКФ-ФХ в воздушной среде и сточных водах в присутствии других веществ под воздействием природных факторов не образует токсичных соединений, раствор негорюч, пожаро-взрывобезопасен. Гарантийный срок хранения 2 года со дня изготовления.

Совершенствование процессов отделки меха производится в нескольких направлениях. С целью исключения использования свободного формальдегида в процессе облагораживания меховой овчины подготовлена композиция химических материалов для проведения облагораживания и заключительной отделки необлагороженного сырья. В композицию входят три продукта: полификс, антистатик М, блеск М.

Предложена также технология облагораживания овчины на базе новых материалов, которая с положительным результатом прошла апробацию в производственных условиях акционерных обществ «Белка», «Мелита» и «Руно». Внедрение данной технологии значительно улучшает условия труда работающих и экологическую обстановку на предприятиях.

Институтом предложены специальное средство «Отканол» для откатки мехового полуфабриката и рекомендации по его применению взамен спирта, скипидара, частично аммиака, а также снижению расхода опилок. Препарат представляет собой маслянистую, хорошо текучую жидкость (pH 6,9), не имеет резкого неприятного запаха, не изменяет тона окраски меха, хорошо снимает жировые вещества и загрязнения с волосяного покрова и кожаной ткани, придает блеск и рассыпчатость волосу.

Институт проводит работы по внедрению технологий обработки меха с новыми материалами применительно к условиям предприятия и оказывает содействие в приобретении химических материалов.

Т. П. НАЗАРОВА,
заместитель директора по научной работе ОАО
«НИИ меховой промышленности»,
кандидат технических наук

Век отечественного звероводства

(из истории отрасли)

Когда отмечать 100-летие отечественного пушного звероводства? — спрашивают многие звероводы, увлеченные историей отрасли, сторонники поддержания традиций.

Как известно, за рубежом принято отсчитывать историю мирового звероводства с прошлого века, когда на канадском острове Принца Эдуарда начали разводить в вольерах серебристо-черных лисиц. У нас в стране длительное время господствовало мнение, что в России начало отрасли положено с момента создания в конце 20-х годов первых социалистических предприятий — зверосовхозов. Хотя из литературы известно, что уже перед первой мировой войной в стране было около 30 коммерческих ферм по разведению лисиц, песцов, что позволяло издавать пособия, говорить о создании отрасли пушного звероводства (В. К. Анфилов. «Разведение лисиц и лисьи фермы. Новая отрасль хозяйства». Петроград, 1916). Толчок этому новому делу в России дали не только сообщения об успехах североамериканских звероводов, но и появление в Санкт-Петербурге книги русского зоолога и путешественника, уроженца Смоленской губернии О. В. Маркграфа «Звероводство». Это был иллюстрированный доклад, с которым автор 18 января 1903 г. обратился к министру земледелия и государственными имуществ России.

На основе опыта народов нашей страны — «от Колы до Якутской области» в этом труде обосновывалось создание отрасли клеточного (вольерного) звероводства в отечественном сельском хозяйстве и соответствующего координирующего органа. Подчеркивалась необходимость го-

сударственной поддержки звероводства, потому что оно «как частное предприятие не окупит себя в первые годы, а привлечь для него нужные теперь же капиталы и предпринимателей русского происхождения нелегко», а также по причине, «что это дело подходит под разряд опытных сельскохозяйственных учреждений Министерства земледелия и госимущества». Идея автора дала толчок развитию прилекательного занятия. Но только Советское правительство, рассчитывая получить валюту для индустриализации страны, оказало деловую поддержку формирующейся новой отрасли сельскохозяйственного производства, и, может быть, с 1903 г. следует вести отсчет российского клеточного пушного звероводства и в 2003 г. отметить его 100-летие? Ну, а какой же юбилей без публикаций об истории отрасли? Ведь корни ее многих процессов лежат зачастую в прошлом, и современным звероводам безынтересны опыт, ошибки, промахи, через которые прошло старшее поколение. Редакция приглашает принять участие в нашем деловом разговоре о пройденном пути, об уроках, которые необходимо извлечь, и о том, как их использовать в дальнейшем развитии пушного звероводства. Ваши воспоминания, дорогие читатели, об истории отрасли, документы, фотографии, интересные, по вашему мнению, предложения по этой тематике просим присылать в журнал. Материал, который поступит, мы постараемся максимально использовать при подготовке публикаций. Кроме того, ваши сохранившиеся бесценные реликвии представляют интерес и для музея отрасли, который

создается при Пушкинском зверосовхозе (Московская обл.).

Выступление, которым редакция открывает в этом номере журнала цикл заметок об истории отечественного пушного звероводства, подготовлено известным специалистом в этой области Л. В. Миловановым, трудовая деятельность которого в отрасли началась с 1951 г. Родом из зоотехнической семьи, после учебы в Московском пушно-меховом институте (МПМИ), он работал в зверосовхозах «Раку» (Эстония) и «Сомовский» (Воронежская обл.). А затем длительное время — с 1965 по 1982 г. возглавлял в Минсельхозе СССР специализированный отдел. Под его руководством разрабатывалась и осуществлялась техническая политика, создавалась нормативная база в отрасли, координировалась племенная работа в пушном звероводстве и кролиководстве. Работая позднее в союзном министерстве на ответственных должностях (заместитель начальника Главного управления животноводства и др.), а в последнее время — начальником отдела, госинспектором по племделу Минсельхозпрода России, Л. В. Милованов не прекращал свои связи с пушным звероводством. Он многие годы активно сотрудничает с нашим журналом, являясь старейшим его членом редколлегии.

И, наконец, автор настоящей статьи — кандидат сельскохозяйственных наук — один из тех, кто внес вклад в развитие науки о кормлении пушных зверей. Он соавтор монографии «Кормление пушных зверей», выдержавшей несколько изданий у нас в стране и за рубежом.

■ Близится к концу XX век, период, когда промысловая пушнина на рынках почти полностью заменена продукцией клеточного звероводства — относительно молодой отрасли животноводства. Наиболее бурный ее рост в нашей стране пришелся на 60—80-е годы этого века, и Советский Союз в то время занял 1-е место в мире по производству звероводческой пушнины. А ведь это был, как теперь принято называть, период «застоя» в народном хозяйстве страны.

■ Ежегодное производство шкурок в сельхозпредприятиях СССР показано в таблице (тыс. шт.). Кроме того, лисиц и песцов в 70—80-е годы выращивали в личных подсобных хозяйствах многих регионов страны, но эта продукция не учитывалась статистикой, так как разводить плотоядных пушных зверей частным лицам законом было запрещено. Поголовье нутрий оценивалось в этой

категории хозяйств в 2...2,5 млн гол., там же осваивалось разведение отадр.

Одновременно сельхозпредприятия в конце 80-х годов производили также шкурки соболей (30...35 тыс. шт.), енотовидных собак (около 6 тыс.), гибридных хорьков (до 135 тыс.) и нутрий. Максимальный уровень произ-

Годы	Норка	Лисица	Песец
1940	5,1	28	1,5
1945	2,5	21	1,4
1950	53	66	1,5
1955	133	188	39
1960	463	421	315
1970	5124	417	694
1980	12020	368	1237
1990	15803	505	1609
(Из них в России)	11011	359	1208

водства норки в США (9,1 млн шт. в 1966 г.) был превышен нами в 1976 г. Теперь же в большинстве бывших союзных республик объемы звероводства более скромные (сейчас данные о производстве или не собираются, или не публикуются). В России также наблюдается значительный спад производства пушнины — страна уже не лидер в мировом сообществе звероводов. Мы стали, как говорят на Западе, страной «нетто-импортером» шкурок норки. Снижение производства связано с потерей управления отраслью на всех уровнях, прекращением господдержки (в виде стабильных закупочных цен, дешевых кредитов, централизованных капиталовложений, гарантированных поставок кормов) и неподготовленностью хозяйств к работе в условиях нашего «почти» капиталистического рынка при открытых для конкуренции границах.

Сейчас идет сложный процесс вхождения отрасли в новые социально-экономические условия, в мировой пушной рынок, когда правительства большинства конкурирующих стран не оказывают сколько-нибудь существенной помощи звероводам. Ведь пушнина — не хлеб и не мясо и молоко, от которых зависят безопасность страны и ее устойчивость. Видные российские экономисты также считают, что «государство призвано финансировать производство только тех благ, которые потребляются всем обществом, а не его отдельными группами и индивидами» (А. Илларионов, 1996). Так что государственные дотации для сохранения генофондных ферм, таможенные импортные ограничения нашим звероводам как-то удастся обосновать, но никак не централизованные капиталовложения, закупку поголовья и др. Кроме того, валютные поступления от экспорта пушнины сейчас ничтожны на фоне доходов от газа, нефти и могут представлять интерес только для производителей, но не для государственного аппарата. И только когда звероводы поймут все это, они начнут искать резервы и пути развития хозяйства, новые формы их объединения между собой, с надежными банками, меховщиками для решения вопросов сохранения сложившихся коллективов, ценнейшего генофонда пушных зверей.

В этой публикации почти не будем касаться периода 20—40-х годов, истории науки о кормлении зверей. Об этом можно прочитать в более ранних номерах журнала, как и о многих людях, которые были истинными патриотами отрасли, генераторами идей в звероводстве (№№ 3 и 4 за 1992 г., №№ 2 и 3 за 1996 г.). Однако постараясь назвать имена и других выдающихся специалистов нашего дела. Это необходимо, так как появляются публикации, где так называемыми «отцами» пушного звероводства, его науки называются совсем иные люди.

Генофонд пушного звероводства. Начало создания первых из существующих стад пушных зверей России относится к 1929—1931 гг., когда были приняты решения об организации первых спецхозов-зверосовхозов. Сейчас наиболее известны из них «Пушкинский» и «Салтыковский» Московской обл., «Кольский» Мурманской обл., «Тобольский» Тюменской обл., «Сомовский» Воронежской обл., а также возникший на месте дореволюционной фермы совхоз «Ширшинский» Архангельской обл. Производственное стадо животных спецхозов укомплектовали за счет импортного поголовья — из Канады и Германии завезли серебристо-черных лисиц и американских норок.

Бонитировка 1931 г. показала высокое качество лисиц — они не имели платинового волоса, у 70 % наблюдалась «иссиня-черная ость и темно-ас-

пидный пух», но 88 % относилось к категории серебристости ниже 75 %. Дальнейшую селекцию вели в основном на повышение серебристости, что при низком выходе молодняка (в 1940 г. 3,38 щенка в среднем на самку) и ускоренном расширении поголовья быстро привело к ухудшению окраски волосяного покрова. Последнее стадо животных, происходивших исключительно от этих завозов, в 60-е годы «по ошибке» забито в «Ширшинском». В те же годы завозили также нутрий (от них пошла стада «Северинского» в Краснодарском крае и «Караязского» в Азербайджане), североамериканских ондатр, скунсов и енотов-полоскунов. Последние три вида потом решили акклиматизировать в природных условиях: скунсы погибли, немногие полоскунов прижились на Кавказе и в Белоруссии, а ондатра расплодилось практически по всем регионам страны. В новые хозяйства поступили соболы, отловленные в Восточной Сибири, енотовидные собаки (уссурийские еноты) и голубые песцы из тундры (от Мурманска до Командорских островов). А вот куниц и красных лисиц очень скоро ликвидировали. Причем последних через 30 лет вновь отловили в лесах России.

■ Все хозяйства давали перед войной 35...40 тыс. шкурок в год, тогда как в Северной Америке и Скандинавских странах производство пушнины в это время измерялось уже 2 млн шт. (в том числе 0,4 млн норок). Однако и это небольшое «валютное» производство интересовало Наркомвнешторг СССР, и к началу войны он сосредоточил в своем подчинении все спецхозы, ЦНИИ звероводства и МЗИ — Московский зоотехнический институт (в последующем МПМИ). Это позволило сохранить генофонд пушных зверей, продолжить исследовательскую работу, подготовку кадров звероводов во время Великой Отечественной войны.

■ Положительную роль в послевоенном восстановлении поголовья и развитии отрасли сыграло появление в 1939—1945 гг. в составе СССР новых территорий с такими известными хозяйствами, как «Мадона», «Гауя», «Югла» в Латвии, «Раку» и «Карьякула» в Эстонии, «Белорусский» в Белоруссии, «Рощинский» в Ленинградской обл., «Соловьевский» на Сахалине, которые оперативно брал в свое управление Минвнешторг СССР. В его структуре с января 1945 г. функционировало Главное управление зверосовхозов — «Главзверовод». Этот Главк возглавил В. А. Афанасьев (получивший в 1937 г. диплом зоотехника-зверовода), бывший старший зоотехник, а после возвращения с фронта из-за ранения — директор совхоза «Путятин» Приморского края. В дальнейшем он 35 лет возглавлял специализированные органы управления звероводством и сыграл выдающуюся роль в развитии отрасли.



В. А. Афанасьев среди специалистов звероводческих хозяйств, 1957 г.



Отдельстоящая клетка для лисиц основного стада. Пушкинский зверосовхоз Московской обл., 1953 г.



Коллекцию шкурок розовых норок г-н А. Вайнг демонстрирует Г. В. Ломакину и Л. В. Милованову. Нью-Йорк, 1966 г.



Шестиэтажные липеспесцовые шеды. Тырмасское зверохозяйство, Эстония, 1955 г.

■ За счет репараций, а также возвращения из Германии вывезенного в годы войны поголовья были пополнены норками стада хозяйств Латвии, в «Пушкинском», «Тульском» (ныне «Пушном»), а лисицами — в «Салтыковском», «Бирюлинском», «Пушкинском» и др. (всего до 2 тыс. гол.). Поскольку отрасль управлялась на союзном уровне, потомки этих зверей широко распространялись по республикам. Именно первое послевоенное поступление животных из-за рубежа послужило основой для создания выдающихся типов лисиц в «Пушкинском», «Рошинском» и «Мадоне», темно-коричневых норок в «Пушкинском». Полезными для селекционных целей в «Салтыковском» и «Мадоне» оказались светло-серебристые песцы из Финляндии. Но кое-что из того ценного было утрачено в 50–60-е годы — стандартные норки с голубоватым пухом в «Гауе» и «Пушном», лисицы на Сахалине, светло-голубые (типа вуалевых) песцы в Эстонии.

■ Мы считаем, что специалисты из России внесли значительный вклад в развитие отрасли в Прибалтийских республиках, где они, возглавив производство в только что национализированных спецхозах, придали динамичность их развитию, значительно усовершенствовали технологию ведения звероводства в крупных хозяйствах (М. Н. Жуков, А. М. Краснов, А. Д. Ковалева, М. Ф. Печейкина-Аталс, А. Г. Анисимова, а позднее Е. Н. Казаков и др.). Было создано норководство на Сахалине (Т. Ф. Шавырина, А. С. Агапова и др.), в те же годы Главзвероводом СССР построено первое крупное зверохозяйство в Литве («Вилькия»). Но все же в начале 50-х годов отрасль отличалась крайней замкнутостью, развиваясь в 40 зверовыххозах, нескольких спецхозах потребкооперации и на мелких фермах Крайнего Севера. Отсутствовала информация о зарубежном звероводстве. Зверей в большинстве хозяйств содержали в одиночных (зачастую без крыш) клетках (по 40 самок норок или 25 лисиц на рабочего), не развивалось должным образом норководство, животных кормили в основном кониной и куколкой шелкопряда (потребность в которых уже не удовлетворялась), экспорт пушнины стал неэффективным из-за низких цен на шкурки лубых лисиц и плохого качества норок. В тот период на внутреннем рынке норку еще не знали, а существовало лишь традиционный спрос на «чернобурку» (горжетки, воротники), хотя большинству населения эта пушнина была не по карману.

■ Многое стало меняться после 1953 г., когда приоткрылся «железный занавес» и руководители, специалисты, ученые отрасли посетили Скандинавские страны, собирали там крайне полезную информацию (В. А. Афанасьев, Д. К. Беляев, М. Д. Абрамов, М. В. Са-

вин и др.). Оказалось, что за рубежом на фермах господствует норка. Объемы ее производства поразительны (США — 3,4 млн шт., Канада — 1 млн и т. д.), валютная выручка в 2 раза выше, чем у нас, — частично от того, что там 50...80 % поголовья составляли десятки новых цветных типов норок, зверей содержали в легкосборных шедах (производительность в 5...10 раз выше), а кормили рыбными и боевскими отходами.

■ Надо отдать должное В. А. Афанасьеву (1914—1981), к тому времени более 10 лет возглавлявшему Главзверовод (с 1949 г. уже Минсовхозов СССР, а с 1957 г. — подразделение Минсельхоза РСФСР). Он взял на себя руководство коренной ломкой сложившейся технологии пушного звероводства, пересмотра ассортимента продукции. После бурных дискуссий директора и специалисты передовых хозяйств поддержали эту инициативу. В то же время многие сомневались в успехе разведения норок — мало было знающих специалистов, пугали многочисленные заболевания животных, как потом выяснилось, в большинстве алиментарного происхождения.

Значительную поддержку в изыскании валютных средств и «прорыва» на западные рынки оказали новые руководители Союзпушнины и ее представители за рубежом (В. М. Иванов, Г. В. Ломакин, В. В. Дмитриев и др.), а также видные американские пушники (А. Вайнинг, С. Эйтингон), имевшие вложения капитала в норвежские и датские зверофермы. Именно оттуда, а позднее из Финляндии и Японии начал импорт племенных норок. До середины 60-х годов фермерские ассоциации США и Канады, увидев будущих конкурентов, противодействовали контактам с русскими звероводами. На первом этапе закупали по невысоким ценам пригодный для размножения молодняк основных пород норок (отною не выдающегося качества) и песцов вуалевого типа, образцы конструкций шедов, оборудования и инвентаря. Несмотря на запреты преподавания классической генетики в стране, Главзверовод организовал в 1957—1964 гг. для специалистов зверосовхозов несколько семинаров по разведению цветных норок, издал для служебного пользования переводы зарубежных справочников.

Обещание догнать и перегнать Америку тогда высоко ценилось и помогало «выбивать» валюту из союзных органов на закупку партий зверей (собственными валютными средствами хозяйства и Главк тогда не располагали). За 10 лет (1955—1965 гг.) в СССР было завезено 26 тыс. норок, 2,7 тыс. песцов, 27 гол. лисиц, 200 гол. нутрий и партия шиншилл. Лисицы не оказали влияния на стадо «Пушкинское», а нутрии из Италии, поступившие в совхоз «Северинский», послужили ос-

новой создания цветного нутриеводства в стране. В сочетании с завозом стандартных нутрий в 30-е годы, черных нутрий в зверосовхоз «Майский» Кабардино-Балкарской Республики из ФРГ и Канады (70-е и 80-е годы) была создана племенная база новой отрасли приусадебного животноводства (за 50 лет импортировано только 3,5 тыс. нутрий), объемы производства в котором исчислялись миллионами шкурок и сотнями тонн пищевого мяса. Шиншилла (по 50 пар) была размещена в опытно-производственных хозяйствах двух отраслевых научно-исследовательских институтов, где разрабатывалась технология ее разведения в условиях специализированных ферм (НИИПЗК), а также изучалась возможность акклиматизации зверьки в соответствующих природно-климатических регионах страны (ВНИИОЗ). Но впоследствии животных забили из-за возникшего заболевания, отсутствия спроса на продукцию со стороны заинтересованных организаций. Часть приплода в те годы реализована населению, а также состоялись безуспешные пробные выпуски поголовья в природных условиях (Таджикистан).

■ В указанное десятилетие в зверосовхозы России импортировано 18 тыс. племенных норок и 2,2 тыс. песцов, Латвии — соответственно 2,7 и 0,3 тыс. гол., Эстонии — 1,3 и 0,2 тыс. гол. В хозяйства потребкооперации передано 3,5 тыс. норок из-за рубежа. Кстати, с 50-х годов начали создаваться крупные спецхозы этой системы («Тырмасское» в Эстонии, «Кретингское» в Литве, «Гулбене» и «Вентспилское» в Латвии, «Гагаринское» и др. в России). Из завезенного в специализированные хозяйства России поголовья норок 60 % составляли почти черные стандартные звери. Как выяснилось позднее, это были помеси между скандинавскими темно-коричневыми и черными норками, только что поступившими в Европу с ферм Северной Америки. Эти звери оказались крупнее и темнее, чем наши норки, но, как правило, имели неоднородность в окраске спины и брюшка, бурый пух, а норвежские (основной поставщик ферма «Сандефармен» Х. Флоотена) — еще и белые пучки пуха. Это поголовье было использовано в работе по «затемнению» стад отечественных стандартных пород норок и в чистоте не сохранилось. Можно сказать, что в результате удовлетворили тогдашние требования внешнего рынка, но не создали стада животных с истинно черной окраской волосяного покрова. В то же время были утрачены наши «старые» норки в типе современных «диких». Благодаря работе Б. А. Куличкова и других селекционеров в «Пушкинском» удалось с прилитием крови норвежских зверей создать знаменитое стадо темно-коричневых норок. От них происходит лучшая часть этого типа

зверей, разводимых сейчас в России («Пионер» Ленинградской обл., «Судиславский» Костромской, «Гагаринский» Смоленской обл. и др.).

■ Для ускоренного наращивания поголовья цветных норок выбрали верный по тем временам путь — массовое скрещивание самцов рецессивных типов окраски со стандартными самками с получением во 2-м поколении цветного приплода. В результате к 1965 г. в продукции зверосовхозов России цветные шкурки составили уже 15 % (305 тыс. шт.). От того времени сохранились почти в чистоте стада американского паломино, серебристо-голубых и белых норок. Особенно успешной оказалась работа с белыми норками хедлунд, вначале из-за их глухоты встреченными в хозяйствах настороженно. Несмотря на малую ценность молодняка 1-го поколения при описанном выше типе скрещивания (белая пятнистость), во 2-м выщеплялись плодovitые животные с чистой белой окраской. Исходное их поголовье составляло всего 700 гол., но в начале 70-х годов в СССР уже выращивали 200 тыс. шкурок (в том числе 120 тыс. в зверосовхозах Карелии, Ленинградской обл. и некоторых других хозяйствах России), в 80-е только специализированные совхозы России производили 300 тыс. шт. такого сырья. Страна фактически стала мировым лидером в производстве чисто-белых шкурок. Кроме норок хедлунд иных генотипов у нас не было, в то время как на фермах Запады преобладали белые норки других типов с желтоватыми и коричневыми оттенками окраски.

Больше проблем возникло с разведением дирессивных норок — финляндия-топаз (соклотпастель) и амтопаз. Они также «пропускались» через стандартное поголовье и в их потомстве появлялись такие формы, как соклот и зеленоглазая пастель. Последних и амтопаз сохранить не удалось («Сомовский»). В начале 70-х годов ежегодное производство шкурок топаз в России достигло 500 тыс. шт. (при импорте в 1955—1965 гг. только 2,9 тыс. гол.). Уже в то время стало трудно дифференцировать по фенотипу соклотпастель и пастель, среди которых преобладали светлые животные.

■ Определенный ущерб племенному норководству нанесли рекомендации 60-х годов некоторых научных работников, считавших (на основании менделевских схем расщепления), что можно разводить даже в племенных хозяйствах ряд цветовых типов норок фактически путем известного зоотехникам переменного скрещивания в пределах каждой из определенных групп, в результате получить массу цветных шкурок и сортировать их по подходящим торговым названиям. Ошибочной также была установка: чем светлее цветные норки, тем они ценнее (пастель должна быть по тону похожа на топаз, топаз — на паломино,

паломино — на жемчуг и т. д.). Такие рекомендации подкреплялись стандартами и закупочными ценами. Все это происходило на фоне максимального использования цветного поголовья зверей на племенные цели. В результате стада норок пастель оказались засорены животными с бурными оттенками ости и пуха, желтыми брюшками и темной пегостью, а топаз потерял типичность. Аналогичная картина сложилась и в голубой группе, где голубой ирис посветлел и растворился в массе сапфира, а у серебристо-голубых появились бурные оттенки и пестрота опушения («перец с солью»), сапфир потерял голубизну и приобрел серые животы. За указанные 10 лет в Россию завезено 370 гол. серебристо-голубых норок, 765 сапфир и 215 голубых ирисов. Причем из последней группы животных ни одного племенного стада тогда не было создано. Производство шкурок сапфира в начале 70-х годов достигло 125 тыс. шт., а серебристо-голубых — 270 тыс.

■ С помощью импорта поголовье песцов за 15 лет возросло в 10 раз. Основная масса завезенных вуалевых зверей использовалась в скрещиваниях с местными, позднее названными серебристыми, песцами, которые в массе имели коричневые и бурные оттенки. В итоге удалось улучшить у них структуру опушения (снизить «свалянность»), чистоту окраски. Однако сильно увеличилось число безостных зверей — «самсонов». В результате погони за выраженностью вуали, что требовалось по ГОСТу, во всех хозяйствах к концу 60-х годов у песцов наблюдалось значительное увеличение длины ости, а шкурки стали дефектировать за свислость волос и их сеченность. В связи с этим не только по размеру, но и по структуре опушения, цвету наша продукция на мировом рынке по-прежнему уступала конкурентной. В то же время оказались на грани исчезновения отечественные стада серебристых песцов (названные так за сходство с серебристо-черными лисицами, а за рубежом позднее они получили торговое название «тундра»). Был такой период, когда типичное поголовье этих зверей сохранялось только в «Кольском» (300 самок) и даже ставился вопрос о их ликвидации.

■ Возникшие проблемы селекции пушных зверей неоднократно обсуждались на созданном в 1962 г. по инициативе М. С. Погодина и Г. А. Кузнецова Совете по племенной работе с пушными зверями при Минсельхозе СССР. В его работе принимали участие ведущие зоотехники отрасли, ученые, представители Союзпушнины, Центросоюза, других заинтересованных организаций. Фактически Совет выполнял частично функции ассоциации звероводов, свойственные западным объединениям фермеров. На Совете в демократичной обстановке один

раз в год обсуждались и коллегиально вырабатывались подходы к актуальным проблемам пушного звероводства. Концепции Совета в начале 70-х годов, сводились к следующему:

с учетом перспектив меняющегося спроса на мировом рынке предлагались для разведения звери любых типов окраски и структуры опушения, однако подчеркивалась необходимость специализации стада по тону окраски и ограничения роста поголовья цветных норок выше 40 %; рекомендовалось принять меры по спасению темно-коричневого типа норок, серебристых песцов и цветных лисиц (имелось в виду, что если что-то сегодня не пойдет на внешний рынок, то оно будет закуплено по твердым ценам для внутреннего потребления и тем самым будет сохранено для будущих времен); существующие цветовые формы считались породами в том случае, если они имели достаточную численность и необходимую структуру, а раз это так, то не допускались скрещивания их между собой;

продолжение импорта с лучших зарубежных ферм только животных, отвечающих селекционному типу в каждом племхозе-покупателе, в первую очередь предполагалось таким путем заново создать племенные стада типичной пастели, голубых норок, вуалевых песцов;

создание местной племенной базы в каждом регионе (республике, области) с развитой отраслью.

■ Важную роль в выработке этих концепций и работе по их реализации сыграли Е. Д. Ильина, Г. А. Кузнецов, В. А. Афанасьев, Р. Л. Аккуратов, С. Н. Бакаев, А. П. Володкин, И. И. Гринкевич, С. В. Зайцев, А. Т. Ерин, А. М. Киселев, М. В. Осипов, В. В. Померанцев, С. С. Коршунов, Б. А. Куличков, М. В. Савин, И. И. Широков и многие другие специалисты, научные работники. Для реализации рекомендаций Совета органами управления звероводством проведены: комиссия (с участием членов Совета) двукратная оценка всех племенных стад и четкое определение селекционируемых типов в каждом племхозе; разработка планов племенной работы по основным породам с рекомендациями по обмену генофондом; обеспечение хозяйств информацией и новыми правилами бонитировки, методическими материалами; пересмотр госстандартов и преискурантов с целью создания равной рентабельности при производстве шкурок зверей любого приемлемого цвета и структуры опушения; разработка и принятие советской системы обозначения генотипов и основных принципов пороодообразования; импорт племенного материала требуемого качества.

(Продолжение следует)

Л. В. МИЛОВАНОВ

Витаминные добавки для норок

В настоящей статье показаны результаты создания комплексного препарата, включающего различные биологически активные вещества (комплекс витаминов и др.) с целью значительного повышения продуктивности норок.

Работа проведена на норковой ферме АО «Родники» (Московская обл.) в 1992—1995 гг. В опытах использовано 895 гол. норок коричневого типа — «дикая» и пастель, которых распределяли в группы по методу аналогов.

Взрослых самок содержали по одной, а молодняк — однополыми парами в клетках стандартного типа. Кормление животных организовали согласно принятым нормам по единому рациону для норок контрольных и опытных групп.

Отбор на племя и гон зверей проводили по используемым в хозяйстве схемам. В период их размножения учитывали число покрытых и благополучно щенившихся самок, количество родившихся и зарегистрированных щенков. В забой оценивали качество шкур.

При разработке премиксов учитывали потребность животных в витаминах в различные биологические периоды, способность витаминов и БАВ усиливать влияние и взаимозаменяемость друг друга. В качестве контроля использовали витаминно-минеральный премикс фуртекс в среднем по 0,25...0,5 г, а в опытных группах в рацион включали новые витаминные премиксы по 0,5 г на голову в день. Взрослых животных (самки основного стада) кормили в период с февраля по апрель, молодняк (забойные самцы) — с июля по ноябрь.

В 1992 г. испытали 16 композиций премиксов, состоящих из различных витаминов (А, В₁, В₂, В₅, В₁₂, В₆, D₂, Е, Н, С) и других биологически активных веществ (лимонная кислота, агидол, фермент лизорецифин, бишофит, цеолиты, бифидумбактерин). Анализ данных по потреблению кормосмесей, интенсивности роста щенков, физиологическому состоянию явился основанием для создания нового премикса, названного нами виттарантом (В — для взрослых, М — молодняку) и испытанного в течение 3 лет.

Лабораторные исследования показали, что виттарант нетоксичен, не разрушается в течение 3 ч после введения в кормосмесь и при соблюдении правил хранения не теряет активности в течение 6 мес. Виттарант представляет собой композицию биологически активных веществ — основные жизненно необходимые витамины, лимонная кислота в качестве синергиста и анти-

оксидант агидол (табл. 1). При стандартизации премиксов использовали сахарный песок, крахмал, муку или отруби.

Таблица 1

Компоненты	Содержание в 1 г премикса		
	вит- гарант-В	вит- гарант-М	фуртекс
Витамины			
А, МЕ	1000	500	800
Е, мг	18	10	12
В ₁ , мг	1,5	1,8	2,0
В ₂ , мг	1,2	1,2	2,0
В ₃ , мг	—	—	6,0
В ₅ , мг	2,5	4,0	6,0
В ₆ , мг	0,3	0,4	0,4
В ₁₂ , мг	—	—	0,008
С, мг	50,0	27,0	40,0
Лимонная кислота, мг	25,0	10,0	—
Агидол, мг	50,0	50,0	—
Примечание. Фуртекс включает также микроэлементы — железо, марганец, цинк, медь, йод, кобальт.			

Испытуемые премиксы представляют собой порошкообразную массу светло-коричневого цвета со слабым специфическим запахом, гигроскопичны, нетоксичны, при внесении в кормосмесь не изменяют ее вкусовых свойств. При испытании этих премиксов на самках основного стада каждое животное получало по 60...70 дач (30...35 г) препарата, молодняк — по 70...80 (35...40 г). Потребление корма в опытных группах было на том же уровне, что и в контрольных: самки — 90...99 и 93...99 %, молодняк — соответственно 92...97 и 92...96 %.

В таблице 2 приведены данные по размножению самок норок в 1993—1995 гг. Из нее видно, что число благополучно щенившихся и их плодовитость значительно выше у самок опытной группы: соответственно на 12 % и 0,4 щенка ($P < 0,01$). В обеих группах опыта щенки рождались нормально развитыми, жизнеспособными. Общие потери молодняка от рождения до регистрации (мертворожденные + отход) составляли 22 % (контроль) и 24 % (опыт).

Изучение степени влияния новых витаминных премиксов при использовании их в рационах молодых самок норок проведено на 264 гол. (контроль и опыт по 132). Все животные были

клинически здоровыми, сохранность составляла 100 %. Анализ данных ежемесячного взвешивания показал, что звери обеих групп росли и развивались одинаково хорошо, существенных различий между показателями массы тела не выявлено. Живая масса контрольного молодняка и получавшего витаминную добавку виттарант-М к октябрю (конец опыта) достигала в среднем 2,3 кг. Комиссионная оценка качества пушнины (1993—1995 гг.) показала, что шкурки от опытных животных были крупнее, чем от контрольных (85 % особо крупного размера против 74 %).

Таблица 2

Показатель	Контроль (фуртекс)	Опыт (вит- гарант-В)
Количество самок, гол	145	147
в том числе, %		
покрыто	100,0	100,0
благополучно щенилось	73,8	85,7
Плодовитость ($M \pm m$), гол.	6,3 \pm 0,1	6,7 \pm 0,1
Зарегистрировано щенков ($M \pm m$), гол.	4,9 \pm 0,2	5,1 \pm 0,2

Проведенные исследования позволяют утверждать, что виттарант нетоксичен, так как длительное его скармливание (3...4 мес) животным не вызывает отхода, нарушения развития и репродуктивной их способности, а также не оказывает отдаленного отрицательного влияния на физиологические процессы (метод двух поколений). Об отсутствии общетоксических изменений организма подопытных животных свидетельствуют их поведение, жизнеспособность, интенсивность роста, достаточно высокие продуктивные показатели.

Новые премиксы на 10...20 % дешевле существующих аналогов, по эффективности действия не уступают им. Премиксы целесообразно применять при кормлении взрослых и молодых норок с целью профилактики авитаминозов и повышения продуктивных показателей. Применение формы виттарант-В наиболее желательно с декабря по июль, а виттарант-М — в период интенсивного роста молодняка и созревания волосяного покрова (июль — октябрь). Их необходимо вводить в кормосмесь ежедневно по 0,5 г на норку.

Н. А. БАЛАКИРЕВ, Т. М. ДЕМИНА,
В. В. БАЛАКИРЕВА, Н. Г. ТИНАЕВА
НИИ пушного звероводства и
кролиководства им. В. А. Афанасьева

Зерно кукурузы молодняку кроликов

Эксперименты, выполненные в НИИПЗК на молодняке кроликов породы шиншилла, показали возможность использования в их рационе зерна кукурузы. В частности, для научно-хозяйственного опыта из 3-месячных крольчат по методу аналогов сформировали 4 группы по 20 гол. в каждой (14 самок и 6 самцов): I (контрольная) — получала в основном рационе (ОР) 50...70 г овса; II — 50 % овса ОР заменяли кукурузой (с учетом питательности в корм. ед.); III — 25 % овса и 75 % кукурузы; IV — в ОР только кукуруза (37...52 г). В состав ОР в зависимости от сезона года входили кормовая капуста, ботва корнеплодов, морковь, вареный картофель, луговое сено и 10...15 г концентратов (льняной жмых и пшеничные отруби). Животных рассаживали по 1 гол. в клетку.

Всех кроликов перед началом опыта в течение 10 дней содержали на одном и том же рационе, а с 1 сентября кормили по приведенной схеме. По количеству кормовых единиц рационы во всех группах были одинаковыми, но кролики I группы получали протеина на 8 % больше, чем в IV. Кукурузное зерно скармливали в цельном, предварительно размоченном или в сухом дробленом виде.

Поедаемость кормов в группах была хорошей, и животные в каждой из них хорошо развивались, имея незначительные колебания по живой массе (в пределах $\pm 4\%$). Так, в начале опыта она была в среднем по группам 2,1 кг, в 4 мес — 3,1...3,2 кг, в 5 — 3,6...3,7, в 6 — 3,8...3,9, в 7 мес — 3,9...4,0 кг. Прирост составил (г): I — 1815, II — 1853, III — 1754, IV — 1887. Сходные показатели между группами наблюдали и в промерах кроликов. Бонитировка всего подопытного молодняка в 7-

месячном возрасте, а также сортировка шкур, полученных от забитых самцов, также не выявила разницы между группами в качестве волосяного покрова.

С целью изучения питательности кукурузного зерна для растущего молодняка проведено 2 серии обменных опытов: обе выполнены по общепринятой методике на кроликах в 3- и 6-месячном возрасте. Полученные данные показали, что степень усвоения переваримого азота корма животными была относительно высокой. Коэффициент его использования в «овсяной» группе составил 26,8 % съеденного и 41,9 % переваренного, в «кукурузной» — соответственно 33,9 и 50,8 %. А это значит, что при замене зерна в рационе кроликов эквивалентным по общей питательности кукурузой меньшее количество протеина в ней компенсируется более высокой усвояемостью.

В серии обменных опытов на фоне зимнего кормления показано, что включение зерна кукурузы взамен овса не сказывается отрицательно на использовании азота корма.

В результате проведенных опытов продемонстрировано, что полная замена овса зерном кукурузы в рационе товарного молодняка кроликов с 3- до 7-месячного возраста не оказывает какого-либо отрицательного действия на их рост и развитие, а также на качество и размер шкур. Усвоение азота корма в рационах с кукурузой в возрасте 3...4 мес на 8...9 % выше, чем в кормосмесях с овсом. В последующем при снижении интенсивности роста животных такая разница в усвоении азота сглаживается. Это дает возможность без каких-либо опасений белкового недокорма в рационах молодняка кроликов с 3- до 7-месячного возраста овес полностью заменять зерном кукурузы.

По материалам прошлых публикаций
НИИПЗК

По просьбе читателей

Рационы для норок и песцов в Га- гаринском племзверохозяйстве Смоленской обл.

Показатель	Февраль	Март
Состав порции, г		
конина	6,9	7,2
печень	3,3	7,4
рыба цельная (путассу)	25,0	22,3
субпродукты		
мягкие	17,9	12,4
костные	3,1	6,4
субпродукты вареные (нежирные)	19,1	14,1
кровь	1,3	7,7
мука ячменная вареная	8,2	8,1
рыбий жир	0,3	0,3
капуста	6,0	5,7
Итого		
г	91,1	91,6
ккал	106,5	106,6
Содержание питательных веществ в расчете на 100 ккал, г		
белок	10,3	9,9
жир	4,0	4,0
БЭВ	3,95	4,4
Количество в среднем на голову норки:		
порций	2,08	2,23
обменной энергии, ккал	221,5	237,7

Примечание. Состав кормовой порции для норок и песцов одинаковый.



КРАСИТЕЛИ для МЕХА
организация продает
со склада
в Москве
УРЗОЛ, ПИРОКАТЕХИН,
МУРАВЬИНУЮ КИСЛОТУ.
Тел. (095) 308-44-93,
факс (095) 308-18-80

Заочные научные чтения

Селекция на агрессивность усиливает пигментацию волоса у норок

Окраска волосяного покрова у млекопитающих представляет, несомненно, интерес как для фундаментальных исследований процесса меланогенеза, так и с практической точки зрения для получения новых вариаций окраски у пушных зверей. Последняя, как известно, определяется присутствием гранул пигмента меланина (их еще называют меланосомами) непосредственно в эпидерме и в волосе. Меланин — высокомолекулярный полимер, синтезируется в двух формах: эумеланин (черный или коричневый) и феомеланин (желтый или красный). В первом случае меланосомы имеют овальную форму, а во втором — круглую. Меланосомы находятся в цитоплазме специализированных пигментных клеток, называемых меланоцитами. Степень их пигментирования регулируется активацией специального фермента тирозиназы под воздействием меланоцитстимулирующего гормона. Считается, что меланоциты кожного и волосяного покрова возникают в эмбриогенезе из премеланоцитов нервного гребня, расположенного над нервной трубкой. Премеланоциты (их еще называют меланобласты), активно размножаясь, мигрируют из нервного гребня в базальный слой эпидермиса, где они заселяют формирующиеся волосяные фолликулы (в каждом два меланобласта). Меланобласты размножаются, в результате чего возникают в среднем 20 меланоцитов, которые локализуются над дермальным сосочком. Зрелые меланосомы движутся в отростки меланоцитов, выходят в межклеточные щели и захватываются клетками растущего волоса, где подвергаются гидро-

лизу: исчезают их оболочка и белковая основа, но меланин сохраняется, что и определяет характер и степень окраски волосяного покрова. Несмотря на то что все многообразие окраски волоса обусловлено только одним пигментом — меланином, генетика меланогенеза оказалась очень сложной проблемой, поскольку на процессы пигментации влияют эффекты генов более 60 разных локусов. Так, синтез эу- и феомеланина контролируется, по крайней мере, четырьмя локусами. Известно много генов, контролирующих детерминацию, пролиферацию и дифференцировку пигментных клеток. При этом одни гены действуют в размножающихся меланобластах или дифференцирующихся пигментных клетках, а другие — в окружающих тканях. Продолжительность жизни пигментных клеток, хотя также генетически запрограммирована, во многом зависит от действия среды — известен факт выгорания волосяного покрова у зверей под действием ультрафиолета солнечных лучей.

Цель настоящей статьи — рассмотреть эффекты генов, определяющих агрессивное поведение у норок на степень пигментации волоса. Селекция по поведению началась на Экспериментальной норковой ферме Института цитологии и генетики в 1980 г., и к настоящему времени сформировались группы животных с ярко выраженным агрессивным и ручным поведением. В момент полной зрелости волосяного покрова из области огузка взяли пробы волос. Качественный и количественный анализ их пигментации проводили с помощью методики ЭПР-сигнала, в



Светлой памяти академика Дмитрия Константиновича Беляева посвящаются заочные научные чтения, которые, начиная с № 2'96, проводятся редакцией журнала «Кролиководство и звероводство» совместно с Институтом цитологии и генетики СО РАН.

основу которой положен принцип прямой пропорциональности между интенсивностью сигнала, регистрируемого спектрометром типа РЭ-1306 (в него помещали пробы), и количеством свободных радикалов, содержащихся в пигменте. Расчет содержания меланина провели в процентах, т. е. в граммах меланина на 100 г волоса. Качественную оценку типа меланина сделали на основе формы записанного ЭПР-сигнала.

Гистологический анализ волос от трех поведенческих типов норок показал, что концентрация гранул меланина как в корковом, так и в сердцевинном слоях сильнее всего выражена у агрессивных животных. Во всех исследованных образцах волос содержится лишь один тип меланина, а именно эумеланин. Никаких следов феомеланина не обнаружено. Количественный анализ содержания меланина в образцах волос представлен в таблице. Из ее данных видно, что у агрессивных норок достоверно более высокое содержание эумеланина в сравнении с норками ручного поведения и с животными, не затронутыми специальным отбором по поведению. Можно сделать предположение, что селекция на определенный тип поведения у норок затрагивает механизм пигментообразования, связанный с интенсивностью синтеза меланина в волосяном покрове.

Тип норок	Поколение селекции	Количество образцов	Поведение (баллы)	Относительное содержание эумеланина		Р
				ость	пух	
Стадо хозяйства (контроль)	0	10	0±0,0	13,7±0,6	12,7±0,0	2:1*
Селекция на ручное поведение	12	10	+4,5±0,0	15,4±1,1	12,2±0,7	3:2***
Агрессивный тип	12	10	-2,7±0,0	21,6±0,7	20,4±0,5	3:1***

Примечание. Относительное содержание эумеланина — это отношение его к наличию в волосе ягнят черной каракульской породы

* $P > 0,05$; *** $P < 0,001$.

О. В. ТРАПЕЗОВ,
Л. А. ПРАСОЛОВА,
А. В. ХАРЛАМОВА
Институт цитологии и генетики СО РАН
Е. В. ВСЕВОЛОДОВ,
И. Ф. ЛАТЫПОВ
Институт экспериментальной биологии
АН Казахстана

Впечатляющие результаты

Датские и венгерские ученые провели скрещивание датских белых кроликов (Д — синтетическая линия из Национального института животноводства) и белых паннон (В — трехлинейный кросс из Университета Паннон, Венгрия).

Испытывали сочетания Д×Д, Д×В, В×Д и В×В (первым указан самец, крольчата соответственно обозначаются ДД, ДВ, ВД, ВВ). Кроликов содержали в цельносетчатых клетках — для взрослых размером 90×45×45 см (ячейка 24×24 мм), для молодняка — 90×50×45 см (на 5 гол.). Для кормления использовали полнорационные гранулы (пеллеты) толщиной 2...3 мм. Самки до половины беременности получали в день по 130 г такого комбикорма и, кроме того, по 10 г муки из необжаренных соевых бобов; молодняк — гранулы вволю, причем в ранний период роста более мелкого размера. Состав гранул (%): травяная мука — 30, овес — 30, соевый шрот — 4, меласса — 1,5,

мел — 0,65, соль — 0,2, дикальций-фосфат — 0,15, витаминная смесь — 0,5; в 1 кг гранул сухого вещества 894 г, кальция и фосфора соответственно 8 и 6 г, а перевариваемой энергии 11,06 МДж. В 1 кг сухого вещества содержалось сырого протеина 186 г, клетчатки — 158 г.

В результате опытов не выявлено существенной разницы в показателях воспроизводства самок. Средний размер помета по группам 10,0...10,1 крольчонка, а выход молодняка в расчете на самку к отсадке в группе ДД — 7 гол. и при других сочетаниях 7,4...7,6. За период выращивания приплода под самками в группе ДД пало 5,4 %, а в ВД — только 1,2 % крольчат. Отсаживали молодняк в возрасте 38 дней. Убой после выращивания производили в 79...82 дня. К этому времени в каждой из групп было от 226 до 337 гол.

Получены превосходные показатели роста молодняка во всех группах. Прирост живой массы (период от отсадки

до 70-дневного возраста) составил (г в сутки): ДД — 42,1; ВД — 43,3; ДВ — 42,4; ВВ — 38,9. Живая масса в среднем к убою — соответственно, кг: 2,66; 2,69; 2,66; 2,63, а расход гранул (на 1 кг прироста, кг) — 3,49; 3,45; 3,49; 3,53. Достоверного эффекта гетерозиса не выявлено по большинству показателей, хотя авторы отмечают несколько более высокое потребление гранул помесными крольчатами ВД — 151 г в сутки против 138...149 г в других группах.

Средняя масса тушек по всему убойному поголовью составила 1,65 кг и отвечала требованиям к этому виду мяса. Имелась разница в органолептической оценке мясных качеств. Содержание жира было достоверно выше в тушках кроликов групп ВД и ДД, дорзальный мускул оказался длиннее в группе ВД.

Настоящий эксперимент в Дании выполняли за счет средств Европейского Союза, выделяемых для развития науки и технологии в странах Центральной и Восточной Европы.

Подготовлено по материалам
World Rabbit Science,
4 (3), 1996

По страницам специальной литературы

Zeszyty Naukowe, 297, Zootechnika, 30, 1995. В сельскохозяйственном университете (Краков, Польша) М. Сулик и Б. Барабаш проанализировали материалы по воспроизводству шиншилл на трех фермах, содержащих в течение 6 лет по 20...40 самок. На первой по одному щенению в год имели 23,8 % самок, на второй — 46,4 %, на третьей — 50,1 %. Соответственно выход щенков в среднем на самку по годам на время щенения и отсадки составлял от 1,53—2,15 до 1,07—2,12, 2,06—2,57 и 1,89—2,23, 1,56—1,95 и 1,0—1,68. Делается вывод о необходимости вести селекционную работу на получение, как правило, двух щенений в год.

Norsk Pelsdyrblad, 70 (1), 1996. В Норвегии в 1995 г. семенем голубых песцов искусственно осеменено 9066 самок этого вида, а только 332 самки песцов и 2597 серебристо-черных лисиц было осеменено семенем серебристо-черных самцов. Оплодотворяемость составила соответственно 81,8; 86,1 и 82,9 %, размер помета на дату рождения 8,04; 8,11 и 4,3 гол., на время отсадки от матерей — 5,87; 6,03 и 3,39 щенка, а на осемененную самку выход к отсадке 4,8; 5,19 и 2,81 гол.

Эти данные свидетельствуют о резком сокращении производства гибридного (лисопесцового) молодняка, дающего шкурки типа «блю-фрост».

Dansk Pelsdyravl, 58(3), 1995. В Дании проведен производственный опыт по увеличению продолжительности светового дня беременным норкам. Так, на 8 фермах 5973 самок каждый вечер в течение 18...31 марта получали дополнительно 5 ч искусственного освещения. Контролем являлось поголовье других 23 ферм (22,1 тыс. самок). Подсветка несколько (примерно на 2 дня) сократила срок беременности: 45 % самок оценилось до 28 апреля, а 100 % — к 9 мая, в контроле — 24 % к первому сроку и 97 % к 8 мая. Не выявлено влияния дополнительного освещения на количество благополучно оцененных самок и размер помета.

Dansk Pelsdyravl, 59 (8), 1996. Специалисты объединения звероводов зоны Фюн и Южная Ютландия (Дания) через глобальную компьютерную сеть Internet оказывают консультационные услуги фермерам и фирмам по вопросам ведения звероводства, состояния пушного рынка. Используется операционная система Window. Расположение в сети: <http://inet.uni-c.dk/~michael>. Приводятся данные для включения в сеть из Дании (компьютер + модем). Номер телефона объединения + 75 38 84 05, E — [@inet.uni-c.dk](mailto:post.adresse:michael).

J. of Mammology, 76 (4), 1995. Изучались состояние органов размножения и показатели воспроизводства 632 самок енотовидных собак, забитых на финских фермах. Число желтых тел составляло в среднем 11,5, эмбриональный размер помета — 9,6, а средний — 8,8. Наивысшие показатели были у самок 3...5-летнего возраста.

Finsk Pälstidskrift, 30 (6—7), 1996. Финские ученые продолжают изучать проблемы, связанные с разведением лесных куниц в клеточных условиях на экспериментальной ферме в Каннусе. Опубликованы данные о кривой изменения живой массы молодняка куниц в 1993—1994 гг. и об уровне потребления кормосмеси (в г) по месяцам. На начало июня средняя живая масса самок составляла 513 г, самцов — 569 г, в августе — соответственно 998 и 1270, а в октябре (максимум) — 1200 и 1550. Затем масса самцов снижалась к февралю (в среднем до 1200 г) и затем повышалась к апрелю до осеннего значения. Самки практически сохраняли осеннюю массу (со снижением в феврале — до 1000 г) зимой, весной и летом следующего года.

Потребление корма самцами составляло 300...380 г, самками — 300...350 г в сутки (снижение в ноябре до 270 г). Максимальное потребление корма самцами отмечено в апреле — 392 г. Зверей содержали в клетках с полом 80×70 см, (высота 60 см).

Уточнить ГОСТ на шкурки енота-полоскуна

В отечественной литературе по товароведению пушно-мехового сырья качество шкурок енота-полоскуна освещено недостаточно полно, а имеющаяся нормативно-техническая документация не отражает реальной стоимости вида. Известно, что название «енот» часто употребляют как к енотовидным собакам (отряд хищных, семейство собачьих), так и к еноту-полоскуну (отряд хищных, семейство енотовых), которые хотя и имеют некоторое внешнее сходство, но по показателям качества шкурок сильно отличаются. Такое объединение двух видов в один недопустимо.

В настоящее время действует ГОСТ 6703-77 «Шкурки енотовидной собаки и енота-полоскуна невыделанные», который несколько не разграничивает правила приемки для двух видов и предписывает подразделение сырья при сортировке на две товарные категории — сорт и группу пороков, устанавливая при этом не только равные технические требования, но и одинаковые нормативы учитываемых пороков.

С целью уточнения ряда показателей качества волоса и кожного покрова нами проведены лабораторные исследования товарных свойств шкурок енота-полоскуна, поступивших из США и Канады. В результате установлено, что качество сырья довольно низкое — зачет по партии составил 56,63 %.

Измерения высоты волоса по крова производили на разных топографических участках (определяли истинную длину остевых и пуховых волос). Как оказалось, соотношение длин пу-

ховых волос и кроющих составило в среднем по шкурке 1:1,54. Это свидетельствует о закономерной дифференциации между длиной обоих типов волос.

Топография высоты волоса по крова (по составленным картограммам) существенно не отличалась от ранее полученных данных отечественными авторами и подтвердила отнесение данного вида к скапулярному типу, свойственному хищным животным, ведущим наземный или древесный образ жизни.

Одним из важных показателей качества опушения, во многом определяющим теплозащитные свойства, является его густота, выраженная количеством волос на 1 см² площади шкурки. Анализ проб, взятых с четырех топографических участков (n=25), представлен в таблице.

Волосы	Количество волос на 1 см ² , шт. ($\bar{x} \pm m\bar{x}$)			
	Огузок	Хребет	Бок	Черво
Направ- ляющие	18±1	16±1	17±1	8±1
Остевые	90±1	66±1	46±1	34±1
Промежу- точные	152±2	144±2	125±2	84±1
Пу- ховые	6295± ±2	5836± ±2	5511± ±2	2403± ±2

Как показывают приведенные данные, основную массу волоса по крова составляют пуховые волосы. При этом густота в среднем по шкурке составила 5211±2. Наиболее густой является огузочная часть шкурки, причем в направлении от огузка по хребту густота изменяется сравнительно мало. Возрастает этот показатель в направлении черво → бок → хребет → огузок.

При изготовлении изделий, которые желательнее выпускать более легкими, немаловажное значение имеет масса шкурок. Она зависит от ряда признаков, и в первую очередь от размеров площади. Масса пресносухих шкурок составляла в среднем по партии 360 г, а показатель средней массы единицы площади (1 дм²) — 9,5 г. Как показали исследования, размеры невыделанных шкурок енота американского происхождения подтверждены значительной изменчивости. Так, длина шкурок от междуглазья до корня хвоста колеблется от 59 до 86 см, ширина — от 26 до 42 см. Наиболее часто встречались в партии шкурки длиной 70 см (13 %) и 63 см (10 %), а шириной — 30 см и 35 см. Шкурки длиной 86 см — редки. Все это свидетельствует о необходимости введения в ГОСТ размерных категорий, которых, на наш взгляд, должно быть не менее шести. При сортировке партий был также выявлен ряд характерных пороков, не учитываемых в настоящее время стандартом, но существенно снижающих качество изделий.

Исследования шкурок енота-полоскуна показали, что качество сырья, поступающего на российский рынок, довольно низкое, а также необходимость упорядочить правила приемки таких шкурок внесением ряда дополнений в действующую нормативно-техническую документацию.

Л. Ю. ПРАВОТОРОВА
Московская государственная академия
ветеринарной медицины и биотехнологии
им. К. И. Скрябина

Мировой рынок клеточной пушнины

Финская ассоциация звероводов опубликовала обзор рынка пушнины за 1991—1996 гг. Мировое производство норковых шкурок в 1996 г. оценивается ее специалистами по состоянию на 01.11.96 в количестве 26 млн шт., в том числе 4,7 млн в России и Балтии (19 %). Считают, что 52 % норки будет произведено в Скандинавских странах, 14 % — в Западной Европе (без Скандинавии), 13 % — в США и Канаде и 2,5 % — в Японии, Китае, Южной Корее.

Потребление этого вида пушнины (в том числе в изделиях) в сезон 1995/96 года составило 28,4 млн

шт. Крупнейшими рынками сбыта стали Россия, где использовано 7 млн шкурок норки, или 25 % мирового потребления, Южная Корея — 3,5, Япония — 3,3, Китай — 3 млн шт., в странах Северной Америки — 3,3 млн, столько же в Италии, в Испании 1,2 и в других странах Западной Европы 2,8 млн шт.

Производство шкурок песцов и лисьи оценивается в прошлом году в 4,8 млн шт., в том числе в России и Балтии 1,0, в Скандинавии 3,2, или 67 % мирового уровня.

В России и Китае в сезоне 1995/96 года потреблено по 1 млн

шкурок песцов и лисьи, или по 25 % мирового потребления, в Западной Европе 0,7, Южной Кореи 0,5, Японии и Северной Америке — по 0,3 млн шт. Всего продано населению мира во всех видах изделий 4 млн шкурок. Указывается, что Россия лидирует в импорте кожаных изделий из Турции, причем 0,3 млн шкурок крупных зверей поступило в страну пришитыми к кожаным курткам.

Потребление клеточной пушнины в России, по мнению финских специалистов, ныне превышает собственное производство, страна стала «нетто-импортером».

Подготовлено по материалам
«Finsk Pälsstidskrift», 30 (11), 1996

БИОАДАПТОГЕН для повышения плодовитости и выживаемости животных

В экспериментах по изучению участия нервной и иммунной систем в регуляции общего гомеостаза организма обнаружен интересный, ранее не описанный феномен. Как оказалось, однократные введения лабораторным крысам или кроликам препарата, получившего наименование биоадаптоген (БА)*, приводили к неожиданному биологическому эффекту. При внутривенном или внутривентральном введении низких доз препарата беременным самкам численность их помета достоверно возрастала. Кроме того, отход молодняка существенно снижался (табл. 1).

Таблица 1. Влияние препарата БА на численность приплода и гибель молодняка у крыс-самок линии вистар (доза препарата — 1 мг антитела/кг массы, внутривенно)

Средние показатели	Крысы, получавшие инъекции БА (опыт, n=10)	Крысы, не получавшие инъекции БА (контроль, n=10)	Достоверность различий
Численность приплода (спустя 1 сут после родов), гол.	9±3	7±2	P<0,05
Пало приплода (спустя 1 мес после родов), %	10	32	P<0,01

После проведения в лабораторных условиях многочисленных проверок препарата на токсичность и тератогенность, показавших очевидное отсутствие нежелательных эффектов, биоадаптоген был испытан на самках норок, лисиц, песцов и енотовидных собак в производственных условиях звероводческих хозяйств «Коткозерский» и «Святозерский» (Карелия). Для экспериментов использовали следующие варианты препарата:

а) аффинно-очищенные антитела (АТ) — 1 мг/кг массы;

б) очищенная фракция иммуноглобулинов класса IgG (дозы: 1 или 10 мг/кг массы);

в) нативная стерильно фильтрованная сыворотка гипериммунных животных (СВ) — 1 мл/кг массы.

Перед фасовкой в стерилизованные стеклянные флаконы препараты подвергали стерильной фильтрации, используя 0,2 мкм фильтры Millipore (Франция).

Препарат вводили животным в первую треть беременности однократно, внутривентрально, в объеме 1 мл. Численность приплода подсчитывали один месяц после щенения опытных и контрольных животных.

Данные, представленные в таблице 2, свидетельствуют о достоверном повышении плодовитости и хорошей выживаемости щенков у самок, получавших БА. Наиболее эффективным был вариант использования аффинно-очищенных антител. Эффекты от применения очищенной фракции иммуноглобулинов были в 1,5-2 раза ниже, а неочищенной гипериммунной сыворотки — близки к нулю, возможно, в силу присутствия в нефракционированной гипериммунной сыворотке каких-либо блокирующих факторов (перекрестно связывающие антителы, антидиотипы и т. п.). С учетом того, что себестоимость получения одной эффективной дозы иммуноглобулинов (10 мг) при массовом производстве в 10-12 раз ниже, чем одной эффективной дозы (1 мг) иммуноаффинно-очищенных антител, предпочтительность использования первых очевидна.

Возможные биологические основы обнаруженного феномена в настоящее время не установлены. Тем не менее можно высказать следующее предположение. Благодаря работам Takeuchi (1989) и других авторов известно, что

Эксклюзивные права по внедрению и распространению препарата у компании «Сеньор Робинзон».

Тел. (095) 262-12-12, 262-74-56.

Консультации специалистов: тел. (095) 903-03-66.

некоторые «естественные» (физиологические) антитела являются необходимыми регуляторными факторами процессов эмбриогенеза. Кроме того, при наступлении беременности у животных многих видов происходит имплантация избыточного количества оплодотворенных яйцеклеток. В естественных условиях значительная часть из них гибнет на ранних стадиях развития и рассасывается. Не исключено, что БА, действующее начало которого представлено антителами к белку, вовлеченному в нормальное эмбриональное развитие, блокирует гибель и рассасывание избыточно заложенных зигот и эмбрионов. В результате численность живых рождающихся детенышей у самок, получавших препарат биоадаптоген, как правило, заметно превышает среднестатистическую.

Таблица 2. Влияние разных вариантов препарата БА на численность молодняка у пушных зверей (в % от среднестатистической по хозяйству)

Вид зверей	АТ	IgG=1	IgG=10	Св
Норки	161	114	132	95
Енотовидные собаки	142	104	112	101
Лисицы	120	102	109	99
Песцы	124	104	112	102

Примечание. В таблице приведены результаты применения БА в виде однократных внутривентральных инъекций; использование БА в виде внутримышечных инъекций также возможно, однако, как показали проведенные исследования, эффект при таком способе введения оказывается существенно ниже.

По-видимому, непосредственное отношение к механизмам действия препарата имеет ярко выраженная зависимость эффекта от сроков введения биоадаптогена. Это упрощает его применение у видов, отличающихся стабильными сроками беременности (собаки), но может являться препятствием для его использования на кунных (норки, соболи), имплантация и начало развития оплодотворенной яйцеклетки у которых может значительно варьировать (по отношению к моменту собственно оплодотворения).

**А. Б. ПОЛЕТАЕВ,
доктор медицинских наук
А. В. КОМАРОВ**

* Препарат биоадаптоген (БА) представляет собой антитела класса IgG, направленные к одному из видонеспецифичных белков, участвующему в созревании нейронов и некоторых иммунокомпетентных клеток (Полетаев А. Б., Селифанова О. П. Способ биостимулирования организма животных, патент РФ № 5025649, 1996).

Главное — упорный труд

Начал заниматься звероводством и в первый же год меня постигла неудача. Несколько лет назад купил восемь пар ондатр. Ферму оборудовал согласно рекомендациям П. М. Андрощука — ондатровода из Хмельницкой обл. Его книжку ранее приобрел и внимательно изучил. Все шло хорошо. Жили зверьки в бетонных жилищах, расположенных в полуподземном помещении. В начале мая получил первый приплод, через время — второй. Режим кормления выдерживал аккуратно (каша, сваренная на молоке, овощи, фрукты, разная трава, зимой — сено): летом — раздача корма дважды в день, а зимой — один раз. На каждую семью ставил корыто на 120 л воды, которую менял ежедневно вечером. Но вот в конце сентября обнаружил у одного самца на шее с нижней стороны опухоль в виде горошины, а в течение двух недель она выросла до размеров голубиногo яйца. Под кожей этот шарик постепенно разрастался. У некоторых затем прорывался и из него вытекал гной, потом как будто все заживало, а через некоторое время снова картина повторялась.

Одну пару попробовал переместить на улицу в металлическую клетку, и только она осталась здорова. Больных показывал ветеринарному врачу. Однако он не знает, что это за болезнь. Но, по моему мнению, ее причина заключается в том, что в «жилых комнатах» почти нет света, очень сыро. Причем по рекомендации П. М. Андрощука, чтобы не нарушать покой зверьков, не делал уборку в их вольерах. Хотелось бы узнать у опытных любителей или специалистов-практиков, в чем же дело, что случилось с ондатрами?

Сейчас выращиваю нутрий. Сделал им также полуподземное помещение, которое зимой практически не надо отапливать. В клетках размером 100×70 см (высота 50 см) держу беременных самок. После рождения малышей через 45...60 дней их отсаживаю от матерей в специальные клетки (100×150 см, высота 55 см) группами по 8 гол. Клетки для самок размещаю в три

этажа, для молодняка — в два. Между ярусами положил плоский шифер. Только начинаются морозы — все поголовье заносу в помещение, а весной снова держу животных на улице под навесом.

Летом для нутрий стараюсь максимально использовать разнотравье, ботву и початки молодой кукурузы. Зимой даю им кашу, ее немного подсаливаю и добавляю подсолнечный шрот, вареный картофель (если есть), свеклу, тыкву, сено.

Как-то читал в нашем журнале о топинамбуре — земляной груше — как о высокоценной кормовой культуре. В минувшем году посадил на приусадебном участке это растение и теперь мои питомцы обеспечены сочным кормом всю осень, до самых заморозков. Клубни же буду скормливать зверькам зимой, а если позволят погодные условия — и весной, когда возникают трудности с кормами. Кроме топинамбура выращиваю свеклу, морковь, тыкву.

Однако и при разведении нутрий не обходится без проблем. Так, самки, которые ценятся (с декабря по май), часто приводят потомство наполовину (а иногда и больше) мертвым. Редко у какой нутрии весь приплод рождается живым. Самки же, у которых роды протекают позднее — в мае, июне, все детеныши живые. За то короткое время, что занимаюсь выращиванием нутрий, заметил, что беременным необходим набор витаминов. К сожалению, в нашу районную ветеринарную аптеку эти препараты завозят очень редко. Не могу также купить рыбную и мясо-костную муку. Конечно, я начинающий зверовод, не все получается сразу, как хотелось бы, пока не имею и ощутимого дохода. Однако все же надеюсь, что высокие результаты впереди. Главное — упорный труд, и тогда будет доход и положительные эмоции от занятия любимым делом.

Когда пришел с армии, начал разводить зверьков. В то время еще была возможность выписать журнал «Кролиководство и звероводство». Мне так он нравится, я его всегда ожидал и читал с удовольствием

все статьи. Находил много полезных советов по выращиванию зверей. Теперь же в течение последних трех-четырёх лет положение изменилось к худшему — получал журнал лишь после хождений по инстанциям. А в 1995 г. мне вообще категорически отказали в подписке.

К уродливым явлениям относится и другой пример. В № 3 нашего журнала за 1994 г. помещена бо-льшая статья А. Г. Украинского «Ондатра — лунное животное». В ней автор описывает, как более 12 лет успешно разводит зверька. Хотел поехать на его ферму, чтобы поучиться у опытного специалиста, приобрести племенной молодняк ондатры. На днях позвонил к нему, и каково же было мое сожаление и разочарование, когда узнал, что уже почти два года как он не занимается ондатроводством. Сейчас закрыты границы с бывшими республиками СССР, а потому нет рынка сбыта. Вот и я выращиваю нутрий, а кому их продавать, не знаю. Может быть, найдутся желающие приобрести нутрий или шкурки. Хотелось бы иметь надежного партнера и на взаимовыгодных условиях поставлять ему продукцию на длительной договорной основе. Кто пожелает сотрудничать, напишите мне.

А. В. ГАВРИЛЕНКО
332700, Украина, Запорожская обл.,
г. Орехов, пер. Дружбы, 26а

ВНИМАНИЕ!

**Кроликоферма павильона
«Кролиководство и пушное зве-
роводство»
на ВВЦ (бывшая ВДНХ СССР)
реализует**

кроликов следующих пород:
**серый великан, белый великан,
черно-бурый, венский голубой,
серебристый, советский мар-
дер, белка, бабочка, калифор-
нийская, новозеландская белая,
новозеландская красная, баран,
черно-огненная, советская шин-
шилла.**

**Справки по телефону в Моск-
ве: (095) 181-99-07.**

Есть трудности

Не могу сказать, что я опытный кроликовод, хотя начал заниматься разведением кроликов с тех пор, когда еще учился в школе. Но потом был перерыв, так как почти сразу по окончании десятилетки призвали в армию.

И вот отслужив, продолжил учебу в колледже на радиотелемеханика. Одновременно решил восстановить поголовье, которое имел до армии. Надеюсь, с этой задачей справлюсь, ибо есть все необходимое, да и не забыл прежний опыт. Изобретать ничего не надо, выполняю всем известные правила в содержании кроликов. Правда, молодняк очень медленно растет, а по достижению 1...2 мес очень многие погибают. С чего бы это? Есть

также трудности со сбытом шкурок. Хотелось бы, чтобы в этом деле была какая-то система. Недавно написал в свой «Облживсоюз», который раньше находился в Челябинске. В ответ мне сообщили, что такого учреждения по указанному адресу нет. Может быть такое заведение и существует, но нам сельчанам о нем неизвестно. Местные организации почти никакого внимания не уделяют приусадебным хозяйствам.

Раньше получал «Кролиководство и звероводство» и много полезного находил в нем, хороший журнал. Сейчас не могу подписаться. Теперь не знаю куда податься, кого просить о помощи.

К. П. БОГДАНОВСКИЙ,
Челябинская обл.,
Карталинский р-н

Надеюсь на помощь

После двухлетнего перерыва снова выписал ваш замечательный журнал, который в прошлом был моим верным помощником. Развожу нутрий восьмой год, но, к сожалению, мне не слишком везет. Кажется, делаю все, что необходимо для нормального содержания подопечных. Помещение хорошо утеплил и тщательно изолировал от грызунов. Однако сначала на ферме появился листериоз, и пришлось все начинать заново. А вот теперь обнаружен стригущий лишай.

Поскольку вакцины ментавак нигде нет, а вакдерм довольно дорогая (10 тыс. руб. за 1 мл), решил провакцинировать только самых ценных в моем стаде животных — 10...15 гол, а остальных 70 забил. Заболевших содержал вне помещения, чтобы они облучались ультрафиолетовыми лучами солнца.

Прошу вас помочь мне найти ответы на следующие вопросы: насколько эффективно облучение на солнышке (клетка полностью сетчатая); каков состав раствора для дезинфекции наиболее ценных шкурок, время воздействия (температура при этом) и на каком этапе проводится их обработка (в книге для нутриеводов только и написа-

но — помещать в специальный раствор); чем можно эффективно продезинфицировать клетки, кроме огня (очень уж пожароопасно!); можно ли оставить на племя переболевших, но вакцинированных вакдермом зверей, и через какое время (после 2-го или 1-го укола) их можно пересадить в чистые клетки.

Лечение гризеофульвином лишь отодвинуло проблему на 45 дней. Одновременно мазал 5- и 10%-ным йодом несколько раз, а сверху еще свиным жиром, солидолом, но толку от этого, как оказалось, мало. Пол и стены в помещении для содержания нутрий обиты плоским шифером, потолок оштукатурен. Будет ли эффективна дезинфекция 2%-ным едким натром. Причем возможно ли в этом случае вести обработку в присутствии зверей? Очень надеюсь на вашу помощь.

С. А. ДУДКИН,
692278, Приморский край,
Хорольский р-н, с. Петровичи,
ул. Ленинская, 33

От редакции. В этом номере в разделе «Ветеринария» помещена статья «Дерматофитозы пушных зверей», в которой содержатся разъяснения на поставленные вопросы.

ЗАО «Звероплемзавод
«ВЯТКА»

и его ТОО «ВИКА»

реализуют

**шкурки пушных
зверей и меховые
изделия,**

а также

**оказывают услуги по
выделке шкурок норки,
песца,
лисицы.**



**У нас цены самые
низкие,
гибкая система
оплаты.**

**Дополнительная
информация по адресу:
613109, Кировская обл.,
Слободской р-н, пос. Зониха
или по телефону
(8332) 62-55-36,
факс 62-55-36.**

Обработка навоза

Кроличий навоз, как и любой другой, состоит из кала, объедков сена, других кормовых остатков и подстилки, пропитанных в той или иной степени мочой. Владелец ферм используют это исключительно ценное удобрение для внесения под огородные и садовые культуры. Но поскольку основу рациона кроликов, нутрий, ондатры, как правило, составляет грубый корм (остатки его в навозе по массе обычно не менее 30...40 %), то получаемый навоз слишком «соломистый» и потому недостаточно эффективен.

В течение трех лет я развожу кроликов и все эти годы просеиваю кроличий навоз через сито, которое сделал из куска сетки с ячейками 25 мм на деревянной рамке (70×80 см). При этом он разделяется на две части — гранулят и солоmistую фракцию. В первом случае содержатся кал, сенная труха и прочие мелкие остатки корма. Это превосходное органическое удобрение для всех огородных культур. Перед внесением в почву к грануляту добавляю просеянную древесную золу, известковый туф (ракушечник) и нитрофосфат. В расчете на 1 сотку под кормовую свеклу ежегодно вношу 600...700 кг такого навоза и с этого участка

урожай составляет 900...1000 кг.

Перед просеиванием навоз не залеживается более 3...4 мес, так как позднее орешки кала деформируются, спрессовываются, и такую слежавшуюся массу просеять очень трудно. В зимнее время при наружном содержании животных навоз просеивать можно только во время оттепелей. Для удобства просеивания навоза я сделал легкую опору из брусков для сетки с расположенным ниже наклонным желобом из листа фанеры. По нему гранулят легко сталкивать в тару. Храню его в большом деревянном ящике. А еще лучше сделать для этих целей бункер с крышкой. Если есть возможность собирать мочу, то ею неплохо увлажнять гранулят в ящике.

Солоmistую часть навоза укладываю толстым слоем (20...30 см) в широкие приствольные круги яблонь и других садовых деревьев. Такая «подушка» создает превосходный микроклимат для корней деревьев и способствует появлению массы земляных червей. Кроме того, «подушка» уничтожает пырей и прочие сорные травы в приствольном кругу. В результате отпадает необходимость в ежегодной перекопке почвы под деревьями. Минеральные удобрения вносить, конечно, нужно.

С. П. ТЕПЛОВ

Выбор стекла для теплиц

Для теплиц лучше всего брать стекло кондиционное. Бракованные листы с неровной поверхностью и включениями пузырьков воздуха не подходят. Находящиеся в стекле пузырьки при соответствующем положении солнца начинают как линзы фокусировать свет в одной точке, вызывая точечные ожоги листьев растений. Подходящее для целей садовода стекло пропускает до 90 % падающего солнечного света и задерживает ультрафиолетовые лучи, которые для развития растений необязательны и излишек которых может быть даже вреден.

При избытке солнечного тепла ткани растений перегреваются и отмирают. Чтобы этого избежать, ставят полупрозрачные стекла. Но они значительно снижают попадание света в теплицу, особенно зимой. В условиях уме-

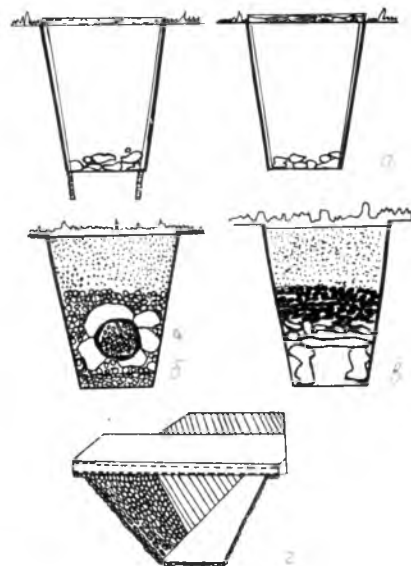
ренного климата в жаркую погоду теплицу желательно лишь затенять. Полупрозрачным стеклом нетрудно сделать самим, нанеся на внутреннюю поверхность листов слой цветного лака.

Наиболее ходовым размером рам для небольшой теплицы считается 50×45 см. Чем больше размер рам, тем больше светопрозрачность, хотя и потери тепла при этом возрастают.

К. Л. ЗИНОВЬЕВ

Дренажные каналы

Дренаж (осушение) применяют на болотистых и переувлажненных землях, используя дренажи. Они представляют собой подземный искусственный водоток (полость, трубопровод) для сбора и отвода грунтовых вод и аэрации почвы. Обычно дренажи устраивают закрытыми, так как применение открытых неукрепленных каналов требует большой территории и создает неудобства при обработке земельного участка.



а — дренажная канава с деревянной распоркой; б — fascine дренаж (связка кустарника); в — дренаж с лотком; г — мостик-переход через канал

На рисунках приводятся типы дренажных каналов. Их глубина и ширина определяются в зависимости от глубины залегания грунтовых вод, типа грунтов на участке, его рельефа.

М. Е. СМЕЛЯКОВ

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

Справки по телефону (095) 207-21-10.

Трансмиссивная энцефалопатия норок (Encephalopatia lutreolarum)

Трансмиссивная энцефалопатия норок (ТЭН) — медленная инфекционная болезнь, характеризующаяся длительным инкубационным периодом, прогрессирующим нарушением функции центральной нервной системы (ЦНС) и развитием дегенеративного губкообразного состояния серого вещества головного мозга. Это заболевание является типичным представителем группы болезней, объединенных под общим названием подострых трансмиссивных губкообразных энцефалопатий прионовой природы. Впервые болезнь зарегистрирована в 1947 г. в одном из штатов США. Она возникла там после скормливания норкам субпродуктов, полученных от больных скрепи овец, а в 1961 и 1963 гг. — и в других штатах, затем в Канаде и ФРГ. В 1965 г. установлена специфическая природа болезни, и в эти же годы исследователи указали на большое сходство трансмиссивной энцефалопатии норок со скрепи овец. ТЭН регистрировалась и в нашей стране.

Возбудитель ТЭН не выделен, но сравнительная легкость передачи заболевания с помощью фильтратов органов и тканей от больных животных к здоровым привела к выводу о вирусной природе агента. Однако возбудитель выдерживает кипячение в течение 15 мин, устойчив к УФ-лучам, частично устойчив к действию эфира и 10%-ному раствору формалина, чувствителен к горячему фенолу и проназе. По физическим и химическим свойствам он похож на возбудителя скрепи, его размер, определенный методом фильтрации, соответствует 50 нм. Общие свойства ТЭН и возбудителя скрепи, а также эпизоотологические данные дали основание некоторым исследователям рассматривать ТЭН как заболевание, развивающееся в результате скормливания норкам внутренностей овец, больных скрепи. Однако известны и различия между прионами ТЭН и скрепи, которые касаются круга чувствительных животных, степени и топографии поражения головного мозга.

В естественных условиях болеют только взрослые норки. Заболеваемость колеблется от 20...30 до 90...100 %, при этом наблюдается 100 %-ная летальность. Пути передачи возбудителя полностью не установлены. При совместном содержании больной самки с ее приплодом заболевание среди молодянка не регистрируется, однако отмечается падеж потомства через 8...9 мес после гибели самки. При этом наблюдается поедание молодяком внутрен-

них органов и тушки труп. Больные норки выделяют возбудитель ТЭН с калом, загрязняя корм. Главными воротами инфекции является пищеварительный тракт. Имеются и экспериментальные данные о вертикальной передаче возбудителя ТЭН в нескольких поколениях, хотя четких доказательств этого нет.

Возникновение эпизоотий наблюдали после скормливания норкам мяса от вынужденно убитого скота. Сходство клинико-морфологических признаков скрепи овец, коз и ТЭН, а также близкие свойства возбудителей этих инфекций дают основание считать их принадлежащими к одному виду. Тем более что экспериментальное заражение норок суспензией ткани мозга или селезенки овец, больных скрепи, вызывает типичную картину ТЭН. К экспериментальному заражению суспензией органов норок, больных ТЭН, восприимчивы козы, хомячки, макаки-резус, беличьи и короткохвостые обезьяны. Однако имеются различия в топографии и степени вакуолизации в коре головного мозга, способности возбудителя ТЭН вызывать заболевание у тупохвостых макак и хорьков-альбиносов.

Общие свойства возбудителей ТЭН и скрепи овец, результаты эпизоотологических и патологоанатомических исследований дали основание некоторым авторам предположить возможность передачи болезни норкам также через мясные продукты от крупного рогатого скота, больного губчатой энцефалопатией. И действительно, в 1985 г. в США (штат Висконсин) было выявлено заболевание норок энцефалопатией после скормливания им мясных продуктов павших от губчатой энцефалопатии коров. Инкубационный период при этом продолжался от 12 до 18 мес, а погибло до 40 % поголовья. Клинический диагноз на ТЭН подтвержден патологоанатомическими исследованиями, а затем и экспериментальным заражением норок материалом от больных коров — они заболели через 4 мес. От них взяли головной мозг и его суспензией интрацеребрально заразили двух шестинедельных кастрированных бычков, которые через 18 и 19 мес заболели спонгиозной энцефалопатией. Есть мнение, что норки играют незначительную роль в эпизоотологии болезни, так как основным хозяином служат, по-видимому, другие виды животных. Имеются данные, что скунсы и еноты являются естественным резервуаром инфекции.

ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ БИОПРЕПАРАТЫ ДЛЯ ПУШНЫХ ЗВЕРЕЙ И СОБАК

АО «РОДНИКИ»

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

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

Δ ассоциированная против вирусного энтерита, ботулизма и псевдомоноза норок;

Δ ассоциированная против вирусного энтерита и ботулизма норок;

Δ против вирусного энтерита норок;

Δ для профилактики парвовирусных инфекций плотоядных (парвовак карниворум);

Δ против аденовирусных инфекций и парвовирусного энтерита собак (парвовирусный энтерит, гепатит, аденовироз «Триовак»).

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

**телефоны — (095) 501-53-81,
501-53-11, 501-50-66;**

факс 501-54-22.

**ЦЕНЫ ЗНАЧИТЕЛЬНО НИЖЕ
МИРОВЫХ!**

Патогенез ТЭН изучен недостаточно. В своих основных проявлениях он сходен с таковым при скрепи. Возбудитель присутствует в большинстве органов и тканей больного животного, однако наивысшая его концентрация обнаруживается в тканях мозга. Поступая через пищеварительный тракт в организм животного, прион разносится по различным внутренним органам и тканям, преодолевает гематоэнцефалический барьер и попадает в ЦНС. Первые патогистологические изменения регистрируются через 8...9 мес после заражения. Вначале развиваются очаговые губчатые изменения серого вещества головного мозга. В дальнейшем очаги вакуолизации принимают более разлитой характер, обнаруживаются признаки вакуолизации нейронов и нейтроглии. Как и при других подострых трансмиссивных энцефалопатиях человека и животных, отсутствуют признаки воспалительной реакции. Полная картина патогенеза характерна не для всех животных и развивается с неодинаковой степенью поражения.

Продолжительность инкубационного периода при ТЭН в естественных условиях от 8 до 12 мес, при экспериментальном заражении — 5...6 мес и более в зависимости от методов введения инфекционного материала. Болезнь развивается медленно, вначале наблюдаются небольшие отклонения от нормального поведения животных. Наиболее ранним симптомом является изменение внешнего вида животного, которое худеет, становится неопрятным, разбрасывает кал и корм по всей клетке, волосной покров теряет блеск, обращает на себя внимание необычно изогнутый хвост, своеобразные подергивания задних лапок.

Часто норки становятся более возбудимыми и бесцельно бегают по клетке, самки перестают обращать внимание на своих щенков, пытаются пролезть сквозь ячейки клетки наружу. Вскоре развиваются симптомы нарушения координации движения, походка становится одеревенелой, неуверенной, шаткой, иногда наблюдаются судороги задних конечностей, однако паралич не развивается. Затем двигательные расстройства прогрессируют, животные теряют способность к движению. Они сидят в углу клетки, вцепившись зубами в проволоку сетки, оставаясь в таком положении длительное время. Зрение и слух, тактильная чувствительность обычно не нарушаются. Болезнь продолжается от 2 до 3 нед и заканчивается гибелью животного. Самцы, как правило, погибают раньше самок. Возможно бессимптомное течение, при котором отмечают периодические отказы от корма и прогрессирующее исхудание больных.

На вскрытии регистрируют признаки обезвоживания и истощения. В головном мозге норок наблюдается отечность и анемия. Видимых поражений внутренних органов нет, не обнаруживаются поражения и скелетной мускулатуры. Патогистологические изменения регистрируются только в ЦНС — в виде широко распространенного губкообразного состояния серого вещества головного мозга в коре и подкорке. Дегенеративно измененные нейроны находятся в мозжечке и стволовой части мозга. Вакуолизация цитоплазмы нейронов стволовой части мозга, которая наиболее характерна для скрепи у овец и коз, при ТЭН обнаруживается только в области вестибулярных ядер, моста мозга и среднего мозга. Разнообразные по размеру вакуоли могут располагаться по одной или несколько в каждом нейроне. Они могут быть пустыми, а иногда содержат эозинофильные включения. В начальной стадии поражения мозговой ткани в нейронах находят мелкие вакуоли, с развитием патологического процесса они увеличиваются, сливаются и оттесняют ядро к периферии клетки. Если вакуоли располагаются вокруг нейрона, они очень часто вдавливаются в наружную мембрану клетки.

Несмотря на некоторые различия в топографии и степени вакуолизации нейронов при скрепи овец, коз и ТЭН, чувствительность многих видов животных к этим возбудителям очень сходна, и только крысы да белкообразные обезьяны оказались невосприимчивы к возбудителю ТЭН. Несмотря на сходство многих свойств возбудителей скрепи и ТЭН, вопрос об идентичности этих прионов остается открытым.

Диагностика ТЭН основывается на эпизоотологических данных, клинических наблюдениях и гистологических исследованиях головного мозга. В сомнительных случаях прибегают к постановке биопробы. При анализе эпизоотологических данных устанавливают, из каких хозяйств поступило поголовье и их эпизоотическое состояние, обращают внимание на высокую заболеваемость среди животных старше года и 100 %-ную среди них смертность. Молодняк, как правило, не болеет.

Клиническая картина характеризуется прежде всего медленным прогрессирующим нарастанием симптомов поражения ЦНС, утрачивается материнский инстинкт, возбудимость, изменяется походка и пр. Для гистологических исследований отбирают кусочки аммонова рога, коры больших полушарий в области бокового желудочка и фиксируют в 10 %-ном растворе нейтрального формалина. Срезы окрашивают гематоксилин-эозином. При мик-

роскопии обнаруживают характерную вакуолизацию нейронов серого вещества коры головного мозга, гипертрофию и пролиферацию клеток астроглии. При постановке биопробы в первичной диагностике болезни проводят внутримышечное заражение взрослых норок старше одного года 20 %-ной суспензией мозга, лимфатических узлов и селезенки.

При постановке диагноза необходимо дифференцировать ТЭН от самопогрызания, которым болеют щенки с 30...45-дневного возраста и взрослые звери, тогда как ТЭН проявляется только у взрослых. При самопогрызании у норок при клиническом и патологоанатомическом осмотре обнаруживают травмы, которые отсутствуют при ТЭН.

Лечение ТЭН не разработано. При современных знаниях о природе прионов и вызываемой ими патологии оно нецелесообразно. Как и при других спонгиозных энцефалопатиях у больных норок иммунный ответ не развивается. Специфических антител серологическими реакциями обнаружить не удается, аллергические реакции на различные антигены из тканей больных также отсутствуют.

Меры специфической профилактики не разработаны. Основными профилактическими мероприятиями являются строгий контроль за поступлением норок из безусловно благополучного хозяйства, а также ветеринарно-санитарный контроль за мясopодуктами, используемыми для кормления норок. В Великобритании мясopодукты от больных или подозреваемых в заражении овец скрепи и крупного рогатого скота губчатой энцефалопатией перед включением в рацион животным рекомендуются автоклавировать в течение 18 мин при температуре 134...138 °C. Однако в США такой режим считают недостаточным и для инактивации возбудителя там принято автоклавирование в течение 1 ч при 132 °C. Вместе с тем некоторые ученые на основании результатов собственных исследований считают, что при этих условиях нет полной инактивации приона в продуктах от больных животных (Международный симпозиум по прионным болезням, 1995 г.). При подозрении на ТЭН переводят животных в изолятор до убойного периода. Клетки после их освобождения обрабатывают 5 %-ным раствором серно-карболовой смеси или огнем паяльной лампы.

Н. Т. ТАТАРИНЦЕВ,
профессор
Всероссийский государственный НИИ
контроля, стандартизации и сертификации
ветпрепаратов

От редакции. Энцефалопатию в специальной литературе иногда не вполне обоснованно называют трансмиссивной.

Дерматофитозы пушных зверей

Дерматофитозы (микроспория и трихофития, известные как стригущий лишай) пушных зверей и кроликов в основном вызывают два вида патогенных грибов: *Microsporum canis* — микроспория, *Trichophyton mentagrophytes* — трихофитию, а иногда *Trichophyton verrucosum*. Возбудители очень устойчивы во внешней среде, включая волосяной покров животных, и могут сохранять свою вирулентность продолжительное время — до нескольких лет. К дерматофитозам восприимчивы кролики, лисицы, песцы, нутрии и шиншиллы. У щенков норки подсосного периода иногда может развиваться болезнь, но она быстро завершается самовыздоровлением. Соболі же строго устойчивы к этим заболеваниям.

Основным источником возбудителя инфекции служат больные и переболевшие звери, грызуны, кошки, реже собаки. Иногда заболевание может передаваться через предметы ухода, подстилку, спецодежду, клетки и домики, в которых содержались больные животные. Зарегистрирован случай, когда песцы заразились после скормливания им субпродуктов (головы) от убитых телят, пораженных лишаем.

Продолжительность инкубационного периода при заболевании дерматофитозами от 8 до 30 дней. На первом этапе заболевания клинические признаки характеризуются образованием депигментированных (серых) безволосых пятен (микотические очаги), покрытых чешуйками, которые локализируются в области носа, глаз, ушей, шеи и конечностей. При генерализованной форме поражение кожно-волосного покрова наблюдается по всему телу животного. Пятна, как правило, имеют округлую, четко очерченную форму. В дальнейшем микотические очаги могут сливаться между собой и на них образуются корки пепельного цвета. При заболевании животных трихофитией и микроспорией зуд, как правило, отсутствует. Нередко ранним признаком служит только обильное шелушение эпидермиса в указанных местах (перхоть).

Диагноз ставят на основании клинического осмотра, микроскопии, люминисцентной диагностики и высева проб патологического материала на специальные питательные среды (агар Сабуро, сусло-агар). Патологический материал (обломанные волосы, чешуйки, корочки) отбирают с периферии микотических очагов от нескольких подозреваемых в заболевании животных и направляют в ветеринарную лабораторию. Необходимо дифферен-

цировать дерматофитозы (трихофитию и микроспорию) от других заболеваний, вызывающих поражение кожи (авитаминозы группы В, демодекоз и др.).

Для лечения трихофитии и микроспории у зверей применяют различные химиотерапевтические и иммунологические препараты. Для наружного применения с успехом используют 0,25%-ный раствор трихоцетина, приготовленный на вазелиновом масле или рыбьем жире, 0,5...1,0%-ный юглон в виде мази, 3...10%-ный раствор однохлористого йода. Помимо местных обработок применяют внутрь антибиотик гризеофульвин из расчета 15...20 мг на 1 кг живой массы животного до выздоровления. С профилактической целью гризеофульвин дают в течение 30...45 дней из расчета 10...15 мг на 1 кг живой массы.

В настоящее время создан ряд иммунологических препаратов — вакцин (ментавак, вакдерм, микродерм, трими-вак и др.), которые обладают как лечебными, так и профилактическими свойствами против дерматофитозов пушных зверей и кроликов. **Вакцины необходимо применять в строгом соответствии с наставлением по их применению в сочетании с общим комплексом мероприятий по борьбе с дерматофитозами.**

Основные меры борьбы заключаются в ежедневном тщательном осмотре работниками ферм всех зверей и оповещение ветработников о наличии кожных поражений. Больных вместе с подозрительными в заболевании изолируют и лечат. Проводят дезинфекцию клеток, домиков, поилок горячим

2%-ным раствором едкого натра (не ниже 70 °С в момент обработки). Норма расхода раствора в расчете на 1 м² сетки 2 л, а при дезинфекции сплошных поверхностей 1 л. На время обработки животных из клеток удаляют. Выдерживание животных, клеток и предметов ухода на солнце не уничтожает возбудителя. Каловые массы, подстилку собирают и обезвреживают. Спецодежду тщательно проглаживают горячим утюгом и 2 раза в неделю кипятят в мыльном растворе. Почву под клетками дезинфицируют 20%-ным раствором хлорной извести из расчета 3 л на 1 м². Изъеденный грызунами подстилочный материал не используют. После установления диагноза клинический осмотр всего поголовья проводят ежемесячно со взятием зверей на руки. Больных и подозреваемых в заражении (размещенных в одной клетке) изолируют и лечат. Вновь поступивших особей выдерживают в карантине не менее 30 дней и ежедневно осматривают индивидуально каждое животное, а по его окончании осматривают со взятием на руки. Переболевших нутрий в необходимых случаях можно оставить на племя, но с последующей ежегодной вакцинацией взрослых и их приплода.

Шкурки больных зверей дезинфицируют в растворе, состоящем из 1 % кремнефтористого натрия, 0,7 % серной кислоты и 25 % поваренной соли. Раствор подогревают до 35 °С и погружают в него шкурки, выдерживая их 48 ч. Затем шкурки промывают в 10%-ном растворе питьевой соды, в водопроводной воде и сушат на праликах.

В. С. СЛУТИН
доктор ветеринарных наук
А. Ю. ХАНИС, А. М. ГАФУРОВА
кандидаты ветеринарных наук

АОЗТ «ЕЛЕЦКАЯ ПУШНИНА»

реализует

невыведанные и выведенные шкурки

ПЕСЦА СЕРЕБРИСТОГО, НОРКИ СТАНДАРТНОЙ, ХОРЯ
ЗОЛОТИСТОГО.

Рассмотрим предложения по обмену полуфабриката на готовые изделия.

Обращаться: 399740, г. Елец Липецкой обл., а/я 96;

тел-факс (07467) 2-17-38



На VI научном конгрессе по пушному звероводству

Кормление пушных зверей. В Национальном институте животноводства (Дания) серьезные исследования по изучению потребности молодняка норки в незаменимых аминокислотах (начаты N. Glem-Hansen в начале 80-х годов) продолжили С. Børsting и Т. Clausen, выполнившие в 1992–1995 гг. цикл экспериментов. Цель — снизить расход белка при использовании хозяйственных рационов ниже рекомендованного минимума — 30 % (или 6,6 г на 100 ккал) энергетической ценности смеси, уточнить значение некоторых критических аминокислот и установить между ними оптимальные соотношения. Ранее в тех случаях, когда при этом уровне белка отмечали низкое содержание незаменимых кислот, наблюдали повышенную смертность молодняка, в том числе из-за жирового перерождения печени.

Опыты проводили на стандартных норках — щенках черной и коричневой окраски («сканблек» и «сканбраун» — дикие). В группах было по 20...70 самцов, отобранных через 2...3 нед после отсадки от матерей. Исследовали уровни белка от 15 до 35 % обменной энергии рациона. Смеси для зверей состояли из массово используемых в стране кормов. Для повышения их ценности до уровня «идеального белка» применяли добавки синтетических кристаллических аминокислот — от 15 до 20 % содержания белка (к смеси с 30 % белка по ОЭ) — метионин, цистин, лизин, триптофан и треонин (аргинин не изучали). При других уровнях белка использовали тот же набор кормов. В ряде опытов 50 % соевого масла заменяли рапсовым, а треть лярда — соевым маслом. Опыты проводили на экспериментальной ферме «Вест». Содержание питательных веществ и аминокислот в смесях определяли регулярно в лабораториях института. Рационы двух уровней белка приводятся в таблице 1 (в % массы смеси без добавок воды).

В исследованиях учитывали живую массу, длину шкурки, качество опушения, а также отход молодняка. На основании результатов экспериментов авторы делают заключение, что при уровне белка 15 % во всех опытах наблюдалась повышенная смертность молодняка (8...12 % против 0...1,9 % при 30 % ОЭ), а шкурки оказались несколько мельче (71,7...74,9 см против 76,3...76,9 см). Значительно хуже было качество опушения (47...67 % качества группы 30 %). Показатели

при 20 % ОЭ были несколько выше, а при 25 % (или 5,5 г белка на 100 ккал) не уступали 30 % (6,6 г на 100 ккал). Следует отметить, что в группе с 35 % белка (7,7 г на 100 ккал) показатели существенно не отличались от 30 %. Живая масса к убою самцов (в граммах) была по группам (1992 г., сканбраун): 15 % — 2000, 20 % — 2130, 25 % — 2165, 30 % — 2179, 35 % — 2115. При контроле качества белка (расчет критических аминокислот — метионин и цистин) возможно, считают авторы, в хозяйственных условиях применение рационов для растущего молодняка норки с содержанием белка 5,5...6,6 г на 100 ккал или 25...30 % ОЭ. Уровень метионина в этой группе (25 % белка от ОЭ) составлял 0,32 г (переваримых) на 1 МДж, а цистина — 0,143 г на 1 МДж.

При анализе данных различных групп (в том числе с добавками DL- и L-форм метионина) не установлено

Таблица 1

Состав рационов	30 % ОЭ	15 % ОЭ
Рыбные отходы	15,2	10,4
Рыба цельная	15,2	10,4
Отходы бройлеров	21,3	14,6
Рыбный силос	15,2	10,4
Гемоглобин (мука)	1,5	0,9
Картофельный белок	0,9	0,5
Кукурузный глютен	3,8	2,6
Ячмень	16,1	27,0
Соевое масло	5,0	14,0
Свиной жир (лярд)	2,5	7,0
Пшеничные отруби	2,3	1,4
Картофельный пектин	0,9	0,5
Витаминная смесь	0,2	0,3
Обменная энергия, МДж на 1 кг смеси	9,0	13,5
Количество белка в расчете на 100 ккал, г (пересчет референта)	6,6	3,3

достоверного влияния на живую массу содержания метионина свыше 0,21 г на 1 МДж. Однако лучшее качество опушения шкурок наблюдалось при уровне 0,34...0,35 г на 1 МДж и при соотношении его с цистином как 2,5:1 (0,11...0,16 г на 1 МДж). Добавки других аминокислот не оказали влияния на состояние волосяного покрова (данные недостоверны). Авторы считают, что при нормировании питания норки можно учитывать только метионин и цистин, не рассчитывая рацион по триптофану и другим незаменимым переваримым аминокислотам.

Для хозяйственных условий уточняется потребность растущего молодняка норки (от отсадки до убоя) в этих аминокислотах и приводятся их показатели в сравнении с новейшими данными о потребности свиней (при массе 50 кг) в граммах на 1 МДж (табл. 2). Авторы убеждены, что первой лимитирующей аминокислотой у растущих норки является метионин, а не триптофан, как считалось ранее. Добавки синтетического метионина способствуют улучшению качества опушения только в том случае, если его общее количество в корме не превышает 0,41 г на 1 МДж — далее эффекта нет.

В разделе «Патология и болезни» на конгрессе была также представлена работа В. Damgaard, Т. Clausen, Н. Dietz (Дания), проводивших иссле-

Таблица 2

Аминокислота	Норки при 30 %		Свиньи (по S. Boisen, 1996)
	на 1 МДж ОЭ	в пересчете на 100 ккал ОЭ*	
Метионин	0,38	0,16	0,14
Цистин	0,14	0,06	0,14
Лизин	0,65	0,27	0,57
Триптофан	0,12	0,05	0,10
Треонин	0,40	0,17	0,36
Гистидин	0,38	0,16	0,20
Фенилаланин	0,69	0,28	0,32
Тирозин	0,43	0,18	0,32
Лейцин	0,2	0,50	0,64
Изолейцин	0,62	0,26	0,32
Валин	0,84	0,35	0,42

* Пересчет референта на распространенную в России систему. Потребность щенков норки в метионине и цистине по отечественным рекомендациям (Н. Перельдик и др., 1986) в сумме составляет 0,19 г на 100 ккал ОЭ.

дования состояния печени норок после убоя. Причем изучали животных, выращенных в описанных перед этим опытах, т. е. на рационах с содержанием белка 15, 20, 25, 30 и 35 % ОЭ. Отход молодняка варьировал по годам. В группах 30 и 35 % он был минимальным — менее 3,6 %, при 25 % два сезона также не превышал этого показателя, но в 1993 г. составил около 15 %. В группе с 15 % протеина от ОЭ отход был наивысшим — по годам от 8 до 20 %, а при 20 % — несколько ниже. Масса печени оказалась наименьшей при 35 %, наивысшей — в группе 15 % (разница между крайними показателями — 2 % массы тела и достоверна). По данным гистологических исследований существовала прямая связь между массой печени и степенью ее жировой инфильтрации. На основании исследований авторы считают, что уровень белка 30 % ОЭ обеспечивает высокую сохранность молодняка, а 25 % ОЭ — высокую интенсивность роста.

Сопоставляя данные работ датских ученых, можно сделать вывод о возможности применения уровня белка 30 % ОЭ (6,6 г на 100 ккал) в течение всего периода роста и формирования волоса для любых групп щенков, а 25 % (5,5 г на 100 ккал) — для растущего неплеменного молодняка норок.

На основании финских исследований 70–80-х годов Т. Dahlman at al (Финляндия) считают твердо установленным, что уровень протеина в рационах молодняка норок может быть снижен в хозяйственных условиях до 30 %, а песцов — до 28 % ОЭ смеси (или 6,6 и 6,2 г в расчете на 100 ккал ОЭ). В экспериментах 1995 г. на опытной станции в Каннусе испытывали в сравнении 2 уровня протеина — 31...32 % (7 г на 100 ккал) и 37...39 % (8,4 г). Этим уровням соответствовали рационы по качеству белка (в зависимости от наличия серосодержащих аминокислот): низкое, среднее и хорошее. В опыте было 300 самцов стандартной норки (по 50 гол. в группе), получавших разные смеси с 7 июля до убоя в декабре (табл. 3).

Состав протеиновых добавок с низким уровнем качества белка (%): рыбная мука — 10, мука из костей рыбы — 30, мясная мука — 30, мясо-костная мука — 30, мука из перьев птицы (гидролиз) — 0, мука из кукурузного глютен — 0, соевая мука — 0; со средним — соответственно 30; 15; 15; 15; 10; 7,5; 7,5; высоким — 50; 0; 0; 20; 15; 15. Расчет серосодержащих аминокислот (метионин, цистин) авторами не приводится. Живая масса на 2 ноября составляла (г): 1 — 2260, 2 — 2301, 3 — 2345, 4 — 2270, 5 — 2384, 6 — 2369. Причем разница между

группами статистически недостоверна. Длина шкурок во всех группах почти 76 см (разница недостоверна, кроме 4-й группы — около 74,5 см). Различия в состоянии опушения по группам также недостоверны, хотя отмечали тенденцию к более высокому качеству при большей полноценности смеси. В 4-й группе (высокий уровень белка при низком его качестве) достоверно наблюдали повышенное потребление корма норками — около 16,5 кг сухого вещества против 14,8 кг на голову в 3-й группе (низкий уровень белка при высоком его качестве).

Авторы делают вывод о достаточности в хозяйственных условиях норм кормления с уровнем белка 30 % ОЭ (6,6 г на 100 ккал) при условии контроля по серосодержащим аминокислотам. Попытки улучшить качество шкурок за счет простого увеличения содержания белка, но без роста его качества ведет лишь к неоправданному расходу белка и удорожает тем самым выращивание норок.

КОММЕНТАРИЙ СПЕЦИАЛИСТА.

Выводы скандинавских ученых совпадают с рекомендациями Н. Ш. Перельдика и др. 60–70-х годов по нормированию серосодержащих аминокислот в рационах. Датчане смогли при 5,5 г белка на 100 ккал получить (при должном содержании метионина и цистина) шкурки норок, отвечающих требованиям рынка. Ранее это прогнозировалось В. Леошке, П. Т. Клецким и др. Однако во многих российских хозяйствах до сих пор допускают

необоснованный расход белка и несут убытки на этом. В то же время есть эффективные расчетные методы контроля полноценности корма (в том числе Д. Н. Перельдика, «Кролиководство и звероводство», № 5, 1995), позволяющие, например, «типовые рационы ТОО «Зверопром» (1993) для норок — 9,3 г белка на 100 ккал реконструировать до 6,8 г.

А. Zoń at al (Польша) на экспериментальной станции «Хорцелов» в течение 3 сезонов проводили наблюдения по ограничению уровня кормления песцов основного стада. В эти годы под опытом было в сумме 360 самок и 130 самцов (3 группы каждый год). 1-я группа получала кормосмеси, составленные по скандинавским рекомендациям, — с 15 декабря по март давали в сутки в среднем на голову 2092 КДж (в пересчете 503 ккал ОЭ) и 45...50 г переваримого белка или 9...10 г в расчете на 100 ккал. Звери 2-й группы получали эту порцию через день, а 3-й — ежедневно, но в половинном размере. Таким образом, количество энергии во 2-й и 3-й группах составляло около 250 ккал в день. На начало опыта у зверей наблюдалась высокая упитанность — живая масса самок около 6,8 кг, самцов — 7,6 кг (с колебаниями в каждой группе от 14,8 до 26,1 %). Уже к февралю самцы имели достоверно более низкую массу, а к марту звери обоих полов были менее упитанны во 2-й и 3-й группах, чем в 1-й, — соответственно по группам живая масса составляла: самки —

Таблица 3

Состав рационов	Группы в зависимости от качества белка					
	1 — низкое	2 — среднее	3 — хорошее	4 — низкое	5 — среднее	6 — хорошее
Субпродукты боенские	20	20	20	17	17	17
Рыбные отходы	15	15	15	13	13	13
Рыба салака	15	15	15	13	13	13
Соевое масло	2,2	2,3	2	3,2	2,7	2,2
Премикс	1	1	1	1	1	1
Протеиновые добавки с разным качеством белка:						
низкое	4	—	—	13	—	—
среднее	—	4	—	—	11	—
хорошее	—	—	3	—	—	9
Питательные вещества, % ОЭ						
белок	32	32	31	39	38	37
жир	41	42	40	42	38	36
углеводы	27	26	29	19	24	27
Обменная энергия, МДж ОЭ на 1 кг сухого вещества	16,6	16,9	16,7	15,9	16,2	16,4

5958, 5656, 5714; самцы — 6905, 6354, 6483 (данные за все годы). Следует отметить, что зимы в Польше относительно теплые (декабрь, январь, февраль — средние температуры в 1991—1994 гг. соответственно —1, —3 и —8 °С). Гон во 2-й и 3-й группах в сравнении с 1-й проходил в более ранние сроки — примерно на неделю: покрыто соответственно 78,5; 87 и 88,2 % самок, количество благополучно оценившихся 67,3; 78,6; 79,4 %. Средний размер помета 7,5; 7,9 и 8,2 гол., выход молодняка к отсадке в среднем на самку 5,7; 5,6; 6,0 гол. Разница в численности помета между 1-й и 3-й группами достоверна. Работа подтвердила рекомендации других авторов (в том числе российских) о полезности ограничения питания упитанных песцов, особенно в теплые зимы.

R. Engberg, C. Børsting (Дания) изучали влияние специально окисленного рыбьего жира на показатели воспроизводства норок и рост молодняка. Проведен подробный биохимический и гематологический анализ по группам опытов. Считают, что добавка витамина Е в корм в концентрации 14,3 мг на 1 МДж ОЭ надежно предохраняет зверей от каких-либо патологических изменений (оксидативного стресса)

при использовании в кормлении жира пониженного качества.

Ø. Allstrøm, A. Skrede (Норвегия) доложили на конгрессе одну из своих работ по уточнению соотношения питательных веществ в рационах племенных песцов (в период с 23 января по 27 июля). Испытывали рационы с соотношением жира и углеводов 9:32, 30:16 и 44:4 (в % ОЭ). В опыте было три группы зверей (по 20 самок в каждой), содержавшихся на смесях с указанными соотношениями питательных веществ. В жире преобладал жир мойвы (добавка).

В 3-й группе (44:4 — около 4,5 г жира и 1 г углеводов на 100 ккал ОЭ) отмечали некоторое снижение численности помета (9,3 против 12,1...11,6 в других), а также статистически достоверный отход щенков в период лактации — пало большинство (71 %). Выход молодняка к 7-недельному возрасту составил 2,7 гол., причем основной отход пришелся на первые три недели жизни новорожденных. Оставшиеся в живых щенки по живой массе не отличались от молодняка во 2-й группе (30:16). У самок диагностировали кетоз.

При высоком уровне углеводов в 1-й группе (9:32) хуже были показатели покрытия самок, но лучшая плодови-

тость и наименьший отход молодняка. К отсадке отмечали тенденцию к уменьшению живой массы щенков. По группам выращено молодняка к отсадке (год): при 9:32 — 118, 30:16 — 112, 44:4 — 41. Считают, что хотя песцы и могут переносить в период воспроизводства значительный уровень жира, дача минимальных количеств углеводов (16 % энергии или 3,5...4 г на 100 ккал) должна быть обеспечена.

Рацион 2-й группы (30:16) был следующим (% массы): отходы трески — 40,15, рыбная мука — 8,5, боенские отходы — 9,25, кровь боенская — 5,75, рыбий жир из мойвы — 3,25, проваренное сухое зерно (пшеница 70 %, ячмень 30 %) — 4,15, экструдированная кукуруза — 3,25, витаминная смесь — 2,3, хемакс (глютамат железа) — 0,25, вода — 23,15. Уровень белка по группам составлял 45...43 % ОЭ или около 10 г на 100 ккал ОЭ. Приводятся также данные анализов крови и мочи у самок на следующий день после покрытия.

P. Szymeczko et al (Польша) испытывали влияние уровня сырой клетчатки в рационах песцов на переваримость. Животные получали корм с 1, 3, 5 и 7 % сырой клетчатки, переваримость сухого вещества соответственно снижалась с 86 до 65,8 %, а сырой

Корпорация «ДАНА»

ПРЕДЛАГАЕТ

**ПО ЦЕНАМ ПОЛЬШИ ШИРОКИЙ АССОРТИМЕНТ ВЕТЕРИНАРНЫХ
ПРЕПАРАТОВ, СПОСОБСТВУЮЩИХ ПОВЫШЕНИЮ ВОСПРОИЗВОДСТВА
И ПРИРОСТОВ ЖИВОТНЫХ:**

*ветрим, метаветрим, лаутецин, ферродекс, кокцидиовит,
менатар, тримеразин и др.*

*для сельскохозяйственных животных,
а также польфамиксы для пушных зверей, собак и кошек.*

**ВСЕ ПРЕПАРАТЫ ИМЕЮТ РОССИЙСКИЙ СЕРТИФИКАТ
СООТВЕТСТВИЯ.**

**К вашим услугам любые партии товара,
 ГИБКАЯ СИСТЕМА СКИДОК И ТОРГОВЫХ ЛЬГОТ ПРИ
 КРУПНООПТОВЫХ ЗАКУПКАХ.**

*Доставка товара со склада в Москве по территории России любым
видом транспорта.*

Приглашаем дилеров для совместной работы.

Наш телефон (095) 212-59-61, факс 213-24-94



ТАК РЕКЛАМИРУЮТ КРОЛИКОВ В АМЕРИКЕ

Подготовлено по материалам «Как создать
коммерческую кроликоферму» (Р. Mannell,
1973, 5-е изд.)

клетчатки — с 84,35 до 43,92 %. При высокой даче клетчатки хуже были показатели отложения азота и переваримость аминокислот. Количество клетчатки регулировали дачей пшеничных отрубей. Видимо, в практике уровень клетчатки не должен превышать 1...3 % массы смеси.

M. Rozek at al (Польша) показали возможность использования при кормлении молодняка норки в качестве добавки жира семян рапса безопасных сортов («ОО») для животных.

W. Leoschke (США) проанализировал успешное применение (в последние 40 лет) добавок фосфорной кислоты (1,5 % сухого вещества корма) для предохранения готовых кормосмесей от порчи, снижения уровня заболеваемости норки мочекаменной болезнью и подмоканием. В опытах 1995 г. показано, что неопасно для зверей повышение этого уровня добавки на 25 %.

I. Pölonen at al (Польша) в опытах показали, что племенным самкам норки круглый год можно скармливать боенские субпродукты, консервированные муравьиной кислотой и бензоатом (декабрь—апрель — 10 %, в другое время — 13...14 % массы смеси). Увеличение дачи консервированного корма вдвое приводило к несколько худшему росту щенков в первые 7 недель жизни, но не снижало показателей воспроизводства (5,4...5,6 гол, на родившую самку). Уровень белка в этих опытах составлял в декабре—апреле 38 % ОЗ, в другое время — 33...34 % (8,4 г в расчете на 100 ккал зимой—весной и 7,4 г — в остальные периоды года).

T. Clausen at al (Дания) продолжили исследование многих авторов по выяснению роли поваренной соли в этиологии и лечении лактационного истощения самок норки. Самки, имевшие в корме 0,53 г соли в расчете на 1 МДж, имели достоверно большую потерю живой массы, чем самки, получавшие в период с 15.04 до отсадки щенков 1 г на 1 МДж. В группе с низкосолевым уровнем (115 самок) у 22 % самок наблюдали признаки заболевания против 7 % в группе с более высоким уровнем соли. Рекомендуется вводить в смесь лактирующим норкам 1 г соли на 1 МДж или в пересчете на 100 ккал ОЗ — 0,4 г. Приводятся также данные по содержанию натрия в моче и альдостерона в сыворотке крови у самок.

M. White at al (Канада) изучали использование сельди и силоса из нее для кормления норки, установлена высокая степень переваримости белка этого корма животными, изучен аминокислотный состав сельди.

S. Niedzwiadek at al (Польша) вводили в рационы молодняка песцов птицеотходы (с 20.07 до 1.10) от 10 до 50 % массы смеси. Уровень протеина составлял 35...40 % ОЗ. Наилучшие показатели живой массы получены в группах с 30...50 % птицеотходов. Эти же авторы представили доклад по оценке азота кала норки при обменных опытах.

R. Rajs at al (Польша) установили достоверное увеличение уровня тиреоидного гормона в крови песцов через 1 ч после кормления. В течение 3...4 ч его содержание возвращалось к первоначальному (перед кормлением).

D. Mertin at al (Словакия) и V. Barabasz (Польша) изучали переваримость белка трескового филе взрослыми норками — она возрастала с увеличением включения этого корма в рацион (до 93 % при 62 % введения филе в рацион).

V. Barabasz и S. Jarosz (Польша) испытывали различные виды животного белка (около 20 % общей потребности) в рационах норки. Установлено, что некоторые добавки (мясо-костная мука, казеин) повышают переваримость протеина за счет роста активности протеолитических энзимов в пищеварительном тракте. Переваримость жира достоверно повышалась при включении в рацион сухого молока, мясо-костной муки и казеина. Добавки кровяной муки увеличили переваримость питательных веществ.

K. Nordstoga at al (Норвегия) изучали гиперлипемию в связи с уровнем фракций жиров в плазме крови норки. Причем этот вид зверей использовали в качестве модели при исследовании обмена жиров у человека.

Единственная работа из России (В. М. Олейник, Карелия) была посвящена изучению активности энзимов в пищеварительном тракте клеточных пушных зверей. Показательно, что только польские ученые использовали при обосновании своих исследований и их обсуждении публикации российских ученых.

В целом материалы конгресса свидетельствуют об активной работе зарубежных исследователей по вопросам удешевления кормления пушных зверей за счет снижения уровня белка в рационах и использования новых кормовых средств. Если базовые кухни и фермеры воспримут полностью эти рекомендации, то это будет означать снижение уровня в рационах норки дорогостоящих мясо-рыбных кормов еще на 25 % и повышение конкурентоспособности скандинавской продукции на международном рынке.

По материалам «Progress in fur animal Sciences».
Zeszyty Naukowe, 28, 1996

Автор книги, выдержавшей в США множество изданий, П. Маннел подготовил пакет лозунгов для пропаганды кролиководства под названием «Малоизвестные факты о кроликах».

Кролики были одомашнены человеком в Африке и впервые использованы в пищу в Азии 3000 лет назад.

Крольчатина продается на рынках Европы уже 1000 лет.

Кроликов свыше 50 пород разводят в 50 штатах США более чем 200 тыс. семей. Только 7 пород создано в США.

Только 600 гол. основного стада обеспечат полную занятость одного кроликовода коммерческой фермы.

Кролик не только любимый питомец в семье, но и полезное сельскохозяйственное животное.

98,7 % кролика может быть использовано для дела: это мясо, шкура, материал для лабораторий, удобрение, сырье для изготовления игрушек и галантереи.

Кролик дает высокодиетическое мясо, только 7...8 % его тела составляют кости.

Домашние кролики не передают заболеваний, поражающих человека, и они никогда не бывают носителями туляремии.

Большинство фетровых шляп делается из кроличьего волоса, а много меховых изделий — из шкурок.

Мясо домашнего кролика — полностью «белое» мясо (у птицы на ножках темное мясо). Крольчатина легко переваривается и очень полезна при болезнях органов пищеварения.

Лапка кролика принесет вам счастье до 100 лет, если носить ее как амулет.

Кролик — единственное из сельскохозяйственных животных, которое может за год дать мясной индустрии в 10 раз больше, чем весит сам.

Кроличий навоз — лучший из навозов.

Кролики могут сделать многих людей счастливыми — или от удовольствия общения с ними, или от доходов при их разведении.

Кролики очень чистые животные — они вегетарианцы, а не хищники.

Кролики могут размножаться круглый год, самки имеют всего лишь 31-дневную беременность и известно, что одна из них принесла помет из 23 крольчат.

Мед ... в домашней аптечке

Еще в Древнем Египте мед использовался не только как ценный пищевой продукт, но и как лечебное, косметическое и консервирующее средство. Секретами меда, прополиса, пчелиного яда издавна владеет народная медицина во всех регионах. Несмотря на систематическое пополнение арсенала медицины новыми препаратами, полученными в результате синтеза химических соединений, повсеместно возрастает интерес к природным веществам, обладающим лечебными свойствами, в том числе к биологически активным продуктам пчеловодства. Апитерапия — от латинского слова «apis» (пчела) — конечно, не панацея от всех болезней, но при лечении некоторых заболеваний мед, прополис, пчелиный яд, перга, маточное молочко буквально незаменимы. Немаловажно и то, что эти средства доступны.

Особенно это касается меда. Каждому его сорту присущи определенные цвет, вкус и аромат. В зависимости от красящих веществ, содержащихся в нектаре, цвет меда может быть различным — от бесцветного до почти черного. Иногда близ пасеки нет нектарных источников, и пчелы собирают падь — сладковатую жидкость, выделяемую тлями, червецами и другими насекомыми, которые питаются соками растений. Свежевыделенная падь не отличается особо от нектара и близка к нему по химическому составу. Падевый мед очень темного цвета, слегка горьковатый на вкус — его используют в кондитерской промышленности и для ароматизации некоторых видов продукции, например табака.

В последнее время на рынках можно встретить фальсифицированный мед. Его получают в тех случаях, когда пчелы вскармливаются только сахарным сиропом. Этот мед не имеет лечебного значения, но его можно использовать как заменитель сахара (например, при изготовлении кондитерских изделий).

Зрелым и способным к длительному хранению считается мед, содержащий не более 18...20 % воды. Определить зрелость меда можно так: наберите его в ложку и повертите — зрелый мед наматывается на ложку, наслаиваясь складками, как лента, и стекает с нее непрерывающимися нитями, а незрелый просто стечет с ложки. С помощью такого же несложного опыта можно выявить падевый и фальсифицированный мед — они тянутся с ложки непрерывающимися тонкими нитями, в то время как у цветочного меда тянущиеся нити в определенный момент обрываются.

Натуральный мед похож на густой сироп, но, извлеченный из ячеек сот, он начинает быстро кристаллизоваться. Чем больше в меде фруктозы, тем дольше он сохраняет жидкую консистенцию. Однако следует иметь в виду, что кристаллизующийся мед отнюдь не плохой, как считают некоторые. Процесс кристаллизации свидетельствует как раз о высоком качестве продукта — низком содержании в нем воды.

Кстати, засахарившийся мед легко привести в жидкое состояние на паровой бане. Нужно только проследить, чтобы температура меда не превышала 40 °С, поскольку при более высоких температурах он теряет свои ценные лечебные свойства.

От чего зависит запах меда? В состав нектаров входят эфирные масла, характеризующиеся различными специфическими запахами. Они и придают каждому сорту меда неповторимый, своеобразный аромат. Ароматические вещества легко испаряются, поэтому мед лучше хранить в стеклянной герметично закрывающейся посуде. Оптимальная температура хранения от 5 до 10 °С.

Если вы намереваетесь хранить мед длительный срок, то учтите — срок этот в определенной степени зависит от влажности меда. Когда содержание влаги превышает стандарт (до 21,5 %), начинается процесс брожения. Влажность меда можно определить с помощью химического карандаша: капните мед на руку и опустите в него карандаш. Если появится растекающееся чернильное пятно, значит, влажность меда повышена, а если нет — мед хорошего качества.

Остерегайтесь «фальшивого» меда! Для того чтобы незрелый мед имел товарный вид, продавцы подмешивают в него крахмал или муку. Добавки изменяют химический состав меда, поэтому ухудшаются его целебные свойства, вкусовые и пищевые качества, значительно возрастает и калорийность продукта. Определить «фальшивый» мед довольно просто: добавьте в него кипяченой, а лучше дистиллированной воды и несколько капель йода. Если в меде есть мука или крахмал, раствор обязательно посинеет, а если нет, его цвет не изменится.

Натуральный мед полезен и детям, и взрослым: в его состав входят органические кислоты, протеины, а главное — витамины и микроэлементы: алюминий, бериллий, бор, барий, висмут, ванадий, германий, галлий, железо, золото, олово, калий, кобальт, кальций, литий, магний, медь, марганец, молибден, никель, натрий, серебро, кремний, титан, фосфор, хром, цинк, сера, хлор, цирконий.

Роль микроэлементов в жизнедеятельности человека давно доказана. Известно, что чем выше функция органа, тем большую потребность он испытывает в микроэлементах, а отсутствие некоторых из них может привести даже к гибели живого организма. Микроэлементы активно участвуют в обменных процессах, стало быть, мед — прекрасный диетический и лечебный продукт и может играть значительную роль в профилактике и лечении нарушений обмена веществ.

Установлено, что преждевременное старение связано с резким обеднением организма незаменимыми микроэлементами, особенно калием и магнием. Пользу меда в таких случаях трудно переоценить: он способствует нормализации функций различных органов и систем стареющего человека.

Недаром называют мед кладовой витаминов. В нем содержатся такие витамины, как С, РР, К, Н, провитамин А — каротин, витамины группы В и др.



Научно-производственный
 центр по звероводству

БЕНФОТИАМИН –

лекарственная форма витамина В₁,
 не разрушаемая ферментом тиаминазой

ПРЕДЛАГАЕМ ДЛЯ ВСЕХ ВИДОВ ПУШНЫХ ЗВЕРЕЙ

ИЗГОТАВЛИВАЕМ НА ЩЕЛКОВСКОМ ВИТАМИННОМ ЗАВОДЕ

Гарантируем качество

Справки и заказы:

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

А это значит, что мед принимает активное участие в повышении функционального состояния центральной нервной системы, улучшает питание тканей, обеспечивает нормальную проницаемость кровеносных сосудов, стимулирует кроветворение.

Аскорбиновая кислота и каротин, входящие в состав меда, повышают устойчивость организма к инфекции, стимулируют выработку антител, усиливают фагоцитоз. Кроме того, сочетание каротина, аскорбиновой кислоты и водорастворимого тиамина обеспечивает адаптацию глаз в темноте, повышает остроту зрения и расширяет поля цветового восприятия.

Мед обладает также бактерицидным (противомикробным) и фунгицидным (противогрибковым) действием.

Высокие вкусовые и пищевые качества меда определяют его питательную ценность. Наличие в нем глюкозы и фруктозы, легко усвояемых печенью, делают его незаменимым продуктом при различных заболеваниях этого органа — инфекционном гепатите, циррозе печени, холецистопатиях и др. Мед не раздражает слизистую оболочку органов желудочно-кишечного тракта и имеет высокую энергетическую ценность (в 100 г меда 300 килокалорий). Это надо учитывать страдающим сахарным диабетом и всем тем, кто следит за калорийностью своего рациона.

Многолетний опыт позволяет рекомендовать до 70 г меда в сутки взрослым и до 40 г детям в смеси с фруктовыми и овощными соками, чаем и молоком, с минеральной водой. Советую разделить это количество меда на несколько приемов, так ваш организм сможет усвоить значительно большее количество микроэлементов и витаминов. Мед можно давать и детям в возрасте до 1 года: с 2 мес малышам рекомендуют подслащенную кипяченую воду — попробуйте заменить сахарный сироп несколькими граммами меда.

Противопоказанием к лечению медом является его индивидуальная непереносимость. Поэтому, прежде чем начинать принимать мед, проверьте, не вызывает ли он у вас слезотечения, покашливания, покраснения глаз, сыпи, послабления стула. Для этого взрослому человеку достаточно съесть чайную ложку, а грудному малышу — 1...2 чайные ложки подслащенной медом воды.

В домашних условиях на основе меда можно приготовить множество лечебных смесей для профилактики самых различных заболеваний, например заболеваний органов желудочно-кишечного тракта, прямой кишки, трофических язв, угревой сыпи, ожогов и отмоорожений, импотенции и многих других.

М. М. ФРЕНКЕЛЬ,
врач-апитерапевт

Хозяйке на заметку

Шапочка и шарфик

Чтобы связать молодежную пушистую шапочку (размер 55) и небольшой шарфик, потребуется 150 г кроличьей пряжи и 50 г серой. Спицы № 3,5. Вязка платочная.

Набирают количество петель, соответствующее окружности головы. Вязжут 8...9 см полотна белой шерстью, затем с использованием серой вывязывают простой орнамент. При этом нить по изнанке располагают свободно, иначе шапочка может оказаться

маленькой. Провязав еще 20 см, начинают убавление петель. Для этого их распределяют на семи чулочных спицах и в конце каждой спицы в каждом лицевом ряду убавляют по одной петле. Когда остается 20 петель, вязжут их ровно вверх на высоту 2 см. Затем закрывают петли и сшивают. Бортик шапочки закручивают руликом.

Шарфик выполняют также платочной вязкой, набрав петли по его длине. Ширина шарфика 12 см, концы его отделяют помпонами.

Г. Н. ФРОЛОВА

Дорогие читатели!

Во всех почтовых отделениях с 1 апреля с. г. принимается подписка на П полугодие 1997 г. на журнал «КРОЛИКОВОДСТВО И ЗВЕРОВОДСТВО». Индекс журнала в Каталоге Роспечати 70449.

Обратите внимание, жители Москвы, Подмоскovie и ближних областей могут оформить подписку непосредственно в редакции. Здесь же они будут получать выпшедшие номера, которые при необходимости хранятся в редакции 2 мес или в течение оговоренного срока. Пенсионерам, инвалидам сделаем скидку со стоимости подписной цены при оформлении подписки в редакции до 15 апреля 1997 г. При этом необходимо иметь удостоверение пенсионера или инвалида, паспорт.

Редакция

ЛИНИЯ ОТРЕЗА

Ф СП-1

АБОНЕМЕНТ на журнал
"КРОЛИКОВОДСТВО И ЗВЕРОВОДСТВО"

70449
(индекс издания)

Количество комплектов

на 199 год по месяцам

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

Куда _____
(почтовый индекс) (адрес)

Кому _____
(фамилия, инициалы)

ДОСТАВочная КАРточка

70449
(индекс издания)

из журнал

"КРОЛИКОВОДСТВО И ЗВЕРОВОДСТВО"

Стоимость подписки	_____ руб. _____ коп.	Количество комплектов
периодический	_____ руб. _____ коп.	

на 199 год по месяцам

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

Куда _____
(почтовый индекс) (адрес)

Кому _____
(фамилия, инициалы)



Бартер — обмен

на шкурки пушных зверей, кроликов, нутрий и ондатры различного звероводческого оборудования для

переработки кормов (измельчители, пастоприготовители, смесители, шнеки, горизонтально-вакуумные котлы высокого давления);

обработки и выделки шкур (в том числе протрясные и откаточные барабаны, баркасы и др.).

Реализуем линии по измельчению кости (ПТК-1) до состояния пасты и

проводим ремонт оборудования Эртыльского завода.

Обращаться 140143, Московская обл., п/о Родники, Раменский р-н, АОЗТ ОПКБ с ЭПП (Акционерное общество закрытого типа Опытное проектно-конструкторское бюро с экспериментально-производственным предприятием);

телефон для справок (095) 501-50-77

ПРОВЕРЬТЕ ПРАВИЛЬНОСТЬ ОФОРМЛЕНИЯ АБОНЕМЕНТА!

На абонемента должен быть проставлен оттиск кассовой машины.

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

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

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

Спрашивайте — отвечаем

Попробовал получить в прошлом году зимний окрол, чтобы иметь больше молодняка. Но ничего не получилось. Что можете посоветовать?

(Ю. С. Ромашин, Тульская обл.)

Опыт показывает, что зимой и ранней весной (январь — март) в средней полосе нашей страны можно получать в наружных клетках окролы при температурах воздуха — 15...—20 °С. При этом самки не должны быть ожиревшими после осенне-зимнего перерыва в воспроизводстве, иначе они плохо случаются, имеют низкую молочность, плохо ухаживают за новорожденными.

Гнездо устраивают из плотно уложенной соломы, сена, а в клетке постоянно находится битый лед для «пития». Перед окролом желательно поение самок теплой водой и скармливание им корнеплодов. Учитывая, что роды у большинства крольчих бывают в самые холодные утренние часы, гнезда осматривают в предполагаемые дни окрола (на 30...32 день после случки) и прикрывают (при необходимости) приплод. Совершенно замерзших новорожденных крольчат можно попытаться отогреть в помещении, используя массаж, термостат.

В первую неделю их жизни надо следить за тем, чтобы после каждого кормления самка закрывала приплод. Можно ее приучить кормить крольчат в удобные для вас часы. С этой целью самке сразу после окрола, например, в 5 ч утра, не позволяют общаться с приплодом и, скажем, в 8 ч допускают ее к ним. Покормив первый раз в это время, большинство самок в дальнейшем выбирают именно эти часы и, следовательно, есть возможность оказать ей помощь в укрытии приплода.

Но риск потери крольчат все равно есть и, поэтому, случайте самок в разные сроки — больше вероятности, что не все они будут кролиться в сильный мороз.

Заготовил много сена из разнотравья и обнаружил, что в нем много лютика, который, как известно, ядовит для кроликов. Что делать?

(И. Е. Григоров, Рязанская обл.)

Лютик ядовит только в свежем виде — летом разнотравье с ним опасно для кроликов. При высушивании ядовитые вещества разрушаются и, поэтому, зимой он вашим питомцам не опасен.

ЛИНИЯ ОТРЕЗА

«МИР МЕХА: Пути интеграции в мировую экономику»

В 1995—1996 гг. реализован Международный проект «За успешное экономическое выживание и развитие». В его рамках почетной наградой «Факел Бирмингама» отмечены несколько звероводческих хозяйств, а их руководители стали членами международной Академии лидеров бизнеса и администрации: государственный племенной зверосовхоз «Пушкинский» Московской обл. (директор Е. Н. Казаков), АОЗТ «Гагаринский звероплемхоз» Смоленской обл. (В. А. Романьков), Калининковское зверохозяйство Республики Беларусь (В. А. Попченко), «Агрофирма Прозоровская» Калининградской обл. (Д. И. Соловей), ЗАО «Зверохозяйство «Вятка» Кировской обл. (председатель правления К. Н. Козловская), АОЗТ «Родники» Московской обл. (председатель правления В. И. Шлегер). На многочисленных деловых встречах участники проекта высказали пожелания о необходимости развития более эффективных форм сотрудничества, нацеленных на решение специфических проблем отрасли.

По инициативе ряда международных организаций и редакции журнала «Кролиководство и звероводство» учреждена международная программа «Мир меха: Пути интеграции в мировую экономику». Основная ее цель — консолидация усилий всех заинтересованных предприятий, организаций по развитию производства пушнины и ее переработки в сложных экономических условиях формирования рыночных отношений в России и других странах СНГ, лоббирование отраслевых интересов, помощь в развитии и модернизации производств, привлечение инвестиций и поиск партнеров, формирование привлекательного делового имиджа. В координационный совет программы вошли известные специалисты отрасли, представители международных организаций. Девиз программы — «От информации к контактам и контрактам». В ней особое внимание уделяется участию руководителей предприятий в различных российских и международных мероприятиях—выставках, семинарах, деловых встречах, презентациях предприятий отрасли, городов и регионов.

В 1997 г. в ряде стран в рамках нашей программы будут проведены деловые встречи, приуроченные к специализированным выставкам пушнины и меховых изделий. В них примут участие ведущие звероводы и производители меховых изделий из различных стран. На них будут представлены последние достижения в области пушного звероводства, производства кормов, оборудования для выращивания зверей, обработки и переработки пушнины.

Такие встречи, например, пройдут во Франкфурте-на-Майне (10—13 апреля), Монреале (30 апреля — 3 мая). С 25 по 29 мая в международном торговом Центре (г. Никосия, Кипр) состоится 1-я международная встреча производителей и потребителей пушнины стран Восточного Средиземноморья, России и других стран СНГ. В настоящее время Координационный совет приступил к формированию делегаций на эти встречи, и мы хотели пригласить вас принять в них участие. На каждой такой встрече планируется проведение презентации участников, обсуждение проблем пушного звероводства, перспектив развития внутреннего рынка и внешнеэкономического сотрудничества. На встречи будут приглашены высококвалифицированные специалисты производства и науки, представители российских внешнеторговых организаций и зарубежных фирм, банков и инвестиционных компаний.

Для разработки более детального плана работы на 1997 г. мы хотели бы получить информацию по интересующим вас вопросам, проблемам развития производства, перечень тем для обсуждения на деловых встречах, список зарубежных хозяйств, фирм, которые вам хотелось бы посетить. Все пожелания и предложения мы с благодарностью рассмотрим. Это значительно повысит качество и результативность деловых контактов, придаст дополнительный импульс сотрудничеству с коллегами из разных стран.

Предлагаемую анкету просим заполнить и выслать по указанному в ней адресу.

Координационный совет международной программы «Мир меха: Пути интеграции в мировую экономику»

Анкета предприятия-участника программы «МИР МЕХА: Пути интеграции в мировую экономику»

1. Название организации _____

2. Адрес _____

3. Телефон (код, номер) _____

4. Факс (код, номер) _____

5. Руководитель (ФИО, должность) _____

6. Основные виды Вашей деятельности _____

7. В какой форме (технологии, оборудование, инвестиции и т. п.) и с какими зарубежными или отечественными партнерами Вы хотели бы развивать сотрудничество (профиль фирмы, страна) _____

Линия отреза

(Продолжение на с. 32)

**Анкета
предприятия-участника
программы «МИР МЕХА:
Пути интеграции в мировую
экономику»**

(Продолжение. Начало на с. 31)

8. Ваши предложения по работе Координационного совета программы «Мир меха» _____

9. В каких деловых встречах Вы примете участие (да, нет)

Франкфурт-на-Майне, Германия 10–13 апреля _____

Монреаль, Канада 30 апреля — 3 мая _____

Никосия, Кипр 25 мая — 29 мая _____

Анкету выслать по адресу:

107807, ГСП-6, Москва, Б-78, ул. Садовая-Спасская, 18, редакция журнала «Кролиководство и звероводство»

тел. (095) 207-21-10, 258-13-71;

факс (095) 258-13-80

Линия отреза

Несколько советов

• Запас различных металлических деталей приходится хранить в неотапливаемых, сырых подсобных помещениях (в сарае, на лоджии или балконе). Чтобы металл не ржавел, лучше поместить его в масляную «ванну». Связывают, например, подшипники одного размера медной проволокой и опускают в неглубокую емкость с маслом. На конце проволоки укрепляют бирочку с номером подшипника, а сверху емкость закрывают крышкой.

• Защитить режущие кромки инструментов от случайного повреждения при хранении и транспортировке помогут простые чехолчики. С этой целью вырезают из кожи, плотной клеенки или брезента полоску и складывают ее вдвое, соединив с боков с помощью скрепкошнителя.

• Инструмент, хранящийся развешенным на стене, легко убрать после работы, а недостающий обнаружить, если место для плоскогубцев, ключей, ножниц и т. д. обозначить тенью рисунком краской.

• Всего лишь острый нож необходим для того, чтобы превратить пустой пластмассовый флакон от шампуня, стирального средства, препарата бытовой химии в целый ряд полезных мелочей: кольцо с небольшим ушком можно использовать в качестве подвесного кронштейна для подходящего инструмента, нижнюю часть с доныш-

ком и плоской боковой стенкой — как настенную мыльницу или кармашек для мелочей. Ну а верхняя часть конической емкости — готовая воронка.

• Если под рукой нет дюбеля (пластмассовой вставки в отверстие для шурупа), то его можно заменить кусочком провода в хлорвиниловой изоляции (лучше двойной). Его вкладывают в отверстие и заворачивают шуруп.

• Засохшие пятна водоземлюсионных красок легко удаляются уксусом.

• Крахмальный клейстер с добавлением алюмокалиевых квасцов может служить для склеивания не только кожи, но и древесины и ткани. Для его приготовления крахмальное молоко вливают в кипящий 0,5%-ный раствор квасцов.

• Для склеивания стекла, керамики, фарфора можно применить клей такого состава: 50 г гипса, 10 г негашеной извести, 1 яичный белок и 10 г воды. Перед употреблением все смешивают и полученной пастой склеивают.

• Замерзли оконные стекла. Не пытайтесь скоблить лед ножом — можно разбить стекло. Лучше взять на плотную тряпку поваренной соли и тщательно протереть стекла.

• На лопасти верхушки флюгера наклейте кусочки зеркальной пленки. Такой флюгер, установленный на приусадебном участке, в солнечную погоду бегающими «зайчиками» отгоняет птиц.

Перевод старых мер в метрическую систему

Иногда на страницах нашего журнала или в другой специальной литературе встречаются измерения в малознакомых современному читателю старых мерах, поэтому даем перевод этих единиц в метрическую систему:

меры длины — 1 сажень = 2,1336 м, аршин = 71,12 см, вершок = 4,45 см, верста = 1066,8 м, 1 ярд = 0,9144 м, 1 фут = 0,3048 м, дюйм = 2,54 см, линия = 2,54 мм, точка = 0,254 мм; меры площадей — 1 десятина = 1,09254 га или 2400 квадратным

саженям; акр = 0,40469 га;

меры сыпучих тел — 1 четверть = 8 четвериков = 209,91 л, четверик = 26,239 л, гарнц = 3,2799 л;

меры веса (массы) — 1 берковец = 10 пудам или 163,805 кг, пуд = 16,380496 кг, фунт = 0,40951241 кг, лот = 12,797 г, золотник = 4,266 г, доля = 44,43 кг.

меры жидких тел — 1 бочка = 40 ведрам; 1 ведро = 12,299 л, штоф = 1,2299 л, пинта = 0,568 л, чарка = 0,12299 л, шкалик = 0,06 л;

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

Сдано в набор 13.12.96. Подписано в печать 14.01.97. Формат 84×108 1/16. Бумага офсетная. Печать офсетная. Усл. печ. л. 3,36. Усл. кр.-отт. 8,4. Заказ 3416. Цена 25 000 руб.

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

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

ПРОМХОЛОД



ПРОМЫШЛЕННОЕ ХОЛОДИЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО И ИМПОРТНОГО ПРОИЗВОДСТВА

- * компрессоры, агрегаты, машины холодопроизводительностью от 1 до 1000 кВт;
- * холодильники панельные (модули) емкостью от 2 до 1000 т.;
- * холодильники полной заводской готовности с охлаждаемым объемом 6,16,20,30,60,150 м³ для хранения шкурок пушных зверей;
- * блочные компрессорные цеха к холодильникам емкостью 250,500,1000 т.;
- * аммиачные герметичные насосы, конденсаторы, испарители, воздухоохладители, ресиверы, градирни, промсосуды, отделители жидкости, маслоотделители и пр.;
- * запчасти к холодильным компрессорам.

Для заключения договора на поставку оборудования необходимо выслать письменную заявку или заказать оборудование по телефону.

Доставка оборудования ж.-д. транспортом, автотранспортом или самовывоз из Москвы.

**111024 г.Москва, а/я №12, АО "ПРОМХОЛОД" т/ф (095)273-30-51
257000, Украина, Черкассы, ул.Гоголя, д.224, АО "Укрхолод"
факс (0472) 47-73-76, тел. (0472) 47-05-04.**

Вологодская областная универсальная научная библиотека

НЕДЕЛЯ ВЫСОКОЙ МОДЫ

Москва в осенние дни минувшего года оказалась во власти ее Величества Моды. Вслед за выставкой «Меха'96» состоялась третья по счету в России Неделя Высокой Моды. Ее организаторы — российская Ассоциация Высокой Моды, культурный фонд «Артэс» и фирма «Союзконтракт». Главная цель Недели — ознакомить россиян с изысканным искусством моды. Демонстрацию разной оригинальной одежды прославленных французских и итальянских Домов моды удачно дополняли показы членов российской Ассоциации Высокой Моды. Среди них знаменитый дизайнер по меху Ирина Крутикова представляла коллекцию меховой одежды, подготовленную к ее 35-летнему творческому юбилею. Новая работа российской умелицы получила наивысшую оценку, и в финале Недели состоялось торжественное вручение И. Крутиковой награды Ассоциации Высокой Моды «Золотой манекен».

