

# Кролиководство и Звероводство

ISSN 0023 - 4885

2-2003



# 8

МАРТА

*С весной,  
дорогие  
женщины!  
Здоровья,  
счастья  
Вам  
и Вашим  
семьям!*





## *Людмила Абубакировна Рамазанова –*

в звероводстве одна из немногих женщин-руководителей, оказавшаяся у руля предприятия в сложный для отрасли период 90-х годов, когда звероводческие хозяйства стали приходить в упадок одно за другим.

В племенной зверосовхоз "Костромской" (ныне ЗАО "Судиславль") Л.А.Рамазанова была направлена после окончания в 1975 г. зоотехнического факультета Московской ветеринарной академии им. К.И.Скрябина. С тех пор так и трудится на Костромской земле. Сначала работала зоотехником норковой фермы, затем управляющим, заместителем директора по производственным вопросам, освобожденным секретарем парткома. С января 1995 г. по настоящее время — директор ЗАО "Судиславль". Эти годы явились жесткой школой для руководителей предприятий любого профиля. К чести Людмилы Абубакировны и команды ее единомышленников в период "одиночного плавания" хозяйство удалось не только сохранить, но и обеспечить условия для его дальнейшего развития. Достигнуто это благодаря глубоким всесторонним знаниям директора, умению трезво оценивать и просчитывать ситуацию. За заслуги в развитии с.-х. производства в 1998 г. Людмиле Абубакировне присвоено звание "Заслуженный работник сельского хозяйства Российской Федерации". Она пользуется авторитетом как среди земляков, так и в пушно-меховой отрасли страны, являясь членом коллегии при губернаторе области, а с 2000 г. — членом Совета Российского пушно-мехового союза.

Сердечно поздравляем Людмилу Абубакировну с юбилеем и в преддверии Международного женского дня желаем ей, а в ее лице и всем женщинам отрасли счастья, здоровья и целеустремленности в достижении поставленной цели. Успехов вам, дорогие труженицы!

*(Продолжение темы в номере)*

## Слово редактора

В этом году у кролиководов и звероводов, несмотря на имеющиеся трудности со сбытом продукции, прибавилось оптимизма. Кормовая база стала более разнообразной и доступной — на внутреннем рынке сложились очень низкие цены на концентрат для всех видов животных, возможна покупка рыбной и соевой муки зарубежного производства, растительных масел для зверей и подсолнечникового жмыха, а также рыбных кормов. Все больше частных фирм организуют закупку продукции кролиководства на фермах и в личных подсобных хозяйствах населения для поставки мяса на рынки крупных городов. Возникла и укрепляется сфера выращивания и продажи любителям экзотических домашних животных, редких пород кроликов, пригодных для украшения квартир и дач, подобно собакам, кошкам, хомякам и многим другим животным. На выставках уже продаются такие недавно редкие кролики, как рексы и карликовые разных окрасок, в том числе бараны, сатиновые, черно-огненные и многие другие. Восстанавливаются общества и клубы любителей кролиководства, растут ряды начинающих кролиководов, журнал будет особенно внимателен к их информационному обеспечению.

Все больше зверохозяйств, брошенных их бывшими владельцами, в том числе государством, приобретаются новыми, зачастую весьма энергичными фирмами и частными лицами. Помочь им в овладении новейшими технологиями — наша задача. В журнале будет продолжена тематика, связанная с изучением опыта руководителей и специалистов зверохозяйств, «выживших» в трудные 90-е годы и сохранивших разнообразный генофонд зверей. Вместе с Российским пушно-меховым союзом и ОАО ВО «Союзпушнина» мы будем способствовать развитию соболеводства — отрасли, которая ныне позволила сохранить престиж российских международных аукционов.



С.Г. СТОЛБОВ  
главный редактор журнала

## В НОМЕРЕ:

Рамазанова Л.А., Кузнецов В.Г. Почему мы устояли? 2

### НАУКА И ПЕРЕДОВОЙ ОПЫТ

Корма и кормление

Милованов Л.В. Овощи и фрукты в практике кормления пушных зверей 4

Чернышев Н. Сохранность и усвояемость биологически активных веществ 8

Разведение и племенное дело

Кузнецов Г.А., Сергеев Е.Г., Федорова О.И. Сохранить генофонд нутрий 11

Плотников В.Г. О тенденциях развития кролиководства в мире 13

Кузнецов Л.В. Названия иностранных пород кроликов 16

Гусев В.И. Европейские и отечественные нормативы на клетки для зверей 17

Имя в отрасли

Чекалова Т.М. Памяти Роберта Владимировича Клера 18

### МИРОВОЙ РЫНОК

Качество и реализация продукции

Пушные аукционы 20

Липская Н.Н. Проектирование и изготовление меховых головных уборов 22  
 На мировых рынках 23

### В ФЕРМЕРСКИХ ХОЗЯЙСТВАХ И НА ЛИЧНЫХ ПОДВОРЬЯХ

Сообщения с мест

Данилов Ю.И. Выставки кроликов становятся регулярными 24

Сделай сам  
 Несколько советов 25

### ВЕТЕРИНАРИЯ

Микотоксикозы пушных зверей 26

### ЗА РУБЕЖОМ

Подарок датской королеве 27

По страницам специальной литературы 25, 27, 29

Стандарты пород кроликов США 29

### КОНСУЛЬТАЦИЯ

Минина И.С. Убой кроликов, первичная обработка шкурок и их качество 30

Кормление собак 31

Спрашивайте — отвечаем 7, 10

# ПОЧЕМУ МЫ УСТОЯЛИ?



*Сравнительно недавно Л.А.Рамазанова в большом и подробном интервью уже рассказывала о деятельности возглавляемого ею предприятия (Кролиководство и звероводство, 1999, № 2, с. 2). В этот раз редакция обратилась к администрации ЗАО “Судиславль” с одним конкретным вопросом: “Благодаря чему зверохозяйство удалось сохранить?” Ответ на него предлагаем вашему вниманию.*

На данный вопрос четко и вразумительно ответить довольно трудно, практически невозможно, поскольку сам факт нашего существования — это суммарная составляющая деятельности всех отраслей, направлений и служб предприятия. Но вы же понимаете, что положительный результат работы каждого, даже небольшого, подразделения обеспечивают прежде всего люди: руководители, специалисты, рабочие, которые научены грамотно работать и нацелены на определенный результат. Мы не сами к этому пришли. В такой быстроизменяющейся обстановке перестроенных лет научиться всему и сразу было нереально, хотя бы по одной простой причине — из-за дефицита времени. В нас это уже было, видимо, заложено, но не как в компьютерную программу, и не привито, как вакциной, просто в свое время нас научили работать. Заслуга в этом в первую очередь принадлежит основателю нашего предприятия Валерию Викторовичу Померанцеву. Его школа отношения к работе — это правильное определение цели, нахождение оптимальных путей к ней, достижение результата и умение почувствовать радость и гордость за сделанное. У него мы учились работать.

В конце 70-х — начале 80-х годов племенной звероводческий совхоз “Судиславский” по объемам производства уверенно встал в один ряд с крупнейшими звероводческими предприятиями страны. Селекционные достижения в норководстве были высоко оценены Советом по племенной работе при Минсельхозе СССР, выездной сессией ВАСХНИЛ. Племенных зверей ежегодно выращивали десятками тысяч и продавали во все концы нашей страны.

В то время проводилась работа по укреплению охраны фермы, было

рекомендовано использовать для этой цели двойные заборы и собак. Так вот собак завозили высокопородных, с богатыми родословными и медалями. А когда у кого-то возник вопрос: “Нужно ли нам это?”, ответ почти дословно прозвучал так: “В племенном звероводческом совхозе даже блохи на собаках должны быть племенными. А по большому счету наши концепции развития (в звероводстве в первую очередь) должны быть такими, что, если вдруг наступят “черные” времена и звероводческие совхозы будут погибать, мы бы сошли с дистанции последними. Иными словами, нужно чтобы наши звери, технологические наработки и генофонд были бы востребованы всегда”. Вот с таким посылом мы работали все годы.

Несмотря на постоянные катаклизмы и жесткие требования рынка середины 90-х годов, мы не пошли на коренную ликвидацию “невыгодных” в то время светлых по окраске пород норки, пережили, но сохранили уникальную светлую пастель и соклотпастель серебристую (платиновый топаз). Сохранили и как генофонд, и как источник сырья для эксклюзивных изделий. Многие хотели бы приобрести этих зверей для разведения, но в обмен на шкурку один к одному или чуть дороже. Разве племенной скот продается где-нибудь по цене убойного?! Вот мы и не продаем.

Когда ферма на 1200 самок серебристо-черной лисицы была полностью укомплектована поголовьем, невысокий выход щенков и временно ограниченный спрос на лисьи шкурки послужили толчком к заводу сначала вуалевого, а затем серебристого песца. Изменение соотношения между этими тремя составными частями стада длинноволосого зверя в зависимости от конъюнктуры сегодняшнего рынка и прогноза спроса на перспективу позволяет ма-

неврировать и не допускать полной ликвидации “невыгодных” на текущий момент составляющих лисопесцового поголовья.

По норке картина несколько другая. При имеющемся соотношении пород и цветовых типов норки есть возможность регулировать ассортимент шкурок не только за счет расширения или сокращения в товарной массе того или иного цвета, но и производства, если так можно назвать, шкурок композитных окрасок, получаемых путем уже известной комбинации пород (типов) при подборе пар самцов и самок даже непосредственно в марте. Это позволяет, опять же с учетом спроса, получить необходимое количество востребованных рынком товарных шкурок в максимально короткие сроки, т.е. от гона до забоя, не меняя цветовой структуры основного стада. Здесь даже в качестве побочного эффекта по давно известному закону получается выше плодовитость, щенки растут крупнее и отход меньше, т.е. эффект гетерозиса налицо. Но на такие “мелочи” стараемся не обращать внимания. Главное — произвести необходимую покупателю продукцию.

Но от цветовых вариаций по вопросу покупательского спроса пора перейти к не менее важной и, пожалуй, определяющей теме — себестоимости.

Когда что-то “любой ценой” — это или номенклатурный лозунг времен социализма, или прихоть нефтяного шейха. Сегодня чаще всего это предмет приложения сил МЧС. В нормальной ситуации постоянно происходит оценка любого товара по цене и качеству, их соотношение является для большинства покупателей определяющим. Поэтому вопрос: “По какой цене мы можем предложить товар к продаже при его фиксированном качестве?” становится говоря юридическим языком, пред-

метом договора. Естественно, чем больше разрыв между себестоимостью и средним уровнем цен на аналогичный товар на рынке, тем увереннее чувствует себя продавец. Соотношение себестоимости и качества шкурок норки в ЗАО “Судиславль” за ряд последних лет приведено в таблице 1.

Вопрос себестоимости — это наша каждодневная головная боль, забота и работа всех “по вертикали” — от директора до зверовода, от планирования до конкретного исполнения с контролем на промежуточных этапах. В себестоимость продукции, как известно, входят все затраты, и все подразделения и службы контролируют свою часть: планово-экономический отдел — на стадии планирования и промежуточного контроля; отдел маркетинга — цены закупки кормов, сырья и материалов; финансовый отдел — финансовое и налоговое планирование, своевременность оплаты обязательств, эффективное использование кредитных ресурсов; и во всем этом немаловажная роль принадлежит юридическому отделу.

Основная составляющая себестоимости в звероводстве — это корма. В структуре затрат они занимают от 70 до 82%. И главная задача — не только купить их дешево, но и оптимально ими распорядиться. Особенностью нашего подхода к кормлению зверей в течение длительного периода начиная с 70-х годов является повышенное использование в рационе углеводов (зерна) по сравнению с рекомендуемыми нормами. Еще в период активно внедряемых высоких дач свободного жира с целью эконо-

мии белка при выращивании молодняка норки практически результатами приходилось убеждать, что протеин в рационах наряду с жиром можно экономить и за счет энергии углеводов. Экономическую целесообразность этого излишне доказывать. Достаточно подсчитать стоимость 100 ккал обменной энергии (ОЭ) в любом корме. Результаты селекции нашего стада норок таковы, что животные способны прекрасно расти, развиваться и размножаться на рационах, включающих минимум биологически полноценного животного белка и высокий уровень углеводов. Что значит высокий? Это 8...9 г зерна на 100 ккал ОЭ в период размножения; 12 г для племенных и 14 г зерна для забойных зверей на 100 ккал в период выращивания. В трудные годы доводили до 17 г на 100 ккал, но это уже сильно сказывалось на качестве. При полноценной же протеиновой части рациона такой уровень углеводов вполне возможен. Поэтому на племенных и забойных зверей разделяем как можно раньше, это ведь тоже пункт в программе по снижению себестоимости — при небольшом выборе кормов всегда имеется возможность лучшее отдать племенной группе, а все остальное — забойному поголовью. Приступаем к раздельному кормлению с отсадки, точнее, как только будет отсажено такое количество животных, для которых можно сделать замес, не размазав корм по стенкам смесителя.

Наше стадо норок уже адаптировалось к своеобразному кормлению, и это служит определенным

аргументом против завоза зверей со стороны. Помимо боязни приобрести за счет такой акции вирусный плазмодитоз, мы опасаемся и неадекватной реакции “чужих” животных на наши рационы. Поэтому строго придерживаемся разведения по системе “закрытого стада”, благо размеры популяции (100 тыс. гол. норки) безболезненно позволяют это делать.

ЗАО “Судиславль” — это многоотраслевое сельскохозяйственное предприятие с численностью работающих 470 человек, занимающее площадь в 6000 га, из них 2000 га пашни. Широкий ассортимент выпускаемой сельскохозяйственной продукции: шкурки норки, лисицы, песца, нутрии, молоко и мясо крупного рогатого скота, свиней. Но гордость судиславцев — это норка, которая практически и определяет основу финансовой политики хозяйства. От производства шкурок до готовых меховых изделий — таков полный цикл деятельности предприятия. И наглядным примером правильности выбранного пути является тот факт, что сегодня нам удается динамично развиваться и от года к году наращивать объемы производства. Цифры, представленные в таблице 2, говорят сами за себя. Четвертый год подряд согласно рейтингу, подготовленному Всероссийским институтом аграрных проблем Россельхозакадемии и Фондом поддержки аграрной реформы и сельского развития, ЗАО “Судиславль” входит в число трехсот крупнейших эффективно работающих сельхозпредприятий России. Шкурки норки, лисицы, песца, нутрии являются ежегодными чемпионами и дипломантами Всероссийской выставки пушнины. Головные уборы и пальто из меха отмечены золотыми и серебряными дипломами правительственной программы “Сто лучших товаров России”. Многократно предприятие являлось дипломантом выставок в Москве, Нижнем Новгороде, Кирове, Ярославле, Мурманске, Владимире, Рязани.

Таблица 1

Показатель	1999 г.	2000 г.	2001 г.	2002 г.
Себестоимость шкурки норки, руб.	288,89	393,75	482,23	491,00
Зачет по качеству, %	100,97	109,84	107,31	106,57

Таблица 2

Показатель	2000 г.	2001 г.	2002 г.
Объем реализации продукции, тыс. руб.	68 788,6	68 736	76 000
Производство продукции звероводства (шкурки), шт.	56 548	72 699	86 000
Производство молока, т	1248	1301	1365
Производство меховых изделий (головные уборы), шт.	11 035	9468	11 000
Прибыль, тыс. руб.	26 740	24 233	20 000

Л.А.РАМАЗАНОВА  
генеральный директор  
В.Г.КУЗНЕЦОВ  
зам. генерального директора  
ЗАО “Судиславль”,  
Костромская обл.

## Овощи и фрукты в практике кормления пушных зверей

Казалось бы, тема этой статьи неактуальна, ведь речь идет не о кормах животного происхождения. К тому же американские звероводы с 20—30-х годов прошлого века из растительных кормов используют только зерно злаков, шроты из масляных и сухие продукты из очень небольшого числа иных культур (люцерновая мука и др.). При этом они применяют заводские премиксы с подходящим набором витаминов и минералов, выпускаемые для сельскохозяйственных животных, и норки, а именно они преобладают на тамошних фермах, имеют в таких условиях высокую продуктивность. В самом известном американском справочнике по кормлению пушных зверей (*NRC, 1982*) вообще нет данных о сырых овощах и фруктах. Однако в 40-е годы канадцы своим многочисленным тогда лисицам давали их в количестве 2,5...5% от массы кормосмеси (*C. Gunn, 1948*).

Российские звероводы надолго запомнили рекомендации европейских ученых, которые на заре возникновения отрасли советовали обильно вводить свежие овощи и фрукты в рационы зверей [5...10% от калорийности смеси, т.е. 20...25 г и более на 100 ккал обменной энергии (ОЭ)]. Тогда ошибочно считалось, что летом не надо форсировать рост и восстановление упитанности зверей и поэтому довольно категорично рекомендовалось: "...в летний период главную пищу зверя составляют овощи, фрукты и злаки. Мясо дают в ограниченном количестве" (*И.Ю.Житкова, 1932*).

Необходимость увеличения размера шкурок заставила усилить энергетическое питание молодняка за счет исключения низкокалорийных овощей, и уже в послевоенные годы уровень их в нормах кормления норки и лисицы был ограничен 2...3% (*Н.Ш.Перельдик, 1945*). В настоящее время в наших хозяйствах овощи и фрукты постоянно скармливают соболю, крупному зверю и не всегда — норке.

Специфическое действие на зверей разных представителей этой кормовой группы наукой в сущности не изучалось. Во многом по-

этому приходится верить наблюдениям зоотехников и данным из медицины. Пожалуй, единственной научной работой, посвященной этому вопросу, была диссертация *В.А.Беляевой (1954)*, которая в опытах на норках показала, что при рыбном типе кормления они не нуждаются в овощах во все производственные периоды. К аналогичному выводу пришел *Г.М.Зафрен*, изучавший уровень углеводного питания норки. Видимо, содержимое желудков и кишечника рыб (водоросли и т.п.) в чем-то сходно с овощами.

Во многом сдерживанию применения сочных кормов способствовало то, что до сих пор в кормоцехах многих хозяйств отсутствует оборудование для мойки и тонкого измельчения овощей и фруктов. Кроме того, имели место трудности их заготовки до 1990 г., когда контролируемыми органами пресекались попытки использовать любые "пищевые" продукты для кормления зверей. К тому же долгое время считалось, что клетчатка не нужна пушным зверям, хотя в желудочно-кишечном тракте диких лисиц растительные корма обнаруживали в значительном количестве. В Подмоскovie, например, 10...12% содержимого их желудков составляли остатки яблок, тыквы, кабачков, ягод, молодых побегов растений.

В последнее время в науке о питании человека и моногастричных животных произошло значительное изменение взглядов на роль всех видов клетчатки ("пищевых волокон"), БЭВ и витаминов в пищеварении. Пищевые волокна признали необходимым балластным компонентом пищи не только человека, но и зверей. Чтобы обеспечить у последних оптимальный уровень клетчатки (0,3...0,7 г на 100 ккал ОЭ), скандинавские специалисты стали вводить в их рационы препараты целлюлозы и других аналогичных соединений (по 0,5...1% от массы смеси) или пшеничные отруби, свекольный жом, травяную муку. Основные ингредиенты рациона зверей не содержат клетчатку, а в зерновых кормах ее зачастую не хватает (крупя, пищевая мука и т.д.). При недостатке балласт-

ных волокон кормовая масса в пищеварительном тракте мало разрыхлена и менее доступна ферментам, в результате этого замедляется процесс переваривания корма и уменьшается его потребление, возникает опасность появления тимпанитов.

В то же время превышение указанной нормы клетчатки в 3...4 раза (например, при замене всего зерна отрубями) влечет за собой достоверное снижение переваримости органического вещества смеси. Это явление *П.Т.Клецкин (1961)* объяснил тем, что при таком уровне балластных волокон значительно увеличивается скорость прохождения пищевых масс по желудочно-кишечному тракту и, как следствие, питательные вещества выносятся с калом.

По большому счету, традиционное использование овощей в отечественном звероводстве себя оправдывает, ведь при даче, например, капусты в количестве 10 г на 100 ккал ОЭ покрывается около половины суточной потребности в клетчатке. Не следует пренебрегать и энергетической ценностью переваримых БЭВ в кормах этой группы: в картофеле их до 20%, рябине — 12, других продуктах — от 2 до 10%.

Наблюдения показывают, что при высоких дачах овощей в предзабойный период меньше бывает "подмокания" у норки и снижается дефектность волосяного покрова. Известен многолетний опыт латвийского хозяйства, где в сентябре — ноябре скармливали капустный лист в количестве до 20 г на 100 ккал и имели самую высокую оценку состояния опущения при сдаче товара по ГОСТу — 80% и более нормальных шкурок ежегодно.

При массовых случаях мочекаменной болезни норки в условиях мясного типа кормления (с высоким содержанием метионина и цистина) введение овощей и зелени положительно сказывалось на состоянии стада. Эстонские звероводы в прошлые годы скармливали репчатый лук крупным зверям в период воспроизводства, по наблюдениям, это служило профилактикой раннего отхода молодняка от желудочно-кишечных инфекций. Надо учесть, что к весне в отличие от других овощей уровень витамина С в репчатом луке многократно увеличивается (до 85 мг в 100 г). Немаловажно и то, что

обильное введение овощей в рацион удобно в тех случаях, когда специалисты хотят уменьшить энергетическую ценность кормосмеси в предубойный период — объем кормовой дачи сохраняется, и звери меньше повреждают опущение в борьбе за корм (особенно щенки лисиц и песцов при групповом содержании).

Многие специалисты считают, что крапива благодаря содержанию в ней витамина К уменьшает кровотечения у новорожденных (медицинская практика подтверждает это) и дача ее, так же как и зелени злаков, клевера, содействует нормальной молочности самок. Известно, что использование квашеной капусты (силос) восстанавливает аппетит у лактирующих животных. Положительное влияние в этом, возможно, оказывают органические кислоты (молочная, яблочная и др.).

В летнюю жару при отсутствии автопоения обеспечения зверей водой способствует введение в смеси молодых кабачков (95% влаги) — это многолетняя практика специалистов зверосовхоза “Майский” (Кабардино-Балкария).

При морозах в октябре — ноябре, когда замерзает питьевая вода, улучшает водный баланс у зверей влага, получаемая с яблоками, капустой и другими овощами, даваемыми в смесях. Это также сокращает подмокание у норок. Физиологи полагают, что у людей потребление овощей и фруктов на протяжении всего года обеспечивает наилучшее состояние микрофлоры кишечника, предохраняет от развития в нем гнилостных процессов, предотвращает самоотравление организма вредными веществами, поступающими из кишечника.

Практика кормления пушных зверей в части использования витаминных препаратов удивительно совпадает с ситуацией в науке о питании человека. Под влиянием рекламных кампаний в России, как и в других странах, состоятельные люди тратят большие суммы на приобретение препаратов с витаминами — так называемых биологически активных добавок, относимых к пищевым продуктам, подвергающимся при сертификации в основном проверке на безвредность. При аналогичной процедуре относительно лекарствен-

ных средств применяются более сложные научные методики.

Рекомендуемые дозы применения поливитаминных препаратов и премиксов, предлагаемых для звероводства, и рекомендованные нормы потребности, базируются на предпосылке, что основные корма практически не содержат витаминов (своего рода “подстраховка”). Пока отечественные препараты были относительно дешевые, эта практика специалистами признавалась приемлемой. В нынешних условиях некоторые зверохозяйства (“Салтыковский” и др.) уже отказываются от покупки сложных премиксов и используют для добавок в кормосмеси концентраты только тех витаминов, которых явно недостает в рационе в данный момент. Например, скармливание 15..20 г на 100 ккал ОЭ тресковых рыб полностью удовлетворяет потребность в ретиноле (А) и кальцифероле (D), тем более при одновременном использовании печени. Введение в смесь подсолнечного масла или фосфатидов обеспечивает поступление витамина Е. В то же время применение препарата бенфотиамина (В<sub>1</sub>) обязательно при скармливании пресноводной рыбы и почти всех морских рыб, содержащих тиаминазу, а при безрыбном типе кормления и отсутствии печени надо вводить в рационы концентраты витаминов А и D.

Для населения “Американская диетическая ассоциация”, противостоя напору коммерческих фирм (в США выпускается более 3,5 тыс. наименований витаминных добавок), недавно предложила следующий подход к использованию поливитаминов: потребность в витаминах лучше удовлетворять с помощью разнообразной пищи, это вполне реально. Хотя имеется немного научных свидетельств вреда от применения препаратов, содержащих поливитамины и минералы в низких дозах, однако известно, что при излишествах в их использовании (или неравномерном размешивании в кормосмеси) могут быть явления гипервитаминозов А, D, Е и С.

Скармливание овощей и фруктов позволяет сокращать добавки препаратов и полнее удовлетворять потребности зверей, в организме которых синтезируется меньше витаминов, чем у человека. Видимо, настало

время, чтобы при помощи существующих таблиц, новых анализов кормов и компьютерных программ в каждом крупном хозяйстве балансировать текущие рационы по содержанию некоторых витаминов, ориентируясь при этом на известные нормы (Н.Ш.Перельдик и др., 1987) и маневрируя витаминными препаратами.

Практический опыт больших ферм позволяет обратить особое внимание на длительное применение в рационах зверей капусты и яблок — от урожая до весны. Можно использовать и другие виды сочных кормов приемлемой стоимости, имея в наличии оборудование для их мойки и тонкого измельчения. Более значительный перечень овощей, фруктов, дикорастущих трав, плодов и ягод может быть использован на небольших (фермерских) зверофермах.

**Капуста белокочанная и кормовая.** Для зверей летом и осенью заготавливают чистые нестандартные кочаны со значительным количеством зеленых листьев. Последние можно закупать и использовать (содержат больше витаминов), но они более трудоемки при подготовке к скармливанию в сезон и при закладке на заморозку или силос — требуют очистки от земли и тщательной мойки. В холодильных камерах допускается относительно невысокая температура (–8...–12°С), где капусту можно хранить в контейнерах или полиэтиленовых мешках. Возможно приготовление силоса (засолка по домашним рецептам).

Капуста содержит витамин С, Р (см. таблицу), в ней, и особенно в зеленых листьях, относительно много витаминов К (3 мг в 100 г), Е (в зеленых листьях 5 мг токоферола, в белых — 2 мг в 100 г). По содержанию К и Е капуста превосходит зелень, крапиву, что немало важно для самок в период беременности. Есть витамины группы В (мг на 100 г): В<sub>1</sub> — 0,06...0,26, В<sub>2</sub> — 0,05, а также РР — 0,40. Следует обратить внимание на содержание в ней биофлавоноидов, объединяемых под названием витамина Р. Он повышает обеспеченность организма аскорбиновой кислотой (С), положительно влияет на прочность стенок капилляров кровеносной системы, что в сочетании с витамином К делает его полезным в период беременности и шенения.

Овощи, зелень, фрукты и ягоды	Содержание витаминов, мг на 100 г (по К.С.Петровскому, 1985; и другим источникам)	
	Витамин С	Витамин Р
Капуста белокочанная:		
свежая	50	10...70
квашеная	(20)	—
Картофель	20	15...35
Морковь	5	5...100
Свекла столовая	50 (10)	35...75
Кабачки, тыква	10...25 (15)	—
Огурцы	10	—
Помидоры	25	50...70
Арбуз	7	—
Перец сладкий	150...250	500
Укроп	100	170
Петрушка, зелень	150	160
Лук:		
репчатый	4...85 (10)	—
зеленый	35 (30)	—
Салат	(15)	—
Черемша	(100)	—
Клевер (зелень)	100	—
Овес (зелень)	45	—
Крапива (зелень)	200...250	—
Яблоки	10...70 (13)	25...500
Груша	5	50...100
Лимон	40	500
Рябина:		
красная	20...100	200...800
черноплодная	10...15	1500...2000
Сморodiна:		
черная	150 (200)	1000...1200
красная	25...50	350...400
Облепиха	50...450 (200)	50...100
Шиповник:		
свежий	600...800	200...1500
сухой	(1200)	—
Клюква	15	240...330
Брусника	15	320...600

\* В скобках указаны показатели, признанные Минздравом (А.А.Покровский, 1976); прочерк означает отсутствие данных.

Диетические качества капусты во многом определяются наличием в ней S-метилметионина, иногда называемого витамином U. Он получил это обозначение от латинского *Ulcus* — язва, так как медики убедились, что препарат, полученный из капусты, эффективен при лечении язвы желудка, холециститов, панкреатитов. Его действие сводится к нейтрализации продукта распада белков — гистамина, нормализации работы печени, болеутоляющему свойству. Положительное действие S-метилметионина отмечено в опытах на молодняке кроликов и свиней.

Содержание витамина U в 100 г капусты — 20 мг (в зелени злаков 0,5...2,5 мг), в животных кормах его практически нет. Нормализует также функции желудка и печени витамин РР (никотиновая кислота).

Большое содержание калия способствует нормализации деятельности сердца; в капусте есть железо, марганец, кальций, много клетчатки, которая, как уже говорилось выше, необходима для зверей.

Данную культуру выращивают во всех регионах, где обитает русский народ, — это национальный вид овощей. В некоторых местах, признавая ценность зеленых листьев капусты, традиционно их и недоразвитые кочаны после тщательного измельчения солят отдельно и зимой готовят из них витаминные черные “петровские” щи.

**Яблоки** признаны кормом, нормализующим пищеварение у соболей и других зверей. Это неплохой источник легкоусвояемых углеводов (8%), органических кислот, повышающих аппетит, витаминов С и Р, а также железа. Как и кочанная капуста, не требуют трудоемкой мойки перед измельчением или закладкой в холодильник. Технология садоводства в нашей стране такова, что в “яблочные” годы в хозяйствах-производителях пропадает 20% и более продукции, которая продается зачастую по бросовым ценам.

**Морковь, свекла.** Опыт показал, что предварительная обработка этих корнеплодов крайне трудоемка. Они тяжело очищаются от грязи, гнили и плохо моются. Для измельчения требуют специального оборудования, иначе велики их потери из смеси под сетку. Не подлежат хранению в замороженном виде, а процессы закладки в овощехранилища и режим сохранения сложны.

В питании человека и многих сельскохозяйственных животных очень полезен каротин — провитамин А. Однако в результате опытов *R. Warner et al.* (1963) установлено, что каротин моркови в организме норок не превращается в ретинол (витамин А). Видимо, это относится и к соболям, хотя имеется давняя работа, показывающая, что этот провитамин частично преобразуется лисицами в витамин А (*A. Coombes et al.*, 1940). В свекле каротина, витаминов С и Р содержится немно-

го. Она обладает послабляющим действием. Убранная в период до наступления полной зрелости (особенно сахарная), может вызвать интоксикацию нитритами.

Вряд ли целесообразна заготовка этих корнеплодов на зиму, хотя в качестве источника углеводов и для увеличения объема кормовой дачи их можно скармливать забойным зверям в осенний период, когда цены на нестандартную продукцию могут оказаться приемлемыми.

**Картофель.** Полезен содержанием углеводов (крахмал и др.), переваримость которых после варки повышается в 2...3 раза, а также витаминами С и В<sub>1</sub> (0,1...0,2 мг в 100 г). Осенью бывает возможность закупать мелкий, нестандартный картофель, но предварительная обработка его трудоемка, и поэтому крупные специализированные хозяйства проявляют к нему мало интереса. На небольшой же ферме картофель (особенно собственного производства) можно закладывать на хранение и скармливать после обязательного проваривания в количестве до 30...35% от калорийности зерновой группы. В трудные 40-е годы прошлого века этот клубнеплод помог звероведам сократить расход зерна. Варка способствует также удалению ядовитого соланина из незрелых, позеленевших клубней и ростков, причем отвар не должен попадать в кормосмесь. Наблюдения показывают, что когда картофелем заменяют свыше 50% зерна, то опущение зверей может приобрести нежелательный серый оттенок (Н.Ш.Перельдик, 1945).

**Кабачки, цуккини, тыква.** Содержат углеводы, много влаги, что делает их полезными в смесях в жару и морозы. Хорошо хранятся в зрелом виде при плюсовых температурах, но требуют тонкого измельчения из-за твердой кожуры. Как источники витаминов не представляют интереса.

**Помидоры.** Учитывая, что у норок и реже у других зверей наблюдается мочекаменная болезнь, при которой камни могут образовываться в том числе и из солей щавелевой кислоты (оксалаты), вряд ли следует рекомендовать длительное скармливание томатов, особенно зеленых. В датских опытах введение в смесь томатного сока (8% от массы) снижало аппетит норок (1999). Это



относится и к другим кормам с высоким содержанием указанной кислоты и ее солей (щавель, некоторые салаты).

**Дикорастущие ягоды и плоды.** В некоторых районах страны представляют интерес клюква, брусника, голубика, смородина, шиповник, облепиха и рябина, но они из-за трудоемкости сбора и высокой цены чаще всего малодоступны. Наиболее полезна рябина, произрастающая повсеместно и превосходящая по набору и уровню витаминов большинство фруктов и ягод. При привлечении к ее сбору населения некоторым хозяйствам удавалось заготовить и заморозить до периода воспроизводства зверей (в первую очередь соболей и лисиц) достаточное количество ее плодов. Содержит относительно много БЭВ (12%), клетчатку (3%), кроме витаминов С и Р имеются Е, К, В<sub>2</sub>, РР, фолиевая кислота, есть железо (1...1,7 мг в 100 г).

Хорошо сохраняется в холодильниках при стабильных минусовых температурах, а также в сушеном виде. Не следует заготавливать ее вдоль автодорог с интенсивным движением, это относится и к другим дикорастущим объектам сбора.

**Зелень.** Особенно полезна весной и в начале лета, когда заканчиваются запасы капусты, яблок. Может быть использована свежескошенная зелень овса, вики, клевера, люцерны, а также представителей дикой флоры (крапива, иван-чай, лебеда и другие неядовитые растения); большинство ее видов богаты витаминами С, Е и К. Норма введения в 2...4 раза меньше, чем капусты и яблок. Имеется опыт заготовки силоса из дикорастущих северных растений с последующим скармливанием его в период мехообразования. В опытах молодняку лисиц давали до 30 г такого силоса на голову и отмечали снижение дефектности и улучшение цвета опушения (Л. Мичурина, 1965). Использование с этой целью молодой крапивы, богатой витаминами (в частности, К — 4 мг в 100 г) и обладающей кровеостанавливающим и молокогонным свойствами (БЭВ — 7%, протеина больше, чем в клевере и люцерне), в последние годы зачастую ограничивалось опасениями, что она могла быть собрана в окрестностях норковых ферм,

где регистрируется алеутская болезнь. Перед измельчением зеленую массу крапивы рекомендуется ошпаривать кипятком.

Возможны также закупки нестандартной зелени лука, ранней капусты, салата в тепличных хозяйствах. Практикуется использование свежей хвои как источника витаминов С и К, содержание которых в ней составляет соответственно 100...300 и 2 мг в 100 г. Как следует из приведенных данных, за счет овощей, зелени и фруктов может быть частично удовлетворена потребность зверей в БЭВ, клетчатке, витаминах С, Р, Е и минералах. Из них животные получают витамины, которые редко вводятся в премиксы (К, U, Р, В<sub>9</sub>), а также еще неизвестные науке полезные биологически активные соединения, влияющие на пищеварение и обмен веществ. Ведущие зверохозяйства, в первую очередь занимающиеся разведением соболя, давно убедились в полезности капусты, яблок и других даров природы. Поэтому осенью 2002 г. заготавливали их даже в условиях, когда цены на данную продукцию сблизились с таковой на фуражное зерно.

В ОАО «Салтыковский» (Московская обл.) за последний год скармливали около 220 т яблок, капусты и других овощей, причем половина этого количества поступила в кормоцех из холодильника в зимне-весенний период, когда указанные продукты включали в рацион зверей в количестве от 2 до 8 г на 100 ккал ОЭ. В ОАО «Родники» (Московская обл.) на 2002/03 г. заложили на хранение более 50 т яблок и капусты, имея в виду использовать их в первую очередь для соболей, лисиц и песцов. При соблюдении указанных выше уровней скармливания сочных кормов можно не опасаться отравления животных нитритами, особенно если овощи заготовлены осенью и в хозяйствах-производителях в избытке не применялись азотные удобрения.

Так что традиции первых российских звероводов сохраняются по сей день и, несомненно, положительно влияют на показатели воспроизводства и качество пушнины в передовых хозяйствах.

Л.В.МИЛОВАНОВ  
кандидат с.-х. наук

### Можно ли скармливать пушным зверям рыбу из внутренних водоемов в сыром виде?

(В.Г.Илюшин, Тюменская обл.)

В теле большинства пресноводных рыб (каarp, щука, карась, окунь, плотва и др.) содержится фермент тиаминазы, под действием которого разрушается витамин В<sub>1</sub> в корме. Скармливание такой рыбы зверям вызывает у них авитаминоз В<sub>1</sub>. При этом животные теряют аппетит, у них наступают быстрое истощение, паралич и смерть.

Тиаминазы разрушается во время термической обработки рыбы в течение 15...30 мин при температуре 95...100°C. Вареный продукт можно скармливать как взрослым, так и молодняку зверей в количестве до 40% протеина животных кормов. Используют ее и в сыром виде, но при этом такую рыбу чередуют в рационе с другими животными кормами (рыбная мука, мясные субпродукты, свободная от тиаминазы рыба) или той же, но вареной рыбой: 1...2 дня (или 5) подряд дается сырая рыба, затем она исключается на 1 день (или 5...7) и в этот день животным в корм добавляют повышенное количество тиамин (3...4-кратная дозировка), а также вводят дрожжи.

Менее трудоемкий метод предупреждения тиаминовой недостаточности у пушных зверей — применение бенфотиамин (препарата, не разрушаемого тиаминазой; его дают с кормосмесью ежедневно из расчета по 1 мг/гол. в сутки), или витаминных препаратов, в состав которых входит бенфотиамин.

Помимо тиаминазы пресноводные виды рыб могут быть заражены гельминтами, опасными для зверей. Чтобы можно было скармливать такую рыбу в сыром виде, ее промораживают и хранят при температуре ниже 10°C в течение 7...10 дней.

## Сохранность и усвояемость биологически активных веществ

Известно, что многие биологически активные вещества (БАВ) нестойки при хранении, плохо усваиваются организмом животных и в дополнение ко всему недешевы. Однако на комбикормовых заводах и сельхозпредприятиях появилась тенденция к увеличению ввода БАВ в кормосмеси, и по некоторым из них превышение по сравнению с нормой потребности составляет 3...5 раз. В связи с этим приведем некоторые данные по сохранности БАВ в сухих кормах и смесях.

**Синтетические аминокислоты**, такие как, лизин, метионин, триптофан, треонин, хорошо сохраняются в препаратах, кроме кормового концентрата лизина, который имеет повышенную гигроскопичность. Остальные синтетические аминокислоты также слабо подвержены воздействию внешней среды, поэтому они довольно стабильны при сравнительно длительном сроке хранения (больше года).

**Витамин А** (ретинол) используется при производстве премиксов в виде сухих стабилизированных препаратов. Он устойчив в щелочной среде и менее стоек в кислой. Отечественные и зарубежные производители стабилизируют ретинол, как правило, путем обволакивания его мельчайших частиц матрицей из желатина и углеводов, а также вводят антиокислители и комплексообразователи. Такие препараты хорошо сохраняются как при самостоятельном хранении, так и в составе витаминных премиксов. А вот в витаминно-минеральных смесях активность витамина А может уменьшаться из-за отрицательного влияния на его стабильность микроэлементов, особенно содержащих кристаллизованную воду. И чем выше влажность премикса, тем сильнее проявляется это негативное действие. Ретинол может потерять часть активности и при контакте с холин-хлоридом. Что касается тепловой обработки комбикормов, то гранулирование при температуре до 85°C практически не затрагивает стабилизированный витамин А, а экспандирование при нежестких режимах

(до 110°C) разрушает его на 10% (защищенная форма) или на 35% (незащищенная форма).

**Витамин Е** (токоферол) используется в премиксах в виде сухих концентратов — токоферолацетатов. При этом в качестве формообразующего средства применяются абсорбенты, такие, как аэросил и другие силикагели. Токоферол не боится в отсутствие кислорода нагрева (до 200°C), но разрушается под воздействием ультрафиолетовых лучей и окисляется на воздухе.

На сохранность витамина отрицательно влияют также прогорклые жиры, соединения металлов (особенно окись железа) и нитриты. Разрушается он и под действием щелочей, в то время как кислоты в этом отношении не оказывают на него никакого влияния в пределах до 100°C, при более высокой температуре потери витамина Е могут составить 10%. Из препаратов наиболее стабильным является α-токоферолацетат (выпускают немецкая фирма "БАСФ" и французская "Адиссео"), менее устойчив α-токоферол.

**Витамин D<sub>3</sub>** (холекальциферол) выпускается в виде мелкозернистых частиц, помещенных в желатино-углеводную матрицу, стабилизированную антиокислителями и комплексообразователями. В витаминных премиксах холекальциферол сохраняется хорошо, потери его активности могут наблюдаться при соприкосновении с микроэлементами и под воздействием тепла свыше 95°C.

При экспандировании комбикорма может разрушиться 5% данного витамина. Неблагоприятной средой для него являются повышенная влажность премикса и большая концентрация в нем холин-хлорида (более 50 г/кг). Отечественный препарат холекальциферола, получаемый на казеиновой основе, в процессе хранения в обычных условиях теряет свою активность на 7...15% в месяц.

Чистый препарат витамина D<sub>2</sub> (эргокальциферол) устойчив к нагреванию до 100°C и к щелочам, но теряет свою активность под действием минеральных кислот, перекиси водорода и формалина.

**Витамины группы В.** Из них В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>3</sub> относительно устойчивы в слабощелочной среде, В<sub>3</sub> (пантотеновая кислота) менее устойчив. Но под действием щелочей все витамины этой группы, в том числе и пантотеновая кислота, быстро разрушаются. Только ниацин (В<sub>3</sub>) выдерживает слабощелочную среду. Все витамины группы В, кроме В<sub>3</sub>, сохраняют свою активность при температуре до 100°C.

Экспандирование комбикормов при 105°C приводит к разрушению тиамин (В<sub>1</sub>) и пантотеновой кислоты в среднем на 5%, остальных витаминов — от 0 до 3%. В наибольшей степени (на 70...80%) теряют свои функциональные свойства витамины К<sub>3</sub> и кристаллический С.

К воздействию света и кислорода воздуха сравнительно устойчивы пантотеновая кислота (В<sub>3</sub>) и ниацин (В<sub>3</sub>). Рибофлавин (В<sub>2</sub>) слабо чувствителен к влиянию кислорода, но инактивируется ультрафиолетовым излучением, к тому же он быстро слеживается и имеет плохую сыпучесть. Из-за высокой гигроскопичности плохо хранятся препараты холин-хлорида (В<sub>4</sub>). При контакте с металлами (микроэлементами) витамины также теряют свои свойства.

**Микроэлементы** в премиксы вводят преимущественно в виде сульфатов, которые, являясь кристаллогидратами, содержат воду. Особенно много ее в сульфате железа — 45%. Находящаяся в молекулах слабоудерживаемая кристаллизованная вода может высвободиться при хранении, например, под воздействием продолжительного теплового влияния или за счет таких гигроскопических субстанций, как холин-хлорид. В связи с этим сернокислые соли микроэлементов по сравнению с другими соединениями более опасны для витаминов, особенно со второго месяца хранения премиксов, когда накапливается высвобождающаяся из кристаллогидратов вода и потери биологически активных веществ усиливаются.

Хуже всего хранится нестабилизированный йодистый калий: за 3 мес разрушается на 70%. Применение стеарата кальция и тимола повышает его стабильность в 1,7...1,8 раза, но и они могут разрушиться через 3 мес хранения. В таких случаях потери йода составляют 46...48%.

На усвояемость или доступность БАВ может оказывать влияние много факторов. Все их, конечно, трудно контролировать, но некоторые необходимо знать и по возможности учитывать при кормлении животных и птицы. Если бы витамины и микроэлементы усваивались хорошо из всех источников, то достаточно было бы вводить в комбикорм только те витамины, которых в компонентах комбикормов или совсем нет, или содержится малое количество.

**Аминокислоты** при обычных условиях и состоянии животных имеют разную доступность. Так, у лизина, треонина и цистина она находится на сравнительно низком уровне (72...75%). Кроме того, у этих аминокислот в большей мере, чем у других, наблюдается подверженность к снижению усвояемости в зависимости от влияния различных факторов, в том числе и температуры. Однако сведения здесь разноречивы. Так, по некоторым данным, после экспандирования или экструдирования всего лишь при 120...130°C доступность лизина корма снижается уже на 12...15% по другим — она начинает ухудшаться только при температуре 190°C, а при 240°C лизин становится полностью недоступным.

Помимо внешних и внутренних факторов на усвоение аминокислот большое влияние оказывает соблюдение оптимального их соотношения. Передозировка одной приводит к нарушению баланса между остальными, что обязательно ведет к ухудшению использования этих элементов питания животными.

Нарушение соотношения между аминокислотами может произойти и в результате поступления с кормом или образования в организме животного веществ, обладающих антиаминокислотным действием. По отношению к лизину антагонистами являются аргинин и аминоадипиновая кислота. При избытке лизина повышается потребность в аргинине. Высокие дозы первого стимулируют активность почечной аргиназы и, возможно, разрушают аргинин. Больше всего при избытке лизина страдает птица, так как она имеет высокую потребность в аргинине. Количество последнего регулируется за счет набора компонентов комбикормов и не следует допускать большой его передозировки.

Антагонизм существует также между лейцином и валином, треонином и триптофаном. Считается, что наиболее активный антагонизм проявляется между лейцином и изолейцином. Поэтому применяемый на практике учет содержания в комбикормах не только дефицитных, но и других незаменимых аминокислот нужен как для выяснения обеспеченности ими животных, так и для предотвращения нарушения баланса между аминокислотами-антагонистами.

Помимо вышесказанного имеются антиметаболиты другого происхождения. Так, антагонистами метионина являются метоксанин, этонин и норлейцин, у триптофана — метилтриптофан, индол и т. д.

**Витамин А** зарубежных препаратов по сравнению с отечественными усваивается животными лучше. При обогащении им рациона это обстоятельство следует учитывать. Из химических веществ отрицательно действуют на усвоение витамина А нитраты и нитриты, а положительно — витамин Е, в какой-то степени предохраняющий его от окисления.

**Витамин Е.** Его усвоение тесно связано с витамином А: при избыточном поступлении ретинола и ниацина в кишечнике тормозится всасывание токоферола эндогенного (внутреннего) происхождения. Это проявляется в резком снижении концентрации витамина Е в печени и яичном желтке. На усвоение токоферолов негативно влияют также окисленные жиры.

**Витамин D.** Существенное влияние на его усвоение оказывают содержание в химусе липидов, желчи и степень дисперсности. Установлено также отрицательное воздействие микотоксинов. Вступая в соединение с другими веществами, витамин D приобретает при этом неусвояемую форму. В связи с быстрым окислением (при отсутствии антиоксидантов) и недостаточной высокой усвояемостью его

следует вводить в комбикорм в дозах, превышающих рекомендованные. Однако в некоторых случаях передозировка витамина D в два раза по сравнению с нормой приводила к отрицательным последствиям. Например, в организме цыплят накапливался оксихолекальциферол, усиливающий резорбцию костной ткани. Вследствие этого в ней уменьшалось содержание кальция и увеличивалась концентрация магния, марганца и меди, то есть происходила деминерализация костей.

**Витамин В<sub>1</sub>** больше других подвержен в организме разрушающему воздействию различных веществ, а также влиянию веществ-антагонистов, препятствующих эффективному включению его в обменные процессы. К соединениям, способным разрушать витамин в организме, относится фермент тиаминаза, которая содержится в сырой рыбе. Тиаминазу может продуцировать и микрофлора желудочно-кишечного тракта. В бобовых культурах содержится антивитамин — окситиамин, препятствующий всасыванию витамина В<sub>1</sub>, и кокцидиостатик ампролиум.

**Витамин В<sub>2</sub>.** Большую роль в его усвоении играют кормовые факторы, а именно содержание белка, жирных кислот, микроэлементов. При низком уровне белка в корме рибофлавин плохо усваивается и накапливается в организме, не выполняя свои функции, что может вызвать токсикоз. К антагонистам витамина В<sub>2</sub> относятся динитрофеназин, изорибофлавин и др.

**Витамин В<sub>3</sub>.** Характерная особенность усвоения в организме пантотеновой кислоты — тесная связь с обеспеченностью животных другими витаминами группы В. Избыток, например, ниацина может вызвать недостаток витамина В<sub>3</sub> из-за ухудшения его усвояемости. Антагонистами пантотеновой кислоты являются в основном ее структурные аналоги, такие, как

.....

• **Хозяйство «КРОЛИК — КАПИТАЛ»** Тел. (095) 746-33-52

• продает племенных крольчат следующих пород

• рекс (кастор, голубой), французский баран, калифорнийская, серебристый, белый великан, советская шиншилла. Весь молодняк получен от золотых и серебряных призеров выставок кроликов, проводившихся в рамках национальной выставки «Рябушка России».

.....



пантоилтаурин, пантоилпропаноламин, пантоилэтанолламин и др.

Ухудшается усвоение витамина В<sub>3</sub>, впрочем, как и других витаминов, при интоксикации, заболеваниях желудочно-кишечного тракта животных и использовании некоторых лечебных препаратов.

**Витамин В<sub>5</sub>.** Как уже отмечалось, избыток витамина В<sub>5</sub> способствует жировой инфильтрации печени. Однако и меньшая норма его ввода может привести к расщедованию дефицитной аминокислоты триптофана, из которого синтезируется в случае недостатка в организме животных никотиновая кислота. Причем процесс идет только в одном направлении, т.е. образование триптофана из никотиновой кислоты или из никотинамида уже не происходит. Усвоение витамина В<sub>5</sub> из естественных источников, в частности из зерна и продуктов его переработки, организмами свиней и птицы низкое. Из антагонистов никотиновой кислоты следует выделить пиридин-3-сульфокислоту, содержащуюся в зерне кукурузы. Этот авитамин разрушается при тепловой обработке.

**Микроэлементы.** Из большинства кормовых средств железо усваивается недостаточно хорошо. Так, доступность его из растительных кормов для поросят старше 100 дней составляет 23...28%, из кормов животного происхождения — 35...36%, сухого обезжиренного молока — 43%. Витамин Е способствует этому процессу. Из неорганических препаратов организмом животных лучше усваивается закисное (двухвалентное) железо по сравнению с окисным. Но при длительном хранении (3...6 мес) как из сернокислого, так и углекислого железа может образоваться 10...20% окислов. Полезно использование органических соединений железа. Обычно его вводят в ра-

цион в форме лактата, тартрата или fumarата. При контакте с некоторыми веществами могут образовываться соли железа, которые очень плохо усваиваются животными (например, ортофосфат). Отрицательно действуют на усвоение железа и соли аскорбиновой кислоты (аскорбаты).

Медь в премиксах может вступить в реакцию с йодом, и из образовавшегося соединения не усваиваются ни тот ни другой. В комбикормах медь способна прореагировать с кальцием карбоксильных групп некоторых белков, аминокислот и свободных жирных кислот, а также витаминов В<sub>3</sub> и В<sub>5</sub>. Образовавшиеся соединения не включаются в обменные процессы и выводятся из организма. Медь из сернокислой формы молодняком свиней усваивается на 36%, двуххлористой — на 30, окисной — на 27, а из углекислой основной — на 25%. Ухудшение ее усвояемости может происходить за счет соединения с молибденом и свинцом, присутствие которых в корме снижает всасывание меди.

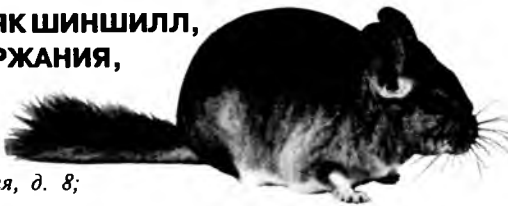
Раньше считалось, что сернокислый цинк, как и все сернокислые соли, более доступен животным, чем его окись. Но в опытах, проведенных ВНИИФБиП, цинк в окисной форме курами усваивался лучше (на 66%). Есть соединения цинка, из которых он практически не может быть использован животными. Это ортофосфорный и пирофосфорный цинк, а также селенид цинка. Из естественных кормовых средств данный микроэлемент, как и марганец, животными усваивается на 20...53%, из соевого шрота и рыбной муки — на 63%. Снижают (ингибируют) усвоение цинка клетчатка, фитаты, кальций, фосфор, железо и свинец.

По материалам Н. ЧЕРНЫШЕВА  
Комбикорма, 2002, № 6

## ВЫГОДНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ:

**РЕАЛИЗУЕМ МОЛОДНЯК ШИНШИЛЛ,  
КЛЕТКИ ДЛЯ ИХ СОДЕРЖАНИЯ,  
КОМБИКОРМ,  
ГРАНУЛЯТОР.**

398308, Липецк,  
п. Матвеевский, ул. Славянская, д. 8;  
тел/факс (0742) 43-72-09  
E-mail: chinchilla@lipetsk.ru



Свидетельство: 06-82; 10-81 № 34779

Спрашивайте — отвечаем

**Хочу вводить в мешанки для кроликов кормовые фосфаты, но чтобы рассчитать количество кальция (Са) и фосфора (Р) на животное, надо знать содержание их в химикате. Сообщите примерные цифры.**

(А. С. Сергеевко, Кировская обл.)

В дикальцийфосфате содержится (г/1 кг): Са — 280, Р — 180; трикальцийфосфате соответственно 320 и 145, а в костной муке — 265 и 145. Вводят данные макроэлементы в смеси с учетом содержания их в натуральных кормах. Общая потребность молодняка в Са — 0,7...1,2 г, Р — 0,5...0,8 г в сутки. При наличии фосфатов кормовой мел из рациона исключают.

**Расскажите об особенностях полового цикла у кроликов.**

(С. Н. Бертухов, Ивановская обл.)

У кроликов нет четкой сезонности в размножении. Крольчихи приходят в состояние половой охоты и приносят приплод в любое время года (летом, зимой, осенью, весной), что очень важно для получения круглогодичных окролов. В отличие от животных других видов крольчихи приходят в состояние охоты и могут быть оплодотворены на первый-второй день после появления потомства, что позволяет опытным кролиководам при хорошем кормлении и содержании применять уплотненные окролы. Половой цикл самки подразделяют на несколько стадий, основная из которых — половая охота. Обычно выявляют ее у крольчих по значительному покраснению и припухлости снаружи половых органов. В это время поведение многих из них беспокойное.

Половая охота у неоплодотворенных самок повторяется периодически в теплое время года через 5...7 сут, а зимой — через 8...9 сут и продолжается 3...5 дней.

В отличие от сельскохозяйственных животных других видов у крольчих созревшие яйцеклетки выходят из яичников только после покрытия самцом. В результате нервного возбуждения, испытываемого самкой во время полового акта, гипофиз выделяет гонадотропные гормоны, которые поступают в кровь. Под их влиянием фолликулы в яичниках крольчихи в течение 10...12 ч дозревают, а затем разрываются. Оплодотворение яйцеклеток происходит в яйцеводах.

## Сохранить генофонд нутрий

Нутрия — растительноядное животное. На воле предпочитает питаться сочными частями водных растений. При разведении в клетках зверьков кормят зерновыми концентратами, корнеклубнеплодами, зеленой, травяной мукой или специальными комбикормами, в том числе гранулированными. При хорошем кормлении молодняк к 6-месячному возрасту достигает живой массы 4...5 кг и может быть пущен в случку или забит на шкурку. Размножаются нутрии круглогодично. Шкурки их используют для пошива разных меховых изделий: от воротников до манто, а мясо — для приготовления высококачественных диетических блюд.

Содержат зверей летом в клетках (загонах) под открытым небом, зимой — в помещениях. Кроме того, создана интенсивная технология нутриеводства с содержанием поголовья в закрытых помещениях и батарейных клетках. Все это позволяет выращивать их как на мелких фермах, так и в крупных специализированных хозяйствах.

Необходимо отметить, что стандартных нутрий впервые завезли в страну из Аргентины в 1930 г. На базе этого поголовья были созданы крупные фермы в Краснодарском крае (совхоз “Северинский”) и Азербайджане (“Караязский”). И в первые послевоенные годы в стадах преобладали нутрии стандартной (дикой) окраски, т.е. от светло-коричневой до темной с различными оттенками (бурые, желтые, серые, оранжевые) и разной степенью их выраженности. Остевые волосы зонально окрашены: основание темное, а вершина светлая или с осветленной зоной в верхней части волоса. К 1991 г. в Российской Федерации производилось около 2 млн шкурок в год и соответствующее количество мяса. Разводили зверей 9 пород и типов, отличающихся друг от друга основной окраской. Это так называемые цветные нутрии.

Развитию цветного нутриеводства способствовали спрос населения на изделия из таких шкурок и завоз зверей из-за рубежа в племенные хозяйства.

Значительное поголовье цветных зверей завезли из Италии в 1958 г.

Разместили их в зверосовхозе “Северинский” и в Гжатском зверохозяйстве Смоленского Облпотребсоюза. Это были цветные нутрии, окраска которых обусловлена рецессивными мутантными генами, входящими в одну серию множественных аллелей, обозначенных в последующем символом  $t$  с индексами: белая —  $t^a t^a$  (альбина), розовая —  $t^r t^r$  (розата), перламутровая —  $t^p t^p$  (перлата), бежевая —  $t^b t^b$  (сабия). Их цветовая гамма представлена шкурками от почти белых до бежевых с различной степенью выраженности песочного оттенка у промежуточных форм. При скрещивании зверей серии белой итальянской со стандартными (дикими) потомки походили на последних, но имели более чистую без бурых оттенков окраску. Эти гибриды — так называемые серебристые нутрии (генотипы  $Tt^a$ ,  $Tt^r$ ). Животные серии белой итальянской при разведении “в себе” давали потомков, по окраске подобных родителям. Особенностью в наследовании их пигментации было то, что при скрещивании друг с другом в пометах отсутствовали стандартно окрашенные потомки, а имели место только цветные щенки с окраской, промежуточной между родителями.

В последующие годы были импортированы из Канады нутрии черные, золотистые, бежевые, а из Германии — перлата, которая по окраске и характеру наследования не отличалась от белой итальянской. Окраска черных и золотистых зверей обусловлена доминантными генами. При скрещивании их со стандартными уже в первом поколении рождаются цветные щенки.

Ген окраски черных нутрий усиливает пигментацию волос, а в гомозиготном состоянии ( $ZZ$ ) обеспечивает равномерную (без зоны) окраску остевых волос. Гетерозиготы ( $Zz$ ) — это черные зональные животные, у которых на темном фоне сохраняются зональная окраска ости.

Золотистые нутрии обладают яркой желто-золотистой окраской с равномерно пигментированными остевыми волосами.

При скрещивании бежевых и белых итальянских с золотистыми получены животные следующих цветовых форм: снежные ( $rrVv$ ,  $r^rVv$ ) —

имеют чисто-белую окраску; лимонные ( $T^rVv$ ,  $T^rVv$ ) — сходны с осветленными золотистыми, часто с желтым оттенком. Пастелевые нутрии ( $rrZz$ ,  $rrZZ$ ,  $r^rZz$ ,  $r^rZZ$ ), т.е. особи шоколадного цвета явились результатом спаривания бежевых и белых итальянских с черными.

Снежных, золотистых и лимонных нутрий нецелесообразно разводить “в себе” или скрещивать между собой. Это приводит к снижению плодовитости, а следовательно, и выхода щенков на 25% из-за внутриутробной гибели гомозигот по золотистой окраске ( $VV$ ).

Путем селекции был создан майский тип стандартных нутрий, приспособленных к содержанию в закрытых помещениях (1988 г.), и крестовский тип пастелевых зверей, имеющих темно-шоколадную окраску (2000 г.).

К началу 1989 г. в Российской Федерации только в 6 зверосовхозах насчитывалось 12 450 самок основного стада, из них стандартных — 7350, белых итальянских — 2700, черных — 1000, бежевых — 1200, золотистых — 20, пастелевых — 180. Нутрий разводили также в хозяйствах потребкооперации и некоторых колхозах. При наличии такой сети ферм нутриеводы-любители могли всегда без особых трудов удовлетворить свои потребности в племенных животных.

В начале 2002 г., по данным Центра информационного обеспечения пушного звероводства и кролиководства, нутрию (11 744 самки основного стада) разводят в 7 сельхозпредприятиях (см. таблицу), из которых Крестовский пушно-меховой комплекс имеет статус федерального племенного репродуктора, а “Северинский” — регионального племенного репродуктора.

В ОАО ПМК “Крестовский” до последнего времени разводили зверей 5 пород, в том числе и Крестовский тип пастелевых нутрий. Последний выведен в результате селекции и утверждён в 2000 г. (авторское свидетельство № 34037). Большинство зверей каждой породы разводятся “в себе”, т.е. они являются чистопородными. Однако из-за экономических трудностей указанное хозяйство находится под угрозой ликвидации.

Хозяйство	Разводимая порода, самок основного стада				
	Стандартная	Бежевая	Белая итальянская	Пастельная	Черная
«Багратионовский», Калининградская обл.	1656	—	—	—	—
«Восточный», Республика Татарстан	1300	—	—	—	—
«Вятка», Кировская обл.	825	—	—	—	—
«Крестовский», Московская обл.	1169	356	943	474	1058
«Пушнина», Кировская обл.	600	—	—	—	—
«Северинский», Краснодарский край	2327	64	87	—	504
«Судиславль», Костромская обл.	381	—	—	—	—
Всего	8258	420	1030	474	1562

#### АНКЕТА

Адрес хозяйства, владельца	Разводимая порода	Количество взрослых		Выращено за год молодняка до 2-мес. возраста
		самок	самцов	

К 2002 г. утеряны следующие цветные формы: розовая, золотистая, снежная, а перламутровая призна на гибридной от скрещивания бежевых с белыми итальянскими (ее генотип —  $f^1 f^2$ ).

Можно предположить, что в стране, особенно в южных регионах, нут-

рий разных редких типов разводят в личных хозяйствах. Однако о существовании таких ферм и породном составе стад в них ни региональные организации, ни Центр информационного обеспечения сведений не имеют.

Центр информационного обеспечения пушного звероводства и кро-

лиководства, расположенный по адресу: 140143, Московская обл., пос. Родники, ул. Трудовая, дом 6 (ГНУ Научно-исследовательский институт пушного звероводства и кролиководства им. В.А.Афанасьева) всем владельцам (арендаторам) ферм по разведению нутрий предлагает присылать данные о породном составе и количестве самок и самцов основного стада (см. образец анкеты) с указанием обратного адреса в обмен (бесплатно) на ежегодную сводку по генофонду нутрий в хозяйствах Российской Федерации.

Такая сводка поможет расширить круг потенциальных покупателей вашей продукции, а в случае необходимости приобретения вами племенного материала облегчит поиск возможных ферм-продавцов. Все это будет способствовать сохранению и, возможно, расширению генофонда нутрий.

Г.А.КУЗНЕЦОВ

доктор с.-х. наук,

Е.Г.СЕРГЕЕВ,

О.И.ФЕДОРОВА

кандидаты с.-х. наук

НИИ пушного звероводства

и кролиководства им. В.А.Афанасьева



www.otradafurs.ru

### ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО В МОСКВЕ:

2-ой Колобовский переулок,  
д. 9/2, 1 этаж;  
тел/факс: (095) 299-63-78  
299-05-93, 109-45-23, 299-59-11

#### ВНИМАНИЕ!

Открылось ателье по ремонту меховых и кожаных изделий:

- хранение,
- чистка,
- ремонт.

г. Самара,  
ул. Молодогвардейская, 56;  
тел. (8462) 76-20-22

Склад меховых и кожаных полуфабрикатов

443099, г. Самара, ул. Фрунзе, 56;  
тел. (8462) 33-41-69

### КАЧЕСТВЕННЫЕ ВЫДЕЛКА, КРАШЕНИЕ, СТРИЖКА И ЭПИЛЯЦИЯ

*любых видов пушно-мехового сырья и полуфабриката по новейшим импортным технологиям, по желанию заказчика в кратчайшие сроки.*

### ПРОИЗВОДСТВО И РЕАЛИЗАЦИЯ

- головных уборов (более 300 наименований);
- воротников, манжетов и опушки (для швейных предприятий по лекалам заказчика);
- меховых пальто (более 250 наименований);
- дубленок и изделий из кожи;
- полуфабриката (натурального и крашеного) из шкур нерпы, песца, с/ч лисицы, ламы, хоря, белька, сурка, соболя, каракуля, норки, енота.

Изготавливаем изделия по индивидуальным заказам, в т.ч. из меха клиента.

Приглашаем оптовиков к сотрудничеству.

Предоставляем постоянным клиентам товар на реализацию. Гибкая система скидок.

Закупаем невыделанные шкуры:

*лисицы, бобра, ондатры, рыси, волка, корсака, кролика, зайца.*

Производим и реализуем кленовые опилки соответствующего качества, фракции и влажности для первичной обработки и выделки шкур.

446430, г. Отрадный, Самарская обл., ул. Ленинградская, 43;  
тел/факс: (846-61) 5-16-92, 5-27-16, 5-22-00, 2-54-43, 2-12-03.

## О тенденциях развития кролиководства в мире

В настоящее время в мире, по различным оценкам, производится от 1,0 (ФАО) до 1,7 млн т мяса кроликов в убойной массе, хотя ввиду использования разных методов статистики имеются и другие данные. Так, по расчетам итальянского ученого А.Финци, в 90-е годы в мире производили ежегодно 3 млн т этого вида мяса.

Из общего производства до 70% сосредоточено в Китае, Италии, во Франции и в Испании. В глобальном масштабе наблюдается зональное развитие кролиководства, что в значительной мере связано с традициями питания, с общим экономическим и культурным уровнем стран (Кролиководство и звероводство, 2001, № 3, с. 30). Международная торговля крольчатинной развиты относительно слабо. И все же около 12% мяса кролика продается на мировом рынке. Странами-импортерами являются в основном Италия, Бельгия, Франция, Англия, Швейцария. Значительную часть потребляемой в этих странах крольчатины составляют в охлажденном виде их соседи. Некоторые государства покупают кроликов для уоя и в живом виде, но объемы таких операций постоянно уменьшаются. Ведущие страны в экспорте мяса кролика — это Китай, Бельгия, Польша и Венгрия. В последние 10 лет заметно возросло внимание к отрасли в странах Африки и Латинской Америки.

В США и Канаде преобладает любительское кролиководство, тем не менее специалисты очень внимательно отслеживают состояние дел в мире в этой области и активно участвуют в научных отраслевых конгрессах. Пожалуй, единственная страна, где крольчатину не употребляют по религиозным мотивам, — это Иран.

Испания по получению мяса кролика в последние годы вышла на 3-е место в мире. Здесь наблюдается значительная зональность развития отрасли: в 7 регионах страны сосредоточено 80% всего производства. Это еще раз подтверждает известное положение о том, что в кролиководстве определяющим является человеческий фактор, мотивацию которо-

го обеспечивает создание необходимой инфраструктуры отрасли: изготовление в достаточном количестве соответствующих кормов, создание убойных и перерабатывающих цехов, система реализации продукции. В ведущих 7 регионах Испании преобладают относительно крупные фермы (от 20 до 300 и более крольчих), на которых получают 55% всей производимой в стране крольчатины. Остальные 45% — все еще удел мелких традиционных образований, насчитывающих до 20 основных самок. Испания настойчиво перестраивает свое кролиководство на более интенсивные технологии с укрупнением ферм. Значительно снизился в мировом производстве удельный вес Украины, России и других стран бывшего СССР.

Общим для всех преуспевших в коммерческом кролиководстве стран является то, что на первых этапах основное внимание уделяли и уделяют не только кормлению, но и улучшению всех слагаемых технологии: помещений, оборудования, санитарных условий. Главная и наиболее очевидная цель при этом — получить больше товарной продукции в расчете на основную крольчиху (клетку).

Параллельно, но с некоторым отставанием (что признают за ошибку) организуется адекватная селекция, создание специализированных линий, селекционных программ. Формируется информационная система отрасли, обеспечивающая продвижение и рекламу продукции, а также маркетинг всего, что связано с успешным ведением отрасли. И чем совершеннее система, тем больше ее нацеленность на качество конечного продукта с учетом эволюции требований потребителя. В странах богатых требованиями эти (и даже прихоти) умело, ненавязчиво формируют.

Специальные фирмы с согласия владельца осуществляют технологический аудит фермы, цель которого — анализ фактической производственной информации, обобщение передовых достижений, а для конкретного заказчика — выдача оперативной информации, выявление узких звеньев тех-

нологии, разработка вариантов, при которых повысится (на тот или иной заказанный уровень) рентабельность фермы. Обычно нужную информацию выдают ежеквартально, но по желанию фермера могут чаще. Фирма, разумеется, гарантирует конфиденциальность всех сведений.

Определенное значение в ряде стран имеет пуховое кролиководство. Мировое производство пуха ангорских кроликов недавно достигало 10 тыс. т в год, в том числе в Китае — 6...7 тыс. т, в Чили — 530 т, в Аргентине — 400 т, во Франции — 200 т. Основными потребителями товаров из пуха кролика являются страны с высоким уровнем жизни: Япония, США, Германия и др. В названных государствах подобные изделия по праву считают изысканными, “фантазийными”.

Мировые цены на кроличий пух очень изменчивы, но отрасль адаптируется к таким колебаниям, спрос очень быстро рождает предложение.

Шкурки кролика в странах Западной Европы используются в основном для производства фетра (причем с выгодой), а не выбрасываются и не сжигаются, как зачастую бывает у россиян.

В отличие от нас в странах с рыночной экономикой не ждут, пока рынок сам возникнет и все отрегулирует. Кроме многочисленных региональных ассоциаций (союзов, обществ) кролиководов и переработчиков во Франции, например, есть государственные организации по регулированию рыночных цен на мясо с учетом не только реальных колебаний (эволюции) рынка, но и фактической себестоимости продукции у среднего производителя. Цель одна — защитить, поддержать кролиководов, разумно увязать все звенья — от производителя до прилавка магазина.

Торговый оборот продуктов из тушек кролика заметно возрос в последние 5 лет. Это связано не только с умелой рекламой, но и непосредственно с качеством и разнообразием видов продукции, ее стандартизацией. Появились различные варианты разделки и фасовки частей тушек, товарные знаки, отражающие специфику традиций региона, экологическую специфику условий выращивания.

Эффективность рекламы различна и зависит не только от изобретательности дизайнеров и маркетологов, но прежде всего от соответствия формы и содержания, в том числе цены, приемлемой для той или иной категории покупателей. Для одних приоритетом являются внешняя привлекательность, легкость и быстрота приготовления мяса, для других важнее цена тушки. Они недоверчивы к надуманным, по их мнению, «знакам отличия», считают, что мясо обычного кролика само по себе высокого качества, и не согласны переплачивать за красивую этикетку. Это так называемый «традиционный покупатель». Считают, что в перспективе для успеха и стабильности рынка больше подходит продажа тушек, фасованных по частям, а не в целом виде, даже если цена такого мяса несколько дороже. Потребитель готов платить на 15...20% больше за продукт из кроличьего мяса в подходящей фасовке и упаковке.

В диетичности крольчатины сегодня никто уже не сомневается. А ее привлекательность во всех странах еще более возросла после скандалных случаев с зараженной говядиной, с обнаружением остатков пестицидов и лекарственных веществ в других видах мяса. Постепенно подтверждается лозунг, провозглашенный почти 20 лет тому назад на Всемирном конгрессе кролиководов (Рим, 1984 г.): «Кролик — будущее питание человечества».

Даже в африканских государствах пытаются применять программы крупномасштабной селекции, уже внедренные в развитых странах, но ощущается нехватка кадров и соответствующей инфраструктуры.

Исследования по селекции во Франции ведут по следующей тематике:

- изучение структуры генома, молекулярного строения генов, определяющих полиморфизм признаков; создание хромосомных и генетических карт;

- анализ генетической изменчивости признаков, их взаимосвязи с целью внедрения новых критериев отбора;

- оптимизация методов оценки производителей с целью совершенствования существующих программ селекции.

Все чаще говорят и пишут о необходимости пересмотра некоторых целей и критериев отбора в связи с тем, что по отдельным признакам изменчивость резко уменьшилась, по другим — обнаружены более широкие возможности в связи с применением иных методов (искусственное осеменение), установлением новых корреляций признаков. Для разнообразных условий и технологий требуются различные типы животных и соответственно разными должны быть критерии отбора. Все чаще обращают внимание на необходимость лучше знать и учитывать желания потребителей, изучать признаки и факторы, влияющие на качество мяса. Над проблемами кролиководства работают в университетах и опытных станциях очень многих стран.

Большое число работ как экспериментальных, так и в форме обзоров посвящено показателям качества крольчатины. Диетические свойства определяются прежде всего составом и высокой переваримостью питательных веществ. Она богата белком, в ней мало холестерина, много фосфора, калия, магния. Содержание жира всего лишь 0,8...3,6%, а холестерина — только 45...55 мг%, что значительно ниже, чем в других самых изысканных видах мяса. В составе жира преобладают полиненасыщенные жирные кислоты (60%).

Наряду с биохимическими и органолептическими показателями большое значение придается изучению социально-демографических мотиваций потребления кроличьего мяса.

Экономическое представление о качестве продукции определяется прежде всего требованиями потребителя на постное мясо и зависит также от массы тушки, которая в стандартах и традициях европейских государств колеблется от 1,0 до 1,8 кг.

О становлении цивилизованного рынка крольчатины в той или иной стране можно судить по соотношению каналов ее реализации. Так, в Испании 41% этого вида продукции продают в супермаркетах, 39,4% — в специализированных магазинах, 10% — на рынках и только 9,6% — по другим каналам.

На двух Конгрессах ВНАК (Тулуза, 1996 г. и Валенсия, 2000 г.), как

никогда, много докладов было по проблемам искусственного осеменения.

Это связано с четкой тенденцией на укрупнение ферм, на которых туровые окролы становятся обязательным элементом технологии, а искусственное осеменение при этом — элементом интенсификации отрасли. При традиционном воспроизводстве затраты труда на 1 крольчиху составляют 6,41 ч/год, а при туровом, когда одновременно искусственно осеменяют всех или половину стада, — 4,06 ч на самку в год.

Успех осеменения в любом случае зависит от прихода крольчих в охоту. В связи с этим изучаются различные способы ее стимулирования (провоцирования), причем не только гормональными препаратами. Изучаются также факторы, влияющие на качество семени самцов: методы его взятия и разбавления, техника замораживания и размораживания, частота эякуляций, допустимая длительность хранения и т.д. Кстати, есть примеры плодотворных осеменений после 5 лет хранения семени.

Оптимальным для самца считают 3 «дуплетных» садки в неделю с одним днем отдыха после каждой даты использования. По данным испанских ученых, формирование самцов мелкими группами за 3 ч до взятия семени оказалось простым, но эффективным способом увеличения объема эякулята без изменения концентрации сперматозоидов. Число полученных доз для разбавления и искусственного осеменения при этом достоверно возрастало.

Французские ученые изучали влияние степени разбавления эякулята (1:5 и 1:10) на оплодотворяемость и многоплодие. Осеменено 519 крольчих, разницы в оплодотворяемости практически не установлено, лишь число рожденных живых крольчат в группе с разбавлением спермы 1:10 было несколько меньше.

Кубинские ученые провели оценку 142 будущих самцов-производителей, разделив их по качеству семени на 3 группы: 1-я — пригодные; 2-я — малопригодные; 3-я — непригодные. В 1-ю группу вошли самцы, у которых концентрация семени была  $>10 \cdot 10^6$  спермиев, во 2-й концентрация составляла от 7,5 до  $10 \cdot 10^6$  и в 3-й —  $<7,5 \cdot 10^6$  спермиев. Установлено, что в группу пригодных вошло 62% молодых самцов, в группу малопри-



годных — 6,3% и в группу непригодных — 31,7%. Таким образом, подтвердилась необходимость проверки самцов на пригодность перед началом массового использования.

С 2001 г. во Франции действуют 4 сертифицированных Центра искусственного осеменения крольчих. Есть и другие центры (их около 10), которые по заявкам обеспечивают осеменение непосредственно в хозяйствах. Те и другие не только ответственны за качество семени и технику осеменения, но и одновременно являются исполнителями селекционных программ, звеньями в структуре крупномасштабной селекции. Самцы у них после многоступенчатого отбора — представители определенных линий (прародительских, родительских, отцовских, материнских, в том числе созданных в традиционных породах с высокой живой массой самцов и самок). Их используют в кроссах с линиями средних по размеру мясных пород (калифорнийская, новозеландская и т.п.) В центрах ведется жесткий отбор по качеству семени. После постановки туда 100 самцов в возрасте 14 нед через 6 мес из них остается лишь треть.

В заключение обзора есть все основания сказать, что кролиководство в мире не стоит на месте. Без фраз и восклицаний за последние 15...20 лет в этой области деятельности человека произошли значительные изменения. Кролиководство в ряде стран стало вполне самостоятельной и индустриальной отраслью животноводства. Общий характер революционных изменений напоминает то, что ранее произошло в птицеводстве.

Идет концентрация производства, но к чести западных кролиководов надо заметить, что процесс развивается без перегибов и без особых “забеганий вперед”. Фермы с рациональными технологиями постепенно вытесняют мелкие традиционные крольчатники.

Интересно отметить тот характерный для отрасли и для времени факт, что технологический уровень кролиководства в разных странах быстро сближается, почти уравнивается. Например, Испания в недалеком прошлом много уступала Франции в этом отношении, а сегодня основные технологические параметры кролиководства в названных государствах очень

близки (занятость клеток, число окролов на крольчиху в год, оборудование и т.д.). В 2000 г. Испания произвела 135 тыс. т крольчатины в убойной массе и вышла на 2-е место в Европе (после Италии). Европейские критерии и стандарты, в том числе и в технологии кролиководства, становятся общими. Это говорит о доступности технологических новшеств, динамизме отрасли и продуктивном обмене информацией.

А что же мы? Не только в Европе, но и на Антильских островах уже давно не спорят о том, какой должна быть клетка для кролика. А у нас средства массовой информации непонятно по каким мотивам четверть века вещают о клетке (“мини-ферме”) И.Н.Михайлова, хотя она устарела еще до ее создания. Молодец Игорь Николаевич, умеет себя подать, недаром по профессии киноактер. Неужели трудно одному или двум институтам провести независимую экспертизу этой клетки, сравнить ее с мировым уровнем?!

Производительность труда в коммерческом кролиководстве за последние 20 лет существенно возросла. Сегодня затраты времени на обслуживание 3000 кроликов (370 основных крольчих “со шлейфом”) составляют 25...30 ч в неделю. Сообщается, что на отдельных фермах Испании уже обслуживают по 600 самок с приплодом при среднем показателе 300 (*J. Ruiz et al., 2002*). Это не рекорд, но все же ориентир для наших изобретателей, а также чиновников в министерствах и регионах, которые поддерживают строительство “мини-ферм” с нагрузкой 40...50 самок на работника.

Независимо от уровня развития стран в условиях глобализации экономики технологическая революция — процесс управляемый. Во Фран-

ции, например, узаконен технологический аудит, учреждена так называемая Санитарная хартия, одной из функций которой является выдача разрешений (допусков) на использование животноводческих помещений, оборудования. И конечно же, недобросовестная реклама в таких условиях строго наказуема. А потому там не обволакивают вас уничижительным словоблудием о всяческих панацеях и “акселератах”, у которых “нет и не может быть аналогов...”.

Эту статью я написал в память недавно ушедшего от нас главного редактора журнала, крупного специалиста и хорошего человека Александра Тимофеевича Ерина. Думаю, он поддержал бы меня в том, что наше издание, редколлегия и все причастные к развитию кролиководства в стране должны больше работать на информационном и образовательном полях отрасли.

Объективными фактами, словом и делом надо изжить глубоко засевшие в отечественном кролиководстве корни примитивизма. А руководящим органам нужно уйти от сладкоречивого, но лжемысленного отношения к этой динамичной и действительно перспективной отрасли.

Обольщать и обольщаться кролиководством, увы, неново. Многократные попытки и Н.С.Хрущева, и Л.И.Брежнева и других высоких чинов не увенчались успехом лишь по причине известных полумер и ...полузнаний. Будем же учиться кролиководству, как Петр I учился кораблестроению. Научно-техническую информацию о кроликах, к счастью, уже нигде не скрывают, поэтому можно и нужно пользоваться ею с умом во благо России.

**В.Г.ПЛОТНИКОВ**  
профессор  
Белгородская государственная  
сельскохозяйственная академия

### ООО “ЦЕНТРОКООПШНИНА”



■ приглашает к сотрудничеству звероводческие хозяйства,  
■ а также зверо- и кроликофермы агрофирм, колхозов, совхозов,  
■ фермерских хозяйств.

■ Выполняем заказы на ветеринарные препараты, витамины  
■ и оборудование в ассортименте.

■ Возможна отгрузка

Наш тел. (095) 430-86-41, факс 432-77-26

Адрес: 119991, Москва, проспект Вернадского, 41, офис 340

## Названия иностраннх пород кроликов

В последнее время кролиководы-любители, фермеры и иные заинтересованные лица частным путем завозят в Россию из Восточной Европы, Германии и других стран кроликов разных пород, демонстрируют их на выставках, делают сообщения в печати, в том числе и рекламного характера.

Во многих случаях недоразумений с названиями не возникает: короткошерстных называют рексами (*Rex*) с указанием окраски, мясных кроликов разных окрасок — новозеландскими (белыми, красными, черными, голубыми) и т. д. Сложнее ситуация, когда одна и та же порода в разных странах носит неодинаковое название и имеет к тому же российский вариант селекции.

Иногда приходится слышать и читать: «...купим (продадим) «ризенов», «виддеров», «лопсов», гималайских...» и т. д. В связи с этим полезно пользоваться приведенной таблицей с наименованиями пород, по которым чаще всего возникают такого рода недоразумения. Многие из обозначенных в ней иностранных пород можно не только разводить в России в чистоте (разумеется, с указанием русского названия, например, «белый великан немецкой селекции», «фландр бельгийской селекции», «шампань французской селекции» и т. д.), но и использовать для скрещивания с аналогичными русскими породами — белым великаном, серебристым, серым великаном и т. д. Необходимо только, чтобы местное стадо действительно имело признаки (экстерьер, размер тела, происхождение), свойственные чистокровным кроликам той или иной породы, а не было, например, вместо серого великана сборищем помесей серой (агути) окраски и т. п.

При покупке кроликов за рубежом следует уточнять полное название породы и, если возможно, генотип их окраски. Это в первую очередь относится к экзотическим породам, таким, как *Tan*, *Fox*, *Sable*, *Marten*

Соответствие названий одной и той же породы в разных странах			
Германия	Франция	Англоязычные страны	Россия (отечественная аналогичная порода)
<i>Flandrischen Riesen</i> (аналог: <i>Deutsche Riesen</i> ) Фландрский великан	<i>Geant des flandres</i> (аналог: <i>Geant Francais</i> ) Великан Фландрии	<i>Flemish Giant</i> Фламандский великан	Фландр (серый великан)
<i>Weisse Riesen</i> Белый великан	<i>Geant Blanc des Flandres</i> Белый великан Фландрии <i>Geant Blanc de Bouscat</i> Белый великан бускатный	Входит в <i>Flemish Giant</i>	Белый великан
<i>Deutsche Riesenschecke</i> Немецкий пестрый великан	<i>Geant Papillon</i> Великан папиллон	<i>Checked Giant, Reinlander</i> Пестрый великан	Пестрый великан
<i>Deutsche Widder</i> Немецкий великан (аналог: <i>Meißner Widder</i> ), баран	<i>Belier</i> Баран французский	<i>Lops (English)</i> Баран английский <i>Lops (French)</i> Баран французский	Бараны (по зарубежным названиям)
<i>Helle Großsilber</i> Светлый крупный серебристый <i>Großsilber</i> Крупный серебристый (до 1942 г. <i>Französisches Silber</i> )	<i>Champagne D'Argent</i> ( <i>Argente de Champagne</i> ) Шампань серебристый	<i>Champagne D'Argent</i> Шампань серебристый	Шампань (серебристый)
<i>Großschinchilla</i> Крупная Шиншилла	<i>Chinchilla</i> Шиншилла	<i>Chinchilla Giant</i> Шиншилла великан	Крупная шиншилла (советская шиншилла)
<i>Kleinschinchilla</i> Малая шиншилла	<i>Petit chinchilla</i> Малая шиншилла	<i>Standart chinchilla</i> Стандартная шиншилла	Шиншилла
<i>Weißer Hotot</i> Белый хотот	<i>Blanc de Hotot</i> Белый хотот	<i>Hotot</i> Хотот	Хотот
<i>Englische shecken</i> Английский пятнистый		<i>English Spots</i> Английский пятнистый	Английский пятнистый
<i>Russenkaninchen</i> Русский кролик	<i>Petit Russe</i> Малый русский	<i>Himalayan Black</i> Гималайский черный	Русский горностаевый
<i>Zwerg</i> Карлик	<i>Polonais</i> Польский	<i>Dutch dwarf</i> Голландский карлик	Карликовый кролик
<i>Hermelin</i> Горностаевый		<i>Polish</i> Польский	

# АОЗТ



РОССИЯ

**«ОПЫТНОЕ ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО  
С ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ  
ПРЕДПРИЯТИЕМ»**

**РАЗРАБАТЫВАЕТ, ПРОИЗВОДИТ И ПРЕДЛАГАЕТ:**

## ✓ КОМБИКОРМОВЫЕ МИНИ-ЗАВОДЫ СЕРИИ «КЛАД»

производительностью:  
200; 700; 1300; 2000 кг/ч.

### ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Прост в эксплуатации и обслуживании
- Надежен в работе
- Оборудование и запасные части постоянно в наличии
- Гарантия 1 год
- Доступная цена



## ✓ ЛОПАСТНЫЕ СМЕСИТЕЛИ СЕРИИ «ВИЭСХ»

производительностью:  
20; 50; 100 кг за 2 минуты.

- Однородность готовой смеси — 98%
- Допускается ввод до 10% любых жидких компонентов без давления и распыла

## ✓ ПОГРУЗЧИК ШНЕКОВЫЙ

производительностью 3 т в час, длина — 4 м.

Тел.: (095) 501-50-77;  
(246) 2-14-41

140143, Московская обл., Раменский р-н, п. Родники  
Адрес сайта: <http://selhoz-tehnika.narod.ru>  
e-mail: [selhoz-tehnika@newmail.ru](mailto:selhoz-tehnika@newmail.ru)



ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
**СУДИСЛАВЛЬ**



157860, Костромская обл.,  
Судиславский р-н, п. Дружба,  
ул. Дорожная, 5.  
Тел. (09433) 9-72-42, 9-73-97;  
факс (09433) 9-79-27





**БЛЕСК  
ТЕПЛО  
КОМФОРТ  
КРАСОТА**

**Судиславль**

**Судиславль**



**НПО «БИОЦЕНТР»**

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

### ПРЕДЛАГАЕТ

Полный спектр вакцин против наиболее опасных инфекционных болезней  
плотоядных:

**для норок**

*Ассоциированная вакцина против чумы, парвовирусного энтерита, ботулизма и псевдомоноза норок "БИОНОР", которая*

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

*В 2002 г. вакциной "БИОНОР" привито 90% поголовья норок в России, Белоруссии и Украине.*

#### *Дополнительные сведения*

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

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

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

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

**для песцов и лисиц**

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

Форма оплаты любая, включая бартер

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

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

## Европейские и отечественные нормативы на клетки для зверей

*Среди читателей распространено мнение, что в наших зверохозяйствах пушных зверей разводят в клетках маленького размера и будто бы из-за этого зарубежные конкуренты могут принять меры к недопущению российской пушнины на мировой рынок под предлогом "негуманного" отношения у нас к животным. Так ли это на самом деле?*

Российская Федерация является членом Совета Европы, и наши депутаты Федерального собрания участвуют в работе его Парламентской ассамблеи. В рамках данного Совета действует Постоянный комитет по защите животных, разводимых на

фермах. В 1999 г. он утвердил "Рекомендации относительно пушных зверей. Т-АР (96) 19". Изложение их текста опубликовано в нашем журнале № 2 за 2000 г., с. 10.

Минсельхоз России в 2000 г. утвердил документ, в котором при-

няты во внимание размеры клеток указанных рекомендаций — это «Нормы технологического проектирования звероводческих и кролиководческих ферм» НТП — АПК 1.10.06.001-00 (взамен ОНТП-3 разных годов выпуска). Следует сказать, что в нашей стране подобные нормативы для клеток действуют с середины 60-х годов. Чтобы их обосновать, в свое время провели специальные исследования (В.А.Афанасьев, А.М.Краснов, Г.А.Кузнецов и др.) и по большинству рекомендованных на их основе параметров клетки укладываются в европейские нормы. Однако в 1985 г. необоснованно была уменьшена на 10% высота вольера для норок (с 0,45 до 0,40 м), а кое-где в хозяйствах из «экономии» допускали и иные изменения размеров.

Сопоставление отечественных и европейских норм приводится в таблице.

Конвенцией установлено, что к 2010 г. все клеточное хозяйство должно отвечать указанным требованиям. Норковые клетки с высотой выгулов менее 0,35 м и площадью 0,16 м<sup>2</sup> при любой высоте не должны использоваться начиная с 2002 г. Судя по-всему, при реконструкции ферм основное внимание должно быть уделено высоте сетчатых выгулов. Практика показывает, что при высоте 0,45...0,50 м и обильном кормлении наилучшим образом реализуются генетические возможности роста молодняка норок.

Показатель	Существующие нормы	
	Совет Европы	Россия
<b>Норка, хорек</b>		
Площадь выгула без домика (см <sup>2</sup> ) для:		
а) взрослых животных или самки со щенками до отсадки	2550	2800
б) двух щенков	2550	2800
Минимальная высота выгула, см	45	45
<b>Песец, лисица</b>		
Площадь выгула (м <sup>2</sup> ) для:		
а) взрослого животного	0,8	1,84...1,96
б) самки со щенками	2,0	1,84...1,96
в) двух щенков после отсадки	1,2*	1,2
Минимальная высота выгула (см) для:		
а) взрослого животного	70	90
б) щенков после отсадки	70	75
<b>Нутрия</b>		
Площадь загона без бассейна (м <sup>2</sup> ) для:		
а) взрослого животного	1,0	1,18
б) самки со щенками	2,0	1,18
в) щенка после отсадки	0,5	0,61
Минимальная высота выгула, м	0,8	0,8

\* Если щенков больше двух, то на каждого дополнительно добавляется 0,5 м<sup>2</sup>.

В.И.ГУСЕВ

и др. Например, сиамские кролики могут принадлежать к породе «сиамский соболь» (темный  $aac^{ch} c^{ch}$ , светлый  $a' a' c^{ch} c$ ), «сиамский жемчуг» (темный  $aac^{ch} c^{ch} dd$ , светлый  $aac^{ch} cdd$ ), а гималайские — к породе с черным рисунком ( $aac^h c^h$ ) или голубым ( $aac^h c^h dd$ ) и т. д.

На мировом рынке в товарных количествах пока успешно продаются шкурки рексов двух окрасок — кастор рекс (первая форма этой породы — коротковолосый агути «бобровый король») и шинрекс (корот-

коволосые шкурки с окраской шиншиллы). Если кроликовод преследует не только эстетические цели, но и коммерческие, то надо думать о производстве относительно крупных партий шкурок однородной окраски, кооперируясь с другими коллегами по бизнесу.

Русские названия иностранных пород, в том числе использованных в настоящей статье, наиболее полно приведены в работах М.К.Павлова (1962 г.) и Е.Д.Ильиной (1965 г.).

Л.В.КУЗНЕЦОВ

### ПРОДАЕМ

молодняк кроликов следующих пород: серебристый, новозеландская красная, рекс (кастор и шиншилла)



Тел.: (095) 582-06-79 —  
Татьяна Анатольевна  
Романова  
(095) 549-84-57 —  
Ирина Евгеньевна  
Воронец

## Памяти Роберта Владимировича Клера

Исполнилось 100 лет со дня рождения выдающегося ученого, внесшего значительный вклад в создание теоретических основ клеточного звероводства. Сфера его научных интересов как анатома и гистолога распространялась на многие проблемы биологии, но в области размножения пушных зверей он является основоположником.

Закономерности, обнаруженные Р.В.Клером в вопросах гистофизиологии размножения, выходят за пределы звероводства и способствуют теоретическому осмыслению ряда вопросов, касающихся разведения других с.-х. животных. Многие из опубликованных им работ служат теоретической основой для практической работы работников звероводства.

Р.В.Клер родился 20 сентября 1902 г. в Женеве (Швейцария). Его отец окончил там университет и приехал на родину в Свердловск (Екатеринбург), где работал профессором мединститута до 1952 г.

Закончив в 1920 г. школу 2-й ступени, Р.В.Клер работал препаратором и преподавателем педтехникума, с 1923 по 1927 г. учился в Московском университете, специализировался по гистологии, анатомии, эмбриологии у знаменитых ученых того времени в Москве и Ленинграде. Практику по биологии проходил на Мурманской и Дальневосточной морских биостанциях.

По окончании МГУ с 1928 по 1931 г. работал звероводителем, зоотехником в Первом и Втором московских зверосовхозах (ныне "Пушкинский" и "Салтыковский"), а в 1931—1941 гг. — старшим научным сотрудником и затем заведующим Центральной лабораторией Главпушныны НКВД СССР. С 1944 г. и до конца жизни (1972 г.) он был доцентом кафедры анатомии и гистологии Московского пушно-мехового института (впоследствии ВСХИ-ЗО). В 1943 г. в МГУ защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата биологических наук.

Большая эрудиция, яркий ум, тонкий юмор, широкий научный кругозор и педагогический талант делали его лекции и лабораторные занятия ценными и интересными для студентов дневных и заочных факультетов. Наряду с большой научной и педагогической работой Роберт Владимирович давал большое число консультаций научным и практическим работникам по теоретическим исследованиям и организации лабораторий. Его приглашали читать



лекции в различные научные и учебные заведения Москвы и других городов. Он владел французским, немецким и английским языками, регулярно следил за отечественной и зарубежной научной литературой.

Созданная им картотека и рукописные переводы статей иностранных авторов были переданы вдовой Клера В.А.Пчелиной на кафедру звероводства Московской ветеринарной академии им. К.И.Скрябина, где ими и в настоящее время пользуются аспиранты и студенты.

Недостаточное знание биологии размножения пушных зверей являлось источником серьезных затруднений в практическом звероводстве. В связи с этим сотрудниками Центральной лаборатории под руководством Р.В.Клера была изучена сезонная динамика половой сферы клеточных пушных зверей, дана гистология ее нормы и патологии, что широко используется при диагностике гинекологических заболеваний зверей. Исследования особенностей течки, половой охоты, периода эмбрионального развития лисицы, песца, норки, хорьков и соболей легли в основу технологий их разведения.

Р.В.Клер высказал предположение, что приостановка развития эмбрионов млекопитающих на ранних стадиях — признак филогенетически весьма древний и представляет собой явление, сходное с задержкой развития яиц до начала насиживания.

Эта возможность и реализуется у отдельных видов со значительным разрывом во времени между сроками овуляции и началом активной лютеинизации желтых тел. На более поздних стадиях после образования плаценты развитие эмбриона различается у каждого вида значительным постоянством.

У *Mustelidae* превращение овулировавшего фолликула в активное желтое тело может происходить в различные сроки. В случае значительной задержки лютеинизации лопнувший фолликул превращается в эпителиальное, очень бедное соединительной тканью "покоящееся желтое тело", которое не вызывает плацентарных изменений в слизистой матки, не действует на молочные железы, не способствует прекращению охоты и не устраняет возможностей спаривания.

Развитие эмбрионов млекопитающих до стадии трофобластулы не зависит от наличия желтого тела, являющегося одним из приспособительных аппаратов, обеспечивающих развитие эмбрионов на более поздних стадиях, когда длительная приостановка эмбриогенеза не имеет места.

Перу Р.В.Клера принадлежит описание на гистологическом уровне эмбриогенеза лисиц и песцов, благодаря чему им еще в 30-х годах прошлого столетия была разработана методика анализа потенциальной плодовитости и пренатальной смертности у этих видов пушных зверей. Данная методика не требует высокой квалификации исследователя и сложного специального оборудования, занимает немного времени и поэтому применима в производственных условиях. Ее успешно используют для анализа воспроизводительной способности стада и выявления причин внутриутробной гибели плодов. Благодаря применению указанной методики Р.В.Клеру удалось проследить динамику потенциальной плодовитости и пренатальной смертности лисиц клеточного содержания за период с 1933 по 1962 г. (529 самок). Было установлено, что, несмотря на изменявшиеся в разных направлениях кормовые условия, потенциальная плодовитость увеличилась с 4,93 до 6,19 щенка на самку. Последователи Роберта Владимировича констатируют, что в лучших современных стадах лисиц она превышает уровень 8 щенков.

Генетические вопросы размножения в популяции указанная методика позволила решать на новом методическом уровне. Оказалось, что в отличие от фактической плодовитости потенциальная хорошо поддается селекции. Основная причина уменьше-



ния числа щенков в пометах заключается в частичной внутриутробной гибели плодов, что и создает впечатление малой наследуемости плодовитости. Полученные знания являются фундаментальными и могут быть использованы в других отраслях животноводства. При достаточности широких и систематических исследованиях указанный метод позволяет объективно контролировать правильность отбраковки и селекции зверей по плодовитости.

Как показала практика, применение методики по определению потенциальной плодовитости и пренатальной смертности позволяет увеличить деловой выход молодняка за счет предупреждения установленных видов потерь. В связи с этим считаем целесообразным дать краткое изложение сути методики. У лисиц и песцов в отличие от других видов зверей желтые тела, соответствующие количеству овулировавших фолликулов, сохраняются до периода осеннего убоя, поддаются подсчету и численно довольно точно соответствуют возможной величине приплода. К этому времени в рогах матки сохраняются и следы плацента в виде поперечных темных полос.

Известно, что имплантация оплодотворенных яйцеклеток у этих животных происходит на 14...15-й день, однако ко времени осеннего забоя сохраняются только следы плацента второй половины беременности. Разница между количеством желтых тел и плацентарных пятен будет равна величине потерь эмбрионов в первую половину беременности. Разница между количеством плацентарных пятен и родившихся щенков равна потерям во вторую половину беременности.

Техника исследования сравнительно проста. В сезон забоя самок в возрасте одного года и старше отправляют на убой отдельными группами с указанием их номеров. До снятия шкурки в ротовое отверстие зверей вкладывают этикетки. Извлеченные половые органы (матку вместе с яичниками) после удаления лишней тканей фиксируют формалином, разведенным в воде в соотношениях 1:5...1:7. Для фиксации рекомендуется использовать плоскую достаточно широкую посуду. Матку надо расправлять. После затвердения тщательно пронумерованные половые органы хранят в закрытых банках (допустима плотная укладка).

Один человек за рабочий день может приготовить до 20...30 препаратов. Дальнейшую работу целесообразно проводить не позже чем через 4...6 нед после фиксации половых органов.

Следы плацента бывают заметны уже при внешнем осмотре препаратов. Однако для большей точности исследования рога матки разрезают вдоль и затем осматривают их слизистую оболочку.

Для подсчета количества желтых тел яичники рассекают лезвием безопасной бритвы на 5...6 параллельных частей. Срезы изучают с помощью хорошей лупы или препаровального бинокля с 6...8-кратным увеличением. Следует учитывать, что размеры и форма желтых тел весьма изменчивы. Это объясняется их сдавливанием окружающими тканями или внедрением в них растущих фолликулов.

При сравнительно небольшом навыке один работник в производственных условиях может выполнить за день до 15 анализов.

Т.М.ЧЕКАЛОВА  
доктор с.-х. наук  
МГА ветеринарной медицины  
и биотехнологии им. К.И.Скрябина



## БиоВет - К

Официальный дистрибьютор ВНИИЗЖ, ВНИИВВиМ, НПО «Нарвак», ФГПУ «Щелковский био завод», ФГУП ПЗБ, НПО «Диавак», Ceva, Bayer, Merial

**ПРЕДЛАГАЕМ** по ценам фирм-производителей широкий выбор ветеринарных препаратов для всех видов животных

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

*диагностикумы, сыворотки*

*Антибиотики, сульфаниламиды, кокцидиостатики,*

*противопаразитарные, дератизационные, дезинфекционные средства и др.*

**ПРОВОДИМ** серологические, микробиологические и вирусологические исследования для постановки диагноза и изучения эпизоотической ситуации. Все исследования выполняются на базе ВНИИЗЖ, ВГНКИ, НПО «Нарвак», НИИ и госветлабораторий.

**Для оптовиков предусмотрена система скидок**

**ЗАЯВКИ ПО АДРЕСУ:** 109472, Москва, ул. Академика Скрябина, д. 23, ком. 60; тел/факс (095) 377-91-62, 377-70-08  
**РОЗНИЧНАЯ ПРОДАЖА ЧЕРЕЗ ВЕТАПТЕКИ (Москва):** ВВЦ (ВДНХ), павильон № 42  
«Животноводство», тел/факс (095) 181-40-29; Можайское ш., д. 28, тел. (095) 446-43-84

## Пушные аукционы

Незадолго до декабрьских аукционов (первых в сезоне 2002/03 г.) в пушном мире стали распространяться тревожные слухи о предстоящих неудачах поставщиков пушнины (особенно норки) — звероводов и их ассоциаций, хотя результаты последних аукционов предыдущего сезона вроде бы не давали основания для существенного беспокойства. Лишь в Хельсинки на сентябрьских торгах покупатели из Китая и России плохо приобретали особо крупные шкурки голубых песцов, прежде всего размеров “30”...“50”. В результате было продано только 32% сырья, но по вполне приличной цене — 72,2 \$ за штуку. Среднее ее снижение на этом аукционе и в Копенгагене составило 9...10%. Коллекции шкурки норки удалось продать почти полностью (96...100%), включая низкозачетную пушнину (“бридерс”, от падежа и др.). Что касается шкурки лисицы, то цены на них остались более высокими (наконец то!), чем на песца.



**В Санкт-Петербурге** сезон открылся 9 декабря 2002 г. 157-м пушным аукционом. Казалось бы, пессимистический прогноз оправдывался: из небольшого количества невыделанной норки продали только 14,5% (выделанную сняли с торгов), из шкурки песца реализовали только 0,6% по 44,5 \$. Порадовала коллекция енотовидной собаки из объединения “Северная пушнина” Ленинградской области. Все 1680 шкурки “ушли” по 61,5 \$, а дикого горностая (48% из 8,1 тыс.) — по 8,85 \$ за штуку. Реализовано небольшое количество хорька (780 шт. по 6,9 \$), а также лисицы красной, серебристо-черной и снежной по ценам, соответствовавшим на товар аналогичного размера на скандинавских аукционах. За шкурки белки (меха из нее) и колонка были предложены низкие цены.

Аукцион стал праздником для отечественных соболоводов и специалистов “Союзпушнины”, готовивших лоты на продажу. Еще раз оправдала себя тактика концентрации на одном аукционе больших партий товара одного вида — “Союзпушнина”

сумела собрать в С.-Петербурге почти всю годовую продукцию соболиных ферм страны. В результате хозяйства доставили более 26 тыс. шкурки клеточного соболя, причем некоторые выставили и нестандартные остатки товара прошлых лет. Продано 95,7% товара по средней цене 95,39 \$ за шкурку, чем в очередной раз доказано многократное превышение потребительского качества опущения фермского соболя над промысловым. Практически в эти же дни в Копенгагене из 7,1 тыс. шкурки соболя лучшего кряжа (баргузинского) была продана только половина по цене 57,42 \$. Основными покупателями этого товара остаются европейские страны, США и Япония.

Наивысшие цены выручены за соболиные шкурки из “Пушкинского” (более 102 \$ за штуку) — самого крупного их поставщика. Немного ниже оценена в целом пушнина “Салтыковского”, хотя иные лоты “из запасов” продавались по более скромным ценам.

Высокую оценку получили шкурки из “Бирюлей”, “Зари”, “Родников”. Остается лишь сожалеть о соболиных стадах “Сомовского” и “Лесного”, утраченных недавно при перемене владельцев и равнодушии органов управления сельским хозяйством. К счастью, часть сомовского поголовья сумел закупить “Салтыковский”, где понимают важность сохранения отечественного генофонда.



В середине декабря состоялся самый крупный аукцион начала сезона — **Копенгагенский**. Датская ассоциация выставила на продажу 1,5 млн шкурки норки — это даже больше, чем ранее обещалось. Торги начались с ассортимента коричневой группы: scanbrown, scanglow — их имелось в наличии почти 300 тыс. шт. Первые были проданы на 91...100%, вторые — на 94...98%. Средняя выручка составила (\$): по сканбраун (самцы/самки) — 35,05/18,48; по скангло — 35,59/18,62. Высшие цены достигали почти 48 \$. По сравнению с сентябрем коллекция продана на 8% дешевле, причем частично за счет понижения спроса на особо крупный размер “30”. Аналогичная картина наблюдалась при

реализации шкурки типа *mahogany*. Они были проданы на 100% (самцы) и 96% (самки) соответственно по 34,56 и 18,18 \$, что на 7...10% ниже, чем в сентябре. Цены по этой цветовой группе (стандартной по нашим понятиям) определяли покупатели из Китая (Гонконга), России и Греции. Основное объяснение — рост спроса на головные уборы для разных слоев населения в данный сезон. Были также покупатели из США и ряда стран Европы.

Далее начали сбываться пессимистические предсказания. При продаже большой коллекции шкурки жемчуг разных оттенков покупатели предложили цены на самцов на уровне махогани, а по самкам — на 1 \$ выше. В результате продано 43 и 53% шкурки самцов и самок по средней цене за основную окраску жемчуг беж соответственно 35,32 и 19,71 \$. Популярными несколько лет белые шкурки реализованы на 40 и 49% соответственно по 36,63 и 22,17 \$. Их было выставлено более 170 тыс. Нужно отдать должное фермерам Дании — они оперативно отреагировали на требования рынка и очень быстро освоили производство этого товара.

Понизился интерес к шкуркам сапфир (57 тыс.), они реализованы — на 28...30%, однако цены были вполне приличные: за самца 44,89 \$, а за самку 24,37 \$. Крестовки разных цветов продавались также при малой активности покупателей, но по неплохим ценам — черные (*black cross*), например, соответственно по 41,59 и 25,20 \$ (предлагалось почти 12 тыс. шт.). Из пятнистого товара (“ягуар” — 11 тыс. шт.) только 30 и 20% “ушло” в среднем по 35,11 и 26,85 \$. Черные шкурки (*scanblack* — 117 тыс. шт.) реализованы на 86 и 71%, немного дороже коричневой группы, но на 10% ниже по сравнению с сентябрем, при этом высшие цены по самцам и самкам достигали 48 и 33 \$ соответственно, хотя шкурки размера “30” были сняты продавцами. Судя по тому, что датская ассоциация и фермеры смело шли на снятие с торгов крупных партий норкового товара, финансовое положение звероводов не безнадежно, и они рассчитывают на повышение интереса к цветному ассортименту на последующих торгах сезона. В то

же время специалисты аукциона считают, что мировой рынок уже достаточно насыщен шкурками цветных норок.

На аукционе была представлена норвежская и финская коллекции шкурки голубого песца. Финны из 16,8 тыс. шт. продали 86% по цене 53,6 \$, а норвежцы из 20,7 тыс. шт. аналогичного по цвету товара — 32% по 44,1 \$.

Это сопоставимо с сентябрьским уровнем цен. Последние были выше на норвежские шедоу, белые и гибридные шкурки — соответственно 45,2, 59,3 и 52,6\$ (уровень продаж 32...34%). Основной интерес проявлялся к размерам больше «0». На фоне скромных успехов все эксперты отмечают высокую активность покупателей из Турции, Италии и Греции при торгах за шкурки серебристо-черных лисиц из норвежской коллекции. Она продана на 100% по 86,20 \$ (8,9 тыс. шт.) при высшей цене 126,68 \$. Кроме того была выделена категория «серебристо-черные коричневого типа» (1227 шт.), которая продана по 84,41 \$ при высшей цене 100,52 \$.

Ранее организаторы аукциона обещали подготовить к торгам 22 тыс. шкурки шиншиллы, но выставили только 8,4 тыс. шт., из которых продано 94%, причем более дорого, чем в сентябре — по 29,47 \$ (высшая 48,20 \$).

Активность покупателей южноафриканского каракуля была ниже, чем летом, — продано 89% товара со снижением цен по отношению к июню. В целом состояние рынка каракуля в этом сезоне оценивается как трудное.



На аукционе 19—24 декабря в Хельсинки также успешно были проданы шкурки самцов махогани — 100%, сканбраун — 93% и скангло — 91%, несколько ниже оказался спрос на шкурки самок этих цветов — соответственно 79, 87, 86%. Их реализовали по ценам на уровне копенгагенских. Шкурки самцов сапфир (44% продаж из 40 тыс. шт.) прошли по 40,5 евро, самки (17% из 30,4 тыс.) — по 20 евро. Сходное положение было с белой норкой — ее выставлялось 112 тыс. шт. Неплохо покупались шкурки черных крестовок — из 31,0 тыс. самцов продано 76% по цене 38,3

евро, из 23,4 тыс. самок — соответственно 65% по 20,8 евро.

Большой успех выпал на долю енотовидной собаки («Финенот») — продано 7055 шкурки (100%) по средней цене 120,8 евро (в дни аукциона 1 евро равнялся 1,027 \$).

Гораздо лучше, чем в сентябре, реализованы шкурки песцов и лисопесцовых гибридов разных цветов (цена в евро):

Цвет	Размер шкурки				
	«50»	«40»	«30»	«20»	«0»
Вуалевый	64,3	54,7	44,0	39,9	34,8
<i>Продано 80,5% из 217,5 тыс. шт. в среднем по 52,3</i>					
Шедоу (тьма)	73,9	63,2	51,8	43,1	—
<i>Продано 96,2% из 20,8 тыс. шт. в среднем по 60,6</i>					
Гибрид «Blue frost»	—	114,6	104,2	92,4	73,6
<i>Продано 98,2% из 11,2 тыс. шт. в среднем по 100,0</i>					

В отличие от октябрьского аукциона явное предпочтение отдавалось товару особо крупного размера

(«40», «50»). Небольшая коллекция цветных гибридных шкурки «Golden Island» продана на 100% по средней цене 128,6 евро (высшая 154,1).

Можно сказать, что на декабрьских зарубежных аукционах спрос и цены на норку во многом определяли покупатели из России, что свидетельствует о необходимости более тщательного проведения маркетинга в родном отечестве со стороны Рос-

сийского пушно-мехового союза. Следует разобраться с причинами уменьшения спроса на шкурки песцов в Турции и Китае, где они много лет ис-

пользовались в качестве отделки курток и пальто для представителей «среднего» класса всего мира.



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

**ПРЕДЛАГАЕТ**

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

- \* установки по производству комбикормов производительностью от 0,65 до 2 т/ч;
- \* машины для измельчения, смешивания и выдачи мясо-рыбных кормов;
- \* линию переработки костных субпродуктов в тонкоизмельченный фарш для кормления пушных зверей, кошек и собак;
- \* оборудование по первичной обработке и выделке шкурки — мездрильные и съемочные станки, откаточные и протрясные барабаны, отбивочные и шлифовальные станки, мялки и др.;
- \* клетки для кроликов с полным оснащением.

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

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

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



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

**УРЗОЛ, ПИРОКАТЕХИН, МУРАВЬИНУЮ КИСЛОТУ, КИСЛОТНЫЕ КРАСИТЕЛИ**

**Телефоны: (095) 308-18-80, 308-44-93, 308-44-89**

# Проектирование и изготовление меховых головных уборов

(из разработок ОАО “НИИ меховой промышленности”)

На современном рынке меховых изделий устойчивые позиции занимают фирмы, особое внимание уделяющие выпуску модной, высокотехнологичной и высококачественной продукции, составляющей серьезную конкуренцию зарубежным товарам и эксклюзивным изделиям отечественного производства.

В помощь предприятиям, не имеющим возможности самостоятельно решать вопросы проектирования и совершенствования технологии производства, наш институт проводит работы по созданию нового актуального ассортимента головных уборов, по разработке современных схем раскроя мехового полуфабриката, а также прогрессивных способов и приемов пошива изделий.

Главными аспектами, которыми мы руководствуемся при проектировании меховых головных уборов, являются требования моды и потребительский спрос в сочетании с утилитарными, эксплуатационными и технологическими свойствами меха.

Мода сегодня демократична, подчинена удовлетворению вкусов потребителей, объединенных не только определенными взглядами, требованиями, пристрастиями, но и имеющими разные доходы.

Современная мода вернула актуальность классическим вариантам моделей женских головных уборов: шляпам с полями, токам, беретам, капорам, ушанкам — и при этом придала им современные вид и звучание благодаря появлению новых технологий обработки меха и изготовления изделий. Меховые шляпы традиционных фасонов сегодня имеют мягкую форму, обычно небольшой объем, часто дополнены декоративными отделками и деталями, такими, как наушники, козырьки, отвороты, выполненными либо из меха, либо из других материалов.

Тенденции уменьшения объема, веса и жесткости явно прослеживаются и в мужской моде. Популярны кепи, ушанки, спортивные шапочки из коротковолосой пушнины, шкурок тюленя.

Следуя в этом направлении, институт подготовил для внедрения на предприятиях мехового производства стилизованные облегченные ушанки, (цельномеховые и комбинированные), различные варианты кепи, шлемов, капоров, беретов, шляпок мягкой формы, головных уборов типа колпачков (токов) с разнообразными декоративными элементами.

Для проектирования современных меховых головных уборов рекомендуются как традиционные “меховые” методы, так и “швейные” методики конструирования, позволяющие создавать необходимый объем изделия за счет конструктивных швов и вытачек взамен традиционного формования. Институтом подготовлены методические рекомендации по конструированию женских цельномеховых и комбинированных головных уборов типа “ушанка”. Ассортимент традиционных моделей такого рода обогащается за счет применения новых способов раскроя мехового полуфабриката, использования современных прикладных и вспомогательных материалов, а также технологических новинок и высокоэффективного оборудования.

Традиционно технологический процесс состоял из двух разделов: технологии изготовления меховых скроев и технологии пошива женских меховых головных уборов. Первый раздел включает в себя рекомендации по выполнению подготовительных и раскройных операций, оптимальные схемы раскроя основных видов мехового полуфабриката (меховой овчины, шкур нерпы, белька, каракуля, шкурок норки, нутрии, ондатры, сурка, соболя, куницы, лисицы, песца, хоря и др.), перечень рекомендуемого оборудования, а также технологические требования к выполнению швов, применяемых при сшивании меховых скроев головных уборов. Технология изготовления таких скроев дополнена методикой перфорации с поперечным расширением меховых шкурок, позволяющим увеличить их полезную площадь, указаны оптимальные при-

емы и параметры расчета шкурок при “сетевом” раскрое, который рекомендуется для изготовления шапочек и шляп женского ассортимента из низковолосой пушнины, имитирующих вязаные головные уборы.

Более подробно проработан метод раскроя шкурок, прошедших предварительную правку, на детали современных кепи, шлемов, ушанок и капоров, цельномеховых и комбинированных с другими материалами. С целью улучшения использования дорогостоящего полуфабриката технология рекомендует применять комбинированный метод, предусматривающий раскрой шкурок на изделия разных моделей и размеров.

Технология пошива головных уборов включает в себя требования к выполнению основных операций, перечень необходимого оборудования, спецприспособлений и оснастки отечественного и импортного производства, перечень рекомендуемых прикладных и вспомогательных материалов. Основной акцент здесь сделан на машинные способы обработки и соединение деталей, способствующие улучшению качества изготовления изделий и сокращению времени на их выполнение.

В качестве прокладочного каркаса в формованные головные уборы рекомендуются сетчатые прикладные материалы, обладающие высокими показателями формоустойчивости и технологичности при небольшой массе. Работать с ними несложно: их раскраивают так же, как и традиционные материалы (прокламелин, ИЗО, “Лекан”). Некоторые виды сетчатых материалов имеют по краю затяжную нить, которая помогает придать необходимую объемную форму без раскраивания полотна на части. Для соединения деталей из сетки рекомендуются машины типа 335 кл. (Н-3) фирмы Pfaff, для кожи или тяжелых материалов соединение можно выполнять вручную.

Формование колпака из сетчатого материала производится паровоздушной смесью или в сушильной камере. После правки сетчатый колпак полностью облегает деревянную форму, все складки и сборки распрямляются. Колпак длительное время сохраняет свою форму и размер, полностью восстанавливаясь после снятия.

В ходе проведения экспериментальных работ по отработке технологии использования сетчатых материалов сотрудниками лаборатории установлен новый способ машинной обработки нижнего борта мехового головного убора. Способ запатентован и включен в технологию пошива женских меховых головных уборов.

Технология дополнена перечнем рекомендуемых прикладных и вспомогательных материалов. Помимо широко известных и применяемых предприятиями хлопчатобумажных, лавсановых и армированных ниток мы активно рекомендуем полиэстровые нитки под названием "CRAL", "CATTO" производства США. Нитки имеют высокую прочность, подходят ко всем маркам скорняжных машин и типам игл, образуют качественный, прочный и эластичный шов; нитки выпускаются различных номеров для разной толщинышиваемых шкурок, а также для ручного шитья.

Рекомендуется также современное оборудование для производства меховых головных уборов. Это скорняжные машины последних моделей: СКН 40, 30 и 23 Самарского завода им. Масленникова; "Руно" — производства АО "Орша" (Белоруссия); кл. 053 фирмы "Римольди" (Италия); "Success" (Англия); А-21, В-32 фирмы "Бонис" (США).

В технологию изготовления меховых скроев включены современные модели сушильного, намазного и гладильного оборудования, в том числе: сушильные машины "Квик" и "Прадик" фирмы "Борин Варезе", "Инглодаматик" фирмы "Полвара"; намазные машины фирмы "Пьянелокке" — Италия, фирмы "Кандевила" — Испания, "Дана" фирмы "Франц Лиедл" — Германия; гладильные машины фирмы "Зельбек" (Германия) и фирмы "Кандевила" Испания.

Практическое применение новой технологии изготовления женских меховых головных уборов позволит предприятиям организовать производство модного ассортимента изделий из современного полуфабриката и материалов, отличного качества, за минимально короткие сроки, с наименьшими затратами.

**Н.Н. ЛИПСКАЯ**  
старший научный сотрудник  
ОАО "НИИ меховой промышленности"

## На мировых рынках

**Цена медвежьих лап.** Попытку незаконного вывоза в Китай 18 гималайских (черных уссурийских) медведей пресекли сотрудники Дальневосточного таможенного управления. Это уже вторая в течение года попытка вывоза таких медведей из России. В апреле 2002 г. в Приморье был задержан контрабандист, пытавшийся в коробках из-под яблок переправить в Китай 18 детенышей гималайского медведя.

Желчь медведя, а также лапы и шкура пользуются повышенным спросом в Китае, где их применяют для приготовления традиционных лекарственных средств. Один килограмм медвежьих лап стоит в Китае около 1 тыс. \$.

Новые известия, 2002, № 199

**Меховая промышленность Гонконга** начала развиваться в 30-е годы прошлого века по инициативе выходцев из "материкового" Китая. Вначале она работала на местный рынок, а в послевоенное время начала обслуживать иностранных туристов. В 70—80-е годы были освоены методы лучших меховых предприятий Германии и Франции, а в 90-е — Италии. Изделия из пушнины и меха начали экспортировать в 70-е годы, а в 1979 г. уже была создана Пушная федерация Гонконга. Ее президент Т.Эверест сообщил, что сейчас в ней 150 членов (80% всей меховой промышленности анклава). В Гонконге нет звероводства, пушнина закупается на международных аукционах, и 95% ее выделяется на 7 крупных предприятиях с новейшей технологией; подобные предприятия имеются также в Южном Китае. Пошив изделий сосредоточен в мелких производствах, мастерские с количеством рабочих менее 50 человек составляют половину общего числа такого рода фирм и зачастую работают сезонно. Однако экспорт обеспечивают на 70% 30 крупных предприятий со штатом до 500 человек.

В 2001 г. экспорт меховых изделий в эквиваленте равнялся 1935 млн гонконгских долларов (НК \$), причем 95% этой суммы пришлось на изделия, выпущенные предприятиями анклава. Однако в общем экспорте Гонконга это составило только 0,13%.

Третья часть продукции вывозится в США, почти столько же — в

Японию и Европу. В Ю.Корею экспорт составил 143 млн НК \$, в Россию — 22 млн НК \$ и Китай — 25 млн НК \$ (1 долл. США эквивалентен примерно 7,7 НК \$). Большие надежды возлагаются на рост продаж на рынках России и Китая. Считается, что местная продукция выдерживает конкуренцию на мировом рынке за счет оптимального соотношения цены и качества товара. При поддержке госорганов ежегодно проводится выставка *Hong Kongs International Fur and Fashion Fair*, а также недели моды. Местная федерация активно участвует в аналогичных выставках в Европе и Пекине. Федерацией созданы информационный и ученый центры, организуется повышение квалификации меховщиков в Дании и других странах.

Infur, oct, 2002

**Технические животные жиры.** В связи с карантинными запретами во многих странах мира сократилось использование говяжьих и бараньих технических жиров на кормовые цели. В Германии в 2000 г. 40% такой продукции направили на отопление, 57% пошло на технические цели, а остальное пустили на производство смесей для собак и кошек.

Однако запасы и выпуск таких жиров увеличиваются, и ЕС ввело квоты на ввоз их в Европу. Полагают, что на конец сезона 2001/02 г. мировые запасы говяжьих и бараньих жиров при годовом производстве в 8421 тыс. т составят 650 тыс. т, из них (тыс. т): ЕС — 197, Россия — 10, Канада — 15, США — 180, КНР — 90.

В январе — июле 2002 г. цена жира из США (отбеленный, отборный, сиф Роттердам) составила 333\$ за 1 т, что выше, чем было в 2000—2001 гг.

ВНИИМП. Информ. обзор, вып. 9, 2002

**Финская торговая марка.** Как известно, лучшая по качеству опушенная финская пушнина из норки, песца и лисицы продается под обшескандинавской торговой маркой *SAGA* (*SAGA FOX* и т.д.). Для шкурок же зверей, которых практически нет на зверофермах других стран Скандинавии, Финский пушной аукцион зарегистрировал свою торговую марку *LUMI* (ЛУМИ). Ею маркируют высшего качества бунты шкурок енотовидной собаки ("финенот") и хоря клеточного разведения.

Finnish fur sales, проспект

## Выставки кроликов становятся регулярными

В конце ноября 2002 г. состоялись две выставки кроликов промышленных и декоративных пород. Прошли они одновременно и “под крылом” очередной национальной выставки-ярмарки домашней птицы и кроликов “Рябушка России-2002” в выставочно-торговом центре “Капитал-Прок” (г. Балашиха, Московская обл.). К сожалению, кролиководы по сей день все еще разобщены, и к чести администрации ОАО “Капитал-Прок”, она не стала подразделять участников на “своих” и “чужих”, а тем и другим предоставила возможность выставить животных. Не без иронии заметим, что получилось довольно современно — по принципу “два в одном”.

В общей сложности в выставке приняли участие более 30 хозяйств из различных регионов России (Москва, области Московская, Белгородская, Воронежская, Волгоградская и ряд других), представивших многие отечественные и зарубежные породы.

Поголовье, которое экспонировала Межрегиональная общественная организация “Общество кролиководов-любителей”, оценивала Н.Н.Шумилина — доцент кафедры мелкого животноводства и звероводства МГА ветери-

нарной медицины и биотехнологии им. К.И.Скрябина. Самым многочисленным оказался ринг породы серебристый (более 30 кроликов). Первое место и звание “Лучшее животное выставки” было присуждено крольчихе из хозяйства И.Е. Воронец (Москва). Второе и третье места получили животные, принадлежащие соответственно И.Е.Воронец и С.Н.Гришаеву (С.-Петербург).

Следующим по численности оказался ринг советской шиншиллы (более 20 животных): 1-е место — владелиц В.А. Раудин (Москва), 2-е — Б.В. Лапшин (г. Домодево, Московская обл.), 3-е — С.И. Мотылев (Воронежская обл.).

В ринге мясных пород из-за недостаточного количества выставочных особей распределение мест провели по количеству набранных баллов: 1-е — калифорнийская (В.А.Раудин, Москва), 2-е — новозеландская красная (И.Е.Воронец, Москва), 3-е — калифорнийская (Б.В.Лапшин, Московская обл.).

Аналогичным образом сгруппировали и провели экспертизу ринга как отечественных мясо-шкурковых пород: 1-е место — серый великан (С.И.Мотылев, Воронежская обл.),

2-е — белый великан (А.С.Малышев, Москва), 3-е — черно-бурый (А.Ю.Симонова, Московская обл.), так и иностранных пород: 1-е место — рекс (В.А.Раудин, Москва), 2-е — сатиновый красный (Т.А.Романова, Москва), 3-е — французский баран (Н.С.Забуланов, г. Подольск, Московская обл.).

Карликовых кроликов также вынужденно объединили в одну группу: 1-е место — карликовый баран (М.В.Смирнова, Москва), 2-е — голландский карлик (И.В.Рыжова, Москва), 3-е — карлик ангорский (Е.Ю.Самарина, Московская обл.).

Экспертизу другой части поголовья, выставившегося под эгидой ВОЛП (Всероссийское общество любителей птицеводства), проводила Т.К.Карелина — научный сотрудник ГНУ НИИ пушного звероводства и кролиководства им. В.А.Афанасьева. Победителем здесь был признан самец породы новозеландская красная (владелиц В.Э.Ратнер, Московская обл.), а малые золотые медали присуждены самкам пород: белый великан (ферма “Наука” ГНУ НИИПЗК), серебристый (А.В.Афанасьева, Московская обл.), карликовый черно-огненный (А.Н.Таченников, Москва). Призерами также стали самцы пород: черно-бурый (Ю.В.Ключевский, г. Зеленоград, Московская обл.), новозеландская белая (ЗАО “Лина”, Московская обл.), сатиновый (В.Э.Ратнер, Московская обл.).

В качестве общих замечаний по выставке следует отметить, что не все владельцы правильно несут первичную документацию, некоторые кролики не протатуированы и не имеют родословной.

Руководству формирующихся обществ было бы целесообразно создать комиссию по обследованию хозяйств кролиководов и оказанию им помощи в налаживании племенного учета. Нередко встречались животные с дефектами телосложения: неправильная постановка конечностей, провислая или горбатая спина, узкая грудь, обрубленный или свислый круп. Иногда имела место нетипичная для заявленной породы окраска.



Т. К. Карелина с самкой-призером

Во время выставки состоялся семинар, на котором были сделаны заинтересовавшие кролиководов сообщения, в частности, по вопросам дезинфекции и кормления. Участники и посетители имели также возможность приобрести специальную литературу.

Несмотря на довольно большое еще количество недостатков и упущений в вопросах организации, оптимизм все-таки вызывает то, что кролиководы-любители настроены по-боевому, своими си-

лами постепенно начинают объединяться и набирать силу. Добрые слова нужно сказать и в адрес администрации ОАО «Капитал-Прок», которая взяла на себя инициативу и на взаимовыгодных условиях стала притягательным центром сперва для птицеводов, а затем и кролиководов. Не за горами уже очередная весенняя выставка-ярмарка 2003 г. Хочется надеяться, что пройдет она с позитивными изменениями.

Ю.И.ДАНИЛОВ

## Несколько советов



\* Зимой иногда образуется лед в водопроводной скважине. Эту серьезную проблему можно решить простым способом. На металлическую трубку надевают резиновый шланг с воронкой. Всю конструкцию опускают в скважину до упора в лед и начинают заливать в воронку кипяток. Нагретая трубка образует в ледяной пробке отверстие, ликвидируя при этом затор.

\* Работа с сильно пахнущими жидкостями (бензин, ацетон и т.д.) оставляет на руках устойчивый запах. Избавиться от него можно, помыв руки в теплом растворе порошка горчицы.

\* Довольно трудно производить распил волнистого асбоцементного шифера под углом к направлению волн. Смочите линию распила с двух сторон, используя при этом мокрые тряпки как примочки. Распилить шифер после этого значительно легче.

\* Отрезать трубу точно под прямым углом можно, воспользовавшись шаблоном, который представляет собой полоску бумаги, накрученную на заготовку по месту отпиливания. Плоскость, образованная кромкой бумаги, будет строго перпендикулярна оси трубы.

### Межрегиональное общество кролиководов-любителей

#### Проводит выставку-ярмарку кроликов и других животных

18 — 20 апреля  
г. Балашиха, ул. Звездная, 7  
(здание ООО «Капитал-Прок»)

Тел. (095) 705-15-00, 549-84-57,  
485-10-84, 746-33-52

Оказывает помощь в приобретении вакцин и дезинфектантов

Рассмотрит предложения:

по реализации мяса и шкурок кролика;  
по поставкам сена и недорогих кормов

Тел. (095) 746-33-52, 485-10-84

## ШИНШИЛЛА — надежный бизнес

Предлагаем сотрудничество по выращиванию пушных зверьков шиншиллы

Информация бесплатно

Гарантируем сбыт шкурок — договор на 10 лет

Продаем пособие по разведению шиншиллы

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



## ООО «КРОУН ЭКС»

**КУПИТ,  
ВОЗЬМЕТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ  
МЯСО КРОЛИКА**

Тел. (095) 507-86-01

Dansk Pelsdyravl 2002, 65 (9). В сезоне 2002 г. на датских фермах зарегистрировано в расчете на покрытую самку норки в среднем по всем породам (типам) 5,35 щенка (2001 г. — 5,43 щенка), в том числе: черные (сканблек) — 4,87, коричневые (сканбраун, скангло) — 5,68, махогани — 5,44, пастель — 5,00, жемчуг — 5,24, серебристо-голубые — 5,33, сапфир — 4,48, белые — 5,03, другие типы — 5,39.

На самку голубого песка зарегистрировано 5,30 щенка, а на самку серебристо-черной лисицы 3,43 щенка (в лучший 1999 г. эти показатели составили соответственно 6,1 и 3,6 щенка).

## Микотоксикозы пушных зверей

Микотоксины считаются наиболее опасными загрязнителями кормов и поэтому отнесены к соответствующей группе природных экотоксикантов. Большинство из них выявлено в последние 40 лет. Всего известно и описано более 500 микотоксинов, образуемых примерно 350 видами грибов, которые имеют до 10 тыс. штаммов.

В зверооводстве регистрировались заболевания, вызванные токсинами грибов *Aspergillus* (Т-2, vomитоксин) и *Fusaria* (зеараленон), содержащимися в арахисовом шроте и зерне.

Загрязнение сельхозпродуктов микотоксинами имеет место во всех странах мира. Например, ими контаминировано до 25% зерна, а потери сельскохозяйственной продукции от данных токсинов составляют более 16 млрд \$ в год.

Загрязнение зернового субстрата возможно на всех этапах производственного процесса — от выращивания до переработки в корм животным. Наиболее благоприятные условия для этого: влажность зерна выше 15...20% и относительная влажность воздуха 85...95% при температуре окружающей среды в пределах от 4 до 30°C.

В механизме отравляющего действия большинства грибных токсинов выделяют их способность подавлять синтез белка и нуклеиновых кислот. Они обладают полифункциональ-

ными влиянием, нарушая фактически все известные функции организма со свойственной избирательностью для различных групп токсинов. Например, доказано преимущественное действие на печень афлатоксинов, стеригматоцина; на почки — охратоксинов, щавелевой кислоты; на кровь и нервную систему — трихтеенов; на нервную систему — треморгенов и патулина; на органы воспроизводства — зеараленона.

Время от времени поступают сообщения о массовом пропусовании самок пушных зверей при сравнительно небольшой смертности среди них. Из симптомов имеют место истечения из матки и случаи абортов, наблюдается отказ от корма, увеличение молочных желез и вульвы. Это связано, скорее всего, со скормливанием зверям зараженного зеараленоном и другими токсинами зерна и проваренного кратковременно или менее 2 ч при невысокой (ниже 100°C) температуре.

Экспериментами в США (*J. Cameron et al.*, 1989) убедительно показана опасность токсинов из *Aspergillus* и зеараленона из *Fusaria* для норок в период воспроизводства. Добавление последнего в опытах норкам с января по май в количестве 0 (контроль), 10 и 20 ppm (частиц на миллион частиц кормосмеси) дало следующие результаты: число покры-

тий на самку — соответственно 3,2; 2,5 и 2,4; ошенилось (%) — 100; 75 и 0; продолжительность беременности (дни) — 54; 62 и 0; выход щенков в расчете на самку — 4,6; 2,9 и 0; мертворожденных (% к живым) — 10; 22 и 0; смертность щенков до возраста 21 день в группе, где давалось 10 ppm, — 17% (контроль 0%).

Аналогичная картина при зеараленотоксикозе наблюдается у свиноматок — вульвовагинит, аборты, нарушения полового цикла, мертворождение и уродства плодов.

Многие лаборатории ветеринарной службы владеют методами определения наличия в кормах основных видов грибов и их токсинов. Целесообразно отправлять туда в первую очередь пробы дефектного зерна, а также потерявшего естественный цвет и имеющего затхлый запах. В качестве наиболее опасных микотоксинов, контаминирующих пищевые продукты, в нашей стране регламентируют (СанПиН 1966) Т-2 токсин, афлатоксины В и М<sub>1</sub>, дезоксиниваленон, патулин и зеараленон. В кормах к вышеназванному перечню относят еще охратоксин А (Правила сертификации кормов, 1994).

Нормативными документами предусмотрено, что зерно, пораженное микотоксинами, не допускается к корму основному (племенному) стаду зверей, а также молодянку в раннем возрасте. При слабой токсичности (I и II степень по каждой пробе) зерно, шрот допускаются



### ОАО "Капитал-ПРОК" предлагает

**сырье для производства комбикормов и обогащения рационов**

- витаминно-минеральные премиксы: для плотоядных "Пушновит П-2", для растительноядных зверей - П 90.1 и "Ушастик";
- белково-витаминно-минеральная добавка "Пушок" для пушных зверей;
- масляные растворы витаминов А, D, Е, "Тетравит", "Тривитамин";
- сухие формы витаминов А, D, В, (25, 40 и 60%), Е (25, 50%).

**НОВИНКА!** Витаминно-минеральный 0,1% концентрат "КЛАДЕЗЬ" - срок хранения 1 год (для плотоядных-ПКК ЭВ-1, для растительноядных зверей-ПКК ЭВ-2).

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

**Комбикормовые мини-заводы "ПРОК" (СЕРТИФИЦИРОВАНЫ!).**





Самые выгодные цены, офис и складской терминал рядом, льготные условия оплаты.

**143909, Моск. обл., г. Балашиха, ул. Звездная, д.7, корп. 1. Тел.: (095) 745-67-87, 745-67-97 (многоканал.)**



## Подарок датской королеве

корм забойным животным после специальной обработки (В.С.Слугин, 1986).

Корма, содержащие микотоксин, обезвреживают одним из методов, описанных в Методических указаниях по санитарно-микологической оценке и улучшению качества кормов (1985). Для снижения уровня токсинов зернофураж обрабатывают в сушильных агрегатах типа АВМ, СБ, СЗПБ и др. при температуре теплоносителя 300°C в течение 10...12 мин. Дерьт и комбикорма обезвреживают гранулированием на всех типах прессов-грануляторов при давлении пара 4...5 атм или автоклавированием при 1,5 атм в течение 1 ч либо провариванием при 100°C в течение 2 ч в 0,1%-ном растворе кальцинированной соды; зеленый корм (травяную муку) с этой целью подвергают гранулированию. Зернофураж, кроме того, можно обезвреживать обработкой пиросульфитом натрия (с последующей сушкой) или перекисью натрия.

Содержание токсинов в кормах после обработки не должно превышать принятые максимально допустимые уровни (МДУ) по каждому известному виду микотоксина. В противном случае необходимо проводить повторную обработку или снижать удельный вес дачи опасного зерна. Существуют методы лечения пораженных микотоксинами сельскохозяйственных и птиц, однако применительно к пушным зверям они неизвестны. Заслуживает внимания рекомендация — до выяснения обстановки с подозрительным кормом добавлять в кормосмесь животным цеолиты и кормовой мел (1% от массы смеси), а в питьевую воду для профилактики Т-2 токсикоза — аминазин в течение 3 дней в дозе 10 мг/кг массы тела в сутки. Опубликованы и другие фармакологические методики профилактики и лечения животных и птиц.

Реферат подготовлен на основе материалов, опубликованных в журналах "Ветеринария", № 9, 2002; "Комбикорма", № 4, 2002 и других источниках

Известно, что был период в конце XX в., когда представители высшего сословия западного общества под влиянием крикливого поведения некоторых групп "зеленого движения" стали избегать ношения меховых изделий. Коснулось это даже традиционных королевских одеяний из соболя, горноста и других ценных мехов.

Королева Дании Маргретте II — монарх страны — лидера мирового пушного звероводства, в столице которой сейчас находится основной центр пушной торговли — Копенгагенский пушной аукцион. Она начала ломать надуманную теорию отказа от ношения меховой одежды, и уже в 1998 г. датские меховщики-дизайнеры разработали для нее фасон длинного манто из меха русского соболя, которое было сшито семейной фирмой Д.Кафазиса, имеющего 40-летний опыт скорняжного производства в греческой Кастории. Королева надевала это манто на различные официальные церемонии, демонстрируя дар сибирской природы, датских и греческих мастеров.

Д.Кафазис в знак уважения к Маргретте II, и учитывая роялистские традиции своей семьи, 27 ноября 2002 г. преподнес в подарок королеве норковое пальто (жакет) из датской норки "редглоу" (коричневая с красноватым оттенком), также изготовленное в Кастории с участием датских модельеров. Для этого на апрельском аукционе 2002 г. он купил в сырье 40 шкурок по высшей цене ("Top Lot") за 4723 \$. Данный товар выделяли самые известные греческие мастера — А.Натзиос и А.Орестико.

Фирма "Kafasis and Sons" известна многим российским туристам, посещающим ее магазины в Солониках и Сиатисате (Кастория). Владельцы фирмы — постоянные участники пушных аукционов в Копенгагене, где в последние годы они предпочитали покупать коричневую норку (*scanglow*), махогани и шкуры тюленей. Известна она и выработкой кожи с орнаментами.

Furbusiness. dec. 2002

## По страницам специальной литературы

Journal of Animal Science. 2001, 79(8). Голландские ученые на белых новозеландских кроликах изучали влияние размера помета к моменту отсадки в 30 дней (группы по 6, 9 и 12 крольчат в гнезде) на дальнейшее развитие молодняка и формирование репродуктивных качеств молодых самок. Всего было 58 пометов. К отсадке живая масса по группам составляла соответственно (г): 885, 773 и 664 (P<0,05). В условиях кормления вволю до возраста 14,5 нед животные из группы "12 крольчат в помете" не полностью компенсировали разницу в массе: она составила 3524 г против 3778 и 3850 г (P<0,05).

После первой лактации разницы в массе не обнаружили. А вот после первого осеменения плодовитость самок из группы "12" была ниже, чем в других (6,4 против 8,6 щенка в группе, где в помете при отсадке насчитывалось 9 крольчат). Не наблюдалось высокой плодовитости в группе "6". Считают,

что надо стандартизировать ремонтный молодняк и оставлять на племя только из пометов не выше 9 крольчат. В эксперименте использовали коммерческие гранулы местного производства с концентрацией энергии 10,3 МДж/кг. Животных содержали в сетчатых клетках 50x60x30 см с автопоением. Самокормушки заполняли гранулами вручную. Гнездо прикрепляли к фронтальной стороне клетки (30x25x30 см). Осеменяли самок искусственно семенем от 10 самцов из группы, где велась селекция на интенсивность роста.

Agricultural and food science in Finland 2002, 11 (1). Финские ученые изучали на небольших группах молодых песцов влияние раннего взятия в руки щенков ("handling") на их рост и развитие. Достоверных данных не получено. При содержании молодняка группами по 6 гол. возросло число поврежденных опушения.

# ПРОМХОЛОД



ЗАО "Промхолод" совместно с Mostostal Wroclaw S.A. (Польша) производит и поставляет теплообменную аппаратуру для холодильных промышленных установок.

## ОРОСИТЕЛЬНО-ИСПАРИТЕЛЬНЫЕ КОНДЕНСАТОРЫ



- с радиальными вентиляторами, размещенными на входе воздуха в конденсатор (первичное дутье воздуха) – типы SNWp и SNWo;
- с осевыми вентиляторами, размещенными на входе воздуха в конденсатор (тип SND-A) и на выходе (тип SNWo).

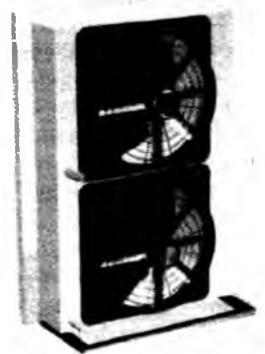
Площадь теплообмена от 29,5 до 424,9 м<sup>2</sup>. Теплопроизводительность от 140 до 1915 кВт.

## ВОЗДУШНЫЕ КОНДЕНСАТОРЫ

□ типа ASP площадью теплообмена от 332 до 1330 м<sup>2</sup> и теплопроизводительностью от 51 до 203 кВт;

□ типа SPo../H – горизонтальные площадью теплообмена от 167 до 670 м<sup>2</sup> и теплопроизводительностью от 46,6 до 211 кВт;

□ типа SPo../N – вертикальные площадью теплообмена от 167 до 670 м<sup>2</sup> и теплопроизводительностью от 46,6 до 211 кВт.



## ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛИ

□ MOWZ – площадь теплообмена: 120, 240, 360 м<sup>2</sup>, холодопроизводительность от 46,6 до 211 кВт;

□ MOD – площадь теплообмена от 8,1 до 354 м<sup>2</sup>, холодопроизводительность от 3,3 до 81,2 кВт;

□ MOPS – площадь теплообмена от 8,1 до 354 м<sup>2</sup>, холодопроизводительность от 3,4 до 72,8 кВт;

□ MOS – площадь теплообмена от 7,6 до 45,9 м<sup>2</sup>, холодопроизводительность от 2,0 до 9,0 кВт;

□ MOP – площадь теплообмена от 7,6 до 45,8 м<sup>2</sup>, холодопроизводительность от 2,0 до 9,1 кВт.



г.Москва, т/ф (095)273-28-77, 273-30-51, E-mail: [info@refmash.ru](mailto:info@refmash.ru), [www.refmash.ru](http://www.refmash.ru)

# Стандарты пород кроликов США

Разведение кроликов в США — это в основном «хобби» некоторой части населения. Международная статистика в настоящее время даже

не учитывает объемы производства крольчатины в этой стране. Традиционно считается, что имеется около 40 тыс. владельцев, кото-

Порода, окраска	Стандарт живой массы, фунт/гол. <sup>1</sup>		Основное предназначение <sup>2</sup>
	Самец	Самка	
<i>American</i> — американская (голубовато-белая)	9	10	М, Ш, В
<i>American Silver Fox</i> — американская серебристая лисица (черно-голубая)	9,5	10,5	В
<i>Angora Woolers</i> — ангорская пуховая	6 и более	6 и более	П, В
<i>Belgian hare</i> — бельгийский заяц	8	8	В
<i>Beveren Blue</i> — бевернская голубая	9,5	10,5	В
<i>White</i> — бевернская белая	9	10	В
<i>Black</i> — бевернская черная	9,5	10,5	В
<i>Blue Vienna</i> — венский голубой	9...10	10...11	Ш, В
<i>Californians</i> — калифорнийская	9	9,5	М, В, Ш
<i>Castorrex</i> — кастор рекс	8	9	Ш, В
<i>Champagne de Argent</i> — шампань	10	10,5	Ш, В
<i>Checker Giant</i> — пестрый великан	11	12	М, В
<i>Chinchilla American Heavyweigh</i> — шиншилла американская крупная	10	11	Ш, М, В
<i>Chinchilla American Giant</i> — шиншилла американский великан	13...14	14...15	Ш, М, В
<i>Chinchilla American Standart</i> — шиншилла американский стандарт	6,5	7	Ш, М, В
<i>Chinchillarex</i> — шиншилла рекс (шинрекс)	8	9	Ш, В
<i>Dutch</i> — голландская (черная, голубая, серая, сталисто-серая, черепаховая и др.)	4,5	4,5	В
<i>English</i> — английская бабочка (пятнистые любого цвета)	6...8	6...8	В
<i>Flemish Giant</i> — фландр, бельгийский великан (сталисто-голубая, светло-серая, черная, белая, голубая)	12 и более	15 и более	М, В, Ш
<i>Flemish Giant</i> — фландр (песочно-серая)	14 и более	16 и более	М, В, Ш
<i>Havana Standart</i> — гавана стандарт	6	6	Ш, В
<i>Havanarex</i> — гавана рекс	8	9	Ш, В
<i>Himalayan</i> — гималайская (русская горностаевая)	3,5	3,5	В, Ш
<i>Lilac</i> — сиреневая	6...7	6,5...7,5	Ш, В
<i>Lop (French)</i> — баран (французский), длина ушей от кончика до кончика не менее 35 см)	10	11	В
<i>Lop (English)</i> — баран (английский), длина ушей — не менее 40 см	10	11	В
<i>New Zealand</i> — новозеландская (красная, белая, черная)	10	11	М, В, Ш
<i>Polish</i> — польская	2,5	2,5	В, Ш
<i>Sable American</i> — «соболь» американский	8	9	Ш, В
<i>Sablarex</i> — «соболь» рекс	8	9	Ш, В
<i>Silver, Grey, Fawn, Brown</i> — серебристый, серый, олений, коричневый	6	6	В, Ш
<i>Silver Marten</i> — серебристая куница (черно-белый)	7,5	8,5	В, Ш
<i>Tans</i> — танс (коричневые, черные, голубые с желто-бронзовым оттенком)	4...5	4,5...5,5	В

<sup>1</sup> В одном англо-американском фунте 453,6 г.

<sup>2</sup> В графе сокращенно указано предназначение пород: В — выставочная, М — мясная, Ш — шкурковая.

рые производят до 30 тыс. т мяса кроликов, потребляемого, как правило, в домашнем хозяйстве. На коммерческих фермах разводят

в основном мясные породы. Наиболее крупные фермы сосредоточены в штате Калифорния, где климат позволяет разводить кроли-

ков в шедях. Любители объединяются в клубы, ассоциации, которые проводят выставки и встречи кролиководов. При многих университетах имеются экспериментальные кроликофермы.

Классификация пород несколько отличается от европейской: кролики разной окраски могут быть объединены в одну породу, но также могут существовать и самостоятельно. Показательно, что нормальноволосяную шиншилла подразделяют на три породы.

Учитывая растущие международные связи отечественных любителей кроликов, публикуем перечень основных американских пород (всего их около 50, в том числе 7 считаются созданными в США) и их стандарты по живой массе.

По материалам R. Aulerich, Michigan state University, USA

World rabbit science, 2002. 10 (3).

Испанские ученые (Политехнический университет Валенсии) в 12 генерациях кроликов осуществляли дивергентную селекцию по плодовитости («емкости матки»): одна линия велась на уменьшение размера помета, другая — на увеличение. В итоге сравнивалось число овулировавших яйцеклеток и число эмбрионов у 141 самки разных линий. Разница в количестве яйцеклеток оказалась недостоверной (15,2 против 14,4), но в первой линии плодовитость была достоверно ( $P < 0,05$ ) ниже — 11,0 против 12,8 эмбриона во второй линии. Уровень прогестерона, холестерина и эстрадиола в крови по группам не имел достоверных различий.

Опыт повторили на лактирующих самках. У них наблюдали большее количество овулировавших яйцеклеток по сравнению с нелактирующими (в среднем 15,6 против 14,0), но разницы в числе эмбрионов не обнаружили. Лактация не влияла на уровень эстрадиола в крови, в то время как количество овулировавших яйцеклеток имело положительную корреляцию с содержанием прогестерона в жидкости матки ( $r = 0,55$ ) и отрицательную с эстрадиолом ( $- 0,39$ ).

## Убой кроликов, первичная обработка шкурок и их качество

Основная задача каждого кролиководы — получить от кроликов как можно больше продукции высокого качества с наименьшими затратами труда и средств.

Для этого нужно разводить чистопородных животных, соответствующих основному направлению фермы (пуховое, мясо-шкурковое, мясное), рационально кормить их по сбалансированным рационам, правильно и вовремя производить убой, первичную обработку шкурок.

Последние по характеру волосяного покрова подразделяют на меховые и пуховые. Первые отличаются упругим волосяным покровом средней или укороченной длины, у вторых он длинный, нежный и вялый. Качество меховых шкурок, их цена в основном зависят от размера и сорта; сорт, в свою очередь — от густоты волосяного покрова, развитости ости, а также от цвета, толщины и прочности мездры.

В период линьки происходит ослабление связи волос с кожной тканью и как результат — их поредение. Кролик кажется взъерошенным, ость теряет свой блеск, волосяной покров тускнеет, на нем появляются ржавые пятна, а на коже цветных кроликов — синева. В это время в луковицах растущих волос образуется красящее вещество — пигмент. Постепенно он переходит из луковиц, расположенных в толще кожи, в стержень растущих волос, кожная ткань очищается от пигмента, и кожа (в том числе и со стороны мездры) опять становится светлой.

Линька у кроликов имеет определенные закономерности (у взрослых животных их две: весенняя и осенняя, у молодняка наблюдается до трех возрастных смен волосяного покрова). Стадии линьки могут быть в значительной степени сдвинуты в зависимости от кормления, сроков рождения, физиологического состояния, климатических условий, времени года, условий содержания (наружное или в помещении).

Практически кролик в любое время года может оказаться перелинявшим. Поэтому необходимо перед убоем в каждом конкретном случае определять степень окончания линь-

ки. Пока она еще не завершилась, кожная ткань имеет синий цвет, который легко обнаружить, раздувая или раздвигая волосяной покров на различных участках тела животного. Линька считается закончившейся в том случае, когда кожа на всей площади туловища станет белой. Это говорит о том, что шкурка созрела и кролика можно подвергать убою. Массово его обычно проводят в ноябре — декабре, когда бывает наиболее качественная шкурка. За 20...30 дней до этого мероприятия кроликов интенсивно откармливают, а за 12 ч до убоя им прекращают давать пищу и воду. Убой осуществляют чаще всего энергичным ударом палки по голове за ушами или по переносице. Сразу после этого острым ножом удаляют глазное яблоко и, для того чтобы стекла кровь, тушку подвешивают за задние ноги над раковиной или тазом. Ее прочно закрепляют при помощи палки или специальных крючков, продетых под сухожилия задних ног. *Обескровленная тушка должна иметь бледно-розовый цвет.*

После того как стечет кровь, приступают к съемке шкурки. Снимают ее трубкой с разрезом по огузку. Сначала ножом надрезают кожу вокруг скакательных суставов задних конечностей, затем делают разрез по внутренней стороне ног через анальное отверстие и снимают ее с задних конечностей, удаляя позвонки из хвоста. Затем стягивают шкурку вниз к голове, отделяя ее от подкожной пленки и жира (по возможности без применения ножа), обрезают передние лапки по запястному суставу и высвобождают их. Перед тем как начать снимать шкурку с головы, надо подрезать ушные хрящи у основания, кожу вокруг глаз и ротового отверстия, тогда она снимается без особого труда.

Допускается снятие шкурок пластом, при этом основной разрез делается по средней линии живота, начиная от нижней губы, далее по горлу и череву до анального отверстия. При этом способе шкурку начинают снимать с задних ног, затем с черева, боков, хребта, передних ног, шеи и головы.

Если на мездре остались жировые пленки, прирези мяса или молочные железы, ее обезжиривают на клиновидной правилке или специальной деревянной болванке, осторожно снимая их ножом под острым углом в направлении от хвоста к голове. При противоположном движении ножа можно оголить корни волос и испортить шкурку, так как при выделке эти волосы выпадут (порок “сквозняк”). Появившиеся в процессе съемки разрывы обязательно зашивают.

Для того чтобы снятые шкурки не испортились, высушили равномерно без морщин, складок и имели правильную стандартную форму, их расправляют на специальных правилках мездрой наружу и прибивают несколькими гвоздиками. Шкурку на правилке сильно растягивать нельзя, так как от этого она становится редковолосой.

Правилки для кроличьих шкурок изготавливают в соответствии с ГОСТом 2136 — 87 из листовых пород деревьев. Правилки бывают двух размеров: для особо крупных и крупных шкурок; их длина должна быть 100 см, ширина у основания — 30 см, на расстоянии 14 см от верхней части правилки — 5 см; для мелких шкурок — соответственно 80; 27 и 4,5 см.

В последние годы нашли широкое распространение правилки из крученой пятимиллиметровой оцинкованной (алюминиевой) проволоки, которые очень просты в изготовлении и практичны.

У правильно расправленной шкурки ширина в средней части в 3 раза меньше длины. Она должна свободно без растяжки облегать правилку, а все четыре лапы симметрично располагаться на одной стороне (черевной).

Консервируют шкурки пресносухим способом мездрой наружу. После правки их подвешивают в хорошо проветриваемом помещении и сушат при температуре 25...30°C и влажности 30...50%. Не рекомендуется сушить на солнце или около печи при температуре выше 35°C, так как при этом мездра делается ломкой. Шкурка считается высушенной, если на ней нет мягких влажных мест.

Высушенную продукцию снимают с правилки, чтобы она не пересохла, и укладывают в плотно закрывающиеся ящики. Для предохранения ее от моли и кожееда в ящики

кладут антимошь или мешочки с нафталином.

Основной показатель сортности шкурок — густота волосяного покрова, синева на мездре является дополнительным признаком. В зависимости от состояния волосяного покрова и мездры шкурки кроликов подразделяют на три сорта. Первым сортом принимают полноволосые шкурки с хорошо развившимися остью и пухом, чистой мездрой. К этой же категории относят шкурки с небольшой синевой мездры: на череве и боках (до 2 см от края с каждой стороны при правке трубкой), на огузке (до 5 см от края), а также при наличии пятен синевы (на боках не более 2 см, на огузке до 5 см от края), если их общая площадь не превышает 1% поверхности шкурки, а для пород серый великан, черно-бурый, серебристый, вуалево-серебристый, венский голубой, советская шиншилла, советский мардер — 3%.

Вторым сортом принимают менее полноволосые шкурки с несколько недоразвившимися остью и пухом. Допускается мездра со сплошной или прерывистой синевой, но посередине хребта она должна быть чистой или с легкой синевой.

К третьему сорту относят полуволосяные шкурки с низкими остью и пухом, имеющие сплошную или прерывистую синеву на мездре.

Меховые шкурки кроликов площадью менее 900 см<sup>2</sup>, в стадии активной линьки, с прелинами, поврежденные молью или кожеедом до 50% площади, комовые, I и II сортов с дефектами, превышающими требования 3-й группы пороков, III сорта с дефектами, превышающими требования 1-й группы пороков, а также шкурки пуховых кроликов относят к сырью для фетрового производства и по размерам, сортам и группам пороков не подразделяют.

На шкурках кроликов возможны повреждения, снижающие их ценность: разрывы, закусы, плешины, дыры и др.

Закусы — самый распространенный порок. Если волосяной покров пигментирован, то при зарастании таких участков на мездре ясно видны синие пятна. Для предотвращения закусов драчливых кроликов необходимо отсаживать, а при наличии свободных мест животных, предназначенных для убоя,

целесообразно содержать в индивидуальных клетках.

По порокам пресно-сухое сырье подразделяют на три группы: к первой относят продукцию меховых кроликов I, II и III сортов с разрывами до 1/4 длины или с дырами, плешинами и закусами до 1% площади шкурки; ко второй — с разрывами свыше 1/4 до 1/2 длины или с дырами, плешинами и закусами более 1 до 5% площади; к третьей — с разрывами или швами свыше 1/2 до 3/4 длины, а также с дырами, плешинами и закусами более 5 до 15% площади.

Площадь шкурки определяют путем умножения ее длины (от середины междуглазья до основания хвоста) на полную ширину (обхват), измеряемую точно по середине. При отсутствии головы (обычно при промышленном убое) длину шкурки измеряют от середины ее верхнего края до корня хвоста.

По размеру их подразделяют также на три группы: особо крупные (площадь более 1700 см<sup>2</sup>), крупные (свыше 1300 до 1700 см<sup>2</sup> включительно), мелкие (свыше 900 до 1300 см<sup>2</sup>). Шкурки третьего сорта и пуховые по размерам не подразделяют.

И.С.МИНИНА

## Кормление собак

(Продолжение. Начало в №4, 5, 6, 2002 г.)

**Антивитамины** — это вещества, которые препятствуют всасыванию и усвоению витаминов. К ним относятся тиаминаза, авидин, антагонисты фолиевой кислоты и производные дикумарина.

**Авидин** — это вещество, связывающее биотин (H) и препятствующее его всасыванию в кишечнике. Он присутствует в сыром яичном белке. Так как желток куриных яиц богат биотином, то при поедании цельных сырых яиц компенсируется отрицательное влияние авидина на всасываемость биотина. Кроме того, тепловая обработка яиц приводит к инактивации авидина.

**Дикумарин** и его производные являются составной частью многих родентицидов (средств для уничтожения грызунов). Он ингибирует синтез в печени витамина K, регулирующего свертываемость крови. В результате в организме животных, съевших приманку с дикумарином,

значительно увеличивается время свертывания крови.

**Метотрексат** и **аминоптерин** нарушают метаболизм фолиевой кислоты и могут способствовать развитию мегалобластной анемии у собак.

**Тиаминаза** — это фермент, в больших количествах содержащийся во внутренних органах некоторых видов рыб (корюшка, сом, сельдь, карп и др.) и приводящий к разрушению тиамин (B<sub>1</sub>). Так как кошки, норки и лисицы часто едят сырую рыбу, именно у них обычно встречается авитаминоз B<sub>1</sub>. Длительная тепловая обработка и продолжительное хранение кормов при повышенной влажности и температуре также способствуют уменьшению содержания в них тиамин и развитию его дефицита у животных.

Ниже приводим **нормы содержания витаминов** в рационе собак, а также основные **признаки гиповитаминозов**. При этом обращаем внимание, что потребность, ука-

занную в расчете на 1 кг массы тела в день, для периодов роста и лактации нужно удваивать. А требуемая концентрация витаминов в 1 кг корма дана для диеты, содержащей 4,0 ккал/г корма.

**Витамин А** (ретинол) — потребность собак в нем составляет 110 международных единиц (МЕ) в расчете на 1 кг массы тела в день (3,3 МЕ = 1 мг ретинола) или 5000 МЕ/кг корма. Основные признаки гиповитаминоза — нарушение воспроизводительной функции, дегенерация сетчатки, слезотечение, отек диска зрительного нерва, кератомалиция, ночная слепота, светобоязнь, конъюнктивиты, утончение шерстного покрова, слабость задних конечностей, снижение устойчивости к инфекционным заболеваниям; гипervитаминоза: анорексия, снижение массы тела, декальцификация костей, гиперестезия.

**Витамин D** (кальциферол) — 11 МЕ/кг массы тела (40 МЕ = 1 мкг) или 500 МЕ/кг корма. При гиповитаминозе: рахит у молодняка, остеомалиция у взрослых животных, искривление позвоночника, деформа-

ция грудной клетки, замедление прорезывания постоянных зубов; при гипervитаминозе: анорексия, снижение массы тела, тошнота, утомляемость, кальцификация мягких тканей, гиперкальциемия, диарея, дегидратация, гибель.

**Витамин E** (токоферол) — 1,1 мг/кг массы тела или 50 мг/кг корма (эти дозы увеличивают в 3 раза при повышении содержания в рационе ненасыщенных жиров). При гиповитаминозе: нарушение воспроизводительной функции, эмбриональная смертность, мышечная дистрофия, фолликулит, прогрессирующая атрофия почек, ослабление иммунитета; при гипervитаминозе: анорексия (других признаков не отмечено).

**Витамин K** (филлохинон) — не требуется вводить в рацион, за исключением случаев антибактериальной терапии или хронических заболеваний толстой кишки. При гиповитаминозе увеличивается время свертывания крови и возможны кровотечения. Об отрицательном действии в случае передозировки сведения по собакам отсутствуют (из практики пушного звероводства известно, что препараты витамина K в больших дозах токсичны: дача 6 мг викасола в сутки на 1 кг живой массы вызывает диспепсические явления, рвоту и усиленное слюнотечение. — *Прим. ред.*).

**Витамин C** (аскорбиновая кислота) — для здоровых животных не требуется. При гиповитаминозах наблюдается замедление заживления ран, снижение устойчивости к заболеваниям, кровотечение, анемия, рахит. Токсического влияния не оказывает.

**Витамин B<sub>1</sub>** (тиамин) — 0,02 мг/кг массы тела или 1...5 мг/1 кг корма. При гиповитаминозе: анорексия, рвота, дегидратация, паралич. Нетоксичен.

**Витамин B<sub>2</sub>** (рибофлавин) — 0,1 мг/кг массы тела или 2,2...4 мг/кг корма. При гиповитаминозе: сухое шелушение кожи, эритема, анемия, внезапная смерть, дистрофия красной каймы губ, воспаление языка, поверхностный диффузный сосудистый кератит, нарушение репродукции, гипоплазия семенников, жировое перерождение печени. Нетоксичен.

**Витамин B<sub>3</sub>** (PP, ниацин) — 0,25 мг/кг массы тела или 11...40 мг/кг корма. При гиповитаминозе: черный язык, геморрагическая диарея, анемия, покраснение и образование язв на слизистой полости рта и языка, смерть (у кошек наблюдаются только признаки диареи, истощение и смерть). При гипervитаминозе: расширение кровеносных сосудов, зуд, жжение кожи.

**Витамин B<sub>6</sub>** (пиридоксин) — 0,02 мг/кг массы тела или 1...4 мг/кг корма. При гиповитаминозе: анемия, повышенная концентрация железа в сыворотке крови, атеросклероз, конвульсии. Токсических эффектов не зарегистрировано.

**Витамин B<sub>9</sub>** (фолиевая кислота) — 0,004 мг/кг масса тела или 0,18...0,8 мг/кг корма. При гиповитаминозе: гипоплазия костного мозга, анемия, воспаление языка. Нетоксичен.

**Витамин H** (биотин) — 0,002 мг/кг массы тела или 0,07...0,1 мг/кг корма. При гиповитаминозе: чешуйчатый дерматит, облысение, анорексия, сухая слюна вокруг рта, сухие выделения около глаз, слабость, диарея, прогрессирующий паралич задних конечностей. Нетоксичен.

**Витамин B<sub>12</sub>** (цианкобаламин) — 0,0005 мг/кг массы тела или 0,02 мг/кг корма. Гиповитаминоз в практических условиях обычно не встречается. При экспериментальном дефиците отмечается анемия. Нетоксичен.

**Холин** (B<sub>4</sub>) — в списке среди витаминов представлен шаблонно, но таковым на самом деле не является, так как не регулирует метаболизм. Он необходим в качестве структурного компонента жировой и нервной ткани. Потребность собак в данном липотропном факторе составляет 26 мг/кг массы тела или 1260...2000 мг/кг корма. При его недостатке наблюдают жировое перерождение печени, снижение альбумина в крови и повышение концентрации щелочной фосфатазы; при избытке — персистентную диарею.

(Продолжение следует)

Главный редактор  
С.Г.СТОЛБОВ  
ген. директор СП «Совмехкастория»

Редакционная коллегия:

**Н.А.БАЛАКРИВ**  
директор НИИ пушного  
звероводства и кролиководства  
им. В.А.Афанасьева;

**В.П.БРЫЛИН**  
председатель правления Союза звероводов;

**Ю.И.ГЛАДИЛОВ**  
зам. гл. редактора;

**А.Т.ЕРИН**

заслуж. работник сельского хозяйства РФ;

**Е.М.КОЛДАЕВА**  
начальник отдела Департамента  
животноводства и племенного дела  
Минсельхоза РФ;

**К.С.КУЛЬКО**  
заслуж. зоотехник РФ,  
зав. павильоном «Кролиководство  
и пушное звероводство» ВВЦ.

**Л.В.МИЛОВАНОВ**  
зам. гл. редактора;

**А.П.НЮХАЛОВ**  
и.о. ген. директора  
ОАО «Племзавод «Родники»»;

**В.Г.ПЛОТНИКОВ**  
зав. кафедрой генетики и селекции  
с.-х. животных  
Белгородской сельхозакадемии;

**А.В.САЙДИНОВ**  
заслуж. работник сельского хозяйства РФ,  
директор ОАО «Племенное зверосохоз  
«Салтыковский»»;

**Е.А.СИМОНОВ**  
ген. директор  
ОАО «Концерн Российский мех»,  
председатель Совета Российского  
пушно-мехового союза;

**В.С.СЛУГИН**  
заслуж. ветеринарный врач РСФСР,  
ген. директор ЗАО «Ветзвероцентр»;

**В.Ф.СПИРИДОНОВ**  
гл. специалист Центросоюза РФ;

**О.В.ТРАПЕЗОВ**  
зав. лабораторией генетики  
и селекции пушных зверей Института  
цитологии и генетики СО РАН;

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

**В.Г.ЧИПУРНОЙ**  
первый зам. ген. директора  
ОАО ВО «Союзпушнина»,  
председатель правления Российского  
пушно-мехового союза;

Корректор  
**Т.Т.Галдыкина**  
Художественное  
и техническое оформление  
**Н.Л.Минаевой**  
Журнал набран и сверстан  
**С.А.Ериной**

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

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

Подписано в печать 13.02.2003. Формат 84x108/16.  
Бумага офсетная № 1. Печать офсетная.  
Усл. п. л. 3,36+0,42 цв. вкл.  
Усл. кр. отт. 10,08. Заказ 31.

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

# ОАО «ПЛЕМЕННОЙ ЗВЕРОСОВХОЗ «САЛТЫКОВСКИЙ»



одно из старейших специализированных хозяйств  
в России по производству пушнины

**ПРОДАЕТ СЫРЫЕ И ВЫДЕЛАННЫЕ ШКУРКИ**

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

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

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

А ТАКЖЕ

**СОБОЛЕЙ И РЫСЕЙ.**

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

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

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

# ООО «БИОМЕД-РОДНИКИ»

отечественные биопрепараты

для пушных зверей, собак, нутрий и кроликов



Качество биопрепаратов  
апробировано  
в течение 30 лет  
производства и реализации



По заявкам предлагаем  
любые ветеринарные  
препараты, материалы  
для разных видов животных

## Вакцины ассоциированные:

- Минковак — против чумы, вирусного энтерита, ботулизма и псевдомоноза норок, во флаконах по 450 доз;
- Минковак-3 — против вирусного энтерита, ботулизма и псевдомоноза норок, во флаконах по 450 доз;
- против стрептококкоза и пастереллеза нутрий, по 10...200 доз;
- против миксоматоза и вирусной геморрагической болезни кроликов, в ампулах по 20 доз



На все биопрепараты имеются  
лицензии и сертификаты  
соответствия

## Вакцины против:

- агеновирусных инфекций и парвовирусного энтерита собак «Триовак» (парвовирусный энтерит, гепатит, агеновироз), ампулы по 1 дозе, флаконы по 5 доз;
- вирусной геморрагической болезни кроликов «ВГБК», инактивированная, во флаконах по 20 доз;
- чумы плотоядных, по 150 доз;
- псевдомоноза песцов, по 450 доз

Гарантируется  
высокое качество  
препаратов.  
На оптовые поставки  
гибкая  
система скидок



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

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