

С Новым годом,
дорогие
читатели!

С/Х



УЧРЕДИТЕЛИ
ЖУРНАЛА

- Издательство
«Колос»
- «Русьпушнина»

СПОНСОРЫ



«СОВМЕХКАСТОРИЯ»
Телефон
(095) 323-43-84,
факс 323-43-81



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

Кролиководство и Звероводство 1.99

ISSN 0023 — 4885.

1999, № 1-6

Вологодская областная универсальная научная библиотека
www.booksite.ru



Совместное российско-греческое предприятие
специализируется на производстве меховой одежды

«СОВМЕХКАСТОРИЯ»

(Москва)

В салонах-магазинах фирмы есть все для самого требовательного ценителя этого вида продукции. Коллекция меховых изделий насчитывает свыше 200 моделей из различных видов пушнины. С целью удовлетворения покупателей в других видах теплой одежды «Совмехкастория» предлагает в своих магазинах кожаные изделия и дубленки из Италии, стран Южной Америки. Основой работы является международная технологическая кооперация: от закупки пушно-мехового сырья в зверохозяйствах и на пушных аукционах до организации фирменной торговли.

Фабрики в России и Греции, магазины-салоны в Москве, С.-Петербурге, Ростове-на-Дону, Хабаровске, оптовая сеть в других регионах СНГ позволяют ежегодно производить и реализовывать свыше 20 тыс. великолепных пальто и жакетов из шкур соболя, норки, песца, лисицы, каракуля, енота и прочих видов натурального меха.

Широкий ассортимент, высокое качество, постоянное совершенствование и обновление меховых изделий, европейский уровень обслуживания покупателей принесли добрый авторитет продукции с фирменным знаком «Совмехкастория». Современная мода предлагает одежду из натурального меха самых привлекательных фасонов и необыкновенных расцветок.

Юридический адрес фирмы:
115477, Москва,
ул. Кантемировская, 39;
телефон (095) 323-43-84
факс (095) 323-43-81



В НОМЕРЕ

УЧРЕДИТЕЛИ



Издательство «Колос»

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



тел. (095) 236-42-56
факс (095) 238-24-67

Главный редактор А. Т. ЕРИН

Редакционная коллегия:

Н. А. Балакирев,
К. С. Кулько,
В. Н. Лапенков,
Л. В. Милованов,
А. П. Ньюхалов,
В. Г. Плотников,
А. Б. Сайдинов,
Е. А. Симонов,
В. С. Слугин,
В. Ф. Спиридонов,
С. Г. Столбов,
Т. М. Чекалова,
В. Г. Чипурной
В. Л. Шевырьков

Художественное и
техническое
оформление
Н. Л. Минаевой

Корректор Г. В. Абатурова

Христофоров В.В. 25 лет на «лисей ниве» 2
С днем рождения! 3
Гладилов Ю.И. Встреча зоотехников в Москве 4
Егоров А.А., Трухин И.Ю. Каким быть отраслевому журналу? 7

НАУКА И ПЕРЕДОВОЙ ОПЫТ

Будник Ф.М. Мое призвание – звероводство 8
Корма и кормление
Семенов Л.С. Состав и свойства жирового сырья 9
Рагимешина О.В. Свиные субпродукты в рационе норок 11

Разведение и племенное дело
Хансен С.В. Селекция норок по поведению 12
Зубченков В.М., Павления В.П. Продуктивные качества норок в Гродненском племзверохозяйстве 13

Техника содержания
«Права» животных и пушное звероводство 14
Трапезов О.В. Одомашнены ли норки, лисицы и песцы? 14

Пушной рынок. Качество и реализация продукции
На мировых рынках 17
Кузнецов Л.В. Шкурки лисопесцовых гибридов 17
Международные пушные аукционы 13
Международные выставки 13

В ФЕРМЕРСКИХ ХОЗЯЙСТВАХ И НА ЛИЧНЫХ ПОДВОРЬЯХ

Нужно ли кролиководство? 18
С заботой о кормах
Юрцовский М.А. Кормовой люпин 20
Зимина И.И. Как смешивать удобрения 20

Сделай сам
Семенов И.Г. Облицовка плиткой 21
Несколько советов 22

ВЕТЕРИНАРИЯ

Колодиев Ч.Б. Особенности проявления микроспории у различных пород собак и кошек 23

ЗА РУБЕЖОМ

По страницам специальной литературы 23, 24, 32

ХРОНИКА

Симонов Е. А. Приглашаем к разработке программы 22

КОНСУЛЬТАЦИЯ

Цепкова Н.А. Разведение цветных нутрий 25

Консультирует юрист
Капустин А.Г. Ваш отпуск 27

Советы врача
Лучший способ расслабиться 28

Хозяйке на заметку
Крольчатина намного лучше 29

Животные в вашем доме
Богданов Е.Л. Из семейства беличьих 30

Спрашиваем – отвечаем 25, 26, 27, 28, 29

Подписка-99 31

ЖУРНАЛ ИЗДАЕТСЯ

при поддержке

АООТ «Агрофирма
«Прозоровская»
(Калининградская обл.),

государственного

предприятия

«Племенной

зверосовхоз

«Пушкинский»

(Московская обл.),

АО «Промхолд»

(Москва),

Калинковичского

зверохозяйства

(Белоруссия)

25 лет на «лисьей ниве»

Зверовод ТОО «Чыаппара» Чурапчинского улуса Республики Саха (Якутия) Петр Николаевич Решетников удостоен почетного звания «Заслуженный работник сельского хозяйства Российской Федерации» за большой вклад в укрепление экономики республики, развитие социальной сферы и многолетний добросовестный труд. С П. Н. Решетниковым беседовал корреспондент республиканской газеты «Якутия» В. В. Христофоров.

Было время, когда имена Решетниковых из села Чыаппара Чурапчинского улуса Якутии были на слуху у всех, кто причастен к аграрному сектору республики. Еще бы! Взяв в начале 70-х годов на попечение одну из отстающих звероводческих ферм, супруги Лидия и Петр Решетниковы вскоре вывели ее в передовые. Тогда ими успешно были применены научно обоснованные методы получения и выращивания молодняка, кормления лисиц, первичной обработки шкурок. поголовье за три года было увеличено в 2 с лишним раза при одновременном росте делового приплода. К ним ездили делегации за опытом. Они не раз удостоены внимания власти (грамоты и награды, получение автомобиля, поездки на ВДНХ). Все это было. И об этом, конечно, писала местная пресса.

И вот мы в гостях у Петра Николаевича и Лидии Федотовны Решетниковых, которые по-прежнему трудятся на старом месте. Правда, их совхоз нынче именуется ТОО «Чыаппара», а звероферма после нескольких лет полузабытия получила в республике статус племенного репродуктора по разведению клеточных зверей.

— Конечно, в годы советской власти, надо честно признать, государство оказывало селянам ощутимую поддержку, — говорит Петр Николаевич. — Должен заметить, когда моей Лидии поручили в 1973 г. руководство зверофермой в Чыаппаре, мы начинали буквально с нуля.

Вообще-то в сельской глубинке Чурапчи начали разводить лисиц в начале 50-х годов. Однако занимались этим делом чурапчинцы без особого энтузиазма, по принципу: раз приказали, значит, надо. В начале 70-х годов решено перенести ферму из глухомани поближе к центру совхоза — в Чыаппару. Тем самым решались вопросы подачи воды, подключения к электросети. В те годы Лидия Федотовна уже десять лет отработала заготовителем пушнины. За ее спиной была учеба на отделении зоотехников-охотоведов кооперативного техникума в Якутске. Она была в числе последних выпускников этого отделения.

Глава семьи Петр Николаевич в молодости не чурался никакой работы. В одно время учился на биолога, обу-



Л. Ф. и П. Н. Решетниковы

чался на курсах строителей. В детстве с родителями побывал в годы войны на рыбном промысле в Жиганске, где умерли отец с братом. Мать Пелагея Касьяновна долгие годы проработала дояркой. «За наше короткое лето надаивала от коровы свыше тонны молока, а сейчас иныне не могут осилить такое и за год», — качает головой ее сын. Когда жена Лидия была направлена на звероферму, вслед за ней пришел в лисоводство и Петр.

— Надо было видеть удивление на лицах стариков, которые тогда хлопотали с лисицами, — улыбается наш собеседник. — С самого начала моя Лидия, как говорится, взялась за полную перестройку всего хозяйства. Первым делом стала обновлять клетки, строить бытовые помещения, кормокухню, забойный пункт. Изготовили с помощью специалистов сушилки, барабаны для прокатки шкурок и др. Полностью пересмотрели распорядок труда на

ферме и кормокухне, внедрили новые рационы кормления. И результаты, как говорят в подобных случаях, не замедлили сказаться. Дела пошли в гору.

— В чем основной секрет успеха? Мне кажется, что немаловажным было то обстоятельство, что в те годы у нас не болела, как сейчас, голова из-за кормов, — включается в разговор заведующая фермой Лидия Федотовна. — Кормили зверей в основном говяжьими головами и другими субпродуктами, которых сейчас даже в деревне днем с огнем не сыщешь. Было в достатке и молоко для зверей. Да и не просто ходили на работу, а заботились о подопечных, как о своих детях.

Когда пришел успех, то зачастую гости из столицы республики. Особенно благодарны и до сих пор не теряют связи Решетниковы с Зинаидой Ивановной Буковской, известным в республике звероводом-зоотехником, которая в бытность свою доцентом Якутского университета постоянно бывала у них,

помогала использовать достижения науки. Каждое лето Зинаида Ивановна направляла в Чыаппару своих студентов на практику.

...Что же касается сегодняшнего дня, то, несмотря на сложности нынешнего житья-бытья, Решетниковы не сидят сложа руки. Надо заметить, что поблизости все ранее работавшие зверофермы в начале 90-х годов, не выдержав суровых реалий, прекратили свое существование. Правда, говорят, несколько подобных хозяйств сохранилось лишь в Горном, Нюрбинском и Абыйском улусах Якутии.

— Когда распались совхозы, то чыаппаринцы решили все же держаться вместе, создали товарищество «Чыаппара», — говорит дальше хозяйин дома. — Ну а наша ферма, хотя и испытывала острый недостаток как в средствах, так и кормах, благодаря самоотверженности работавших на ней людей не только сохранилась, но и пытаются сейчас повторить прежние успехи... Сегодня в целом по ферме деловой выход молодняка 4,2 гол., а П. Н. Решетников от 35 закрепленных самок получает в среднем свыше 5 щенков.

Ферма племенная, и это ко многому обязывает. Только в прошлом году реализовано в другие сельхозпредприятия более 100 элитных лисиц. Шкурки от убоя в основном поставляются в мастерскую местного агротоварищества. Там из них шьют модные меховые изделия. Часть пушнины обменивают на всевозможные товары и услуги для ТОО, которых не перечечь на пальцах.

— Кстати, успехам звероводов посвящен стенд на республиканской выставке. Убежден, что наши якутские меха очень качественные, теплые, шелковистые. Они самой природой предназначены для здешних суровых морозов, — продолжает рекламировать свою пушнину Петр Николаевич. — Недавно приезжала одна дама из Якутска, так она утверждала, что носит воротник из меха якутской лисицы уже девятый год. Кому не известно, что зимы у нас самые длинные в России, да и самые холодные. А ее воротник по-прежнему красив и согревает.

В теплице вызревают аппетитные огурчики и помидорчики



П. Н. Решетников и его внучек

Наша беседа продолжается на территории зверофермы. Завидев чужаков, лисицы начинают метаться вдоль клеток, иные, скуля, забираются в свои домики.

— Ишь, забегали, сразу чувю не своих, — слышится умиление в голосе Николаича. — К нам-то они привыкли давно, самки позволяют брать своих щенков на руки сразу после рождения. Только ласковое, приученное звероводом, животное может дать хороший приплод, нормально развиваться.

— Вы не поверите, но лисицы, как барометр, предсказывают любую погоду, — не может нахвалиться на своих подопечных Петр Решетников. — Например, в ясный и вроде спокойный вечер они начинают жалобно хором повизгивать — значит, скоро жди ветра!

...Решетниковы в этом году отметили 25-летие совместного труда на «лисей ниве». Имеют успехи и в семейной жизни — вырастили трех детей. Старшая учительствует в Якутске, там же и младший. Средний рядом — инженер-механик сельхозпредприятия. Все они семейные и летом обязательно гостят в деревне, помогают родителям в их нелегких летних заботах. А на подворье у Решетниковых живности хватает. Есть и коровы, и лошади. Разумеется, свой огород, теплица, где вызревают аппетитные огурчики и помидорчики. Ну а самый любимый внучок Айан пока гоняет во дворе кур. Но, конечно, придет время, и он с помощью деда продолжит трудовые традиции Решетниковых.

В. В. ХРИСТОФОРОВ
Фото А. Назарова

С днем рождения!

Самое главное богатство отрасли — ее кадры, люди. Большинство из них — наших замечательных руководителей хозяйств, специалистов, простых звероводов и кролиководов посвятили почти всю свою трудовую жизнь пушному звероводству и кролиководству. Они составляют лицо отрасли, не падая духом, продолжают служить отечеству и в это удивительно тяжелое время.

В номере, который вы держите, дорогие читатели, рассказывается о наших коллегах, товарищах, которые в эти дни отмечают юбилейные даты в своей жизни.

Исполнилось 60 лет Николаю Петровичу Богуцкому, Виктору Григорьевичу Плотникову, Анатолию Васильевичу Рослякову, Вячеславу Ивановичу Спиридовичу, а 50-летие со дня рождения у Владимира Алексеевича Романькова и Андрея Петровича Ньюхалова.

Мы высоко ценим их самоотверженный труд, большой вклад в наше общее дело — развитие производства шкурок пушных зверей и кроликов.

Долгих вам лет, дорогие друзья, крепкого здоровья, благополучия, успехов в ваших делах и заботах!

Встреча специалистов в Москве

«Зоотехническая служба в пушном звероводстве в современных условиях» — об этом шла речь на встрече главных зоотехников звероводческих хозяйств (сентябрь 1998 г.). Она состоялась в Москве на ВВЦ (бывшая ВДНХ СССР). Ее организаторы — павильон «Кролиководство и пушное звероводство», редакция журнала «Кролиководство и звероводство», ОАО «Русьпушнина». Во встрече приняли участие специалисты из России, Украины и Белоруссии, руководители ОАО «Русьпушнина», Союза звероводов России, ГУПВО «Союзпушнина», представители Минсельхозпрода РФ, ученые НИИПЗК, а также другие организации.

Генеральный директор ОАО «Русьпушнина» С. Г. Столбов и председатель правления «Союза звероводов России» В. П. Брылин рассказали о состоянии дел в отрасли, о том, что не удалось осуществить из намеченного, о трудностях и возможных путях их преодоления.

Вице-президент ГУПВО «Союзпушнина» В. Г. Чипурной в докладе «Конъюнктура международного пушиного рынка», в частности, отметил, что в связи с экономическими и социальными преобразованиями в России отечественное пушное звероводство, как и все сельскохозяйственное производство, переживает серьезный кризис. Так, по сравнению с 1991 г. производство шкурок норки упало до 3,7 млн шт. (1997 г.) и продолжает снижаться. В то же время, по оценкам специалистов, объемы потребления этого меха в стране составляют примерно 10 млн шкурок в год. Следовательно, не менее 7 млн шкурок ежегодно возится из-за рубежа. Дания, например, за счет нашего рынка восстановила пошатнувшийся несколько лет назад свой уровень производства пушнины и в 1998 г. предлагала для аукционов 13,5 млн шкурок норки.

В Финляндии увеличилось производство песцовых шкурок, а спад лисьих прекратился. Горькая истина состоит в том, что все последние годы российский потребитель активно финансировал западных фермеров-звероводов. Однако, по мнению докладчика, нереально сегодня введение повышенных таможенных пошлин на ввозимую пушнину, как на этом настаивают руководители Союза звероводов России. Важнейшая сейчас проблема для наших товаропроизводителей — это снижение себестоимости продукции за счет рационализации кормления, снижения накладных расходов и т. д.

«Союзпушнина» по-прежнему, — заявил В. Г. Чипурной, — готова сотрудничать со звероводами, проводить аукционы для зарубежных и отечественных покупателей. Но, к сожалению, удельный вес звероводческой пушнины резко снизился и, пожалуй, лишь собольиные шкурки — самый устойчивый товар на мировом рынке».

С большим интересом участники встречи заслушали сообщения практических работников. От имени звероводов Украины к собравшимся обратилась директор Изюмского зверохозяйства Харьковской обл. А. Г. Кривошева, кото-

рую слушатели приветствовали продолжительными аплодисментами. Свое выступление она начала словами: «Щеңэ вмерла Украина, несмотря на тяжелейшую у нас ситуацию, звероводство еще живо». Поблагодарив организаторов встречи за приглашение, она далее проинформировала о состоянии отрасли в республике: «По сравнению с 1991 г., когда мы хлопнули дверью и топнули ногой, заявив о свободе и независимости, из 22 в тот момент прекрасных звероводческих хозяйств в системе потребкооперации на сегодня еще пока числится 11. Поголовье основного стада норок, насчитывавшее 220 тыс. самок, сократилось более чем наполовину. Мы производили около 1,5 млн шкурок, а в настоящее время скатились до 450 тыс. шт. Осталось немного песцов и совсем чутьчуть лисиц. Все наши отраслевые проблемы абсолютно одинаковые с Россией. Но есть и свои. В частности, испытываем острейший дефицит в кормах. Флот Украины простаивает, поэтому основная масса кормов (рыба, рыбная мука) поступает из-за рубежа через посредников. В результате цены на корма и себестоимость шкурок высочайшие. Положение усугубляется разрозненностью хозяйств, которые никак не объединены и предоставлены сами себе, нас некому защищать и отстаивать наши интересы. Но я надеюсь, что пушное звероводство на Украине сохранится. В конце концов, мы все — русские, белорусы, украинцы — славяне и надо создавать что-то объединяющее нас, например «Славянские меха». Затем, рассказав об Изюмском зверохозяйстве, А. Г. Кривошева под общее овлаживание в зале в заключение сказала: «Если кто-то пожелает побывать у нас, то, пожалуйста, приезжайте. Когда едешь на Кавказ или в Крым, не минуешь Харькова, а следовательно, не составляет труда завернуть в Изюм. По старому доброму обычаю звероводов с радостью примем вас, накормим. Сало, слава богу, есть, чеснок выращиваем, а водочку привезете... Безусловно, поставим и украинскую горилку. И конечно же, обязательно обогреем...»

О ситуации в пушном звероводстве потребкооперации Белоруссии поведал главный зоотехник Пинского зверохозяйства Брестской обл. М. А. Бирг: «Справиться с трудностями помогает прежде всего сохранявшаяся у нас в системе структура объединения предприятий — управление звероводства Белорусского потребсоюза. С его помощью организуется кормление пушных зверей. Все промахи, просчеты, а также положительные результаты оперативно доводятся до каждого из нас, а это предупреждает повторение чужих ошибок. За минувшие годы мы не допустили развала кооперативных хозяйств — все семь нормально функционируют. На начало 1998 г. поголовье самок основного стада норок составляло 114,8 тыс. голов, песцов — 2,6 тыс., лисиц — 795 гол., или к уровню 1997 г. соответственно 105,2; 100,0 и 119,0 %. В технологии отрасли стремимся четко выполнять все наработки науки и практики предыдущих лет. Выращивая молодняк при обильном кормлении, стремимся обеспечить получение высоких показателей его живой массы. Так, например, по состоянию на 10 сентября 1998 г. по норкам она составляла (г): Пинское хозяйство — стандартные самки 2050, самцы 3130, пастельные 1790 и 2820 соответственно; Барановичское и Гродненское — самки стандартные 1690 и 1680, самцы 2570 и 2800. Качество шкурок норки за предыдущий год в целом по управлению (%): нормальные 65,1, особо крупные (А + В) 57,9».

Далее М. А. Бирг поделился результатами работы непосредственно Пинского хозяйства, зоотехническую службу которого он много лет возглавляет. Характеризуя ежегодно высокие зоотехнические и экономические показатели предприятия, выступающий подчеркнул, что успех в работе в решающей степени обеспечивает стабильный состав специалистов и рядовых звероводов. Каждый здесь работает по 20 с лишним лет и заменяется лишь только с уходом на пенсию.

«В нынешних критических условиях, — сказал главный зоотехник Гагаринского звероплемхоза В. П. Борисов (Смоленская обл.), — хозяйство пока на плаву. Поголовье зве-

В зале заседаний



рей не сокращали, а даже чуть-чуть увеличили. Последние два года деловой выход молодняка норок несколько снизился, но зато по качеству пушнины и ее размеру идет рост. Мы давно ведем учет размера шкурок раздельно по самкам и самцам. Например, по стандартным темно-коричневым норкам такая картина (%): самцы размера А — 92,8, В — 45,0, крупные — 2,0; самки А — 15,7, В — 36,8, крупные — 5,0. Меня часто спрашивают: «Как вы кормите?» Отвечаю: «Да так, как написано в прекрасной книге Н. Ш. Перельдика, Л. В. Милованова, А. Т. Ерина «Кормление пушных зверей». Это моя настольная книга. В ней есть любой рацион, на любой вкус, под любую кормовую базу, в том числе и нынешнюю. Неплохо бы книгу переиздать. Применяем в основном одноразовое кормление, для молодняка регулярно практикуем голодный день. Кроме того, по методу кощаконцев после сезона убоя проводим плановую двухнедельную голодовку норок основного стада. Начиная с 1976 г. основной критерий у нас не живая масса, а размер животного».

До 10 октября глазомерно отбираем зверей, затем их взвешиваем и после этого измеряем и определяем нижний уровень, с которого можем оставлять особей на племя. Бонитируем молодняк уже лет 8...10 с помощью приспособления собственной конструкции с искусственным освещением (по типу финской бонитировочной тележки). Очень удобно. И еще хотел бы отметить одну особенность. Мелакрил применяем только на выбракованных старых зверях. Их забиваем в августе. Овчинка выделки стоит. В этом году мелакрилом прокололи зверей 7 апреля (видимо, слишком рано) — больше так делать не будем. Очевидно, сперва надо дать животному весной «раздеться» и только тогда имплантировать мелакрил».

Об основных направлениях в работе племзверосовхоза «Салтыковский» сообщил его главный зоотехник А. И. Коваленко (Московская обл.): «Невзирая на все трудности, коллектив предприятия планирует расширить поголовье соболей на бригаду и к комплектованию стада уже приступил. Работаем также над непростым вопросом по увеличению числа особей с седой. Кажется, пути решения проблемы нашли. Если будет спрос, то в ближайшие годы значительно увеличим количество «седых» соболей в стаде. По норке, которую завезли из Гагаринского звероплемхоза, стоит задача не потерять размер. На 1 сентября 1998 г. масса самцов норок темно-коричневых была примерно 2750 г, самок — 1600...1650 г.

Планируем при строительстве клеток использовать вместо деревянных только металлические рамки, которые облегчают дезинфекцию и сохранность шедового хозяйства. По лисце — разводим серебристо-черных и имеем 2 отделения цветных (коликотт, платиновые). Есть немного бургундских и сапфира, но пока не удается нарастить их поголовье. Ежегодно получаем в среднем от каждой самки лисцы более 5 щенков. Родной наш песец — серебристый с голубым оттенком. Есть и другие породы песца — вуалевый и шедоу. С этим видом зверя работаем над повышением его плодовитости. В 1998 г. на регистрацию по серебристо-песцу получили 10,5 щенка на самку.

Обзор хозяйства



В очередной раз провели реконструкцию кормоцеха. Закупили финский сепаратор для сбора остатков кормов. С его помощью разгрузили наши очистные сооружения и ежедневно собираем 100...150 кг корма. Пытаемся внедрить селекционную компьютерную программу. Имеем также программу по оптимизации кормления Д. Н. Перельдика. Много в ней интересного».

А. П. Нюхалов (главный зоотехник госплемзавода «Пушкинский», Московская обл.) поделился с присутствующими опытом работы по преодолению негативных последствий допущенных в прошлом ошибок: «Так, если в 1994 г. исследовали кровь у 50500 норок и выявили 4,9 % положительно реагирующих на плазмозитоз, то в 1995 г. соответственно 97900 (2 %), 1996 г. 116000 (1,7 %), 1997 г. все поголовье (0,2 %), в феврале 1998 г. обнаружили лишь 0,03 % «положительных». За 5 лет борьбы с «алеуткой» зверей в руки старались не брать и не измеряли.

Поскольку импортные корма (датский мясной фарш и рыбные отходы) имеют непредсказуемое качество и состав питательных веществ, в период воспроизводства 1998 г. от них отказались полностью. Основу рациона составляли: путассу (поэтому регулярно давали ферроанемин), мягкие субпродукты, головы говьяжи и доброкачественная рыбная мука. Ни один корм не начинаем скармливать, не определив предварительно его качество. Так как в стаде было много молодых самок, очень внимательно следили за упитанностью зверей, не допуская их ожирения. По шести основным породам норок результаты щенения в 1998 г. в расчете на самку составили (гол.): темно-коричневые — 5, пастель — 4,58, серебристо-голубая — 4,72, сапфир — 4,2, лавандовая (мойлалеутская) — 3,5, жемчужная (ампалосеребристая) — 4,2. В хозяйстве также имеется 7 тыс. основных самок соболя (получено 2,08 щенка на



С. Г. Столбов



В. П. Борисов



В. Г. Квартникова



В. Ф. Вережкин

самку), лисиц — 1000 (5,31), вуалево-го песца — 800 (10,5), хоря — 700 (7,5 за 1 приплод)».

Е. М. Колдаева — главный специалист Минсельхозпрода России — проинформировала участников встречи о грустной ситуации, складывающейся в племенном пушном звероводстве России. По итогам лицензирования деятельности в области племенного животноводства из 46 имевшихся на 1 января 1997 г. племенных зверохозяйств только меньше половины подтвердили свой статус. Это намного хуже, чем в других отраслях животноводства, даже таких, как северное оленеводство.

«Причин такого негативного явления, — отметила Е. М. Колдаева, — несколько. С одной стороны, из-за тяжелой экономической ситуации ряд хозяйств, в том числе и племенных, прекратил свое существование; с другой — часть ферм просто не соответствует категории племенных. Главное же состоит в том, что в последние годы в стране фактически нет организации, которая бы занималась координацией племенной работы в пушном звероводстве. А ведь следует иметь в виду, что с 1999 г. хозяйство сможет реализовать племенной молодняк только при наличии соответствующей лицензии».

Б. Ф. Вережкин (представитель АОЗТ «Опытное проектно-конструкторское бюро с экспериментально-производственным предприятием») перечислил набор продукции, имеющейся на складе их предприятия, которую можно приобрести или заказать, в том числе и по бартеру. Он отметил, что особым спросом пользуется машина для измельчения костей до состояния пасты (частицы 2...3 мм), а также хорошо себя зарекомендовал дисковый измельчитель, который имеется уже в ряде хозяйств («Пушкинский», «Крестовский комплекс», «Черепановский»).

Некоторые данные об эпизоотической обстановке в отрасли привел **В. С. Слугин** (директор ЗАО «Ветзвероцентр»), который одновременно акцентировал внимание на то, чтобы специалисты хозяйств пользовались только узаконенными Департаментом ветеринарии препаратами. В качестве примера он привел Черепановский зверосовхоз (Новосибирская обл.), где провакцинировали зверей неапробированной вакциной и в результате имели вспышку вирусного энтерита. Выступавший коснулся также импортных кормов, в частности поступающих в виде фаршей из Дании, отметив, что о наличии мускульного мяса в них и речи быть не может. Относиться к этим отходам надо как к субпродуктам, содержащим небольшое количество незаменимых аминокислот. Их следует рассматривать лишь как добавку к рациону и нередко только после термической обработки.

Заключительная часть выступления была посвящена алеутской болезни норок.

Н. А. Балакирев (директор НИИПЗК) рассказал участникам встречи о работе возглавляемого им отраслевого научного учреждения. Остановившись на трудностях, которые оно испытывает, директор института ознакомил собравшихся с результатами научных исследований последних лет. В частности, большой объем экспериментальных работ выполнен по кормленческой тематике, а также по разработке методов профилактики и борьбы с болезнями пушных зверей. В заключение Н. А. Балакирев сказал, что НИИПЗК готов сотрудничать со всеми, кто видит в нем реальную силу.

Продолжая информацию об итогах научной деятельности, заведующая лабораторией НИИПЗК, **Е. Г. Квартникова** свое выступление посвятила особенностям кормовой базы

Н. П. БОГУЦКИЙ прошел все ступени трудовой биографии — от простого рабочего совхоза «Ильинский» (Вилейский р-н Минской обл.) до главного ветврача этого же хозяйства. Окончив Витебский ветеринарный институт, а позднее республиканские курсы управления народным хозяйством, он несколько лет работал на руководящих должностях в сельскохозяйственных органах Вилейского р-на.

В 1980 г. его трудовая деятельность продолжилась в Белорусском потребсоюзе — сначала начальником Главного управления заготовок, а затем директором специализированного объединения «Белкооппромпшнина». Возглавляя пушное звероводство потребительской кооперации Белоруссии, Николай Петрович успешно использовал весь ранее накопленный им опыт и знания по управлению агропромышленным сектором. Несмотря на сложности в последнее время в финансировании, ухудшение кормовой базы, разрыв партнерских связей с предприятиями республик СНГ, зверохозяйства системы не сдали своих позиций. Так, за минувшее пятилетие (1993—1998) поголовье основного стада норок увеличилось на 17,4 %, серебристо-черных лисиц — на 16,7, песцов — на 3,2 %. Не только за счет роста численности производственных самок, но и за счет улучшения показателей продуктивности производство шкурок в целом возросло на 30,6 %, а удельный вес особо крупных шкурок увеличился и в настоящее время составляет 57,9 %. Все звероводческие хозяйства потребкооперации Белоруссии остаются прибыльными, а отрасль в целом является высокорентабельной.

В. Г. ПЛОТНИКОВ — заведующий кафедрой генетики и селекции сельскохозяйственных животных Белгородской государственной сельскохозяйственной академии, член редколлегии журнала «Кролиководство и звероводство». Наши читатели хорошо знают Виктора Григорьевича как автора многих статей по технике разведения кроликов. Он автор нескольких книг и учебных пособий по отраслевой технологии.

По его инициативе при Белгородской академии в 1980 г. создана учебно-экспериментальная ферма кроликов серебристой и калифорнийской пород, где он с сотрудниками кафедры ведет научную работу по сохранению и совершенствованию генофонда этих пород, разрабатывает методы разведения малых популяций кроликов.

По его инициативе при Белгородской академии в 1980 г. создана учебно-экспериментальной базы позволяют академии вести на коммерческой основе прием студентов для специализации по кролиководству и звероводству, а также подготовку аспирантов.

По профилю своих научных интересов В. Г. Плотников известен зарубежным ученым. Он неоднократно являлся участником международных конгрессов по кролиководству.

отрасли в современных условиях и предупреждению заболеваний у пушных зверей не инфекционной этиологии.

Д. Н. Перельдик (ведущий специалист ОАО «Русьпушнина») рассказал об итогах внедрения компьютерной программы по оптимизации кормления пушных зверей и ее возможности в части удешевления расхода кормов. Она позволяет из имеющихся в наличии продуктов полностью обеспечить животных всеми необходимыми элементами питания в нужных количествах и при самых минимально возможных кормовых затратах.

Проблеме подготовки специалистов по пушному звероводству посвятила свое выступление **Т. М. Чекалова** (доцент кафедры Московской государственной академии ветеринарной медицины и биотехнологии им. К. И. Скрябина). Она сообщила, что курс звероводства теперь почти в прежнем объеме читают всему зоофаку (100 человек). «Группы звероводов как таковой нет. Но из всего потока студентов отбираются те, кто желает обучаться звероводству, и с ними ведется фактически индивидуальная работа. Для граждан России и Белоруссии обучение бесплатное, а с Украиной такого соглашения нет».

В оснащении учебного процесса современной техникой большую помощь оказало ОАО «Русьпушнина», а зверосовхозы «Салтыковский», «Пушкинский», «Родники» — в проведении практики студентов-звероводов». Т. М. Чекалова выразила сердечную благодарность за помощь и благожелательное отношение.

В заключение участники встречи ознакомились с еще молодым и продолжающим набирать силу крупным хозяйством в Подмосковье — Крестовским пушно-меховым комплексом.

Ю. И. ГЛАДИЛОВ

Каким быть отраслевому журналу?

(Заочная читательская конференция,
начало в № 5, 6 за 1998 г., с. 4)



А.А.Егоров, главный ветеринарный врач ЗАО «Племзавод «Родники» (Московская обл.):

— «Кролиководство и звероводство» — единственный в стране журнал, в котором можно почерпнуть информацию по всем вопросам пушного звероводства. И первое мое пожелание, чтобы он продолжал издаваться.

Думаю, что среди руководителей, специалистов звероводческих хозяйств и просто рядовых читателей нет таких, кто бы не знал о трудностях, которые в нынешних условиях испытывает наш отраслевой печатный орган. Ему сегодня необходима финансовая поддержка. И надо, чтобы помогли не только те несколько предприятий, обозначаемых в каждом номере журнала. Ведь его читают не только они. Полагаю, что и коллеги из Белоруссии и Украины, где сохранилось пушное звероводство, могли бы тоже поучаствовать в выделении какой-то доли средств на наше общее дело — содержание отраслевого издания. Очень хотелось бы, чтобы число спонсоров значительно увеличилось, ибо от этого зависит его судьба. Повторюсь, журнал сегодня есть, он должен быть и, надеюсь, что так и будет.

Теперь в отношении тематики. Много в нашем издании статей интересных, полезных и нужных. Но мне кажется, что в нынешней ситуации, с той кормовой базой и качеством поступающих кормов, возникают большие проблемы с сохранностью поголовья пушных зверей и поэтому эти вопросы выходят на первое место. Статей же по ветеринарии на страницах журнала все-таки маловато. Надо серьезно подумать, чтобы их стало больше, и в первую очередь по обмену опытом работы специалистов хозяйств. Как известно, сейчас затраты на ветеринарные мероприятия стали значительно меньше, чем 3...5 лет назад, а

дела в ряде хозяйств идут несколько не хуже. Меня, например, интересует, как мои коллеги в этом случае получают хорошие результаты. Для сохранения тех показателей, которые имеют передовые звероводческие хозяйства, как никогда, нужно взаимопонимание между главными специалистами, в том числе между специалистами и директором, и это особенно важно в настоящее время. Хотелось бы знать, как такое сотрудничество осуществляется на деле, ибо взаимопонимание в нашей работе — это половина успеха.

Сегодня каждое хозяйство закупает корма как может, что может и где может, зачастую попадая из-за их плохого качества в тяжелейшие условия. А на эти дела порой тратится и валюта. Было бы неплохо помещать в журнале информацию о том, какие корма имеются в странах ближнего и дальнего зарубежья, какого они качества и где их лучше брать: в Голландии или в Дании, в Норвегии или в других странах.

Для всех окажется большой пользой, если бы на страницах журнала периодически выступала государственная ветеринарная служба — наши законодатели. Порой истины, извест-

ные главным врачам, иногда не воспринимаются директором или главным зоотехником. И поэтому приходится доказывать, что то или иное мероприятие нужно обязательно проводить.

Мне нравится рубрика «Вопросы и ответы». Предлагаю ее расширить.

Как производственник статьи читаю с интересом. В каждом номере нахожу что-то полезное. Поэтому журналу «Кролиководство и звероводство» желаю дальнейших успехов.

И.Ю.Трухин, кроликовод-любитель (Московская обл.):

— Журнал «Кролиководство и звероводство» раньше постоянно выписывал. Но со второй половины 1992 г. от подписки пришлось отказаться из-за увеличения цены на него. Но связь с этим изданием не порываю, так как имею возможность регулярно его читать в местной библиотеке. Прежде всего хотелось бы пожелать журналу подешеветь в 2...3 раза, а также видеть на его страницах как можно больше практических советов, в частности по кролиководству. Очень хорошо бы регулярно помещать информацию о хозяйствах и частных лицах, торгующих племенными кроликами (желательно с указанием примерной цены).

С днем рождения!

А. В. РОСЛЯКОВ — заслуженный зоотехник России — после окончания в 1962 г. Казанского ветеринарного института по специальности «Зоотехния» до настоящего времени работает в зверосовхозе «Бирюлинский» Высокогорского р-на Татарстана. Его организаторские способности, обширные знания по биологии сельскохозяйственных животных послужили совершенствованию технологии пушного звероводства, животноводства. В частности, он соавтор селекционного достижения — заводского типа «бирюлинский» в породе серебристо-черных лисич.

Анатолий Васильевич большой любитель птиц. Его самая большая любовь с детских лет отдана голубям. Участвуя в соревнованиях голубеводов, был чемпионом СССР и неоднократным призером России. Он один из организаторов клуба спортивного голубеводства Татарстана.

В. И. СПИРИДОВИЧ — известный руководитель в системе потребительской кооперации Белоруссии. Имея большой опыт работы в пушном звероводстве, он с 1982 г. возглавляет одно из крупных в республике специализированных предприятий по производству лущины — Молодечненское (Минская обл.), основное стадо норок которого превышает 25 тыс. голов и отличается хорошей продуктивностью. Зверохозяйство имеет крупный жилой поселок, в нем два магазина, столовая, баня-прачечная, детский комбинат.

Ранее, после окончания Витебского ветеринарного института, Вячеслав Иванович работал в сельском хозяйстве в качестве ветврача, а с 1975 г. — директор старейшего в отрасли крупного зверосовхоза «Белорусский».

Его успешная трудовая деятельность отмечена орденами «Знак Почета» и Трудового Красного Знамени, медалями.

В. А. РОМАНЬКОВ... Свой путь в пушное звероводство начинал в Гагаринском звероплемхозе, который стал ему поистине вторым родным домом. Сюда пришел он в 1971 г. сразу по окончании Московского заготовительного техникума на должность помощника бригадира кормокухни. Спустя семь лет стал бригадиром норковой фермы, а позднее и ее управляющим. Без отрыва от производства завершив высшее образование, он в 1983 г. переводится в Пайский зверосовхоз Карелии, а спустя девять лет он вновь в «Гагаринском». Возглавив это хозяйство, известное далеко за пределами Смоленщины, Владимир Алексеевич в тесном сотрудничестве со специалистами в ныне трудные времена сумел сохранить и приумножить добрые трудовые традиции коллектива. За эти успехи В. А. Романьков удостоен почетного звания «Заслуженный работник сельского хозяйства России».

У редакции и редколлегии «Кролиководства и звероводства» к Владимиру Алексеевичу особое отношение: нам бесконечно дороги его отзывчивость, профессиональная солидарность, помощь журналу.

Мое призвание — звероводство

Вначале коротко о своей трудовой биографии. Началась она в зверосовхозе «Пензенский» на о-ве Сахалин. А попала туда вместе с родителями в 1949 г. — поехали по вербовке. После окончания восьми классов пошла работать на звероферму. Это был 1959 г., а в следующем году в сентябре мы вернулись на Родину — в белорусскую деревню Асимовичи. Стала искать работу поблизости и, видимо, такова моя судьба — снова оказалась в звероводстве. В то время при кооперативном грибоконсервном комбинате в г. Калинковичи было небольшое зверохозяйство, и вот туда мои родственники посоветовали обратиться. Взяли меня, конечно, охотно, ведь хозяйство только организовывалось, а я уже имела кое-какой опыт. Так с тех пор и приросла на всю жизнь к этому предприятию. Почти 13 лет проработала рабочей норковых бригад. Были и взлеты, и неудачи, но никогда не посещала мысль искать лучшего места. По результатам своего труда стала участником ВДНХ СССР и удостоена бронзовой медали. В 1973 г. меня перевели на должность бригадира. Работать стало труднее, но еще интереснее. Нужны были знания, и мне пришлось завершить среднее образование в местной вечерней школе. Одновременно училась в Речицком зооветтехникуме на отделении зоотехнии. Главный принцип, которого придерживаюсь все эти годы, относится с любовью к работе, а к своим подчиненным — с большим уважением. И конечно, всегда есть желание узнать любым путем что-то новое, дотоле тебе неизвестное.

А теперь непосредственно о профессиональных делах. На племя стараюсь оставлять зверей от здоровых особей, получивших наивысшую оценку при бонитировке. По состоянию на 1 ноября прошлого года бригада имела три отделения крупных по размеру тела стандартных темно-коричневых норок и четыре средних. Самое крупное отделение — наше племядро — укомплектовано из самок с минимальной длиной тела 44 см при живой массе 1990 г и более. Самцы имели длину тела 57 см, причем все они завезены из Ггаринского звероплемхоза Смоленской обл. На остальных отделениях самки имеют живую массу 1700...1850 г, а самцы — не менее 3 кг. Всего на бригаде 2240 самок, в том числе зверовод обслуживает 320 гол. при полигамии 1:5.

На отделение крупных норок выдается кормов во время роста молодняка значительно больше, чем на остальные (с учетом поедаемости смеси). Считаю, что отбор особо крупных особей в отдельные группы не только облегчает селекционную работу и уход за животными, но и не скывается отрицательно на результатах



воспроизводства зверей. Это подтверждается средними данными делового выхода молодняка в расчете на штатную самку. В 1995 г. наше племядро имело этот показатель 5,92 гол., а в целом по бригаде — 5,28, по хозяйству — 4,82 гол., а в 1996 г. соответственно 5,59; 5,31 и 4,83, в 1997 г. — 5,74; 5,68 и 5,38. В 1998 г. результативность нашей работы оказалась ниже предыдущих лет. Видимо, она снизилась из-за того, что 50 % самцов было молодых, причем в племядре — все 100 %.

Считаю, что высокие результаты размножения зверей достигаются только при поддержке в декабре — апреле заводской упитанности стада норок. За их состояние начинаю следить сразу после периода забоя, так как особо крупные животные имеют значительную живую массу, которую за короткое время перед гоним невозможно убрать. До начала периода спаривания зверей просматриваю каждые 10 дней, делая пометки на клетках и, разумеется, обращаю внимание работников на излишне упитанных или, наоборот, тонких особей. Если какое-то отделение имеет в среднем все поголовье чрезмерно упитанное, то уменьшаю ему раздочку кормосмеси до приведения всех норок к заводской упитанности. На отделения, где сосредоточены особо крупные звери, в этот период выдается умеренное количество корма — стараюсь избегать перед гоним колебаний упитанности животных в ту или иную сторону. Со второй половины гона уровень кормления несколько увеличивается, чтобы возместить потерю упитанности в период интенсивных подсадов зверей, а с середины апреля ко времени щенения — понем-

ногу снижается. Не забываем и в этот период контролировать состояние упитанности самок.

Гон норок проводим по оправданной схеме — в первый период охоты в марте самок покрываем, а во второй — покрываем и перекрываем, как правило, теми же самцами. Например, спариваем 1 марта, повторяем 7...8-го. Если самка во второй охоте не перекрывается, то проверяем ее подсадкой к самцу еще три дня.

В период щенения производю осмотр гнезд, если нужно щенков рассаживаю, делаю заметки о характере молочности самок, но стараюсь их беспокоить как можно меньше. В середине мая начинаю вынимать из гнезд донышки и устанавливаю в клетках плоские кормушки (шиферные плитки), чтобы щенки быстрее привыкали к общему корму. Отсадку молодняка производим следующим образом: сначала большие пометы делим пополам — самки и самцы отдельно. Кроме того, выделяем слабых. Кормим в этот период в волку с учетом размера норки основного стада и рассаживаем щенков, исходя из наличия зверомест: как правило, самцов по два, а самочек, отобранных на племя, по три или две. Самок, предназначенных к убоям, содержим в основном по четыре. При правильном кормлении они и в таких группах достигают крупных размеров. За ростом и развитием щенков на каждом отделении осуществляю постоянный контроль. Без этого нельзя — в хозяйстве применяется учет качества шкур, выращиваемых каждым рабочим. С этой целью забой зверей и обработка пушнины проводятся по бригадам. По размеру получаемых шкур наша бригада выглядит неплохо: удельный вес особо крупных шкур (А+В) составил (%): 1995 г. — 68,4; 1996 г. — 62,9; 1997 г. — 64,3 (по хозяйству соответственно 55,2; 59,4; 55,1). В заключение хочу подчеркнуть, что каких-то особых секретов в нашей работе нет: каждый зверовод просто должен добросовестно выполнять все требования отраслевой технологии. Но, видимо, как и в любом коллективе, есть такие, которые особенно выделяются. Их у нас немало. Например, Г.М.Капинская, которая ежегодно в нашем племядре получает хороший выход щенков и выращивает крупных зверей, А.С.Жоробейникова, Г.Ф.Мамулашвили, Н.И.Гармоненко. А меня за достигнутые успехи бригады правление Белкоопсоюза удостоило звания «Лучший работник потребкооперации». Молодым звероводам, которые избрали дорогу в звероводство, желаю больше вникать в тонкости этой профессии, никогда не быть равнодушными к своему делу. В настоящее время передаю накопленный опыт своей дочери, которая работает на норковой ферме. Она тоже закончила техникум и также намерена связать свою жизнь с пушным звероводством.

Ф.М.БУДНИК,
бригадир Калинковичского
зверохозяйства
Гомельской обл., Белоруссия.

Состав и свойства жиров и масел

Жиры наряду с другими питательными веществами являются важной составной частью кормового рациона животных. Для кормления пушных зверей могут использоваться как жиры животного происхождения, так и растительные масла. Первая группа объединяет жиры наземных животных (табл. 1, 2) и морских млекопитающих (табл. 3). В первом случае это относительно широко применяемые в повседневной практике такие продукты как коровий молочный жир, свиное сало, говяжий, бараний и костный жиры.

Молочный жир, или сливочное масло, изготавливают непосредственно из сливок молока крупного рогатого скота. После соевого масла оно занимает второе место в мире по объему производства и потребления. Его краткая характеристика приведена в таблице 1.

Особенность молочного жира — это высокое содержание низкомолекулярных жирных кислот от C_{10} — C_{14} , в том числе низкомолекулярных летучих. Этот жир относится к группе пищевых жиров, его широко используют при производстве маргаринов.

Общая характеристика жиров представлена в таблице 2. В частности, **говяжий жир** отличается большим содержанием глицеридов, насыщенных твердых кислот, главным образом пальмитиновой и стеариновой. Незаменимых жирных кислот содержит мало: линолевой до 5%, а линоленовой и арахидиновой почти нет. Говяжий жир из внутренних органов крупного рогатого скота имеет желтую окраску, зависящую от содержания каротиноидов и витамина А, причем она тем интенсивнее, чем больше содержится в жире каротиноидов. Говяжий жир получают вытапливанием сала крупного рогатого скота.

Свиной жир, или смалец, по своему составу близок к говяжьему. Чистый, освобожденный от соединительной ткани он имеет белый цвет, каротиноидов и витамина А не содержит. По своим физическим свойствам этот жир относительно легкоплавкий.

Бараний жир вытапливают из жиросодержащих тканей овец, по своей ценности он уступает говяжьему и свиному. Он также характеризуется большим содержанием насыщенных жирных кислот (олеиновой, стеариновой и пальмитиновой).

Костный жир вырабатывают в основном из костей крупного и мелкого рогатого скота. Состав этого жира весьма разнообразен. Он имеет жидкую консистенцию.

На мясоперерабатывающих предприятиях скапливается большое количество сборных (технических) жиров различного состава

ва — это ловушечный жир и жир из отходов основного производства.

Среди жиров морских млекопитающих важное значение имеют китовый и кашалотовый жиры. Однако из-за значительного сокращения квот на отлов китов и, следовательно, производства этих жиров, они утратили былое значение. **Китовый жир** вытапливают из подкожной жировой ткани разных видов китов. Состав жира колеблется в широких пределах, жир имеет специфический запах. Основной состав жирных кислот характеризуется присутствием миристиновой, пальмитиновой, стеариновой и олеиновой кислот с C_{20} и более.

Кашалотовый жир по производству и потреблению занимает первое место среди жиров морских животных, имеет рыбный запах. Высокое содержание неомыляемых липидов связано с присутствием высокомо-

лекулярных жирных спиртов, в основном в составе восков, выделенные методом низкотемпературной кристаллизации восковые вещества называются спермацетом.

Определенный интерес представляют рыбные жиры. Их в основном используют для пищевых целей. Особенность рыбных жиров — присутствие большого количества кислот с тремя и более двойными связями и, как следствие этого, легко окисляющихся.

В таблице 4 представлены характеристики растительных масел. Так, **подсолнечное масло** получают из семян подсолнечника. Оно имеет специфический вкус и запах, прозрачное или слегка мутное. В общем балансе растительных масел в России оно составляет 70%. Основное направление его использования — для пищевых целей. Химический состав и свойства масла колеблется в значительных пределах. В нем олеиновая и линолевая кислоты составляют до 90% и более. Масло содержит витамины групп А, D, E.

Таблица 2

Показатель	Жиры			
	говяжий	свиной	бараний	костный
Плотность при 18 °С, г/см ³	0,925...0,953	0,915...0,938	0,937...0,961	0,936...0,944
Показатель преломления при 60 °С	1,4545...1,4587	1,4587...1,4619	1,4500...1,4520	1,4520...1,4570
Температура плавления, °С	40...51	36...46	44...55	15...25
Вязкость при 60 °С, сП	15	14	—	—
Йодное число, % J ₂	32...47	46...66	31...46	21...41
Число омыления, мг КОН/г	190...200	193...203	—	218...235
Содержание кислот, %				
насыщенных	45...60	33...42	52...62	43...61
ненасыщенных	43...52	48...64	38...48	34...59
Содержание неомыляемых липидов, %	0,17...1,4	0,1...0,3	1,0...1,2	0,3...0,9

Таблица 3

Показатели	Жиры		
	китовый	кашалотовый	
		туловищный	спермацетовый (полостной)
Плотность при 15 °С, г/см ³	0,9004...0,9307 (20 °С)		
Показатель преломления при 20 °С	1,4633...1,4735 (25 °С)		
Вязкость при 40 °С, сП	321	—	—
Температура плавления, °С	32	20...22	28...30
Число омыления, мг КОН/г	181,1...199,5	125...150	120...150
Йодное число, % J ₂	99,6...159,4	62,0...92,0	50,0...68,0
Содержание жирных кислот, %			
насыщенных	13,6...26,5	12,0	43,0...45,0
ненасыщенных	73,5...90,0	88,0	55,0...57,0
Содержание неомыляемых липидов, %	До 3,5	25...42	32...45

Таблица 1

Показатель	Значение
Плотность при 15 °С, г/см ³	0,936...0,9444
Показатель преломления при 40 °С	1,4520...1,4570
Температура, °С	
плавления	28...38
застывания	15...25
Число омыления, мг КОН/г	218...235
Йодное число, % J ₂	25...47
Содержание кислот, %	
насыщенных	46,0...62,0
ненасыщенных	38,0...54,0

С днем рождения!

А. П. НЮХАЛОВ — с июля 1992 г. главный зоотехник государственного предприятия Пушкинский зверосовхоз (Московская обл.). После окончания Московской ветеринарной академии им. К. И. Скрябина и службы в армии в 1971—1973 гг. Андрей Петрович работал научным сотрудником НИИПЗК, затем в звероводческих совхозах «Солнцевский» (Курская обл.) и «Салтыковский» (Московская обл.).

Без отрыва от производства в 1978 г. защитил кандидатскую диссертацию по проблеме обоснования энергетических норм кормления взрослых лисиц.

Высокий профессионализм А. П. Нюхалова, умение творчески использовать в практических условиях свой потенциал селекционера сделали его известным широкому кругу специалистов отрасли. Он является членом редколлегии журнала «Кролиководство и звероводство».

Хлопковое масло извлекают из семян хлопчатника путем их прессования. Масло имеет черный цвет и своеобразный запах. Его используют преимущественно для пищевых целей в рафинированном виде, так как в масле содержится характерный только для хлопчатника пигмент — госсипол.

Арахисовое (арахидное) масло, или масло «земляного ореха», получают из бобов земляного ореха. Характерным для этого масла является содержание высокомолеку-

лярных насыщенных кислот — арахисовой и лигноцириновой.

Кукурузное масло получают из зародышей кукурузы. Если его извлекают прессованием, то оно имеет светло-желтый или золотисто-желтый цвет, а при экстрагировании — темный, иногда с красноватым оттенком. Производство масла не велико. Особенностью его является наличие значительного количества токоферолов — более 0,2 %, природных антиоксидантов и других жирорастворимых витаминов.

Масла линолево-линоленовые отличаются значительным содержанием линолевой и линоленовой кислот. К ним относятся *соевое масло*, которое производят из бобов сои, как правило, способом прямой экстракции. Оно занимает первое место в мире по объему производства и использования в масложировой промышленности.

Масло канолы, получаемое из семян рапса специальной селекции, в отличие от масла из обычного рапса практически не содержит эруковую кислоту и имеет значительно сниженное количество тиогликозидов.

Льняное масло по химическому составу представляет собой смесь триглицеридов насыщенных и ненасыщенных кислот. Первые составляют 10...11 %, из них 6,7 % приходится на пальмитиновую и 3 % на стеариновую кислоты. Из ненасыщенных жирных кислот основное место занимает линолевая кислота — 24...69 %, а затем линоленовая 18,5...46,5 %, олеиновая 2,3...17,6 %. В льняном масле содержится до 58 мг% витамина Е.

В числе масел олео-пальмитиновых находится *оливковое масло*. Его получают из мякоти и ядра косточек плодов оливы (маслины), основная доля масла находится в мякоти. Особенностью масла является высокое содержание олеиновой и пальмитиновой кислот в структуре глицеридов.

Таблица 4

Показатель	Масло							
	Подсолнечное	Хлопковое	Арахисовое	Кукурузное	Соевое	Оливковое	Рапсовое	Льняное
Плотность (15 °C), г/см ³	0,920...0,927	0,918...0,932	0,911...0,929	0,924...0,926	0,921...0,924	0,914...0,918	0,911...0,918	0,930...0,938
Показатель преломления (20 °C)	1,4755	1,472...1,476	1,468...1,472	1,471...1,474	1,474...1,478	1,466...1,471	1,472...1,476	1,478...1,484
Вязкость (20 °C), сП	54,9...59,8	59,2...73,4	75,9...81,2	65,7...72,3	53,2...65,9	71,3...87,4	—	—
Температура застывания, °C	-16...-19	5...6	-2,5...3	-10...-20	-15...-18	0...-6	0...-10	-8...-27
Титр ЖК, °C	16...20	30...37	26...32	14...20	20...21	18...25	11...15	—
Йодное число, % J ₂	119...136	90...117	82...92	111...133	120...141	72...89,9	91...106	165...192
Число омыления, мг КОН/г	186...194	189...199	187...197	187...190	170...195	185...200	171...180	186,1...195,2
Содержание, %								
насыщенных жирных кислот	8...10	18...28	18	12	13	12	8	10...11
мононенасыщенных кислот	23...50	30...35	60	46	23	78...81	69	—
полиненасыщенных кислот	40...70	45...57	22	42	64	4...15	23	—

Таблица 5

Масло	Токоферолы, мг%	Стерины, %	Неомыляемые липиды, %	Фосфолипиды, %
Подсолнечное	Около 70	0,50...0,91	0,5...0,9	0,20...1,40
Хлопковое	80...100	0,31	0,5...1,5	1,12...2,55
Соевое (экстракционное)	90...180	—	0,2...0,3	1,90...4,50
Рапсовое	Около 50	0,35	0,2...1,0	1,15...1,28
Льняное	—	0,42	0,5...1,1	0,1...0,88
Арахисовое	20...50	0,25	0,1...0,2	0,20...0,28

Масла эруковые — рапсовое, горчичное, рыжиковое и др.

Рапсовое масло производят из семян рапса озимого и ярового посевов. Благодаря высокой урожайности рапса, а также устойчивости к заболеваниям культивирование его очень перспективно.

Полученные в промышленных условиях растительные масла и другие жиры представляют собой сложные смеси триглицеридов (триацилглицеридов) жирных кислот, содержащие сопутствующие вещества и нежировые примеси. В нерафинированных жирах — это механические

включения в виде частиц растительных и животных тканей (кусочков мезги, жмыха, шрота и др.), влаги, попадающая в масло в процессе подготовки материала к извлечению липидов, ядохимикаты и другие несвойственные жирам вещества, а также продукты их превращения. Присутствие последних в маслах и жирах объясняется тем, что в сельском хозяйстве для борьбы с вредителями и болезнями растений используют различные ядохимикаты (пестициды, гербициды и т. п.). Некоторые из них усваиваются растениями, накапливаются в жировых тканях и извлекаются вместе с маслом или жиром. Остаточное содержание таких веществ в маслах и жирах строго ограничивают.

Сопутствующие вещества, хотя и присутствуют в маслах и жирах в небольших количествах, существенно влияют на их свойства. Например, фосфолипиды, стерины, токоферолы и другие вещества повышают физиологическую ценность масла, в то же время свободные жирные кислоты и госсипол снижают его качество. Количество сопутствующих веществ ограничено стандартами или техническими условиями.

Сопутствующие вещества растительных масел условно разделяются на две группы: 1 — вещества, образующиеся и накапливающиеся в семенах в процессе их созревания и переходящие в масло при его извлечении (фосфолипиды, пигменты, воски, токоферолы и другие жирорастворимые витамины, стеролы, свободные жирные кислоты и др.); 2 — вещества, образующиеся в семенах и масле в результате неблагоприятных условий их хранения или под воздействием технологических факторов — высокой температуры, влаги, кислорода воздуха — на материал при извлечении масла или его переработке (продукты окислительной порчи — окиссоединения, альдегиды, кетоны и т. п., продукты термического и гидролитического превращения глицеридов и сопутствующих веществ).

Количественный состав примесей и сопутствующих веществ зависит от природы жирового сырья и его качества. Для нерафинированных жиров эти показатели колеблются в широких пределах, например, кислотное число может варьировать от 0,5 до 2...3 мг КОН/г и выше, содержание фосфолипидов от 0,2 до 4,5 % и т. д. (табл. 5).

На жироперерабатывающие предприятия поступает различное жировое сырье в железнодорожных цистернах или в металлических или деревянных бочках. Для доставки животных жиров с мяскокомбинатов применяют многооборотные металлические контейнеры и автоцистерны, имеющие устройства для разогрева затвердевших жиров.

Все жировое сырье на предприятиях хранят в специальных баках (жирохранилища) вместимостью от 100 до 1000 м³ и более) раздельно по виду; смешение различных жиров не допускается. Баки имеют трубопроводы для забора жира из нижней части их или шарнирные трубы для забора верхних слоев его, а также имеют эжекторы для разогрева. Жиры в бочках обычно хранят на специальных складах или под навесом.

Предприятия имеют маслосливное хозяйство, которое предназначено для приема, хранения и отпуски масел и жиров, сохранения их качеств при минимальных потерях. Оно включает в себя сливно-наливные устройства для железнодорожных цистерн, а также для приема масел и жиров, поступающих в автоцистернах, бочках, контейнерах. В районах с устойчивой низкой температурой сливно-наливные устройства имеют дополнительное оборудование для разогрева застывших масел и жиров.

Л. С. СЕМЕНОВ

Свиные субпродукты в рационе норок

Свиные субпродукты (голова, желудки и пр.) являются ценными кормами для зверей, источниками достаточно полноценного животного протеина и жира. Высокое качество последнего обусловлено тем, что в нем содержится 10,6 % необходимых для организма норок полиненасыщенных жирных кислот (в т. ч. 9,4 % линолевой кислоты), что в 3,3 раза превышает уровень в сборном говяжьем жире (3,2 %, в т. ч. 2,5 % линолевой). В норковом жире — 9,2 % полиненасыщенных жирных кислот. Это позволяет считать свиной жир биологически полноценным, а свиные субпродукты в целом — высококалорийным питательным кормом для норок.

Из костных субпродуктов чаще используют головы, наличие мягких тканей в которых 50 % (в говяжьих голо-

вах — 30 %). В их мясе меньше соединительнотканых белков и больше жира, чем у крупного рогатого скота.

Биологическая ценность протеина свиных голов и желудков существенно не отличается от таковой говяжьих субпродуктов. Индекс незаменимых аминокислот (НАК) сырых свиных голов равен 54, говяжьих — 52, свиных сырых желудков — 62; говяжьего рубца — 68. В свиных головах с увеличением их размера содержание влаги заметно убывает, а сухого вещества возрастает (табл.). Варка, независимо от величины голов, уменьшает биологическую ценность их белка (индекс НАК — 47), снижает содержание в них переваримого протеина в среднем на 0,4 г, жира — на 0,5 г и обменной энергии (ОЭ) — на 5 ккал. Средний коэффициент переваримости протеина для сырых свиных голов — 73,7 % и

Размер свиных голов	Химический состав, %				Количество переваримых веществ в 100 г продукта, г		Обменная энергия в 100 г корма, ккал
	Влага	Сырой жир	Сырой белок	Зола	Жир	Протеин	
Мелкие (5,0...5,5 кг)	51,89	24,24	16,10	7,77	22,73	11,87	265
Средние (6,0...8,0 кг)	49,57	25,40	16,88	8,15	23,82	12,44	277
Крупные (10 кг и более)	48,28	26,05	17,31	8,36	24,43	12,76	284
В среднем	49,92	25,23	16,76	8,09	23,66	12,35	275

для вареных — 71,3 %, жира — 93,8 и 92,5 % соответственно.

Другой довольно распространенный вид свиных субпродуктов — желудки. В их белке по сравнению с головами содержится больше триптофана, цистина, изолейцина и лейцина. Питательные вещества сырых свиных желудков имеют очень высокую переваримость: протеина в среднем — 78,6 %, жира — 97 %. В 100 г этого корма — 11,1 г переваримого протеина, 13,4 г переваримого жира и 174 ккал ОЭ.

В научно-хозяйственных опытах установлено, что включение в рацион отсаженного молодняка в летний период свиных голов в количестве 35 % протеина животных кормов (20 г на 100 ккал ОЭ) с последующим снижением их содержания осенью до 15 % (13 г на 100 ккал) оказывает благоприятное влияние на рост зверей, качество шкурки и не сказывается отрицательно на последующую воспроизводительность самок. Выращивание молодняка норок на рационах, содержащих 45 % свиных субпродуктов (20 % голов + 25 % желудков) от протеина животной группы, в сочетании с тощими кормами обеспечивает получение самок норок с конечной живой массой 2,2...2,3 кг и зачетом по качеству шкурки 107...109 %. Скармливание отсаженному молодняку норок с 1 июля по 1 ноября свиных субпродуктов в количестве 35...45 % животного

протеина не сказывается отрицательно на морфологической структуре паренхиматозных органов, показателях крови зверей. Надо иметь в виду, что свиные субпродукты можно скармливать пушным зверям в сыром виде только при уверенности в отсутствии в этих кормах возбудителя болезни Ауэски. В противном случае их следует проваривать.

О. В. РАСТИМЕШИНА,
НИИ пушного звероводства и кролиководства им. В. А. Афанасьева

КАЛИНКОВИЧСКОЕ ЗВЕРОХОЗЯЙСТВО

предлагает

невыделанные шкурки
норок
темно-коричневых,
«диких», пастель, сапфир.

Цены
договорные умеренные

Адрес: 247730, Белоруссия,
Гомельская обл.,
Калинковичский р-н,
п/о Антоновка;
тел.: (023-45) 20-141 (он же факс),
96-221, 96-223

Селекция норок по поведению

Главными селекционируемыми признаками в пушном звероводстве принято считать качество пушнины, размер шкурковой продукции, деловой выход молодняка. Но многие фермеры все же ведут еще отбор животных по поведению — звери со злобной и истеричной реакцией на человека выбраковываются. Селекционное создание животных с ручным поведением нельзя свести к простому взаимоотношению гены — поведение. Такой отбор имеет гораздо более глубокие последствия. Так, российские исследователи показали, что отбор серебристо-черных лис на ручное или доместикационное поведение затрагивает сроки наступления охоты у самок, вызывает глубокие преобразования нейро-эндокринного статуса селекционируемых по поведению животных. Изменения касаются также и продолжительности формирования чувствительного периода в контакте щенков с внешними раздражителями, которые они получают в условиях фермского разведения (Науменко, Беляев, 1980; Трут, 1981; Беляев, Плюснина, Трут, 1985). Установлены также коррелятивные связи между окраской опушения и темпераментом животных (Беляев, Трут, 1985).

В ноябре 1987 г. в исследовательском центре «Фоулум» (Дания) мы начали работу по разработке простых и доступных производству методов оценки поведения и селекции по этому показателю. Для работы закупили 150 самок и 30 самцов стандартных черных норок (сканблэк) и среди полученного от них потомства в течение 6 поколений вели эксперименты по селекционному преобразованию поведения. В итоге предусматривалось создание групп норок с ручным поведением (линия Е) и с выраженной реакцией страха на человека (линия F). Последствия отбора по поведению сравнивали между двумя селекционируемыми линиями и с контрольными животными, не затронутыми специальным отбором по поведению. Анализировали следующие признаки: функциональное состояние коры надпочечников, продуцирующих необходимые для организма глюкокортикоидные гормоны, и ход гона у норок с целью выявить селекционный эффект отбора на уровень указанных гормонов.

При исследовании животных по поведению выбрали «тест на палочку»: экспериментатор выгонял зверя из домика в клетку и пытался дотронуться до него палочкой, просунутой сквозь ячейку клетки. Характер реакции животного в этом случае и время ее наступления заносятся в бонитировочную ведомость. В итоге выделено 4 типа реакции: I) *избегание* — животное всячески уклонялось от контакта и скрывалось в домике; II) *исследовательское поведение* — норка приближалась к палочке, исследуя ее обнюхиванием,

III) *агрессивное поведение* — зверь атаковывал палочку и ее кусал, IV) *неопределенная реакция* — животное замирало в клетке, и его поведение невозможно было описать приведенными выше оценками. Щенков в каждом поколении селекции тестировали по поведению один раз в месяц с июля по ноябрь, а в 1992 г. создали специальную контрольную группу животных путем скрещивания между собой зверей третьего поколения из селекционируемых линий.

Регрессионный анализ результатов селекции по поведению в линиях Е и F показал, что селекция на реакцию страха по отношению к человеку была успешной: доля животных I типа (избегание) в ряду поколений в линии F достоверно возрастала ($p < 0,01$), а зверей с исследовательской (II) и агрессивной (III) реакций достоверно уменьшалась соответственно ($p < 0,01$) и ($p < 0,05$). В линии Е хотя и зарегистрировано незначительное снижение части норок с исследовательской реакцией ($p < 0,11$), но в целом количество таких животных в этой линии было достоверно большим, чем в F ($p < 0,11$). Селекция на ручное поведение в линии Е была менее эффективной, чем на усиление реакции страха по отношению к человеку в линии F. Это мы связываем с тем, что применяемый нами тест «на палочку» не вскрывал настоящего поведения у норок, и поэтому результаты в линии Е были неудовлетворительными: он смешивал как ручных, так и трусливых животных. Иными словами, указанный тест пригоден только для создания животных с реакцией страха. В связи с этим в последние два года для создания популяции норок с ручным поведением мы стали использовать другой тест, разработанный в Институте цитологии и генетики СО РАН (в Новосибирске) и получивший у нас название «тест Трапезова». Он предполагает более эффективное воздействие, ибо исследователь работает непосредственно с животным руками (через открытую дверцу клетки), защищенными рукавицами, и здесь появляется возможность ввести балльную градацию поведения животных от -5 до +6 (Malmkvist, 1996). Использование этого теста позволило более четко выделить в линиях Е и F животных с ручным и трусливым поведением. В то же время в контрольной группе, не селекционируемой по поведению, количество ручных и трусливых животных было примерно одинаковым (рис. 1).

Какой же была реакция селекционированных по поведению норок на подсадку в вольер другого зверя или размещение в нем нового для зверя предмета (рукавицы, ловушка и пр.)? Перед этим испытанием животное загоняли в домик, а в вольер выпускали «чужака» или размещали незнакомый

предмет. После этого домик открывали и регистрировали поведение хозяина. Как оказалось, в линии Е достоверно больше норок, стремившихся установить миролюбивый контакт с «чужаком» или обследовать незнакомый предмет; иными словами, особи в линии Е были менее стрессуемы на подсадку в клетку «чужака» из другой клетки или размещение в вольере незнакомых предметов (рис. 2). Для изучения стресс-реакции животных из разных линий подвергали воздействию синтетического аденокортикотропного гормона (АКТГ). Для этого из каждой линии (Е и F) брали по 17 самок и вводили им внутримышечно по 2 мкг АКТГ. Кроме того, в качестве контро-

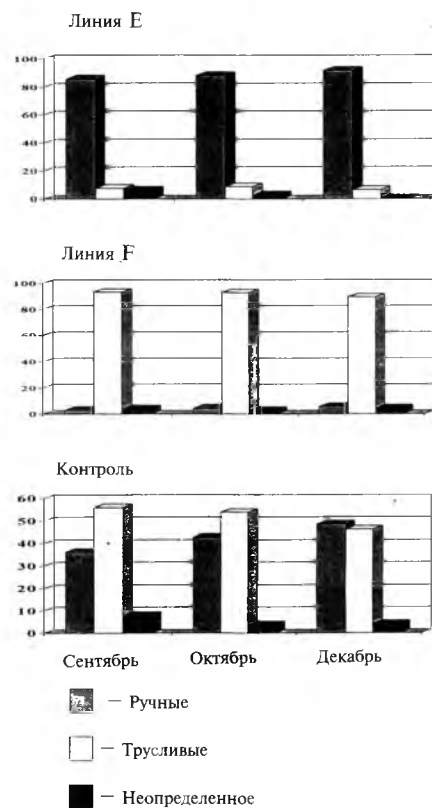


Рис. 1. Соотношение животных с исследовательским поведением, реакциями избегания и неопределенной в линиях Е (селекция на ручное поведение), F (селекция на трусливое поведение) и в контроле

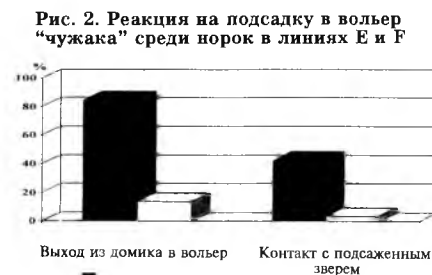


Рис. 2. Реакция на подсадку в вольер «чужака» среди норок в линиях Е и F

Продуктивные качества норок в Гродненском племзверохозяйстве

Норка — основной объект клеточного звероводства в Белоруссии. На ее разведении специализируется и Гродненское племенное зверохозяйство Белорусского потребсоюза (Гродненская обл.). Это один из ведущих племрепродукторов в республике. Ныне в основном его стаде насчитывается более 18 тыс. самок норок стандартных темно-коричневых, пастелевых и сапфир. Объем ежегодной реализации пушнины составляет около 3 млн \$. В результате высокого уровня селекционно-племенной работы в хозяйстве создано стадо пастелевых норок (по состоянию на 1 января 1998 г. свыше 7 тыс. голов самок), по продуктивным качествам которых нет равных в республике. От этих норок на протяжении последних лет здесь выращивают по 5 и более щенков на основную самку. Ежегодно хозяйство продает до 80 тыс. шкурок норки. Его деятельность в предыдущие годы неоднократно отмечалась призами, грамотами, дипломами Центросоюза СССР, Белкоопсоюза, ВДНХ СССР и БССР за успехи в селекционно-племенной работе. Начиная с 1991 г. предприятие самостоятельно поставляет свою продукцию на пушно-меховые аукционы в Хельсинки, Лейпциге, С.-Петербурге.

В хозяйстве производство оснащено современным оборудованием, позволяющим применять прогрессивные технологии при выращивании зверей и обработке пушнины. Имеется кормоцех, выдающий на норковые бригады ежедневно до 40 т и более кормов. Холодильные емкости обеспечивают одновременное хранение до 2 тыс. т мясо-рыбных продуктов. Высокое техническое оснащение имеет пункт первичной обработки пушнины. Бухгалтерский учет, процессы сушки пушнины, расчеты рационов, анализ кормления компьютеризованы.

Селекционируемый тип норок пастель имеет коричневую окраску

среднего тона с выраженным дымчато-голубым оттенком пуха. Цвет глаз темно-коричневый. Звери этого стада по сравнению с другими в республике отличаются как высокой плодовитостью, крупным размером, так и хорошей жизнеспособностью. В 1997 г. получено 71,2 % особокрупных шкурок, в том числе 47,9 % размера А.

Высокие продуктивные качества и у норки сапфир (основное стадо самок 1300 гол.). Деловой выход молодняка ежегодно не ниже 5 щенков. Селекционная работа с сапфировой норкой направлена на получение зверей крупного размера с хорошо выраженной голубишной опушения, на изжитие тусклого матового оттенка окраски волосяного покрова. И результаты этой работы налицо — создано стадо зверей среднего тона окраски, дающее продукцию, ныне пользующуюся повышенным спросом.

В сезон 1997 г. среди пастелевых норок 68,6 % отнесено к 1 и 2 классам, а по норке сапфир — 90,4 % (от числа оставленных для племенных целей). За последние два года полностью обновлено поголовье стандартной темно-коричневой норки на более продуктивное, и в настоящее время ведется серьезная селекционная работа по его совершенствованию. Выход особо крупных шкурок в 1997 г. составил 65,5 %. В результате целенаправленной селекции, рационального кормления норок, четко проводимых зооветеринарных мероприятий уровень рентабельности отрасли в 1997 г. превысил 40 %.

В.М.ЗУБЧЕНКОВ,
главный технолог Гродненского
племзверохозяйства
Белорусского потребсоюза

В.П.ПАВЛЕНЯ,
доцент Гродненского государственного
сельскохозяйственного института

ля в каждой линии взяли произвольно по 3 самки, которым ввели такое же количество физраствора. Образцы крови на исследование брали в 0, 30, 45 и 75 мин после введения гормона АКТГ и физраствора. Как показал опыт, норки из линии F оказались физиологически более чувствительными на воздействие АКТГ, чем животные из линии E.

Сравнение результатов размножения зверей в двух линиях не выявило достоверных различий в плодовитости и в деловом выходе, но все же самки из линии E спаривались раньше, чем из F (*Malmkvist et al., 1997*). Счи-

таем, что при использовании сравнительно простых тестов возможна селекция по поведению у клеточных норок.

С. В. ХАНСЕН
Датский институт
сельскохозяйственных наук,
исследовательский центр "Фоулум"

Перевод с английского
О. В. ТРАПЕЗОВА
(Институт цитологии и генетики
СО РАН)

	Даты проведения аукциона	Торги
1999 г.		
Январь — февраль		
Нью-Джерси	25.01—29.01	
С.-Петербург	25.01—29.01	28.01—29.01
Копенгаген	30.01—5.02	3.02—5.02
Хельсинки	5.02—12.02	9.02—12.02
Сиэтл		21.02—24.02
Март — апрель		
Нью-Джерси	15.03—19.03	
Копенгаген	22.03—26.03	25.03—26.03
Хельсинки	26.03—01.04	30.03—01.04
Копенгаген	20.04—28.04	25.04—28.04
Май		
Нью-Джерси	9.05—13.05	
Сиэтл		16.05—19.05
Хельсинки	20.05—28.05	24.05—28.05
Июнь		
Копенгаген	01.06—11.06	07.06—11.06
С.-Петербург	12.06—16.06	15.06—16.06
Торонто	24.06	
Август — сентябрь		
Сиэтл		02.09
Копенгаген	30.08—08.09	04.09—08.09
Хельсинки	11.09—16.09	15.09—16.09

МЕЖДУНАРОДНЫЕ ВЫСТАВКИ

Мадрид	11.02—14.02	International Fashion Week (Международная неделя моды)
Гонконг	28.02—3.03	International Fur Fair (Международная выставка мехов)
Милан	18.03—21.03	Mifur Milano («Мифур» — Миланские меха)
Франкфурт-на-Майне	15.04—18.04	Fur and Fashion (Мех и мода)
Монреаль	28.04—1.05	North American Fur and Fashion. ЭКСПО-99 (Североамериканские меха и мода)
Москва	10.08—14.08	Выставка мехов «Меха-99»

«Права» животных и пушное звероводство

Периодически по мере необходимости наш журнал знакомит читателей с проблемами, обсуждаемыми в международных организациях по инициативе Постоянного комитета Европейской конвенции по защите сельскохозяйственных животных, созданного при Совете Европы, в который в последнее время вступила Россия (1997, № 3, с. 12; 1998, № 1, с. 12 и № 4, с. 14). Начиная с 1976 г. комитет, привлекая ученых и специалистов разных стран, работает над совершенствованием рекомендаций по защите сельскохозяйственных животных, в том числе утвержденных в 1991 г. «Рекомендаций по содержанию пушных зверей» (European Convention for the protection of animal kept for farming purposes, Strasbourg, 1976, ETS 87. Recommendation Concerning Fur Animals, 25th June 1991: 19 pp).

К подготовке нового издания рекомендаций привлечено ISAE (Международное общество прикладной этологии), предложения которого последние годы активно обсуждаются союзами звероводов и учеными разных стран. Для проведения научно-исследовательских работ Совет Европы создал специальный фонд, выделяющий гранты научным учреждениям на разработку проблем «охраны прав» пушных зверей клеточного разведения.

Следует отметить, что в России уже с 1965 г. условия содержания зверей на фермах регламентируются не только ветеринарными правилами, но и общесоюзными нормами типового проектирования (ОНТП-3), созданными с участием ведущих ученых, специалистов звероводства и проек-

ного дела. Причем по этой проблеме в НИИПЗК проводились специальные исследования (Г.А. Кузнецов и др.). Соответственно основные виды пушных зверей (норка, лисица, песец, соболь, нутрия) признаны объектами животноводства и внесены в кодификаторы продукции сельского хозяйства СССР и России. Анализ показывает, что требования ОНТП-3 в основном соответствуют рекомендациям Совета Европы, но, возможно, после выхода нового издания этого документа потребуются корректировка некоторых показателей действующих в России норм. Остается сожалеть, что материалы российских звероводов не используются в работе по подготовке международных правил. Руководителям и специалистам необходимо следить за состоянием этой проблемы и сверять условия содержания животных на своих фермах с международными рекомендациями. Принципиально важные разделы новой редакции этого документа журнал намерен в будущем опубликовать. Российских звероводов, как известно, с помощью «рыночных рычагов» уже теснит с мирового рынка пушнины, а используя документы Совета Европы, конкуренты вполне могут прибегать к созданию невыносимых «правовых» условий для ликвидации отечественного звероводства – вплоть до запрета продажи нашей якобы «негуманной» продукции. Вспомним аналогию – недавнее запрещение на покупку в России шкур диких соболей, добытых при помощи капканов. Публикуемая статья О.В. Трапезова отражает взгляды отечественных и зарубежных ученых на эту проблему.

Одомашнены ли норки, лисицы и песцы?

Вопрос о том, стали пушные звери в условиях разведения в клеточных условиях домашними или их по-прежнему следует считать дикими, поднимается уже давно. Все предки нынешних домашних животных были когда-то дикими. Грандиозная работа по одомашниванию диких животных, первоначально собак, коз и, возможно, овец, начата еще 15 тысячелетий назад, когда человек еще сам располагал довольно ограниченными запасами слов. Позднее началось приручение большинства известных нам на сегодня видов домашних животных. Разнообразные палеонтологические и археологические свидетельства заверяют нас: именно тогда на самых начальных этапах этого процесса произошли те ключевые изменения, которые дали мощный импульс всей дальнейшей эволюции одомашнивания с ее небывалым размахом и невиданными темпами. У некоторых домашних животных, например у коров и лошадей, дикие сородичи в природе исчезли. Кое с какими животными процесс одомашнивания, начавшись, все-таки не пошел. Хороший пример – гепард. Этим кошкам, превосходящим бегунов на короткие дистанции, человек во многих странах приспособил для ловчей охоты, например с гепардами (пардусами) в степях охотились русские князья. На наскальных рисунках, найден-

ных в Сибири и насчитывающих 4...5 тыс. лет, в числе одомашненных животных изображен и лось. В Финляндии в XV в. лосей использовали вместо лошадей. В 1948 г. в Печеро-Ильчском заповеднике, а позднее на опытной станции «Сумароково» (Костромская обл.) были организованы работы по одомашниванию лосей, но, как и многие научные программы, на сегодня они свернуты.

Одомашнивание первых объектов клеточного пушного звероводства – лисиц и песцов – впервые в мире началось в нашей стране, и восходит оно к периоду срубного звероводства, когда зверей содержали в темных бревенчатых срубках или на чердаках, группами до десятка голов. Сруб, или клеть, – конструкция в деревянном строительстве, образуемая положенными друг на друга венцами из бревен. Клетью называли также неотопливаемую часть избы. Первые же приемы разведения пушных зверей в неволе, разработаны монахами Соловецкого монастыря и некрепостным населением Европейского Севера России, а первое научное описание «срубного» звероводства того времени находим в обширном труде выдающегося натуралиста, академика И.И. Лепехина («Дневные записки путешествия доктора и Академии наук адъютанта Ива-

на Лепехина по разным провинциям Российского государства в 1768 и 1769 гг.», издание 1773 г.).

Накапливавшиеся сведения со временем появились в специальной литературе, где отмечались межвидовые различия в поведении пушных зверей. Так, в журнале «Вестник кролиководства» № 4 за 1913 г. в статье «Искусственное разведение лисиц» можно прочитать: «песцы податливей к приручению, нежели лисицы. Из любого десятка песцов, содержащихся в срубках, всегда найдутся один-два, которые охотно идут к рукам. А казалось бы, какую привязанность можно чувствовать к человеку, который их держит в темнице и показывается раз в сутки, чтобы бросить кусок падали, рыбы и т. п.».

В Европе попытку разводить в неволе лисиц предпринял в 1827 г. в предместье Стокгольма швед С.А. Бьеркман, ферма которого просуществовала несколько лет. Первые сообщения о разведении в неволе пушных зверей в Северной Америке относятся к 1861–1865 гг., когда два фермера, Т. Филипс и В. Вудкокк, создали норковый питомник на севере штата Нью-Йорк. А в 1895 г. Ч. Дальтон и его соседи стали разводить серебристо-черных лисиц на о-ве Принца Эдуарда. Эти животные впоследствии стали первой племенной группой в мировом лисоводстве. Второй их массив создан Д. Битцем, с фер-

мы которого в 1914 г. несколько пар зверей были перевезены морским путем в Норвегию.

Как видим, разведение пушных зверей в неволе имеет давнюю историю. Поэтому резонно задать вопрос: стали они за этот срок домашними или нет? Но сначала необходимо определить, какой смысл вносится в понятие «одомашнивание». Наука об одомашнивании животных, как и сам процесс, называется одомашниванием (от латинского *domesticus* – домашний). Животные домашние и ручные... Есть ли между ними разница? Ч. Дарвин (1859, 1868) писал, что одомашнивание – это гораздо большее, чем обычное приручение диких животных, попавших в условия пленения. Одомашнивание – это не только их разведение в неволе. Помимо целенаправленной работы и бессознательного отбора животных оно часто сопровождается увеличением показателей размножения, изменением пропорций органов и частей тела, у домашних животных вырабатываются сложные формы поведения, они беспрекословно подчиняются человеку и служат ему, например собаки могут пасти стада, охотиться, выслеживать, сторожить. По этим критериям все, кого мы видим на животноводческих фермах или на сельском подворье, – существа домашние, в том числе и пчелы.

Вслед за Дарвином целая плеяда исследователей, наших и зарубежных, пыталась более детально познать процесс одомашнивания, исследуя палеонтологические и культурно-исторические материалы, проводя сравнение или скрещивание домашних животных с ныне живущими в природе их дикими сородичами. В частности, известны труды профессора Московского пушно-мехового института С.Н. Боголюбовского (1933, 1940, 1959), воспитавшего первые поколения зоотехников-звероводов. Признанием вклада отечественных ученых явилось то, что статья «Доместикация» для очередного издания всемирно известной Британской энциклопедии (*Encyclopaedia Britannica*, 1974, р. 936 – 942) была закана на нашему академику Д.К. Беляеву, а также и то, что именно он выступил с докладом «Дестабилизирующий отбор как фактор изменчивости при одомашнивании» на XIV Международном генетическом конгрессе.

Созданию отечественной научной школы одомашнивания способствовала организация Д.К. Беляевым при нашем институте в 60-е годы лаборатории эволюционной генетики (с анализом генетических основ поведения при одомашнивании). Ученый считал, что именно поведением, главным образом отсутствием реакции страха на человека, и отличаются домашние животные от диких, причем их поведение строится на доверии, привязанности и преданности. Коль скоро изменение поведения

животных в процессе одомашнивания явилось результатом отбора, то можно говорить о генетической основе одомашнивания.

Какими другими особенностями отличаются одомашненные животные от своих диких собратьев? В процессе естественной эволюции многие дикие животные, обитающие в высоких широтах, в условиях холодного и умеренного климата выработали наиболее выгодную стратегию размножения – рождение потомства 1 раз в году (монотристричность), в строго определенный сезон (весной), с достаточным кормовым обеспечением молодняка в предстоящий летний период роста, иначе ни сохранить, ни выкормить, ни поставить на ноги щенков. В доледниковый период предкам наших клеточных пушных зверей, как, возможно, и всему отряду хищников, была свойственна независимость размножения от времени года, они были способны произвести приплод более 1 раза в год (полиэстристричность). Об этом говорят некоторые косвенные данные. Начальные этапы созревания половых продуктов у всех видов пушных зверей и у других размножающихся 1 раз в году животных начинаются задолго до самого процесса размножения. Например, у серебристо-черных лисиц в звероводческих хозяйствах в отдельных случаях почти зрелые фолликулы можно обнаружить уже в декабре, т. е. за 1,5 мес до гона. У норок крупные полостные фолликулы наблюдаются также в декабре, т. е. за 2,5 мес до гона. Но эта тенденция не реализуется, она активно затормаживается до времени наступления сезона размножения. Между тем ранее одомашненные животные не повторяют эти коренные, жизненно важные признаки своих диких собратьев, не заботятся о какой-либо сезонности в размножении и плодятся по два, а то и по 3 раза в году. Они отвергли оптимальную стратегию диких сородичей, она оказалась «забытой». Они как бы «вспомнили» генетическую запись предков из доледникового периода, и это сделал несознанный отбор диких животных по поведению в течение бесконечной череды поколений. Д.К. Беляев решил повторить опыт такого отбора, только уже совершенно осознанно, на основе постоянного наблюдения за поведением подопечных особей. Работа начиналась в конце 40-х годов на модельном объекте – серебристо-черной лисице в одном из звероводческих хозяйств Эстонии – «Кохила» (затем «Салатагузе»), где она встретила не только понимание, но и активнейшую поддержку прежде всего главного зоотехника Н.Ф. Сорокиной. А в полном объеме селекция животных по поведению с участием Л.Н. Трут развернулась в 1957 г. в звероводстве «Лесной» (Алтайский край).

Из чего складывался отбор по поведению? Среди лисят выявляли тех, у которых меньше, чем у других, был выражен страх перед человеком, их

брали на руки, поглаживали. Эту способность лисиц к одомашниванию испытывали многократно в различных ситуациях и на разных этапах жизни животных – начиная с двухнедельного возраста и до периода половой зрелости. Но следует сразу же оговориться: такое общение человека с животным было очень редким, иначе к чисто генетическим факторам изменения поведения при отборе на уменьшение дикости могло примешаться приручение или воспитание (ведь мы хорошо знаем, что на фермах нередко есть ручные звери, которых некоторые звероводы с рождения ежедневно приучают к рукам, – и вот именно такая дрессировка не должна была помешать опыту). Наиболее контактными с человеком зверей на лето выпускали в общую вольтеру. Это делалось для проверки реакции животных на человека в условиях свободного передвижения. И что же в конце концов выявилось? Лисицы, происходящие от контактных родителей, тоже были вполне контактными, их поведение стало предельно сближаться с поведением собак, а отдельные особи в знак особого расположения к «хозяину» лизали его лицо и руки. Некоторых животных выпускали из клеток, и они свободно бегали по территории фермы, но, услышав кличку, возвращались к человеку и всюду следовали за ним. Иногда в присутствии звероводов они проявляли враждебность к своим собратьям, словно конкурируя за «хозяина». В репертуаре звуковой сигнализации у одомашниваемых лисиц возникли новые «рыкообразные» собачьи звуки раздражения, которые пресекали или запрещали действия собрата. Подобные звуки не свойственны дикой лисице и никогда у нее не регистрировались. Спектральная их характеристика сходна с аналогичными звуками, издаваемыми собакой. Однако описанные формы поведения выражены не у всех одомашниваемых особей. Но крайне важно, что такое поведение отмечается в линиях лисиц, наиболее продвинутых селекционным процессом в отношении одомашнивания. Иными словами, такой характер оказался наследственным, т. е. он сформирован на генетической основе.

И еще выяснилось, что по мере нарастания степени одомашнивания у лисиц от поколения к поколению начинают размыться сформированные естественной эволюцией чрезвычайно устойчивые в природных условиях каноны размножения. На ферме института самки, чье поведение в наибольшей степени приблизилось к поведению собак, оказались и более плодовитыми. С 1968 г. у отдельных самок отмечали двукратную течку в году (дистристричность), а в 1975 г. среди наиболее ручных особей в декабре (в период наиболее короткого светового дня) были зарегистрированы первые спаривания. Некоторые из них давали приплод и затем вновь спаривались в марте – апреле. Хотя число таких животных в экспериментальной популя-

ции невелико, сам факт внесезонных спариваний беспрецедентен, и это уже говорит о создании лисиц нового типа, приближающихся по биологии к домашней собаке. Роль отбора в этом бесспорна: животные с внесезонной половой активностью, особенно самки, спаривающиеся дважды в году, отличаются высоким уровнем доместикиции, значительной степенью одомашненности предков, а также тем, что в их родословной много предков с внесезонной половой активностью. У одомашниваемых лисиц сложнейшая перестройка на диэстричность сопровождается серьезными нарушениями нормальной функции размножения, издавна стабилизированной естественным отбором. При внесезонных спариваниях около 50 % самок остаются без приплода. Причины разнообразны: и полная смертность молодняка в период внутриутробного развития или сразу после рождения, и отсутствие молока у матери, и нарушения материнского поведения (каннибализм и др.). Подобные факты лишний раз подчеркивают, что у лисиц, издревле способных давать потомство лишь 1 раз в год, в процессе отбора на одомашнивание возникает сложнейшее доместикационное свойство: способность к двукратному размножению в году. Это серьезнейшая перестройка функции размножения – основополагающего свойства вида, сформулированного предшествующей эволюцией.

Однако в то время эта работа шла в зверохозяйствах лишь частичное применение – зоотехники стали больше уделять внимания характеру поведения щенков, отбираемых для ремонта стада, не допуская в него трусливых или агрессивных особей. Но на отбор контактных с человеком лисиц у звероводов не было времени – за 10...15 лет нормы обслуживания возросли в 4...5 раз, и в группе в 400...500 гол. одному рабочему было не под силу «форсировать» процесс одомашнивания. Хотя в 1968 г. руководитель зверосовхозов России В.А. Афанасьев, выступая перед генетиками с докладом «Изменения пушных зверей под влиянием одомашнивания», говорил: «...одним из главных условий ускоренной доместикиции пушных зверей является новая система их содержания в клетках уменьшенного размера с сетчатым полом, в которых зверь находится от обслуживающего персонала на расстоянии длины их рук. Постоянный контакт человека с животными на близком расстоянии, отбор и подбор более спокойных зверей приведет постепенно к перестройке у них типа высшей нервной деятельности. Можно предполагать, что через продолжительное время по мере дальнейшей доместикиции у клеточных пушных зверей наметятся явления полиэстричности».

Работа Д.К.Беляева и его учеников показала, что доместикиция воздвигается не только на частоту раз-

множения. Обычно регистрируют в окраске домашних животных неправильное распределение пятен различного цвета. Этот факт редко наблюдается у диких животных, где имеется либо однотонная окраска, либо строго закономерное распределение седины в виде «серебра», полос или пятен. Однотонная окраска зверей оказывается генетически весьма сложно обусловленной, и в основе ее развития лежит чрезвычайно сложный механизм, закономерно распределяющий различные пигменты по длине волоса. При одомашнивании диких животных в ряду поколений идет ускоренное накопление мутаций, приводящее к дезорганизации этого механизма, что обуславливает появление на их волосах покрове пегостей. Так, у ручных лисиц появились новые экстерьерные и окрасочные признаки, свойственные некоторым породам собак: положение хвоста, как у лайки, бурые подпалы в области ушей, на шею и в области лопаток, обширные белые пятна по туловищу и, наконец, обычное для собачьих щенков висячее положение ушей. Особи, имеющие нежелательные признаки для товарных свойств шкурки, как правило, на племя не оставались. В опытах с лисицами показано, что у них перестраивается целый комплекс приспособительных сезонных биологических функций, причем он идет в том же направлении, в каком изменились эти функции у домашних животных. Какие же рычаги приводят в действие этот эффект? Д.К.Беляев высказал мысль: изменение поведения не может проходить бесследно для нервно-эндокринных механизмов, определяющих гормональный статус организма. Впервые в мире началось изучение действия эндокринных механизмов у животных, отбираемых в зависимости от характера оборонительного поведения по отношению к человеку. В частности, на протяжении нескольких лет у каждого животного

периодически проводили анализ крови по многим компонентам. И на этот тысячекратно повторенный вопрос организмы животных дали однозначный ответ: при отборе на ручное поведение происходит отбор именно тех генов, которые определяют менее агрессивную реакцию по отношению к человеку. Эти гены, в свою очередь, влияют на характер импульсов, зарождающихся в нервной системе и передающихся в гормональный аппарат. А его перестройка есть следствие перестройки наследственных функций.

Одомашнивание – процесс сложный. В нем играют свою роль и мутации, и рекомбинации генов, и скрытый резерв наследственности, и прямой эффект отбора. Именно таков в краткой форме механизм одомашнивания. Его действие проверяется и находит подтверждение не только на лисицах, но и на норках. У последних одомашнивание идет по той же схеме, но у них созданное селекционным путем ручное поведение скорее ближе к поведению домашних кошек. Первым ответом американской норки на одомашнивание явилось изменение однородности исходной стандартной окраски волоса покрову. Что касается соболя, исследователи не обольщались надеждой на быстрые селекционные перемены в его характере. Этот необычайно импульсивный, с невероятно ранимой нервной организацией зверь не мог уподобиться лисице – позволить панибратски потрепать себя за загривку, а то и цапскать за хвост. Нет, на первых порах успехом можно считать отбор особей, хотя бы просто не боящихся человека, уже одно это – этап одомашнивания.

(Продолжение следует)

О.В.ТРАПЕЗОВ,
кандидат биологических наук
Институт цитологии и генетики СО РАН



Научно-производственный
центр по звероводству

БЕНФОТИАМИН –

лекарственная форма витамина В₁,
не разрушаемая ферментом тиаминазой

ПРЕДЛАГАЕМ ДЛЯ ВСЕХ ВИДОВ ПУШНЫХ ЗВЕРЕЙ

ИЗГОТОВЛИВАЕМ 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

На мировых рынках

Мясо кроликов. Экспорт кроликов (в основном для убоя) из Франции в 1997 г. составил 2759 т по средней цене 9,99 франка за 1 кг (6 фр. примерно равны 1\$), а кроличьего мяса — 1448 т. В охлажденном виде стоимость мяса 31,33 фр. за 1 кг, в замороженном — 18,55 фр. (12 % экспорта мяса). Экспорт осуществлялся в страны ЕС, Швейцарию и Россию (117 т по 12 фр. за 1 кг). В то же время в страну ввезено 9560 т мяса, в том числе из Китая 4994 т, остальное из стран ЕС. Цена 1 кг охлажденного мяса в среднем 17,21 фр. (в том числе из Китая по 12,33 фр.), а замороженного соответственно 15,32 и 15,7 фр. По сравнению с 1996 г. импорт несколько сократился, ввоз мяса в страну составил (т): 1994 г. — 8053, 1995 г. — 7463, 1996 г. — 10837.

Производство мяса в живой массе в 1997 г. было 160...170 тыс. т, в том числе 60...70 тыс. т на так называемых «семейных» фермах, а остальное на фермах с поголовьем самок 20 гол. и более (5500 владельцев). Для отрасли в стране произведено 626 тыс. т комбикормов.

Cuni Culture, 141, 1998

Вылов рыбы. В 1997 г. всеми рыбоперерабатывающими организациями России выловлено 4705,4 тыс. т рыбы и морепродуктов (+ 3,1 % к 1996 г.), в том числе для нужд звероводства выработано продукции 14,8 тыс. т.

* * *

На норвежской судовой верфи в 1996 г. построен супертраулер «Американский монарх», оборудованный 9 автоматическими линиями и 18 морозильными аппаратами для переработки рыбы и производства продукции высокого качества. Район плавания судна неограничен, оно способно перерабатывать в сутки до 1 тыс. т рыбы (собственный вылов и прием с более мелких судов). По мнению экологов, траулер представляет угрозу для ресурсов океана, в связи с этим от его услуг отказались рыбаки Перу, Аргентины, Чили и судно под флагом Республики Вануату провело без работы год в порту Сигла. В начале 1998 г. траулер взят в аренду российским «Дальморепродуктом» и сменил флаг. Отечественные экологи полагают, что появление судна на промысле минтая создаст нездоровое соперничество между рыболовецкими компаниями и приведет к истощению ресурсов моря. При этом победа будет за «Монархом», так как он имеет современные системы слежения за косяками рыбы, мощные двигатели и лебедки. Пока судно добывает в сутки не 1000 т, а всего 180 т.

Рыбное хозяйство, № 8, 1998 и другие источники

Высокопротеиновые корма. Товарные биржи США в июле 1998 г. имели следующие цены на различные виды муки (\$ за 1 т):

соевая: 44 % протеина — 164,0...196,0, «высокий» протеин — 174,0...206,0, фьючерс на август 1999 г. — 162,2...181,5; подсолнечниковая: 28 % протеина — 95,0...100,0;

32 % протеина — 85,0; льняная — 120,0...146,0; рапсовая (канола), 36 % протеина — 117,0...136,0; мясо-костная — 175,0...222,0; кровяная — 345,0; из птицеотходов — 215,0...297,0; рыбная: из сельди — 530,0...600,0, отходов тунца — 350,0; глютенная из кукурузы, 60 % протеина — 235,0...270,0; хлопковая, 41 % протеина — 115,0...180,0; арахисовая — 165,0; сафлоровая, 25 % протеина — 70,0...80,0.

Цена на жир животных (\$ за 1 фунт): 0,131...0,151.

Feedstuffs, 70 (27, 28), 1998

«Русская» рыба оседает в иностранных портах. Наши северные скандинавские соседи не могут понять и объяснить очередной русский парадокс — как может голод угрожать региону, обеспеченному продуктами сверх меры самой природой (проблема возникла в связи с обращением администрации Мурманской обл. с просьбой о продовольственной помощи).

Мурманский траловый флот из 300 судов — самый большой в мире, но не сдает рыбу на Родине уже несколько лет. До недавнего времени 80 % улова рыбы сбывали в Норвегии, а с 1998 г. — все 100 %. За 10 лет они заработали около 1 млрд \$. И в Норвегии, и в других западных странах продажа русской рыбы создала ценности, зна-

чительно превышающие ее первоначальную стоимость. В результате создано много тысяч рабочих мест, появились значительные налоговые поступления. Вдоль всего Североатлантического побережья можно наблюдать расцвет благосостояния, ставший возможным благодаря русской рыбе, но только не на Кольском полуострове («Нордлюс», 1998). Местные власти принимают меры к тому, чтобы хотя бы часть рыбы поступала в Мурманск, но в портах Норвегии много больше привлекает рыбаков — быстро, без бюрократической волокиты выгружают суда, за рыбу платят значительно выше, чем на Родине.

В северных губерниях Норвегии идет сбор у населения теплых вещей и продуктов для Мурманского Красного Креста. Это проще, чем отказываться от русской рыбы. Простые же норвежцы искренне хотят помочь голодным детям в России. Из г. Буде отгружено 50 т сельди бесплатно — она ранее поймана мурманскими рыбаками.

Может быть, правительство России откликнется и примет меры к тому, чтобы российский рыба оставался в России, перерабатывалась в отечественные пищевые продукты, а нашему звероводству и другим отраслям животноводства тогда достанутся рыбные отходы и рыбная мука.

По материалам «И. известия», сентябрь 1998 г.

Шкурки лисопесцовых гибридов

(на английском языке)	Происхождение	
	Отец	Мать
Blue frost fox	С/ч лисица	Голубой (чаще всего вуалевый) песец
Shadow blue frost	С/ч лисица	Песец шедоу (тень)
Platinum blue fox	Платиновая лисица	Голубой песец
Arctic marble blue fox	Лисица «арктический мрамор»	*
Sapphire frost	Жемчужная лисица	Песец шведский сапфир
Platinum sapphire fox	Глетчерная лисица	*
Shadow sapphire frost	Жемчужная лисица	Песец шведский сапфир типа шедоу
Golden island fox	Лисица с/ч, или красная, или крестовка	Белый («дикий») песец
Northern light fox	Лисица крестовка или с/ч (с серым оттенком)	*
Northern light shadow fox	*	Белый («дикий») песец или беломордые типы
Golden island shadow fox	Лисица крестовка или с/ч	Белый («дикий») песец или беломордые типы (шедоу и др.)
Arctic golden island fox	«Арктический мрамор» (любой тип пигментирования)	Белый («дикий») песец
Platinum polar fox	Платиновая лисица (включая красно-платиновых и др.)	*
Fawn light fox	Лисица с фактором fire («огонь»)	*
Fawn light shadow fox	*	Песец шедоу (тень)
Sapphire gold fox	Лисица жемчужная	Песец сапфир

В отчетах о скандинавских аукционах часто приводятся данные о малоизвестных у нас цветах шкурок лисопесцовых гибридов. Приводим точные их названия, принятые на мировом пушном рынке, и сводку о методах получения такой продукции.

Гибриды получают в основном на норвежских и финских зверофермах

при широком использовании метода искусственного осеменения, в том числе глубокозамороженным семенем самцов чаще всего лисиц. Возможны и скрещивания песец самца и лисица самка, но в этом случае размер помета в 1,5...2 раза меньше.

Л. В. КУЗНЕЦОВ

Нужно ли кролиководство?

Личные подсобные хозяйства населения до недавнего времени являлись основным поставщиком шкурок кроликов для отечественной меховой промышленности. Опыт развития кролиководства в нашей стране показывает, что отрасль развивается только в тех регионах, где, как одно из непереносимых условий, существует стабильная система закупки производимой продукции. Как правило, кроликовод мясо потребляет в своей семье. И только продажа шкурок может дать ему наличные деньги. Причем получить прибыль и значительно увеличить поголовье кроликов он сможет только тогда, когда от реализации шкурок имеет свыше 50 % дохода.

Потребительская кооперация — бывший основной заготовитель кроличьих шкурок — ныне практически прекратила этот род деятельности. Имея в прошлом развитую сеть специальных пунктов и проводя комплекс стимулирующих мероприятий, кооперативные организации способствовали развитию отрасли в приусадебных хозяйствах населения, в основном повсеместно решая вопросы приемки кролиководческого сырья. Из-за финансовых трудностей в большинстве регионов страны распались и добровольные общества животноводов, защищавшие интересы кролиководов-любителей. Сейчас закупки продукции у населения в руках случайно заезжих скупщиков. А в удаленных регионах, так называемых глубинках, и того хуже. Как свидетельствует редакционная почта, крольчатину здесь используют для личного потребления, а со шкурками решается вопрос просто — их сжигают. Отрасль резко пошла на убыль. И похоже это никого не волнует. А быть может, у нас в ней нет необходимости?

«Нужно ли в нашей стране кролиководство?» — с таким вопросом редакция обратилась к ряду компетентных специалистов. Помещая первые отклики, приглашаем всех заинтересованных лиц принять участие в обсуждении этой темы.

Ш. Г. САФИУЛИН, товаровед
ОАО «Русский мех» (Москва):

— Вопрос, конечно, актуальный, потому что сегодня заготовки шкурок кролика в связи с общей экономической ситуацией в стране упали. Причем настолько низко, что стоит вопрос о возрождении этого дела. Конечно, кролиководство как отрасль просто необходима — это мясо, это шкурки, это занятость населения.

Не хотел бы касаться самой техники разведения, потому что это вопрос не моего плана, а вот о товароведении шкурок кролика можно сказать следующее. Если просто их выделывать, то этого мало. Сегодня надо рассматривать указанное сырье комплексно: выделка, фантазийное крашение и, как возможный еще вариант, — фигурная стрижка. Дело в том, что не все это наша промышленность сегодня делает, не умеет. Такого рода операции выполняют на Западе, получают очень красивые изделия, имитированные под каракуль, соболя, мерлушку, т. е. ассортимент может быть довольно разнообразным, при этом все это изготавливается из довольно-таки дешевого сырья и полуфабриката. Учитывая, что у нас богатых людей мало, а бедных очень много, то этот мех как раз среднего достатка. Он в своей перспективе будет очень нужен нашему потребителю, потому что мы все-таки страна, где не из-за моды потребляем мех, а из-за суровых климатических условий. Россия, мех, мороз — эти понятия во все времена были каждому

ясны. Кролик — такой вид, который всегда развивается как бы по синусоиде: то его очень много, то совсем мало. Помню годы, когда на нашем складе лежало почти 8,5 млн шкурок. Мы арендовали большое количество других складских помещений, хранили сырье на овощных базах, каких-то плотках (дебаркадерах). Это была целая большая индустрия: в месяц перерабатывали почти по миллиону шкурок, шел большой запуск сырья. Конечно, в производстве кролик был всякий. Но учитывая, что населения много — страна большая, делали шапки, которые были очень популярными и тогда купить их было очень трудно. Люди стояли в очередях, покупали по знакомству или в счет сданного сырья. Шили также пальто детские, шубы подростковые, красивые манто. Кстати, из кролика можно делать очень красивые изделия. Правда, к сожалению, нет сегодня пород нужной селекции: даже для фантазийной окраски шкурка должна быть изначально чистой, например, чисто-белой или ровной серой. Наверное, все помнят кролика породы венский голубой, его было довольно много.

Перспектива у кролика очень большая. Надо учитывать, что это почти исключительно российский вид. Если взять чистые расходы фабрики по переработке (без учета транспортных затрат), то получается недорого. К тому же сырье дешевле.

На Западе во главу угла ставится получение мяса, а шкурки там второстепенное сырье. У нас же в кролиководстве и то и другое может быть ведущей продукцией. Сама жизнь заста-

вит мелкого фермера заниматься в обоих направлениях. Известно, кролик при разведении не терпит большого скопления поголовья, ибо это всегда чревато негативными последствиями: возможны вспышки массовых заболеваний. А вот для отдельных владельцев содержать небольшие фермы менее опасно и дает им хорошие результаты. Этот вид животных очень благодарный — хорошее подспорье в домашнем хозяйстве. И потом содержание кроликов, уход за ними — замечательная воспитательная мера для детей. Это весьма привлекательный объект для создания ферм при школах, интернатах и других детских учреждениях. Вспомним, в старые добрые времена среди населения за кроликами ходили пионеры и пенсионеры. Выращивая у себя на домашней ферме кроликов, ее владельцы создавали достаток на своем обеденном столе и приличное дополнение к большому сельскохозяйственному производству.

Чтобы возродить отрасль, надо найти организацию, которая взялась бы это дело координировать и в конечном итоге спонсировать. Разумеется, прежде всего не обойтись без помощи государства, Министерства сельского хозяйства. Следует возродить работу Росживсоюза. В настоящий период это общество практически не действует. Самое главное, должна появиться организация, объединяющая всех заинтересованных одиночек. Она не только будет повсеместно представлять интересы кролиководов-любителей, но и оказывать им всестороннюю помощь.

В. Г. КОСОВ, генеральный директор ОАО «Фетр» (г. Воскресенск, Московская обл.):

— Для меня как руководителя единственного в России предприятия, работающего исключительно на одном из видов продукции кролиководства — пухе, вопрос, нужно ли кролиководство, по меньшей мере странен. И вот почему. Мы перерабатываем в год порядка до 2 млн шкурок кролика и зайца (зайца-русака). Из низкосортного сырья (III сорт и др.) наше фетровое производство готовит первоклассную продукцию, а именно 60 моделей различных фактур мужских и женских шляп из пухового фетра. Эта коллекция может удовлетворить любого потребителя.

ОАО «Фетр» — стабильно работающее предприятие, на протяжении многих лет успешно сотрудничает с ведущими производителями России и зарубежья. Продукция экспортируется в Германию, Италию, Великобританию, США. Совместно с местным отделением банка наше предприятие обеспечивает своим партнерам удобство в обслуживании и надежность в выполнении заказов. С сожалением должен констатировать, что отечественных шкурок не хватает, мы вынуждены закупать сырье за рубежом. А в России с большими трудностями его приобретаем и у кролиководов-любителей, и у потребкооперации, и у фермеров, и у частных и юридических лиц, в общем у всех, кто так или иначе связан с кролиководством.

Кстати, потребкооперации — нашему партнеру по заготовкам сырья — в результате непродуманной политики государства нанесен болезненный удар. Не та она сейчас, нет ее былой мощи, финансовой устойчивости. А ее сила заключалась, прежде всего, в разветвленной сети этой организации, в ее связях на местах, в наличии достаточно эффективной системы заготовок всевозможного сырья. Теперь этот механизм разрушен.

Вообще же, поймите, не кролиководство как отдельную отрасль надо поднимать, а в целом все сельское хозяйство России. Что такое любая отрасль сельскохозяйственного производства? Это прежде всего корма. Как их можно производить без государственных дотаций? Нельзя! А их нет, или они невелики. Ведь сейчас из-за «бугра» тащим буквально все: комбикорма, продукты питания, одежду и т. д. На кого в конечном итоге работаем? На западного фермера, фирмача, финансиста, а своих доводим до гибели.

Я не пессимист, а реалист: должно же в конце концов наступить улучшение. Пропаганда кролиководства любительского ли, товарного — вещь, безусловно, полезная, а уж для нашего дела просто необходимая. Ни журнал, ни Росживсоюз, ни Центросоюз не должны оставаться в стороне от этого вопроса. Совместно легче решать любую проблему.



ООО меховая фирма «Отрада»

ПРЕДЛАГАЕТ

**ВЫДЕЛКУ
КРАШЕНИЕ
ТОНИРОВКУ**

всех видов натурального меха по передовым мировым технологиям.

Мы гарантируем высокое качество, разумные цены, гибкую систему скидок, надежность в сотрудничестве с вами.

ПОКУПАЕМ

пушно-меховое сырье, невыделанные шкурки норки, песца, лисицы, каракуля, ондатры, кролика и других видов.

НАШ АДРЕС:

ООО меховая фирма «Отрада»,
446430, Самарская обл., г. Отрадный,
ул. Ленинградская, 43;
телефоны: (846-61) 5-22-00, 5-06-66
факс (846-61) 5-16-92, 5-27-16.

Кормовой люпин

С ранней весны до поздней осени кроликов, нутрий кормят в основном зелеными кормами. Особенно ценны для них богатые белком бобовые травы. При его недостатке нарушается нормальная жизнедеятельность организма, молодняк плохо растет. Включая в рацион бобовые травы, можно почти вдвое сократить расход зерна. В свою очередь, зерно бобовых, используемое в качестве концентрированного корма, является наиболее питательной составной частью рациона. Из бобовых, например, кролики охотно поедают клевер, люцерну, сладкий люпин.

Кормовой люпин является ценной, высокоурожайной и питательной культурой. При правильной агротехнике с 1 га можно получить до 500 ц люпина, 20 ц и более зерна. Даже на больших площадях на юге ежегодно получают 300...350 ц зеленой массы этой культуры и 15...20 ц зерна. В зерне люпина содержится от 33 до 54 % белка, а в зеленой массе — 14...15 % (во время цветения) и более.

Сортов люпина — около 200. Наиболее распространенные из них **Белорусский 6** (вегетационный период 120...130 дней), **Быстрорастущий 4** (110...130), **Белосемянный** — Вайко (120...130), **Кормовой 190**. Для условий Сибири наиболее пригоден новый сорт — **Новосибирский**. Все перечисленные сорта — однолетние. Есть и многолетний кормовой люпин. Он растет на одном и том же участке 6...8 лет, но семена его значительно мельче.

Прорастают семена люпина при температуре около 5 °С, всходы появляются на 10...22-й день после посева. Заморозки в 3—4 °С люпин не выдерживает. Для роста культура нуждается в большом количестве воды, особенно в период от всходов до формирования бобов. В то же время люпин сравнительно хорошо переносит засуху. Близость грунтовых вод отрицательно влияет на развитие растений. Непригодны для люпина недренированные, низинные и переувлажненные почвы. Все эти особенности следует учитывать при его возделывании. Люпин нетребователен к почве, хорошо приживается на песчанниках, поэтому можно занимать под его посевы худшую часть приусадебного участка. Больше того, люпин даже улучшает почву, так как на его корнях имеются клубеньковые бактерии, выделяющие азот. Для люпина не нужны азотные удобрения, но фосфорные и калийные очень полезны (фосфор-

ная мука, суперфосфат в виде фосфористой муки, калийная соль или хлористый калий). Фосфорных удобрений достаточно вносить примерно 0,5 кг, а калийных удобрений — 600 г на 100 м² участка.

При определении срока посева люпина надо учитывать, что его семена имеют очень плотную оболочку. При позднем посеве, да еще в сухую почву, всходы обычно появляются только при выпадении осадков и бывают редкими. Лучшая глубина заделки семян — 3...4 см, на суглинках — 2...3 см. Глубоко заделанные семена пробиваются на поверхность с опозданием и в ряде случаев погибают. На зеленый корм люпин можно высевать гуще — 1,5...2 кг на 100 м². Возделывают люпин как в чистом виде, так и в смеси с другими культурами — с овсом, ячменем, кукурузой. Можно возделывать люпин даже с картофелем, высевая его с последним в один ряд. Сеять люпин надо не только в общие весенние сроки, но и летом после какой-либо ранней овощной культуры (редис, лук на перо и др.), однако не позднее 15 июля.

Скармливать зеленую массу животным наиболее целесообразно с начала цветения люпина до момента появления сизых бобиков. Переваримость зерна и зеленой массы кормового люпина высокая.

Мы рассказали о кормовом (или, как еще его называют, сладком) люпине. Но следует иметь в виду, что кроме него существует много видов и сортов горького люпина, в котором содержатся ядовитые вещества — алкалоиды. Горькие (алкалоидные) люпины возделываются для удобрения почвы.

М. А. ЮРЦОВСКИЙ

Люпины: слева — верхняя часть синего (горького) люпина, справа — желтого люпина (сладкого)



Как смешивать удобрения

Если не соблюдать определенные правила при смешивании удобрений, то они могут потерять свои ценные качества. Например, порошковидный суперфосфат при соединении с мочевиной образует липкую массу, которую трудно внести в почву. Нельзя объединять между собой аммиачные формы азотных удобрений (сульфат аммония, аммофос и др.) с щелочными (известковые удобрения, печная зола, термофосфаты, цианамид кальция), так как при этом значительная часть азота теряется.

Щелочные удобрения соединяют с суперфосфатом постепенно, в несколько этапов, иначе растворимая в воде соль суперфосфата перейдет в нерастворимую. При соединении селитры с суперфосфатом и калийными солями смесь может отсыреть, потому ее не готовят заблаговременно.

Смешивают только сухие удобрения. Если они слежались, то их предварительно измельчают и просеивают. В приведенной таблице показано, какие удобрения можно смешивать, а какие нельзя.

И.И. ЗИМИНА

№ п/п	Удобрение	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Сульфат аммония	+	+	+	0	0	0	+	+	-	-
2	Аммиачная селитра	+	+	0	+	0	0	+	0	-	-
3	Карбамид (мочевина)	+	0	+	0	+	0	+	0	0	0
4	Натриевая, кальциевая и калийная селитра	0	+	0	+	0	0	+	0	-	-
5	Суперфосфат (простой и двойной)	0	0	+	0	+	0	0	0	-	+
6	Фосфоритная и костная мука	0	0	0	0	0	+	0	0	-	+
7	Аммофос, диаммофос	+	+	+	+	0	0	+	+	-	-
8	Хлористый калий, калийная соль	+	0	0	0	0	0	+	+	0	+
9	Известковые удобрения, зола	-	-	0	-	-	-	-	0	+	-
10	Навоз, помет, компосты	-	-	0	-	+	+	-	+	-	+

Условные обозначения: «+» — смешивать можно; «0» — смешивать только перед внесением; «-» — смешивать нельзя

Облицовка керамической плиткой

Эти работы нельзя выполнять на глазок иначе придется снимать всю плитку и приглашать специалиста. Поэтому нужна своевременная подготовка и, конечно, наличие материалов.

При устройстве полов применяют стеклянные и керамические плитки толщиной 4...13 мм однотонные или с орнаментом. Они отличаются высокой плотностью и большим сопротивлением к истиранию. Перед укладкой плитки устраивают гидроизоляцию из двух слоев рубероида или гидроизола на мастике с устройством по ним полимерцементной стяжки толщиной 300 мм. Гидроизоляционный ковер должен заходить на каждую стену на высоту 150 мм.

Плитки укладывают на прослойках из цементно-песчаного раствора состава 1:4, на холодных битумных мастиках и других клеевых прослойках. Цементно-песчаный раствор наносится на стяжку слоем 1...2 мм, если она ровная, и 7...15 мм, если стяжка имеет большие отклонения по высоте. В последнем случае вначале по углам укладывают маячные плитки и по ним размещают все ряды плиток.

Прежде всего плитки раскладывают на сухом полу и определяют их численность в ряду и количество песка (на 1 кг цемента – 4...5 кг песка), затворяют водой или 10 %-ным водным раствором дисперсии ПВА. В другой емкости готовят цементное молоко, в которое на секунду опускают тыльную сторону плитки, затем прижимают ее к слою раствора, нанесенного на основание пола. Вся поверхность пола должна быть ровной, поэтому плитки осаживают до одного уровня легким ударом молотка. Перед нанесением раствора основание пола слегка смачивают водой, избыток раствора с плиток следует удалить. После настилки всего пола маячные плитки вырывают, удаляя гипс и устанавливая их на растворе. Через 2...3 сут швы заполняют пластичным цементно-песчаным раствором состава 1:1 с мелким песком, поверхность пола покрывают опилками и периодически смачивают опилки водой. Через 4...5 дней пол протирают опилками или ветошью.

При укладке плиток пола на холодных битумных, казеиновых и других мастиках слоем не более 1 мм основание пола предварительно грунтуют раствором битума в бензине в соотношении 1:2 (3).

В последнее время плитку укладывают на полимерцементных мастиках – цемент : дисперсия ПВА в соотношении 1,5 (2,0) : 1 (части массы). При отсутствии дисперсии ПВА можно применить мастику на основе клея КМЦ, для чего поллитровую банку сухого клея КМЦ нужно развести в ведре горячей воды. На этом клеевом растворе замесить мастику, состоящую из цемента и песка в соотношении 1:3 (части массы). Все составы для облицовки пола идентичны с составами, предназначенными для облицовки стен.

Для облицовки стен применяют глазурованную керамическую плитку однотонную или с орнаментом и рисунком, нанесенным методом шелкографии. Поверхность, предназначенную под облицовку, необходимо разметить и провесить. Провешивание производится при помощи гвоздей, шнура и отвеса. Первый гвоздь забивают в верхнюю часть стены на расстоянии 30...40 см от угла стены и от потолка на глубину, при которой шляпка гвоздя выступала бы на поверхность, равной толщине облицовки с учетом толщины слоя цементно-песчаного раствора, т.е. 7...15 мм (в зависимости от качества поверхности стены). К шляпке гвоздя привязывают отвес и по нему забивают второй гвоздь на расстоянии от пола, равном 25 см, так, чтобы шляпка гвоздя касалась шнура. Если высота помещения 3 м и более, следует по отвесу забить промежуточные гвозди. После этого натягивают шнур по диагоналям, вертикалям и горизонталям. Если шнур касается поверхности или отстает на большую высоту, перебивают угловые гвозди, подбирая требуемую высоту облицовки по всем направлениям.

Для провешивания негвоздимых стен применяют марки из гипсового раствора, которые устанавливают вместо гвоздей описанным выше способом. Лепешки из гипсового раствора прижимают теркой или мастерком до необходимой высоты по отвесу и шнуру. Если в помещении еще не настелен пол, необходимо наметить на стене линию чистого пола, по ней установить и закрепить рейки, которые будут поддерживать первый ряд плиток; при наличии полов плитку укладывают, начиная от них.

Облицовываемую поверхность перед началом работы необходимо обрызгать водой. Готовый раствор наносится на тыльную сторону плитки (обеспыленной) и смоченной цементным молоком, толщина слоя раствора 7...15 мм, которую прижимают к стене и выравнивают легким постукиванием по поверхности, осаживая ее до необходимого уровня. При облицовке со швом применяют прокладки толщиной 3 мм из битого стекла, пластмассы, гвоздей и т.п.

Швы между плитками можно за-

полнять после схватывания облицовочного раствора через 2...3 сут. Водостойкие замазки для заполнения швов можно приготовить из белого цемента в смеси с мелким песком в соотношении 1:1 или мела и олифы (4 части мела на 1 часть олифы). Хорошие результаты дает применение гипсомеловой мастики (1 часть гипса, 1 часть мела и 2 %-ный раствор животного клея). Рисунок расположения плиток может быть шов на шов, вразбежку или по диагонали. Облицовка керамическими глазурованными плитками на мастике осуществляется, как правило, по гладким оштукатуренным или бетонным поверхностям. Технология провешивания и разметки остается та же.

Клеями и мастиками можно крепить плитки практически на любые поверхности – бетонные, деревянные (с гидроизоляцией), оштукатуренные, окрашенные масляными и клеевыми красками. Такие стены перед облицовкой необходимо промыть и просушить. Полимерцементные мастики и клеи «Бустилит» и «Стилит» наносят шпателем только на стену и сразу накладывают облицовочные плитки, слегка прижимая. Эти клеи и мастики окончательно схватываются только через 24 ч, «Гумилакс» и «Акрилак» – через 3 сут. Стеклянные облицовочные плитки размерами 150 x 150 и 150 x 75 мм с эмалевым покрытием и плитки из глушеного стекла размерами 100 x 100, 200 x 200, 120 x 60, 250 x 140 мм толщиной 4...9 мм крепят к стене клеями и мастиками, применяемыми для керамических плиток, поверхность и плитки перед укладкой водой не смачивают.

При ремонте отдельных участков или необходимости замены отдельных плиток облицовки простукиванием всех плиток выявляют отслоившиеся, удаляют их, стараясь не повредить кромки смежных, очищают поверхность стены от пыли, старой мастики или части раствора. Новые плитки приклеивают на мастиках или клеях. Швы заполняются составами, описанными выше.

Поверхности, имеющие дефекты глубиной до 15 мм, вначале оштукатуривают, а через 4...5 дней выполняют облицовку. При дефектах поверхности глубиной 20 мм и более ее армируют металлической сеткой или гвоздями, оплетаемыми проволокой, и оштукатуривают полимерцементным



КРАСИТЕЛИ для МЕХА
организация продает
со склада в Москве

**УРЗОЛ, ПИРОКАТЕХИН,
МУРАВЬИНУЮ КИСЛОТУ**

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

Приглашаем к разработке программы

Некоммерческая организация «Российский пушно-меховой союз», объединяющий ряд крупных производителей пушно-мехового сырья, предприятия по его переработке и производству меховой одежды, а также организации по реализации шкурковой продукции, меховых изделий на внутреннем и внешнем рынках, ставят в качестве одной из основных задач подготовить предложения и добиваться их реализации по стабилизации деятельности пушного звероводства и кролиководства, охотничьего промысла, всего пушно-мехового комплекса России. Как известно, по причинам, каждому из нас понятным, за период 1991 — 1998 гг. по всем направлениям

существенно снизились объемы производства, сократилось поголовье и уменьшилась продуктивность в клеточном пушном звероводстве, катастрофическое состояние в кролиководстве, производственные мощности предприятий меховой промышленности используются на 20...30%. Однако, несмотря на общее удручающее положение, имеется ряд крепких хозяйств и предприятий, которые умело ведут свою производственную деятельность и добиваются позитивных результатов.

На заседании Комиссии по оперативным вопросам под руководством первого заместителя Председателя Правительства России в ноябре 1998 г. рассмотрен вопрос

о стабилизации работы текстильной и легкой промышленности, которая в прежние времена (до 1991 г.) обеспечивала 24,6% национального бюджета. А продукция пушного звероводства, кролиководства, охотничьего промысла и овцеводства, как известно, является основной сырьевой базой для нормального функционирования меховой промышленности.

В этой связи получает особую актуальность, вопрос возрождения пушно-мехового комплекса России во всех его составляющих звеньях. Усилиями Российского пушно-мехового Союза уже разработана «Концепция развития мехового комплекса России на 1999 — 2005 гг.», которая утверждена Минэкономики РФ. Она включает оценку его состояния, определяет стратегические и основные ближайшие направления развития комплекса, содержит и другие важные положения.

В настоящее же время правление Союза приняло решение приступить к подготовке комплексной программы, в которой предусматривается изложить конкретные предложения по каждому отраслевому направлению и способы их реализации. В качестве разработчиков программы приглашены Российская академия сельскохозяйственных наук, НИИ пушного звероводства и кролиководства им. В.А.Афанасьева, ВНИИ охотничьего хозяйства и звероводства им. проф. Б.М.Житкова, ВНИИ овцеводства и козоводства, а также ряд других научных центров и ведущих производственных предприятий. В качестве главных вопросов, подлежащих отражению, следует иметь в виду конкретные предложения по стабилизации и развитию каждой отрасли пушно-мехового комплекса и их экономическое обоснование.

Правление Союза приглашает к активному сотрудничеству все организации, хозяйства, производственные комплексы и отдельных специалистов, чьи предложения и рекомендации будут учтены в процессе работы. Группа по разработке программы просит присылать свои материалы в адрес редакции журнала «Кролиководство и звероводство». Широкое участие в подготовке отраслевой комплексной программы позволит грамотно, аргументированно изложить пути выхода пушно-мехового комплекса из создавшегося положения.

Е.А.СИМОНОВ,
профессор, член правления
Российского пушно-мехового союза

раствором (на 1 кг цемента — 3 кг песка, 1,8...2 л воды и 0,2...0,3 л дисперсии ПВА). Гвозди забивают таким образом, чтобы поверхность шляпки гвоздя была заглублена на 10 мм, оштукатуренная поверхность должна быть шероховатой. Через 4...5 сут можно производить облицовку.

При выполнении облицовочных работ необходимо следить за тем, чтобы тыльная сторона плитки была вся покрыта раствором или мастикой, в противном случае при попадании на плитку горячей воды она будет неравномерно расширяться, появится дополнительное напряжение, приводящее к образованию мелкой сетки трещин на глазурованной поверхности плиток.

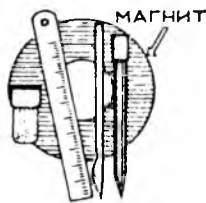
Если печь облицована керамической плиткой или изразцами, то облицовку ремонтируют раствором следующего состава: на 1 ведро цемента — 3 ведра мелкого песка и 1 кг поваренной соли (нейодированной).

Дефекты, возникающие при облицовке стен: отслоение плитки от стены вместе с прослойкой (причина — пыльная, жирная, очень гладкая поверхность или некачественный раствор); отслоение плитки от прослойки (перенасыщенная водой пыльная или масляная поверхность плитки); косые трещины через всю облицовку (неравномерная осадка отдельных конструкций здания); выпучивание всего облицовочного слоя из-за зыбкости стены; появление сетки, мелких трещин на глазурованной поверхности плитки из-за неравномерного нанесения мастики или раствора на тыльную сторону. Исправление обнаруженных дефектов состоит в замене отслоившихся плиток новыми с выполнением всех описанных выше технологических операций по ремонту облицовки.

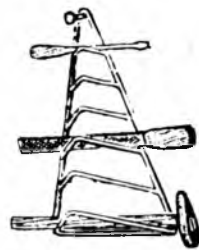
И.Г. СЕМЕНОВ

Несколько советов

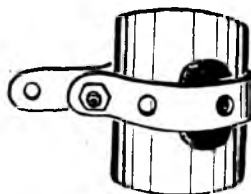
Карандаш не затеряется в стружках и всегда будет под рукой, если надеть на него колечко из жести или мягкой стали, а на стене перед верстаком укрепить магнит. Точно так же можно поступить и с рядом других мелких инструментов.



Удобным приспособлением для хранения инструментов в мастерской может послужить держатель для крышек кастрюль, имеющийся в продаже в хозяйственных магазинах.



Быстро устранить до прихода сантехников протечку трубы отопления можно с помощью ластика, который нужно наложить на свищ и закрепить хомутиком, изготовленным из детского конструктора.



Особенности проявления микроспории у различных пород собак и кошек

В последние годы в городах на фоне обусловленного вакцинацией резкого снижения числа вирусных заболеваний мелких домашних животных увеличивается количество случаев выявленной микроспории (стригущего лишая). Это связано, во-первых, с ростом численности бродячих животных, служащих основным источником возбудителя, во-вторых, с довольно высокой восприимчивостью собак и кошек к заражению, так как многие владельцы по различным причинам (отсутствие представления о микроспории, недооценка последствий и пр.) пренебрегают профилактическими вакцинациями, в-третьих, с тем, что возбудитель может долгое время выдерживать неблагоприятные воздействия внешней среды, сохраняя способность к заражению, и, в-четвертых, с отсутствующей или несвоевременной изоляцией заболевших зверей из-за неправильно или несвоевременно поставленного диагноза.

Чтобы помочь ветеринарам в проведении предварительной экспресс-диагностики микроспории по клиническим признакам, вооружить их эффективными приемами ее лечения и профилактики, мы проанализировали и обобщили трехлетние результаты обработки от микроспории 153 собак и 89 кошек, отобранных при обследовании 1975 животных Московской, Владимирской и Ярославской областей. Диагноз ставили комплексно с подтверждением результатами лабораторных исследований (микроскопия патматериала, люминесцентный анализ, выделение возбудителя в культуру).

В ходе наблюдений все варианты клинических проявлений стригущего лишая систематизировали и условно подразделили на 5 групп для удобства диагностики и последующего наружного лечения заболевания: *классическая* — возникновение на коже очагов поражения правильной круглой формы; *рассеянно-диффузная* — облысение, часто обширное, различных участков тела, возможно сопровождаемое шелушением кожи; *эрозионная* — четкие ограниченные поверхностные мокнущие повреждения кожи, иногда переходящие в гнойные воспаления; *атипичная* — появление безволосых участков неправильной формы с признаками воспаления или без них; *скрытая* — может проявляться только постоянным чрезмерным выпадением волоса (при проведении ладонью по спине от головы к хвосту на руке остается много волосинок), конъюнктивиты или отитами.

Классическая и скрытая формы встречались у собак более или менее равномерно в течение всего года. Рассеянно-диффузную чаще обнаруживали в весенне-осенний период преимущественно у немецких (11,8 %) и восточноевропейских (1,3 %) овчарок,

эрдельтерьеров (1,9 %), фокстерьеров (1,3 %) и миттельшнауцеров (1,3 %). Эрозионную форму регистрировали в основном в весенне-летнее время у ротвейлеров (5,9 %), колли (1,3 %) и пуделей (3,9 %). Атипичная форма характерна для чау-чау (2,6 %) и шарпея (0,7 %), причем у первых обширные безволосые участки кожи обнаруживали в любой сезон преимущественно над хвостом и в области поясницы, а у вторых — по бокам тела и на голове. Следует отметить, что рассеянно-диффузную форму микроспории некоторые ветврачи диагностируют и лечат неправильно, ошибочно называя заболевание легкой чесоткой, экземой, гипо- или авитаминозом и т. п.

У кошек преобладала скрытая форма (80 %), 15 % случаев приходилось на классическую, 4 % — на рассеянно-диффузную, 1 % — на эрозионную. Атипичную форму не наблюдали. Дополнительным признаком скрытой формы этого заболевания помимо постоянной «линьки» у кошек со светлоокрашенной нижней губой могло быть появление на ней темных пятнышек мажущейся массы размером в 1...5 маковых зерен каждое. Поскольку из 522 кошек только 38 (7,3 %) были чистопородными (персидские — 5,2 %, сиамские — 1,5 %, русская голубая, ангорская и рекс — по 0,2 %), анализ проводили не по породам, а исходя из длины волоса, приняв за разграничительную линию размер 2 см. Кроме того, что у длинноволосых микроспорию выявляли чаще (50 особей — 56,2 %), чем у коротковолосых (39 особей — 43,8 %), у них она проявлялась явно преимущественно (84,6 %) в классической форме (11 случаев из 13).

Наилучшие результаты при лечении стригущего лишая в наших исследованиях давала комплексная терапия. Вакцину миканис вводили внутримышечно 1...2-кратно в дозе 1...2 мл в зависимости от возраста при любых формах микроспории, а из наружных средств применяли:

5 %-ную спиртовую настойку йода 2...4 раза в сутки в течение 3...5 дней при эрозионной форме, аэрозоль зоомикол (Болгария) и мазь микоспор (Германия) — при классической и атипичной, низорал-шампунь — при рассеянно-диффузной и скрытой формах. При первичной обработке кожи с гнойным воспалением эффективно промывание 3 %-ным раствором перекиси водорода с последующим прижиганием очага поражения настойкой йода, как указано выше. Водные растворы бриллиантовой зелени и перманганата калия положительного результата не дали ни у собак, ни у кошек. Из 354 случаев применения вакцины миканис как с лечебной, так и с профилактической целью практически не было отмечено нежелательных побочных реакций за исключением 2 фактов, когда биопрепарат повторно вводили не ветврачи, а сами владельцы. Повидимому, это связано с нарушением правил асептики и антисептики при инъекциях. В то же время получен хороший лечебный эффект даже при однократном использовании этого препарата. Так, после первой (одной) инъекции лечебной дозы вакцины появление новых «лишайных» кольцевидных пятен наблюдали у 4 (2,6 %) собак (колли, неаполитанский мастиф, пудель, эрдельтерьер) и одной (1,1 %) персидской кошки.

Для лечения микроспории кошек в 20 случаях (22,5 %) использовали антибиотик тримид — уникальный инъекционный антимикотический препарат пролонгированного действия. После его 1...2-кратного введения (в соответствии с инструкцией) в дозе 0,5...2,0 мл в зависимости от возраста и массы полное исчезновение клинических признаков микроспории наблюдали через 15...25 дней с момента первой инъекции. Появления новых очагов поражения или нежелательных побочных эффектов после применения тримиды у кошек нами не наблюдалось.

Ч. Б. КОЛОДИЕВ
ВНИИ экспериментальной ветеринарии
им. Я. Р. Коваленко
(научный руководитель
доктор биологических наук
Н. П. Головина)

IV МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА - ЯРМАКА ЗЕРНО - КОМБИКОРМА

99

16 - 20 ФЕВРАЛЯ

МОСКВА, ВВЦ, ПАВИЛЬОН № 57

На выставке будет представлено:

- технология и оборудование для выращивания, сбора, транспортировки, хранения и переработки зерна;
- сырье, технологии и оборудование для производства комбикормов, муки, крупы, продуктов из кукурузы;
- мини-мельницы и мини-комбикормовые заводы, крупозаводы, крупорушки, элеваторы и зерносклады;
- комбикорма для сельскохозяйственных и домашних животных, птиц, рыб, пр.:
 - упаковочное оборудование и материалы.

Тел.: (095) 181-99-04, 181-91-40; факс: (095) 755-67-69, 974-00-61, 755-60-80

По страницам специальной литературы

J. of Farm Animal Science, 30, 1997. В Институте животноводства Нитра (Словакия) испытывали антибиотик авотан в качестве добавки (15 ppm) в полнорационные гранулы для лактирующих самок кроликов с приплодом до 42-дневного возраста и растущего молодняка на откорме к 98-дневному возрасту (живая масса 2,4...2,6 кг). Гранулы были изготовлены с добавкой премикса. Они содержали 19,9 % сырого протеина, 16,8 клетчатки, 36 люцерновой травяной муки, 10 % рапсового шрота. Не установлено воздействия антибиотика на рост крольчат, переваримость питательных веществ корма. Состояние лактирующих самок, получавших в гранулах авотан, было несколько лучше, чем в контроле. В результате опытов не рекомендуется вводить антибиотик в гранулы для молодняка за 21 день до убоя.

J. of Animal Science, 75 (4), 1997. В штате Алабама (США), используя математические методы, показано влияние фактора конструкции гнезда клетки (наряду с другими) на показатели сохранения крольчат в период отсадки при разведении кроликов различных пород.

Roczniki naukowe zootechniki, 24 (2), 1997. В Институте зоотехники (Краков, Польша) выполнены следующие научно-исследовательские работы. Так, на ферме в Хорцелове на группах кроликов белой термондской породы при соотношении полов 1 : 9 (27 самок и 3 самца в группах) установили, что при принятом типе кормления и содержания покрытие самок на 14...17-й и 21...24-й день после окрола дает лучшие результаты по сравнению со случайной на 1...2-й и 7...10-й день. Соответственно был выше выход крольчат на время их осадки — за год 26,1 и 19,4 крольчонка против 19 и 14,6 в группах животных, покрытых на 1...10-й день.

* * *

На 250 гол. молодняка песцов после отсадки (4 группы) изучали возможность скармливания птицеотходов (16...17 % протеина) с 15,07 до убоя. Их содержание в рационах варьировало по группам от 10 до 50 % массы смеси. Уровень протеина по ОЭ колебался от 31 до 36,6 %, жира — от 46,5 до 57,2, углеводов — от 12,4 до 21,5 %. Калорийность 100 г смеси была 145...162 ккал ОЭ.

В большинстве районов тощий творог составлял 20 % массы смеси, мясо-костная мука — 10 %. Рыбные корма не применялись. Живая масса зверей к убюю во всех группах оказалась высокой: самцы — 7,9...8,6 кг, самки — 6,4...7 кг. Органолептическая оценка качества шкурок не выявила разницы в структуре и густоте опуше-

ния, а также в его окраске. Показана возможность выращивания молодняка песцов на рационах с содержанием до 50 % птицеотходов. При их высокой микробной загрязненности они проваривались. Отмечается высокий аппетит зверей, получавших эти корма.

* * *

На 3 группах песцов (360 самок) испытывали различные методы снижения живой массы зверей перед гоним: I — получала кормосмесь по поедаемости (около 500 г); II — уровень I группы, но через день; III — ежедневно 50 % объема потребления в I группе. Такой режим использовали с середины декабря до конца февраля. Самки I группы похудели на 12 %, самцы — на 9,3 %, а в группах II и III звери снизили живую массу на 15,4 и 17,1 %. Это положительно сказалось на воспроизводстве зверей — в III группе приплод дали 79,4 % самок (I — 67,3); средний размер помета составил (гол.): I — 7,5, II — 7,9 и III — 8,2.

Finsk Palstidskrift, 31 (12), 1997. В октябре 1997 г. в универсальных смесях для всех видов зверей (28 базовых кормокухонь Финляндии) переваримого протеина было в среднем 7,1 г на 100 ккал, в смесях для лисиц и песцов (26 кухонь) — 6,3 г.

Соотношение питательных веществ в смесях для лисиц и песцов (по ОЭ, %): протеин — 28,5, жир — 53,5, углеводы — 18. В смесях для норок оказалось несколько меньше жира — 49,5 % ОЭ. В 100 г смеси (с учетом воды) содержалось: 184 ккал для лисиц и песцов, для всех видов зверей — 173 ккал ОЭ. Использовали значительное количество сухих протеиновых кормов. В частности, для лисиц и песцов они составляли (% массы): рыбная мука — 4, протеиновые смеси — 12, мука из кукурузного глютена — 6. В универсальных смесях было больше рыбной (7) и кровяной (5).

World Rabbit Science, 5 (4), 1997. На 10-м симпозиуме в Целле (Германия) по вопросам содержания и болезни кроликов представлена работа из Словакии, в которой показано влияние манипуляции человека (взятие в руки) на выращиваемых крольчат в возрасте с 28 до 84 дней. Кроликов извлекали из клетки 3 раза в день, а в контроле — без этих манипуляций. По конечной живой массе в опытной группе не отмечено отрицательного воздействия на состояние кроликов. Более того, наблюдался достоверно высокий привес в течение недели в том случае, если эти манипуляции проводили на 9, 10 и 12-ю нед выращивания.

В Германии изучали при помощи видеотехники суточную активность

молодняка кроликов белой новозеландской породы и гибридов при разных режимах освещения (естественное освещение; 11,5 ч — искусственное и 12 ч темнота) в двух системах клеточных батарей. При искусственном освещении наивысшая активность была между 5...6 ч вечера (при переходе от света в темноту), а также ранним утром (сосание самок). При естественном освещении пик активности приходился на время от 19 ч (март — апрель) до 22 ч (июль).

Medycyna weterynaryjna, 54 (4), 1998. Польские ученые разработали и апробировали на 5 лисих и песцовых фермах (исследовано 25 новорожденных щенков) диагностику заболеваний герпесом, микоплазмозом и токсокарозом по результатам вскрытия, бактериологических и вирусологических исследований. Герпес собак не был установлен ни в одном случае, так же как и пораженность токсокарой собачьей. Микоплазма выделена из легких 5 щенков на двух фермах. Полагают, что это заболевание может быть причиной пневмонии у новорожденных щенков.

Dansk Pelsdyravl, 61 (5), 1998. В Дании поголовье норок на 1998 г. оставлено (тыс. самок): всего 2327 (+6,1 % к началу 1997 г.), из них черные (сканблек) — 388 (+0,8), коричневые (сканбраун) — 1349 (+2,8), махоганы — 302 (+46,5), пастель — 70 (–11,9), жемчужные — 72 (–1,6), серебристо-голубые — 18 (–2,1), сапфир — 51 (+20,9), белые — 43 (+6), фиолет — 5 (–15,3), голубой ирис — 14 (+1,5), другие типы — 15 (–1,1 %).

Численность самок других видов пушных зверей составила (тыс.): песцов 12,7 (–9 % к 1997 г.), серебристо-черных лисиц 4,51 (0), шиншиллы 6,015 (+15 %). Имелось небольшое поголовье хорьков — 784 самки и енотовидных собак (финенот) — 66. За 10 последних лет произошло укрупнение звероферм и общее их число сократилось — в 1988 г. в среднем на ферме было 570 самок, сейчас — 923.

Medycyna weterynaryjna, 54(5), 1998. На некоторых фермах Польши регистрируется отход щенков лисиц с признаками сердечно-легочного синдрома. Изучалось влияние аминокислоты таурина на частоту возникновения этого заболевания. I группа 5...6-недельных щенков получала свежие мясо-рыбные корма и все необходимые добавки в рационе (1100 гол.). II — эти же корма, но в вареном виде (150 лисят), III — корма в вареном виде, но с добавкой таурина (150 гол.), от 100 до 500 мг таурина на голову в день в июле — декабре). Наименьшее содержание таурина в сыворотке крови отмечено в III группе. Во II группе заболевание у 9 % лисиц (9 гол.), а в III — 4,66 % (7 гол.). Полагают, что вареные корма и недостаток в связи с этим в них таурина предрасполагают к проявлению указанного синдрома.

Разведение цветных нутрий

В хозяйствах страны, а также нутриеводы-любители разводят более 10 различных цветных типов зверей. При наличии необходимого племенного материала практически каждый владелец животных может получить шкурку желаемой окраски.

Согласно ГОСТу шкурки подразделяют по цвету на черные, пастелевые, перламутровые, золотистые, белые и коричневые. При оценке сырья товароведа не интересует, от каких по окраске (генотипу) зверей получены шкурки, ему важен только их цвет. Так, к группе коричневых отнесены шкурки стандартного, серебристого и бурого цвета. Перламутровая группа объединяет в себе продукцию, полученную от бежевых, белых итальянских и перламутровых нутрий. К золотистым относят шкурки золотистых и лимонных зверей. Фактически эти животные самостоятельной окраски и при разведении подчиняются особым законам наследования.

Самые распространенные - стандартные нутрии. Окраску их волосяного покрова можно назвать серо-коричневой различных оттенков. Большинство кроющих волос зонально окрашены. Цвет осветленной зоны от желтого до оранжево-ржавого. Брюшко значительно светлее спины из-за преобладания волос с осветленной вершиной и темным основанием. Цвет пуха коричневый разной интенсивности, более темный на спине. Стандартные звери имеют хорошее качество опушения, высокую воспроизводительную способность. По окраске на них очень похожи серебристые нутрии - помеси стандартных с белыми итальянскими, перламутровыми и бежевыми. От стандартных они отличаются более чистым цветом осветленной части волоса: от очень бледно-желтого до почти белого. Вершины пуха на брюшке темно-серые и намного темнее основания.

При разведении цветных нутрий необходимо знать, что их окраску обуславливают доминантные (подавляющие других) и рецессивные (подавляемые) гены. Золотистые, белые азербайджанские и черные звери обязаны своей окраской доминантным генам, белые итальянские, бежевые и другие - рецессивным. При скрещивании последних со стандартными в первом поколении цветных щенков не бывает, все потомки рождаются стандартными (серебристыми). При скрещивании же стандартных особей с чистопородными золотистыми, белыми азербайджанскими или черными потомство получится соответствующих цветов, но оно будет помесным (гетерозиготным) по стандартной окраске. Например, при скрещивании чисто-черных особей со стандартными в первом поколении получим черных зональных щенков. Если же впоследствии их покрыть стандартными, то в потомстве 50 % будет чер-

ных зональных и 50 % стандартных. При скрещивании золотистых и белых азербайджанских нутрий со стандартными первое поколение разделится поровну на стандартных и цветных (золотистых и азербайджанских). Спаривать зверей золотистой окраски между собой (разведение в себе), также как и белых азербайджанских, не рекомендуется, так как в этом случае плодовитость снижается на 25 %.

При разведении в себе нутрий различных цветных типов нужно знать происхождение родителей, т.е. чистопородными они были или помесными. Если животные чистопородные, то при спаривании между собой они дают потомство, подобное родителям, и наоборот, от помесных родителей рождаются щенки различной окраски.

Белая итальянская нутрия имеет почти белую окраску с легким кремовым оттенком кроющих и пуховых волос. На спине опушение несколько темнее (с легким светло-бежевым налетом), брюшко - почти белое. Глаза у зверей коричневые с красноватым отблеском зрачков; безволосые участки туловища светло-розовые.

Общий тон нутрий **бежевой окраски** от коричневого до темно-серо-коричневого с зональной окраской остевых волос. Цвет осветленной зоны чисто-белый. На брюшке преобладают кроющие волосы с белыми кончиками. Цвет пуха от бежевого до коричневого. Глаза коричневые с красноватым оттенком. Кожа носа, лап, ушей и хвоста коричневая в тон общей окраски.

Встречается тип бежевых нутрий с серо-коричневой окраской, приближающейся к серебристой, но в отличие от нее имеющей чисто-белую осветленную зону кроющих волос. Цвет пуха на спине чисто-серый, на брюшке - бежевый, а безволосых частей туловища - серо-лиловый. Глаза коричневые. За рубежом животные этого типа, особенно темные, высоко ценятся и получили название «гренландский сапфир».

Перламутровая нутрия обязана своим появлением белой итальянской и бежевой. Окраска ее похожа на бежевую, но более светлого тона.

Белые итальянские, перламутровые и бежевые животные обладают хорошей воспроизводительной способностью, не уступающей стандартным зверям, и высокой жизнестойкостью. Они были использованы при создании таких комбинативных типов, как снежные, пастелевые и жемчужные. Следует отметить, что для сохранения чистого тона окраски белую итальянскую и бежевую необходимо разводить в себе, а не проводить скрещивания с целью получения перламутровых животных, так как даже в одном помете встречаются щенки различных оттенков окраски.

Черные нутрии имеют пигментированные кроющие волосы черного

Часто говорят «молочность» крольчихи плохая, хорошая, высокая. Как объективно оценить этот показатель?

(И. В. Лузгин, Ставропольский край)

Принято молочность самок определять самым простым способом — по привесу (приросту массы) крольчат за 20 первых дней жизни. Приплод взвешивают в день рождения и в возрасте 20 дней. Разницу в живой массе умножают на 2 и получают количество молока, выделенного за основной период лактации (на 1 г прироста массы расходуется около 2 г молока).

Сколько крольчат можно получить от самки в течение года?

(С.П. Шарков, Москва)

Теоретически — до 100 гол. за 11 окролов. Известны случаи получения 80...87 крольчат за меньшее количество окролов. Число последних и их величина в большей степени зависят не от породы, а от условий кормления и ухода за животными. В целом по группе самок (стаду) считается высоким показателем выращивание 40...45 гол. в расчете на крольчиху. При разведении в наружных клетках лучшие хозяйства имеют в среднем на самку 25, а в закрытых помещениях — 35 крольчат.

Когда были созданы первые нутриеводческие фермы?
(А.В.Сафонова, Московская обл.)

В 20-х годах прошлого века в Аргентине создан питомник по выращиванию нутрий, что было связано с временным сокращением промысла диких животных и ростом на них цен. Но он просуществовал недолго и лишь в начале XX в. там же вновь появились зверофермы. В 1926 г. оттуда нутрий завезли во Францию и в Германию, которые в то время лидировали в разведении клеточных зверей.

В 1930 г. партия нутрий поступила в зверосовхоз «Салтыковский» (Московская обл.), и после неудачной там зимовки в сетчатых вольерах на р.Пехорка животных отправили на юг — в созданные спецхозы «Северинский» в Краснодарском крае и «Караязский» в Азербайджане.

Стада цветных нутрий в основном созданы в Европе, в том числе белой азербайджанской (доминантная мутация) в СССР. Из Европы цветных нутрий завозили на родину предков. В Аргентине время от времени возрождается интерес к клеточному разведению этих животных.

цвета и темно-серую подпушь (чаще с коричневыми вершинами пуховых волос). Цвет шкурки от таких зверей постепенно переходит от чисто-черного на хребте до темно-коричневого в области черева. Наиболее ценны смоляно-черные особи, у которых буроватый оттенок отсутствует. При разведении в себе они дают 100 % чисто-черных щенков. Плодовитость этих зверей в среднем около 5 щенков. Чисто-черные нутрии были использованы для получения комбинативных типов зверей: пастель, бурые, жемчужные.

Черные зональные нутрии появляются в результате скрещивания чисто-черных со стандартными, белыми итальянскими, перламутровыми, бежевыми и некоторыми другими типами животных. В отличие от черных у них имеются в области ушей и по бокам туловища зонально окрашенные волосы, часто зональность переходит и на брюшко. При разведении зверей этого типа в себе получают 25 % черных зональных щенков, а при скрещивании с чисто-черными – пополам тех и других.

Особой популярностью среди любителей пользуются **пастелевые нутрии** (от светлого-бежевой до шоколадной). Цвет пуха и кроющих волос одинаков. Безволосые участки кожи коричневые в тон основного цвета. Глаза коричневые с красноватым оттенком. Звери этого типа плодовиты. Получены они в результате скрещивания чисто-черных нутрий с белыми итальянскими, перламутровыми и бежевыми. Последующее разведение черных зональных помесей в себе дает около 25 % пастелевых. При разведении пастелевых зверей в себе подбирают родителей одного тона окраски. Несоблюдение этого принципа обычно приводит к тому, что потомство приобретает различные оттенки – от светлого до темного. Особенно ценятся пастелевые шкурки темного тона. Замечено, что оттенок зверей этого типа зависит от тона бежевых зверей, которые были использованы при получении пастелевых. Поэтому, чтобы затемнить общую окраску потомства, темно-бежевых нутрий скрещивают с пастелевыми, причем окраска первых должна быть более темной. Пастелевые особи служат исходным материалом для получения жемчужных нутрий.

Окраска кроющих волос **золотистых нутрий** яркая, оранжево-желтая с блеском, на брюшке опушение светлее, чем на хребтовой части; пух желтый. Цвет глаз темно-коричневый. Кончик носа, уши, ободок вокруг глаз, подошвы лап имеют темную пигментацию. Животных этой окраски не рекомендуется разводить в себе, так как плодовитость самок уменьшается в среднем на 25 % за счет гибели эмбрионов. Обычно золотистых самцов используют для покрытия стандартных самок. При этом получают в среднем 50 % щенков золотистой окраски и столько же стандартной. Спаривание золотистых самок со стандартным сам-

цом менее желательно, так как первые имеют низкую плодовитость. Для получения шкурки интенсивного оранжево-золотистого цвета следует в косяк к золотистому самцу подбирать стандартных самок с ярко-оранжевой зоной кроющих волос. Золотистые нутрии были использованы для создания следующих комбинативных расцветок: бурых экзотических, жемчужных.

Окраска **лимонных зверей** светло-желтая, бледнее, чем у золотистых. Получены они при скрещивании золотистых нутрий с белыми итальянскими перламутровыми и бежевыми. Животные лимонной окраски использовались для получения снежных.

В хозяйствах любителей встречаются нутрии **бурой экзотической окраски**. Кроющие волосы у них однотонные коричнево-бурые; пух на спине почти черный, на брюшке серо-голубой с темными вершинами. Щенки рождаются темно-коричневыми, с возрастом окраска светлеет. У взрослых зверей лапы, мордочка и хвост гораздо темнее, чем туловище. Эти особи появляются при скрещивании золотистых и лимонных животных с черными и пастелевыми. Разводить бурых нутрий в себе не следует, так как при этом снижается плодовитость. Лучше всего скрещивать их с чисто-черными зверями. В результате будет получено приблизительно равное количество черных и бурых щенков.

Из группы белых нутрий распространены **снежная и белая азербайджанская**. Окраска **снежных** чисто-белая, как пуха, так и кроющих волос; глаза коричневые с красноватым оттенком; хвост, уши и лапы светло-розовые. Этим животных можно получить уже в первом поколении при скрещивании белых итальянских, перламутровых и бежевых с лимонными или при разведении в себе, но в последнем случае происходит снижение плодовитости на 25 %.

Белые азербайджанские нутрии имеют чисто-белую окраску пуховых и кроющих волос, но у некоторых из них на отдельных частях туловища встречаются пигментированные участки (до 10 % поверхности шкурки): чаще – вокруг глаз, ушей и у корня хвоста, реже – спинной части. Шкурки последних выглядят очень оригинально. Цвет пятен может быть любой: стандартный, черный, пастелевый, золотистый и т.д. При разведении этих зверей в чистоте получают 2/3 белых и 1/3 щенков другой окраски; при скрещивании с иными типами – 50 % белых и 50 % черных. Покрывая белых азербайджанских самок самцами других пород, можно несколько поднять плодовитость.

Общая окраска **жемчужных нутрий** очень светлая. Кроющие волосы светло-серые, почти белые, однотонные по всей длине; пуховые – коричневые на хребте постепенно светлеют к брюшку. У светлых особей пух темно-бежевый, а сами они по окраске несколько напоминают белых итальянских. Щенки рождаются более темными, похожими на пастель, но с более светлы-

Несколько лет разводим голубых песцов, а в прошлом году приобрели еще 4 самки серебристо-черных лисиц и самца. Гон прошел хорошо, все самки были беременными, хотя не вырастили ни одного лисенка - одни замяли свои гнезда, а другие порвали или съели щенков. А ведь мы так заботились о самках, учитывая, что они крупнее песцов, давали им гораздо больше корма. Как избежать неудачи в следующую зиму?
(К.И.Петрякова, Владимирская обл.)

Видимо, выбраковывать лисиц не следует, а надо правильнее их покормить, особенно в январе - марте. Необходимо, чтобы они уменьшили свою массу к гону на 10...15 % по сравнению с результатами взвешивания на 1 декабря и выглядели не ожиревшими.

После покрытия им следует давать корм 25...30 дней в расчете по 550...600 г в сутки (состав смеси посмотрите в специальной книге по кормлению пушных зверей, в частности, муки должно быть не менее 50 г на зверя в день, лучше ее приготовить в виде каши - получится в 2,5...3 раза больше). Затем надо постепенно снижать порцию общей смеси, доведя ее до 150...200 г и к 45...48-му дню беременности - за три дня до щенения давать по 100...150 г в день полужидкого корма (хорошо, если в его составе будет печень, молоко).

Во все периоды в рацион желательно включать витаминные препараты А, Е, группы В. Вероятнее всего, в прошлом году лисиц перекормили - ожиревшие самки теряют молоко (вспомните, такое же бывает у свиноматок) и затаптывают приплод. У некоторых рождаются крупные щенки (более 120 г каждый). Часто они застревают в родовых путях, а животные пытаются их вытащить и разрываю на части. Если самка в день родов обеспокоена, выбегает из домика - ее берут в руки и пробуют оказать помощь.

ми, чем подпушь, кроющими волосами. Животные этой расцветки появляются при скрещивании пастелевых зверей со снежными или лимонными. Для получения жемчужных темного тона (с контрастной окраской кроющих волос) необходимо темных пастелевых нутрий спаривать со снежными, полученными от бежевых особей. Разводить жемчужных в себе не следует (снижается плодовитость в среднем на 25 %), лучше всего их скрещивать с пастелевыми, тогда 50 % щенков будут иметь жемчужную окраску.

Для успешного скрещивания цветных нутрий необходимо хорошо знать происхождение исходного поголовья.

Н.А.ЦЕПКОВА,

Крестовский пушно-меховой комплекс

Ваш отпуск

Сначала обозначим время, за которое предоставляется отпуск, и как оно исчисляется. Этот период называется «рабочий год», и он определяется с даты поступления гражданина на работу. Например, это может быть период с 11 августа 1997 г. по 11 августа 1998 г., с 15 декабря 1997 г. по 15 декабря 1998 г. и т. д.

В первый рабочий год в соответствии с действующим законодательством (ст. 71 КЗОТ) отпуск предоставляется работникам по истечении 11 месяцев работы на данном предприятии, в организации. Во второй и последующие рабочие года работник может получить отпуск в любое время, так как в законодательстве нет указаний на обязательный промежуток времени, который может быть между отпусками. Нет также и требований к стажу работы, начиная со второго рабочего года, которое можно было бы учесть при предоставлении очередного ежегодного отпуска.

А это значит, что возможность ухода работника в отпуск дважды в одном календарном году существует всегда. Например, за первый рабочий год (с 15 января 1997 г. по 15 января 1998 г.) работник использовал отпуск в январе-феврале 1998 г. В сентябре 1998 г. у него появилась возможность получить путевку на санаторно-курортное лечение на льготных условиях. Может ли он обратиться в администрацию с просьбой о предоставлении ему отпуска за второй рабочий год?

Безусловно может, несмотря на то, что во втором рабочем году истекло всего лишь 7 мес.

Учитывая уважительную причину, администрация вправе предоставить работнику отпуск за второй рабочий год ранее запланированного времени, но с зачетом этого при составлении графика отпусков в новом календарном году.

Как видно из приведенного примера, при предоставлении работнику очередного отпуска в январе-феврале, а затем, по неожиданным обстоятельствам, — в сентябре-октябре 1998 г. подтверждается факт пребывания работника дважды в отпуске в одном и том же календарном году.

«Разводите ондатру» — иллюстрированное пособие для начинающих по цене 2,5 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

Таким образом, по просьбе отдельных работников при составлении графика отпусков администрация по согласованию с профсоюзным органом может предусматривать уход одного и того же работника в отпуск дважды в одном календарном году, но за два разных рабочих года. В этом случае важно лишь соблюдать условие, чтобы уход во второй отпуск был не ранее, чем начнется рабочий год, за который предоставляется рабочему ежегодный отпуск.

Подобно этому варианту возможно разделение отпуска на части за один рабочий год. Делается это по согласованию работника с администрацией, а инициатива, как правило, исходит от работника. В действующем законодательстве не определено, на сколько частей можно делить отпуск. Однако в соответствии с Конвенцией МОТ (№ 132, 1936 г.), ратифицированной СССР и действующей в настоящее время в России, при делении отпуска на части, одна его часть (неделимая) должна быть не менее недели. Как показывает практика, работникам, занятым на работах с тяжелыми и вредными условиями труда, по их согласию, при делении отпуска на части, одна неделимая часть отпуска должна составлять не менее 14 календарных дней. Как правило, при согласовании с администрацией вопроса о разделении отпуска на части оговаривается время использования второй части отпуска. Каких-либо специальных правил о продолжительности перерыва между двумя частями отпуска не существует.

В соответствии со ст. 74 КЗОТ в исключительных случаях, когда предоставление отпуска работнику в текущем рабочем году может неблагоприятно отразиться на нормальном ходе работы предприятия, организации, допускается с согласия и по согласованию с профсоюзным органом предприятия, организации перенесение отпуска на следующий рабочий год. Однако при этом часть отпуска за каждый рабочий год продолжительность не менее 6 рабочих дней должна быть использована не позже, чем в течение одного года после наступления права на отпуск. Оставшаяся часть неиспользованного отпуска может быть присоединена к отпуску за следующий рабочий год.

А. Г. КАПУСТИН

Спрашивайте - отвечаем

Ежегодно на нашей норковой ферме бывают случаи отхода щенков в первые дни после появления на свет, причем все павшие имеют гнойнички на шее и в промежности. Как бороться с этим заболеванием?
(А. К. Данилова, Тверская обл.)

Заболевание с подобной картиной принято называть пиодермией норковых щенков. Особенно велик отход молодняка в первые два дня после рождения. Переболевшие в возрасте 4...6 дней обычно начинают выздоравливать. Считают, что это заболевание вызывается стафилококками, стрептококками и диплококками. Инфекция передается от самки, вылизывающей брюшко новорожденных и таскающей их зубами за кожу на загривке. Болезнь частично поддается лечению — пораженную кожу щенков обрабатывают спиртовым раствором салициловой кислоты (3...5 %) или мазью из этой кислоты. Можно применять и другие бактерицидные мази, а также антибиотики (в том числе их инъекции и витаминов самкам-матерям).

Самки и переболевшие щенки подлежат выбраковке пометами. Следует следить за состоянием взрослых зверей и не оставлять на племя особей, имевших абсцессы, гнойные раны. Хотя при раскладке больных в здоровые гнезда щенки в них не заболевают, не нужно оставлять на племя зверей из таких пометов.

Какие минеральные добавки необходимы при кормлении кроликов?

(Г. А. Оляшев, Тверская обл.)

Наиболее изучена потребность кроликов в кальции (Са) и фосфоре (Р), которых обычно недостает в рационах. Так, Са должно в них содержаться 1 % сухого вещества всех кормов, т. е. для растущего кролика, например, 1,5...2 г. Половину этого количества животное обычно получает в сене, остальное в виде минеральной подкормки (5...10 г мела, костной муки на 1 кг сухой массы мешанки без воды). Р требуется не менее 60 % потребности в Са. Хорошими источниками этих элементов являются дикальцийфосфат, трикальцийфосфат, рыбная и мясо-костная мука.

Кроме того, ежедневно в расчете на 1 голову дают в мешанках поваренную соль — молодняку 0,5 г, взрослым 1...1,5 г, сукрольным и лактирующим самкам 2...2,5 г. Потребности кроликов в микроэлементах (железо, медь и т. д.) при смешанном типе кормления в большинстве местностей обеспечиваются за счет их содержания в кормах. При использовании гранул в них обычно вводят витаминно-минеральные добавки (премиксы), как специальные, так и выпускаемые для других видов животных.

Лучший способ расслабиться

Сон — лучшее средство для восстановления сил и самочувствия. После ночной работы некоторые отсыпаются в один, а некоторые в два периода. Это не так важно. Главное — лечь спать как можно быстрее после бессонной ночи. Сон должен длиться у взрослого работника не менее 6 ч, но многие нуждаются в большей его продолжительности. Лучше всего иметь возможность отоспаться в следующую за работой ночь. Если есть условия поспать во время рабочей смены, можно вздремнуть 20...30 мин, так как меньший по продолжительности сон не дает эффекта и только повышает сонливость.

Часто дома днем отдохнуть мешает семья — смотрят телевизор, слушают музыку. Если нет возможности уединиться, пользуйтесь наушными заглушками, снижающими шум. Скажите друзьям о часах, когда вам не следует звонить по телефону. Имейте удобную кровать, не спите при ярком свете, особенно в начале отдыха. Яркий свет снижает уровень мелатонина в мозгу и сон делается более чутким. Некоторые люди при сменной работе пьют много кофе и другие кофеинсодержащие напитки для поднятия настроения, а также лекарства, чтобы расслабиться перед сном. Однако все это должно использоваться в малых дозах, т.е. от 1 до 3 чашек кофе или чая, от 1 до 3 малых упаковок готовых напитков с кофеином, причем надо избегать их распития к концу смены. Для того, чтобы полноценно отдохнуть после труда, любителям кофеина надо избавиться от этой привычки — в течение нескольких дней постепенно снижать дозы распития кофе, чая и т.д. Следует избегать зависимости от лекарств (амфетаминов и т.п.).

Полезны физические упражнения перед работой (например, аэробика, быстрая ходьба, плавание, йога и т.п.) продолжительностью около 20 мин. Постарайтесь избегать их менее чем за 8 ч до сна. Ранним утром хорошо заниматься физкультурой, если смена начинается днем; после обеда — если

вас ждет начало работы вечером, и вечером — если начало смены ночью. Лучший способ расслабиться после работы — это домашние заботы и сон. Делайте то, что вам кажется наиболее полезным, — работайте по дому, примите ванну, почитайте, посмотрите ТВ и т.п. Можно использовать для релаксации простые упражнения на ковре или кровати, расслабляющие мускулатуру, — это поможет снять стресс. Нормальному сну препятствует обильная, тяжелая еда перед ним. Если вы хотите есть, то легкая пища сну не помешает.

Существует множество рекомендаций по питанию — каждый должен выбрать наиболее подходящую еду, но во всех случаях следует избегать жирной и сладкой пищи в том случае, если наблюдается излишний прирост массы тела. Среди ночи не следует потреблять такую пищу — она плохо переваривается в это время. Полезнее легкий, не перегружающий желудок, завтрак (ужин). Небольшие дозы алкоголя, принятые с пищей один-два раза в день, положительно действуют на снятие напряжения (релаксация) и способствуют общительности. Под одним приемом алкоголя в этом случае понимается от 8 до 12 унций пива (240...360 мл), 4...6 унций вина (120...180 мл) или одна унция (29,57 мл в США) крепкого напитка (виски, водка, ликер и т.п.). Однако надо избегать выпивки в рабочее время, даже во время перерывов для принятия пищи. Также не рекомендуется алкоголь для лучшего сна — он может сделать человека сонливым, но сон будет неглубоким. Алкоголь достоверно нарушает сон, снижает его продолжительность, человек не высыпается. Избегайте алкогольные напитки за 1...2 ч до сна, особенно если вам придется идти на работу сразу после пробуждения.

По материалам рекомендаций Минздрава США. CDC. DHHS (Niosh) Publ., N 97—145, июль 1997 г.

В зарубежных рационах, публикуемых иногда в нашем журнале, часто встречается кормовой компонент — глютен кукурузный. Каковы его состав и питательная ценность для плотоядных пушных зверей?

(А. С. Соколов, Краснодарский край)

Глютен в виде сухой муки (8...10 % влаги) получают при переработке кукурузного зерна наряду с крахмалом и маслом — это концентрат протеина. Содержание в нем (по разным источникам) переваримого протеина — 35...50 %. Он производится в значительных объемах в зарубежных странах в качестве белковой добавки в корма животных: в США 5 млн т ежегодно, из которых 2,7 млн т вывозится в Европу. В нашей стране на Северном Кавказе также есть предприятия, выпускающие этот продукт.

При получении партии глютена следует сделать обычный зоонализ и полученные данные пересчитать в переваримые питательные вещества, пользуясь известными коэффициентами.

По данным NRC (1982 г., США), количество основных лимитирующих аминокислот в глютене относительно высоко — метионин + цистин 1,71 %, а содержание лизина ниже, чем в животном протеине (0,8 % протеина), как и триптофана (0,21 %). Судя по имеющимся данным, в смеси с другими сухими белковыми кормами глютен можно заменить (по протеину) 30...40 %, а отдельно — до 20...25 % в летне-осенних рационах. В рационы нутрий его включают вместо шротов.

По мировым ценам (в расчете по протеину) этот корм не дороже других сухих белковых продуктов, а с учетом содержания в нем углеводов — даже дешевле. Ныне это постоянный компонент в рационах зверей на фермах Скандинавии и Северной Америки.

В ближайшие годы на рынке ожидается благоприятная обстановка для наших звероводов: с 1 июня 2001 г. введен 5 % налог при ввозе этого продукта из США в страны Европейского Союза.

Как определить пол крольчат при отсадке от матерей?
(К. К. Морозов, Ростовская обл.)

С этой целью крольчонка левой рукой берут за шкуру в области крестца и, захватывая хвост, переворачивают брюшком вверх, затем пальцами правой руки отодвигают кожу на брюшке в проемности. У самки видна при этом продолговатая щель, направленная к хвосту, а у самцов обнаруживается половой член в виде небольшой трубочки. Промежуток между анальным отверстием и половыми органами у самцов больше, чем у самок.

ПРОДАЕТСЯ

племенное поголовье шиншилл 150 гол.
(происхождение из Чехии)
и оборудование для их содержания.

Обращаться по телефонам (г. Гродно, Белоруссия):
дом. (0152) 44-14-17,
служ. 44-01-92 или 44-22-83 (тел/факс)
— Лаворенко Леонид Петрович

Крольчатина намного лучше

Среди всех видов мяса крольчье по белковой питательности, сочности, нежности, вкусу и усвояемости занимает одно из первых мест. При оценке кулинарных достоинств по стобалльной шкале бройлерные цыплята получают пятьдесят, лучшие сорта беконной свинины — шестьдесят, говядина — семьдесят пять, а крольчатина — восемьдесят три балла, уступая только индейке. Изучение морфологического и химического составов мяса кроликов, проведенное научными сотрудниками УралНИИСХоза и Свердловского института народного хозяйства в ОПХ «Исток», показало, что в возрасте двух месяцев у молодняка на долю «белого», более ценного и нежного, приходится 57,3 % мышц. В три месяца соотношение «белого» и «красного» мяса соответственно такое: 61,6 и 38,4 %, а в четыре — 63 и 37 %.

Мясо двух-трехмесячных крольчат содержит 73,1...73,3 % общей и 10,1...10,3 % свободной влаги. В прямой зависимости от нее находится такое наиболее ценное свойство, как нежность. Другим важным физическим свойством является сочность, т. е. способность мышечной ткани удерживать биологически связанную влагу (мясной сок) при кулинарной и технологической обработках.

Специфические приятные запахи и вкус, присущие мясу кроликов, обуславливаются относительно высоким (до 1,5...2 % в сыром мясе) содержанием азотистых экстрактивных веществ. К их числу относят креатин, креатинин, кармезин, пуриновые основания, инозиновую кислоту и др. Среди безазотистых экстрактивных веществ наибольшее значение имеют гликоген, сахара и кислоты. Эта группа органических соединений, переходящих при варке в бульон, имеет физиологическое значение, так как оказывает положительное действие на секреторную деятельность желез пищеварительных органов человека. Однако для оценки качества мяса этих показателей недостаточно. С точки зрения рационального питания человека определяющее значение имеет их пищевая и биологическая ценность. Медиков все более тревожит заболеваемость людей различных возрастов атеросклерозом, гепатитом, холециститом, в основе которых часто лежит дисбаланс питательных веществ в организме, нарушение жирового обмена. Крольчье мясо как нельзя лучше отвечает задаче повышения полноценности белкового питания и снижения в рационе уровня жиров, особенно насыщенных.

Биологическая ценность крольчатины обусловлена не только более высоким уровнем протеина, но и лучшим соотношением полноценных и неполноценных белков. К первым относятся внутриклеточные белки, которые содержат весь набор незаменимых аминокислот, не синтезируемых в организме человека (актомиозин, миоген и глобулин),

а ко вторым — белки соединительной ткани (коллаген, эластин, ретикулин), которые лишены такой незаменимой аминокислоты, как триптофан. В последних содержится до 14 % заменимой аминокислоты оксипролина, которая отсутствует в полноценных белках.

В качестве объективного критерия полноценности белков мяса принято использовать так называемый белково-качественный показатель, выражающий отношение незаменимой аминокислоты триптофана к заменимой — оксипролина. В мясе кролика коллагена и эластина меньше, чем в мясе других животных, и за счет этого возрастает уровень полноценных белков. Поэтому крольчатина усваивается организмом человека легче.

Белок крольчьего мяса характеризуется благоприятным физиологическим согласованным соотношением незаменимых и заменимых аминокислот. В крольчатине имеются все незаменимые аминокислоты. Причем в окорке и поясничной части больше триптофана, метионина, цистина, гистидина и треонина, а в лопатках, на спине и в груднике — аргинина и фенилаланина. Наряду с незаменимыми аминокислотами содержится много дикарбонных, которые играют важную роль в обмене веществ у человека. По незаменимым, а также дикарбонным аминокислотам крольчатина сходна с мясом птицы и превосходит мясо многих других видов животных.

При высоком содержании полноценного белка мясо кроликов в то же время сравнительно низкокалорийно, что особенно важно для людей старшего возраста, а также для лиц, склонных к полноте. Если в 100 г крольчатины 168 ккал, то в говядине — 274...335, в баранине — 319, а в свинине — 389 ккал. Эти различия легко объяснимы, если учесть, что калорийность мяса определяется его жирностью. У кроликов жир откладывается преимущественно в брюшной полости — около почек, желудка, а также за лопатками и легко отделим. На поверхности тушки его почти нет. Умеренное количество жира, находящегося в мышечных волокнах, играет важную биологическую роль в питании человека. По сравнению с мясом других видов животных в крольчатине меньше натрия и холестерина. В 100 г имеется всего 25 мг холестерина, а в таком же количестве курятины — 35 и говядины — 37...48 мг.

Биологическая полноценность мяса кроликов обуславливает более высокую усвояемость организмом человека питательных веществ по сравнению с мясом других видов животных. Например, человек усваивает из крольчатины 90 % белка, тогда как из говядины — только 62 %.

По материалам кн. «Кролиководам», 1983, Свердловск.

Что такое уплотненные и полууплотненные окролы? (К. В. Пензов, Тамбовская обл.)

Крольчихи могут совмещать лактацию и беременность, т. е. их спаривание происходит сразу после очередного окрола. Чаще всего эту особенность используют в осенне-летние месяцы, когда имеются хорошие условия кормления самок и нужно увеличить поголовье товарного молодняка для убоя в самое благоприятное время — осенью в возрасте 4...7 мес, т. е. после окончания первой или второй возрастной линьки. Уплотненным называется окрол, полученный от случки самки на 1...2-й день после предыдущих родов. В этом случае имеющийся у нее молодняк отсаживают за 1...2 дня до расчетного срока окрола, т. е. в возрасте 28 дней. Теоретически при таком режиме использования в идеальных условиях кормления и содержания от крольчихи можно получить до 11 окролов в год, и такие случаи известны (70...72 крольчонка от самки в год). Но это рекорды, а при распространенной технологии после нескольких «уплотнений» крольчиха чаще всего выходит из строя.

Лучше зарекомендовали себя полууплотненные окролы, которые применяют в летнее время. Самок случают на 10...20-й день лактации, а имеющийся у нее крольчат отсаживают в обычные сроки — в 35...40-дневном возрасте. Обычно за лето делают одно-два «полууплотнения», причем обращают внимание на упитанность самок — истощение недопустимо.

Разводить кроликов начал недавно, но до сих пор толком не умею различать их пол по внешнему виду. Не брать же каждый раз их в руки и осматривать?

(П. И. Матвеев,
Ставропольский край)

У кроликов хуже, чем у других сельскохозяйственных животных выражены вторичные (внешние) половые признаки. Однако следует все же отбирать на племя животных, у которых при прочих равных показателях они максимально выражены. Так, у самцов это более круглая и относительно тела крупная голова, хорошо развитая грудная клетка и мускулатура, а у самок — несколько удлиненная, более «легкая» (чем у самца) голова, развитый подгрудок (одна или несколько складок кожи) и более широкий зад. Такие кролики, как правило, имеют лучшие показатели воспроизводства. Особей с промежуточными значениями указанных признаков надо внимательно осматривать — среди них могут быть гермафродиты, непригодные для размножения.

Из семейства беличьих

В этом материале мы хотим рассказать о содержании и кормлении в домашних условиях животных из зоологического семейства беличьих: белок, бурундуков и сурков. Все они по биологической классификации принадлежат к отряду грызунов, подотряду двурезцовых. Из распространенных в природе животных к беличьим относятся также суслики и луговых собачек.

Белка — маленький, пушистый, очень подвижный и симпатичный зверек. Она является одним из основных объектов пушного промысла, но и часто используется как домашнее декоративное животное, легко привыкающее к человеку. Издавна этого зверька содержали в доме. Как подтверждение тому можно привести «Сказку о царе Салтане» А. С. Пушкина, где ручная белка — сказочный персонаж. Всем известно выражение: «Кружиться как белка в колесе». Для того, кто не знает, колесо — это беличий тренажер, прообраз «двигающейся дорожки» для человека.

В естественных условиях белки питаются семенами хвойных пород деревьев (сосны, ели), желудями, грибами, орехами, ягодами рябины и только изредка — насекомыми и яйцами птиц. Главным кормом все же являются семена ели и сосны. На зиму эти животные делают большие запасы орехов, грибов и других кормов, при этом грибы сушат на кустах, а орехи заготавливают только очень спелые. Часто белка выбирает из еловых шишек маленькие орешки в определенном месте, и тогда его называют столовой белки (пенек, поваленное дерево).

В искусственных условиях белки привыкают есть молоко, белый хлеб, гидропонную зелень, сухие грибы, яблоки, морковь и другие корнеплоды, но особенно охотно они грызут орехи и при даче им шишек поедают семена ели и сосны. Еловые и сосновые шишки, семена подсолнечника, белый хлеб, кефир и молоко дают белкам вдоволь, а орехи — не более 15...20 г на голову в сутки. Хорошо белки поедают семена подсолнуха и подсолнечниковый жмых, особенно если он с низким содержанием лузги.

В клетке для белки должны быть установлены дуплянка или гнездовой ящик для устройства гнезда, поставлен пенек, на который выкладывают корм и поилку со свежей водой. Последнюю можно заменять молоком. Если белка случайно покинула клетку, то не старайтесь ее ловить в комнате, лучше всего откройте в клетке дверцу и положите на пенек орехов. Как только животное забежит в клетку, закройте дверцу. Во время побегов из клетки белки часто срывают верхушки у комнатных растений, поэтому следует заблаговременно скармливать ей проросшее зерно или гидропонную зелень вдоволь.

Половая зрелость наступает в 9...10-месячном возрасте. Беременность самок находится в зависимости от наличия необходимого корма и может продолжаться 3...4 нед. Самки иногда делают два и даже три выводка за лето по 5...10 бельчат по 3...4 г каждый. У новорожденных и до 35-дневного возраста их единственным кормом является молозиво и молоко матери, а в 45-дневном возрасте они уже хорошо потребляют растительную пищу, принесенную родителями.

Бурундук — один из обладателей хорошо развитых защечных мешков. Чем богаче урожай кедровых орешков, тем активнее запасает их бурундук, причем носит их в защечных мешках в кладовую нередко за километр. Запасает 3...4, а то и 8 кг. Бурундук очень красив и грациозен в движениях. Его серо-рыжеватая шубка расчерчена пятью продольными черными полосами.

Сибирские охотники называют бурундука «медвежьей совестью» за то, что он своим отчаянно-жалобным писком якобы заставляет устыдиться медведя, когда тот грабит бурундучью кладовую. А кладовые бурундук устраивает очень много, делая запасы кормов, которые использует в основном после пробуждения от зимней спячки. Все зимние месяцы бурундук спит, но не так беспробудно, как сурок. Проснется, съест 2...3 ореха и вновь засыпает.

В естественных условиях животное питается семенами и почками хвойных и лиственных деревьев, грибами, зернами хлебных злаков, зеленью и другими кормами, не говоря уже о кедровых орехах, которые являются для него чуть ли не «фирменным блюдом». На Дальнем Востоке бурундук наносит вред посевам зерновых, особенно на небольших участках пашни, расположенной среди леса, и огородным культурам. Все это он делает из-за инстинкта заготовки кормов впрок.

В неволе бурундука содержат исключительно как декоративное животное. Он очень быстро привыкает к человеку и вскоре лишается инстинкта заготовки продуктов впрок. В домашних условиях бурундуки очень хорошо поедают семена подсолнечника, кукурузы, пшеницы, ячменя и овса, белый хлеб, кефир, молоко и другие корма. Они очень любят зелень, поэтому в их рационах должна присутствовать трава или гидропонная зелень. Несмотря на то что зимой в комнате, где содержится зверек, бывает тепло, он часто на 3...4 дня засыпает, а затем просыпается. Во время такого сна животное становится совсем холодным и неподвижным, напоминая мертвого зверька. На продолжительный зимний отдых ему лучше всего устраиваться между оконными двойными рамами, где не так холодно, но и не жарко.

В клетке размещают кормушку, поилку, наполненную всегда чистой водой, а также ставят дуплянку для организации гнезда. Следят также за тем, чтобы были свежие корма и очень свежая вода, при этом температура воды не должна быть выше 12 °С, в противном случае она не будет освежать животное и утолять жажды.

Сурок — крупный грызун (его живая масса достигает 5 кг), но, несмотря на это, его часто разводят как декоративное домашнее животное.

Он очень быстро осваивается и комнату, в которой находится его клетка, считает своей законной территорией. Сурок весьма упрям и каждый раз любой ценой старается добиться того, что задумал. Эту особенность нужно всегда помнить ухаживающему за ним человеку. Как и другие животные, он любит свободу, и если гуляющего по комнате сурка поместить в клетку, то он «обижается до слез». Зверек в клетке садится на задние лапки, а передние опускает на грудь, между которыми помещает голову и начинает истошно кричать, изображая плач маленького ребенка, поглядывая при этом из-под лап на хозяина.

Сурки очень быстро привыкают к человеку и берут корм непосредственно из рук. Они хорошо едят морковь, сырой картофель, свеклу, репу, стебли, корни и листья различных растений, особенно одуванчика и подорожника, а также зерновые (ячмень, пшеницу, кукурузу и овес). Лакомством для них является зеленый горошек в стадии молочно-восковой спелости. Другими словами, сурки едят то же, что и кролики. Их следует кормить в зависимости от живой массы из расчета 0,05...0,1 корм. ед., 125...250 ккал обменной энергии, 6,5...12 г сырого протеина, 0,5 г кальция, 0,3...0,5 фосфора и не более 0,4 г поваренной соли на животное в день. Минеральная часть рациона восполняется за счет дачи 1...1,5 г трикальцийфосфата и 0,3 г поваренной соли. Особое внимание уделяют обогащению рационов витаминами А, D и Е. Ориентировочная потребность сурков в витаминах: А — 500 МЕ, D — 50 МЕ и Е — 5 мг на голову в сутки. Животных можно кормить комбикормами, приготовленными для кроликов.

Самки кормят детенышей молозивом и молоком в течение 30...40 дней. В это время щенки очень хорошо растут, постепенно привыкая к потреблению молодых побегов различных растений. С месячного возраста сурчата самостоятельно добывают себе корм. После первого выхода из нор для них начинается самая веселая пора игр, хотя за играющими сурчатами очень пристально наблюдают родители, которые и воспитывают свое потомство до первой спячки. Строгие мамы могут и отшлепать непослушника.

Е. Л. БОГДАНОВ

ОРИЕНТИРОВОЧНАЯ ПОТРЕБНОСТЬ
НЕКОТОРЫХ ГРЫЗУНОВ
В ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВАХ

	Живая масса, г	Энергия, ккал	Количество, г/гол/сут		
			протеин	жир	углеводы
Мышь*	—	38...68	1,8...2,6	0,8...1,4	6...10
	10...14	11...23	0,6...1,0	0,3...0,45	1,5...3,5
	15...20	23...30	1,0...1,4	0,4...0,6	3,5...4,5
Крыса	—	25	1,0	0,5	4,0
	—	190...290	8,0...13,0	4...6	30...45
	40...130	30...56	1...2,5	0,8...1,4	5...8
	131...240	57...100	2,5...4,5	1,4...2,6	8...14
Хлопковая крыса	241...350	100...120	4,5...5,5	2,5...3,5	14...16
	—	105	4	3	15
	—	150...190	6...8	2,5...4,0	25...30
Хомяк	До 100	50...65	2,0...2,7	1,0...1,4	8...10
	Более 100	65...95	2,7...3,5	1,4...2,0	10...15
	—	75	3	1,5	12
Суслик	До 100	110...135	5,5...6,5	2,5...3,5	16...18
	Более 100	45...65	2,0...3,5	1,3...1,8	6...9
	—	65...90	3,5...4,5	1,8...2,5	9...12
Морская свинка	—	70	3,5	2	10
	—	125...145	5,5...6,5	3,5...4,0	18...20
	До 100	50...75	2,0...3,5	1,5...2,0	7...10
Морская свинка	Более 100	75...100	3,5...4,5	2,0...2,5	10...14
	—	90	4	2,5	12
	—	280...320	10...11	4...4,5	50...60
Морская свинка	150...300	140...170	5...6	2...2,5	25...30
	Более 300	170...200	6...7	2,5...3,0	30...35
	—	165	6	2	30

* Первая строка — показатели для самок с приплодом, последняя — для взрослых животных, а промежуточные строки — для молодняка.

ПОДПИСКА-99

Дорогие читатели!

На журнал «Кролиководство и звероводство» подписку на I полугодие 1999 г. можно оформить в любом отделении связи. Индекс нашего издания в каталоге Роспечати 70449, а подписная цена на 6 мес 120 руб. Кроме того, к этой сумме прибавляется стоимость почтовых услуг.

Значительно дешевле будет, если подписку оформить непосредственно в редакции, а затем здесь же получать вышедшие 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. При этом необходимо иметь удостоверение пенсионера или инвалида, паспорт.

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

ЛИНИЯ ОТРЕЗА

Ф СП-1

АБОНЕМЕНТ на 70449
журнал
"КРОЛИКОВОДСТВО И ЗВЕРОВОДСТВО" (ИНДЕКС ИЗДАНИЯ)
КОЛИЧЕСТВО КОМПЛЕКТОВ

на 1999 год по месяцам

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

Куда _____
(почтовый индекс) (адрес)

Кому _____
(Фамилия, инициалы)

ДОСТАВочНАЯ КАРТОЧКА

ПВ место дн тер на 70449
журнал (ИНДЕКС ИЗДАНИЯ)

"КРОЛИКОВОДСТВО И ЗВЕРОВОДСТВО"

Стоимость	рубли	коп.	Количество комплектов
пере-адресовки	руб.	коп.	тов

на 1999 год по месяцам

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

Куда _____
(почтовый индекс) (адрес)

Кому _____
(Фамилия, инициалы)

По страницам специальной литературы

Medicina veterinara, Seria C, 39, 1997. Исследования румынских ученых (Университет в Бухаресте) показали, что в зависимости от состава гранул у кроликов значительно изменяется композиция панкреатического сока поджелудочной железы.

Три группы взрослых кроликов получали смеси следующего состава (в группе А — протеина 16,7 %, клетчатки 15,5 %): А — в числе других кормов 2 % подсолнечного масла и 20 % кукурузной муки; В — тоже, что и в А, но 8 % подсолнечного масла; С — тоже, что и в А, но 50 % кукурузной муки.

При помощи фистулы через 8 дней после начала эксперимента собирали поджелудочный сок. Содержание в нем белка по группам (мкг/л): А — 17,2, В — 16,1, С — 11,5. Активность ферментов: липазы в группе В в 2 раза выше, чем в А; амилазы — максимальная в С и на 30 % ниже в А; трипсина — максимальная в А и минимальная в В (в 4 раза ниже); химотрипсина — наибольшая в С, несколько меньше в В и на 30 % ниже в А.

Исследовали также результаты экспериментального отравления кроликов нитратом. Дача его с кормом (нитрат натрия) в дозе 0,5 г на 1 кг живой массы не вызвала заметных клинических изменений, при 1,5 г/кг наблю-

далась гипоксия трахей, а при 3 г/кг — весьма серьезные изменения в паренхиматозных органах. Отмечали значительное увеличение концентрации нитратов в крови, печени, почках — в 4...9 раз больше, чем при дозе 0,5 г/кг.

Finsk Paltidskrift, 32 (6 — 7), 1998. В период воспроизводства 32 из 33 базовых кормоцеха в Финляндии в марте — апреле 1998 г. поставляли зверофермам универсальные влажные кормосмеси и лишь одна — мешанки для пестцов и лисиц. Кормосмеси содержали в среднем 33,3 % влаги, а в их 100 г было 126,5 ккал ОЭ. Соотношение питательных веществ (% ОЭ): переваримый протеин — 44 (на 100 ккал 9,8 г), жир — 36,7, углеводы — 19,3.

В 1 г смеси в среднем за период находили 1,2 млн микробных тел, в том числе (тыс. шт.): фекальных энтерококков — 7,2, коли — 4,1, гемолитических бактерий — 110, клостридий — 5; рН 5,8.

В смесях преобладали рыбные отходы (30,4 %), салака (17 %), боенские субпродукты (18,7 %). Дача сухих протеиновых кормов (рыбная, мясная, кровяная, соевая мука, глютен, пивные дрожжи, белковые смеси) — 7,7 % массы мешанок (с учетом воды).

Agr. and food Sc. in Finland, 6(4), 1997. На экспериментальной ферме в Каннуса поставлены опыты по изучению влияния уровня кормления в сентябре — январе и разных условий содержания (одиночное, парное) щенков стандартных норков. Стадо было благополучно по плазмоцитозу. В опытных группах с 20 августа самки получали по 150 г кормосмеси в день, самцы — 230 г, в контроле — по поедаемости. В сентябре уровень обменной энергии составлял от 16,1 (январь) до 17,2 МДж в расчете на 1 кг сухого вещества. Содержание в смесях переваримого протеина (% по обменной энергии — ОЭ): сентябрь — ноябрь 31,7...30,4, декабрь — январь 34,4...39,3. Например, в сентябре рацион состоял (% массы смеси): салака — 25, отходы трески — 5, боенские субпродукты — 21, отходы бройлеров — 12, зерно (пшеница, ячмень) вареное — 19, соевое масло — 1, сухая протеиновая смесь — 4,7, смесь витаминов — 1; питательные вещества (% ОЭ): протеин — 31,7, жир — 40,8, углеводы — 27,5.

Лучшие показатели воспроизводства — 4,1 щенка на покрытую самку (в опыте 72 самки) — получены от норков, находившихся на ограниченных (экспериментальных) уровнях питания при содержании до 10 декабря в парах с самцами. В контроле (одиночное содержание самок) — оказалось по 3,4 щенка. Звери размещались в клетках размером 40 x 60 x 40 (высота) см.

ПРОВЕРЬТЕ ПРАВИЛЬНОСТЬ ОФОРМЛЕНИЯ АБОНЕМЕНТА!

На абонементе должен быть проставлен оттиск кассовой машины.

При оформлении подписки (переадресовки) без кассовой машины на абонементе проставляется оттиск календарного штампа 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.

ДЛЯ ОТРЕЗА

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

Подписано в печать 3.12.98.
Формат 84x108 1/16.
Бумага офсетная № 1.
Печать офсетная.
Усл. п. л. 3,36.
Усл. кр.-отт. 8,4. Заказ 4797
Цена 40 руб.

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

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

**ЩЕЛКОВСКИЙ
ВИТАМИННЫЙ ЗАВОД
ПРЕДПРИЯТИЕ-ИЗГОТОВИТЕЛЬ**



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



**МЕТА
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО**



ПРЕДЛАГАЮТ

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

**НОВЫЕ КОМПЛЕКСНЫЕ МИКРОГРАНУЛИРОВАННЫЕ
ВИТАМИННО-МИНЕРАЛЬНЫЕ**

ПРЕПАРАТЫ

СУПЕРПУШНОВИТ-П – племенным животным,

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

- улучшают воспроизводительные функции взрослых животных и рост молодняка,
- предупреждают авитаминоз В₁ и анемию за счет бенфотиамин и ферроанемин (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.

Вологодская областная универсальная научная библиотека

Факс 281-08-37
www.booksite.ru

1999



ЯНВАРЬ

ПН	4 11 18 25
ВТ	5 12 19 26
СР	6 13 20 27
ЧТ	7 14 21 28
ПТ	1 8 15 22 29
СБ	2 9 16 23 30
ВС	3 10 17 24 31

ФЕВРАЛЬ

1 8 15 22
2 9 16 23
3 10 17 24
4 11 18 25
5 12 19 26
6 13 20 27
7 14 21 28

МАРТ

ПН	1 8 15 22 29
ВТ	2 9 16 23 30
СР	3 10 17 24 31
ЧТ	4 11 18 25
ПТ	5 12 19 26
СБ	6 13 20 27
ВС	7 14 21 28

АПРЕЛЬ

5 12 19 26
6 13 20 27
7 14 21 28
1 8 15 22 29
2 9 16 23 30
3 10 17 24
4 11 18 25

МАЙ

ПН	3 10 17 24 31
ВТ	4 11 18 25
СР	5 12 19 26
ЧТ	6 13 20 27
ПТ	7 14 21 28
СБ	1 8 15 22 29
ВС	2 9 16 23 30

ИЮНЬ

7 14 21 28
1 8 15 22 29
2 9 16 23 30
3 10 17 24
4 11 18 25
5 12 19 26
6 13 20 27

ИЮЛЬ

ПН	5 12 19 26
ВТ	6 13 20 27
СР	7 14 21 28
ЧТ	1 8 15 22 29
ПТ	2 9 16 23 30
СБ	3 10 17 24 31
ВС	4 11 18 25

АВГУСТ

2 9 16 23 30
3 10 17 24 31
4 11 18 25
5 12 19 26
6 13 20 27
7 14 21 28
1 8 15 22 29

СЕНТЯБРЬ

ПН	6 13 20 27
ВТ	7 14 21 28
СР	1 8 15 22 29
ЧТ	2 9 16 23 30
ПТ	3 10 17 24
СБ	4 11 18 25
ВС	5 12 19 26

ОКТАБРЬ

4 11 18 25
5 12 19 26
6 13 20 27
7 14 21 28
1 8 15 22 29
2 9 16 23 30
3 10 17 24 31

НОЯБРЬ

ПН	1 8 15 22 29
ВТ	2 9 16 23 30
СР	3 10 17 24
ЧТ	4 11 18 25
ПТ	5 12 19 26
СБ	6 13 20 27
ВС	7 14 21 28

ДЕКАБРЬ

6 13 20 27
7 14 21 28
1 8 15 22 29
2 9 16 23 30
3 10 17 24 31
4 11 18 25
5 12 19 26