

# Ветеринарная газета

БИБЛИОТЕКА № 12—13 (83—84)  
ВИЦЕБСКОЙ академии ветеринарной медицины  
Июль—август 1999 г.

## ОПТИМИЗАЦИЯ СРОКОВ ИММУНОЛОГИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ

Накопленный к настоящему времени объем научных знаний по экологии человека и животных подсказывает нам, что мы не в праве рассматривать проблему негативного влияния экологических факторов на живой организм односторонне, как это было принято до определенного времени. Я уже не говорю о том, что в ряде вузов страны до сих пор проблему экологии сводят к предмету охраны окружающей среды.

В лучшем случае исследования, их результаты сегодня направлены на изучение негативного воздействия антропогенных экологических факторов—техногенных выбросов промпредприятий в окружающую среду, загрязнение ими почвы, воды и воздуха, а отсюда—растений и животных; в итоге—продуктов питания человека.

Все эти факторы мы относим к абиотическим факторам. Сюда же относят и радионуклиды.

О патогенетическом влиянии абиотических факторов на человека и животных накоплено достаточно много научных данных. Результат влияния—это аллергические заболевания, бронхиальная астма, болезни эндокринной, металлобической, кроветворной систем, злокачественные болезни.

Лавина ксенобиотиков (прежде всего химических веществ)—отходы промышленных предприятий и лекарственных препаратов, обрушившихся на человека и животных, вызывает, прежде всего, снижение иммунологической реактивности, вплоть до развития иммунодефицитных состояний.

Однако существуют еще и биотические факторы. Это—вирусы, бактерии, грибы, простейшие, паразиты, микоплазмы, хламидии и др.

В контексте рассматриваемой проблемы применение вакцин, сывороток, бактериофагов и других биологических препаратов с лечебной и профилактической целью в ветеринарии несет в своей сути тоже определенную экологическую нагрузку на организм животных. Этому факту мы, к большому сожалению, не придаем серьезного значения. О нем вспоминаем только тогда, когда приходится констатировать факт отсутствия иммунного ответа у животных на ту или иную вакцину, как, например, это случилось с вакцинацией свиней против чумы в крупных промышленных комплексах—полнейшая, можно сказать, ареактивность животных к отработанным ранее и успешно использовавшимся иммунизирующей дозе.

Итак, если рассматривать в совокупности биотические и абиотические факторы, оказывающие воздействие на организм животного, то сразу же напрашивается вопрос: каковы же должны быть адаптационные (приспособительные) возможности организма, чтобы все это выдержать? Безусловно, с учетом этого ученые и практики сегодня обязаны придавать этому вопросу первостепенное значение.

На наш взгляд, методология подхода к снятию хотя бы части экологической нагрузки, т. е. в конечном счете к обеспечению здоровья сельскохозяйственных животных, к чему призвана ветеринарная служба, должна состоять из следующих составных звеньев общей цепи.

Во главу угла, прежде всего, должен быть поставлен сам объект—животное.

Чтобы рационально спланировать весь объем ветеринарных профилактических мероприятий, т. е., по сути дела, объем биологической нагрузки (вакцинации, аллергические исследования) и абиотической нагрузки (дегельминтизация и другие противопаразитарные обработки) желательно располагать объективной информацией об адаптационных возможностях самого объекта этой нагрузки—сельскохозяйственного животного в конкретных экологических условиях.

Следует помнить, что любая инфекция, как правило, протекает в ассоциированном варианте с другими инфекциями и паразитами, определяя, в свою очередь, еще одну сторону экологической нагрузки. С учетом всего изложенного мы полагаем, что в настоящее время назрела объективная необходимость располагать наиболее полной информацией об адаптационных возможностях сельскохозяйственных животных в разных экологических зонах Алтайского края.

По примеру наших коллег из Якутии, где прослежена очень большая разница в приспособительных возможностях крупного рогатого скота к тем экологическим нагрузкам, которые испытывают животные, в особенности в районах добычи алмазов и редкоземельных металлов, мы должны дать объективную оценку иммунологическим возможностям сельскохозяйственных животных, в первую очередь, в наиболее неблагоприятных зонах края.

В этом я вижу научную задачу.

Практический ее аспект состоит в том, что в зависимости от этиологических и, в целом, резистентных параметров животных можно будет корректировать по срокам и объему ветеринарно-профилактические нагрузки на животных, являющиеся сегодня составной частью всего комплекса плановых мероприятий.

Сегодня явно назрела актуальная необходимость критического переосмысления всего того, что мы делаем с животными. Следует учитывать особенности эпизоотического состояния на уровне каждой популяции сельскохозяйственных животных, поскольку является аксиомой, что для достижения у животных наиболее адекватного иммунного ответа на эпизоотически необходимую вакцину следует прежде всего снять с него тот максимум экологической нагрузки, в том числе биотической природы, который сформировался в тех или иных эпизоотических и экологических условиях.

С этой целью традиционно сложившуюся схему плановых ветеринарно-профилактических мероприятий необходимо пересмотреть.

Все манипуляции с животным должны вписываться в их физиологические возможности (адаптационные): активизация иммунного ответа должна непременно чередоваться с компенсацией, а это значит, не стоит пользоваться шаблоном—2 недели интервал между вакцинациями и т. д.

В этой связи мы уже пошли дальше. Разработанная нами научно обоснованная схема ветеринарно-профилактических мероприятий, о которой я докладывал на 2-м съезде ветеринарной ассоциации Алтайского края, обеспечивает максимально комфортные условия. Напомню ее суть.

Первоначально, лучше за 2 недели до постановки скота на стойловое содержание, животных обрабатывать против эндо- и эктопаразитов, используя при этом один из препаратов макроциклических лактонов (ивомек, цидектин и др.) или же используя несколько антипаразитарных средств с более узким спектром действия; затем через 1,5 месяца последовательно проводят диагностические исследования скота (в зависимости от эпизоотической ситуации) на инфекционные болезни.

По полученным результатам исследований проводят выбраковку животных по показаниям, а остальное поголовье подвергают (через 2 недели после исследований) вакцинации. Интервал между вакцинациями должен составлять не менее 3-х недель.

Весной, перед окончанием стойлового периода, до выгона животных на пастбище, дополнительно проводят диагностические исследования на паразитозы и, кроме того, серологические, гематологические (на лейкоз) и аллергические исследования на инфекции, и только затем приступают к вакцинации поголовья, выбраковав предварительно реагирующих животных.

Итак, поэтапное проведение лечебно-профилактических и диагностических мероприятий позволяет снять аллергизирующее, токсическое и иммуно-депрессивное действие эндо- и эктопаразитов, провести на втором этапе (по чистому фону) диагностические (серологические и аллергические) исследования и на третьем—необходимые вакцинации животных.

Должен сказать, что результаты реализации данной схемы в Алтайском крае, отдельных районах Красноярского края, Якутии, Ставропольском крае подтвердили обоснованность и практическую ее целесообразность.

Используя данную схему, в ряде хозяйств удалось добиться, кроме высокого противопаразитарного эффекта, полной ликвидации параллергических туберкулиновых реакций у крупного рогатого скота, благополучного по туберкулезу.

Итак, в рамках рассматриваемой проблемы ветеринарной экологии в тесной взаимосвязи стоит проблема адаптации сельскохозяйственных животных. С точки зрения повсеместного влияния на организм биотических факторов, мы рассмотрели новую схему ветеринарно-профилактических мероприятий, преследующую основную цель—оптимизацию условий максимального снижения антигенной нагрузки (прежде всего биотической природы) на организм животных.

Что касается абиотических факторов, прежде всего ксенобиотиков, то их влияние избежать гораздо сложнее. Здесь более всего следует уповать на степень адаптированности животных к тем или иным экологическим условиям. Последнее должно стать предметом капитальных исследований ученых, в том числе нашего края.

В. АПАЛЬКИН,  
г. Барнаул.

## Новости отовсюду

### Выпуск 72-й. И первый—с новой квалификацией

В Витебской государственной академии ветеринарной медицины состоялся очередной, 72-й по счету, выпуск специалистов для ветеринарии. Впервые за 75 лет существования одного из ведущих аграрных вузов страны его воспитанникам присвоена квалификация врача ветеринарной медицины. Председатель государственной комиссии доктор ветеринарных наук, профессор Виктор Викторович Малашко высоко оценил уровень теоретической и практической подготовки начинающих "лекарей человечества". Вручая новенькие "корочки", ученый напомнил молодым коллегам о том, что за пределами вузовской программы есть огромное море неизвестных вещей и еще больший океан неизвестности, призвал расти профессионально и нравственно, не терять связей с родной альма-матер.

(Наш корр.).

### Слух смерти был преувеличен

Ложным оказался слух о том, что в Гродненском зоопарке умер слон. Великан, который уже в возрасте 43 лет, по-прежнему жив и здоров. А вот верблюда и белоголового тигра не стало. Только в прошлом году, как сообщает "Белорусская нива", зоопарк потерял животных восьми видов. При нынешнем финансировании пополнения не предвидится. Правда, недавно зоопарку выдали лицензию на отлов в Беловежской пушке зубра.

### Не думая о детях свысока

О многолетних семьях в совхозе-комбинате "Беловежский" Каменецкого района проявляется настоящая забота. Им оказывается материальная помощь, предоставлено право на пятидесятипроцентную скидку при обработке земли для посадки и уборки картофеля. Ежемесячно выделяется бесплатно по пять килограммов мяса труженикам, занятым в животноводстве, по три—в подсобном производстве. Есть и другие социальные гарантии и льготы.

Н. ГОРЕГЛЯД.

### Не в село, а из села

Только 35 процентов из числа руководящих работников и главных специалистов, которые трудятся в настоящее время на предприятиях и в организациях агропромышленного комплекса, имеют законченное высшее образование. Это отмечалось на одном из последних заседаний коллегии Минсельхозпрода Республики Беларусь. Из-за низких заработков при одновременной работе в весенне-летний период "от темна до темна" из села в другие отрасли народного хозяйства ежегодно уходит немалое количество квалифицированных и опытных специалистов, оставляя свои места порой на практиков или даже на случайных людей.

БелТА.

### Марина, Валентина и другие

На фермах совхоза "Рудаково" Витебского района проведен конкурс мастеров машинного доения коров. Побеждала исключительно молодежь в возрасте от 19 до 30 лет. Первое место у Марины Французовой с фермы "Добринно", второе—у Валентины Дунец с "Новки", третье—у Татьяны Зюзиковой (ферма "Комары"). Представлять хозяйство на общерайонном смотре-конкурсе мастеров доения будет Марина.

Н. ШЕВЧУКОВ,

внешт. корр. "Ветеринарной газеты".

### Николай и пуца

В то время, как российские средства массовой информации немало рассказывают в эти дни об очередной годовщине расстрела последнего российского царя Николая II вместе с семьей, случившегося 17 июля восемьдесят один год назад в подвале Ипатьевского дома в Екатеринбурге, вспоминают императора и на Брестчине, где он не раз бывал, особенно в Беловежской пушке. Еще будучи наследником престола, он впервые побывал здесь в 1886 году. Тогда тут проходили крупные маневры российской армии, на которые приехал император Александр III со своими домочадцами. Тогда же на станции Брест—Литовск состоялась первая встреча двух будущих императоров—Николая II и Вильгельма II. Это уже потом самодержцы России и Германии станут противниками в годы первой мировой войны.

Нет сомнения, с первого посещения Николаю II понравилась Беловежская пушка. И уже после, став императором, он с семьей часто приезжал сюда на отдых вплоть до 1914 года, когда началась война.

И. КУКСА, БелТА.



## Декрет Президента Республики Беларусь № 29

## О дополнительных мерах по совершенствованию трудовых отношений, укреплению трудовой и исполнительской дисциплины

В целях совершенствования организации труда, предупреждения нарушений законодательства в сфере трудовых отношений и в соответствии с частью третьей статьи 101 Конституции Республики Беларусь постановляю:

1. Предоставить нанимателям право заключать с работниками контракты\* на срок не менее одного года.

В случаях, предусмотренных законодательством Республики Беларусь, заключение контрактов является обязательным.

Заключение контрактов с работниками, трудовые договоры с которыми были заключены на неопределенный срок, осуществляется в порядке, предусмотренном законодательством о труде. При этом о переводе на контрактную форму найма работник должен быть предупрежден не позднее чем за один месяц до заключения контракта.

При отказе работника заключить контракт трудовой договор прекращается по причине отказа работника от продолжения работы в связи с изменением существенных условий труда.

Действие указанных контрактов может быть прекращено до истечения их срока по основаниям, предусмотренным законодательством или контрактами.

2. Контракт, заключенный с работником, должен предусматривать: 2.1. срок и периодичность (не реже одного раза в месяц) выплаты заработной платы;

2.2. обеспечение нанимателем повышения квалификации работников;

2.3. проведение аттестации не реже одного раза в три года, если Президентом Республики Беларусь не установлен иной срок;

2.4. зависимость мер поощрения от соблюдения правил внутреннего трудового распорядка;

2.5. дополнительные меры стимулирования труда, в том числе: предоставление дополнительного поощрительного отпуска с сохранением заработной платы до пяти календарных дней; повышение тарифной ставки (не более чем на 50 процентов, если больший размер не предусмотрен законодательством);

2.6. уменьшение (лишение) премий всех видов независимо от привлечения к дисциплинарной ответственности за:

отсутствие на рабочем месте без уважительной причины, несвоевременное выполнение или невыполнение трудовых обязанностей без уважительных причин;

использование государственного имущества не в служебных целях;

2.7. уменьшение работнику отпуска в соответствующем году на число дней прогула или умышленного неисполнения им трудовых обязанностей более трех часов в течение рабочего дня без уважительных причин. При этом отпуск должен быть не менее двадцати одного календарного дня;

2.8. полную материальную ответственность за ущерб, причиненный нанимателю по вине работника излишними денежными выплатами (за исключением случаев счетной ошибки), неправильном учете и хранении материальных или денежных ценностей, их хищением, уничтожением;

2.9. возможность понижения в классе (звании) за нарушение правил внутреннего трудового распорядка;

2.10. дополнительные основания досрочного расторжения контракта по инициативе нанимателя за следующие нарушения работником возложенных на него трудовых обязанностей:

нарушение без уважительных причин порядка и сроков выплаты заработной платы, пенсии и (или) пособий;

причинение в связи с исполнением трудовых обязанностей государству, юридическим и (или) физическим лицам имущественного ущерба, установленного вступившим в законную силу решением суда или решением о привлечении к административной ответственности, принятым иным уполномоченным государственным органом (должностным лицом);

неоднократное\*\* нарушение установленного законодательством порядка рассмотрения обращений граждан, а также неправомерный отказ в рассмотрении относящихся к компетенции соответствующего государственного органа обращений граждан; незаконное привлечение к ответственности граждан и юридических лиц;

неоднократное\*\* представление в уполномоченные органы неполных либо недостоверных сведений;

непринятие необходимых мер для своевременного поступления выручки по экспортным контрактам или оплаченного товара по импортным и бартерным контрактам; необеспечение надлежащей трудовой дисциплины подчиненных, а равно сокрытие фактов нарушения ими трудовой и исполнительской дисциплины либо непривлечение без уважительных причин виновных лиц к установленной законодательством ответственности за такие нарушения;

распитие спиртных напитков, употребление наркотических или токсических средств в рабочее время или по месту работы;

нарушение правил по охране труда и технике безопасности, повлекшее увечье или смерть другого работника;

непринятие без уважительных причин в срок, установленный законными предписаниями правоохранительных или контрольных органов, мер по устранению выявленных нарушений, а также по возмещению материального ущерба, причиненного государству в результате нарушения действующего законодательства.

3. Установить, что незаконное привлечение работника к ответственности влечет наложение штрафа на должностных лиц в размере до 100 минимальных заработных плат.

Протоколы по делам об административных правонарушениях, предусмотренных настоящим пунктом, составляются уполномоченными на то должностными лицами органов Комитета по инспекции труда при Министерстве труда.

Рассмотрение дел об административных правонарушениях, предусмотренных настоящим пунктом, осуществляется судом.

4. Выплата заработной платы производится регулярно в дни, определенные коллективным договором (соглашением), трудо-

вым договором (контрактом), но не реже одного раза в месяц.

Для отдельных категорий работников законодательством могут быть определены другие сроки выплаты заработной платы.

При совпадении сроков выплаты заработной платы с государственными праздниками, праздничными или выходными днями она должна производиться накануне их.

Средний заработок за все время отпуска выплачивается не позднее чем за один день до начала отпуска.

Выплата заработной платы руководителям организаций производится не ранее ее выплаты работникам данных организаций и в соответствии с процентом (долей) заработной платы, выплаченной этим работником.

Органам Комитета по инспекции труда при Министерстве труда предоставляется право при проверках получать от организаций и индивидуальных предпринимателей необходимые материалы (сведения) по операциям и счетам, связанные с начислением и выплатой заработной платы.

Организации независимо от форм собственности и индивидуальные предприниматели вправе использовать на выплату и погашение задолженности по заработной плате суммы выручки, поступившей в результате снижения уровня товарообменных (бартерных) операций по сравнению с предыдущим месяцем.

5. Считать неисполнение Конституции Республики Беларусь, решений Президента Республики Беларусь, законов Республики Беларусь, постановлений Совета Министров Республики Беларусь и судебных постановлений при осуществлении должностных обязанностей грубым нарушением трудовых обязанностей.

6. Меры дисциплинарной ответственности, установленные законодательством, применяются уполномоченными должностными лицами и органами в пределах их компетенции самостоятельно или по предложению:

Совета Министров Республики Беларусь—в отношении работников республиканских органов государственного управления, государственных организаций, за исключением руководителей организаций, непосредственно подведомственных Президенту Республики Беларусь, должностных лиц, им назначаемых, а также должностных лиц высших органов законодательной и судебной власти;

Администрации Президента Республики Беларусь; Комитета государственного контроля и его территориальных органов—в отношении лиц, деятельность которых проверяется этим Комитетом (его органами) в пределах полномочий, установленных законодательством Республики Беларусь;

отраслевых республиканских органов государственного управления—в отношении работников нижестоящих органов управления соответствующей отрасли (по согласованию с соответствующими местными органами исполнительной власти), а также руководителей подведомственных организаций;

областных (Минского городского) и районных исполнительных комитетов—в отношении работников организаций соответственно районного и областного подчинения.

7. Государственные органы, а также государственные организации не реже одного раза в полугодие:

рассматривают вопросы о состоянии трудовой и исполнительской дисциплины;

информируют вышестоящие государственные органы о причинах невыполнения нормативных актов, судебных постановлений, поручений и иных решений вышестоящих органов с представлением предложений об устранении причин невыполнения либо о мерах, принятых по устранению этих причин;

проводят мероприятия по повышению правовых знаний работников.

8. Государственным контролирующим органам в пределах своей компетенции усилить контроль за выплатой заработной платы работникам и при обнаружении нарушений сроков ее выплаты обеспечить привлечение виновных к ответственности в соответствии с законодательством, вплоть до освобождения от занимае-

мой должности, если задолженность по выплате заработной платы составляет три и более месяца.

9. Совету Министров Республики Беларусь:

9.1. в недельный срок утвердить примерную форму контракта нанимателя с работником;

9.2. в двухмесячный срок обеспечить нормативное регулирование заключения контрактов с работниками в соответствии с пунктом 1 настоящего Декрета, предусмотрев конкретный размер минимальной компенсации за ухудшение правового положения работников, трудовые договоры с которыми были заключены на неопределенный срок;

9.3. в трехмесячный срок: по согласованию с Президентом Республики Беларусь ввести дополнительные меры материального стимулирования высокопроизводительного и качественного труда;

совместно с Конституционным Судом, Верховным Судом, Высшим Хозяйственным Судом и Комитетом государственного контроля разработать и представить Президенту Республики Беларусь предложения по совершенствованию системы контроля за надлежащим исполнением решений Президента Республики Беларусь, законов Республики Беларусь, иных актов законодательства и решений Конституционного Суда, Верховного Суда, Высшего Хозяйственного Суда;

9.4. обеспечить ведение государственной статистической отчетности об использовании рабочего времени в организациях сферы материального производства, оказания услуг и транспорта, в том числе о потерях рабочего времени вследствие нарушения трудовой дисциплины;

9.5. принять в установленном порядке иные меры, необходимые для реализации положений настоящего Декрета.

10. Министерству юстиции, а также Прокуратуре, Министерству внутренних дел, другим правоохранительным органам, судам с участием Федерации профсоюзов Белорусской Федерации осуществить в 1999—2000 годах комплекс мероприятий по повышению правовой культуры населения.

11. Верховному Суду, Прокуратуре, Министерству юстиции до 1 декабря 1999 г. провести обобщение судебной практики рассмотрения дел о нарушении законодательства об оплате труда, обратив особое внимание на необходимость выявления причин и условий, способствующих таким нарушениям.

12. Прокуратуре, Министерству труда, другим государственным органам в пределах своей компетенции:

обеспечивать проведение на местах систематических проверок соблюдения законодательства о труде, в том числе трудовой дисциплины, и по результатам этих проверок вносить в установленном порядке предложения о совершенствовании данного законодательства;

обеспечить надлежащий надзор за соблюдением законодательства о трудовой дисциплине.

13. Национальной государственной телерадиокомпанией, Государственному комитету по печати совместно с Министерством труда и Министерством юстиции в двухмесячный срок организовать цикл передач и публикаций по вопросам стимулирования труда, укрепления трудовой и исполнительской дисциплины.

14. Настоящий Декрет:

вступает в силу со дня его опубликования, за исключением пунктов 1 и 2, вступающих в силу через два месяца после опубликования этого Декрета;

является временным и в соответствии с частью третьей статьи 101 Конституции Республики Беларусь представляется на рассмотрение Национального собрания Республики Беларусь.

Президент  
Республики Беларусь  
А. ЛУКАШЕНКО.

26 июля 1999 г.  
г. Минск

## КОММЕНТАРИЙ

26 июля 1999 г. издан Декрет Президента Республики Беларусь № 29 "О дополнительных мерах по совершенствованию трудовых отношений, укреплению трудовой и исполнительской дисциплины", подготовленный по поручению Главы государства Советом Министров Республики Беларусь совместно с заинтересованными. При этом учтены многочисленные обращения граждан, выражавших обеспокоенность недостаточным уровнем дисциплинированности и предлагавших ужесточить требования и к руководителям, и к рядовым исполнителям.

За время подготовки проекта он обсуждался всей страной, прошли тысячи собраний трудовых коллективов. Длительная и кропотливая подготовка данного Декрета была обусловлена необходимостью разумного совершенствования трудовых отношений, последовательного укрепления трудовой и исполнительской дисциплины на каждом участке работы. При подготовке одобренного Президентом Республики Беларусь проекта были отклонены чрезмерно жесткие меры, которые предлагались Президенту ранее, но не получили поддержки в ходе всенародного обсуждения.

Декрет Президента, как и подписанный одновременно с ним Трудовой кодекс, знаменует собой переход нашей страны к общепризнанной контрактной системе труда. Согласно Декрету любой руководитель предприятия (учреждения, организации) и любой работник по взаимному согласию могут заключить между собой контракт (письменный трудовой договор), отразив в нем все специфические условия труда этого работника у этого нанимателя, в том числе дополнительные меры поощрения и меры дисциплинарной ответственности.

Согласно Декрету контракт, за исключением случаев, прямо предусмотренных в законодательстве, является делом добровольным. Декрет исключает произвол и злоупотребление властью со стороны руководителей. А с другой стороны, он дает руководителям действенные рычаги для наведения дисциплины и порядка на каждом предприятии, в учреждениях и организациях.

Совет Министров Республики Беларусь одновременно с проектом Декрета представил Главе государства проект постановления Совета Министров Республики Беларусь, которым в ближайшее время будет утверждена примерная форма контракта.

Переход на контрактную форму будет процессом длительным и постепенным. Только по мере вызревания соответствующих условий и соответствующего уровня сознательности будет расширяться и углубляться контрактная форма найма, появившаяся в Республике Беларусь еще в конце 80-х.

В первую очередь контрактная форма призвана защитить неотъемлемые права работника, гарантирует ему своевременную выплату заработной платы, повышение квалификации, применение всего комплекса мер поощрения. Кроме того, Декрет предусматривает целый ряд дополнительных мер стимулирования труда, в том числе предоставление дополнительного поощрительного оплачиваемого отпуска, повышение тарифной ставки.

В то же время предусмотрены и такие меры ответственности, как уменьшение отпуска на число дней прогула, дополнительные основания для увольнения, лишения премии, полной материальной ответственности и некоторые другие. Усилена ответственность за употребление спиртного на рабочем месте, нарушение правил по охране труда и технике безопасности.

Среди дополнительных оснований увольнения следует выделить увольнение руководителей, которые не выплачивают своевременно зарплату, используют государственное имущество в личных целях, нарушают порядок рассмотрения обращений граждан. Будет строго караться незаконное привлечение подчиненных к дисциплинарной ответственности.

Существенно усилен контроль всех государственных органов за соблюдением трудовой и исполнительской дисциплины.

Декрет вступает в силу со дня его опубликования, но основные нормы, предусматривающие контрактную систему найма, будут введены через два месяца после опубликования. Именно столько времени дал Президент Республики Беларусь для проведения организационных и иных мероприятий, необходимых для введения реализации норм Декрета.

Администрация Президента Республики Беларусь.

\*Трудовые договоры, заключаемые в письменной форме на определенный в них срок и содержащие особенности по сравнению с общими нормами законодательства о труде.

\*\* Два и более раза в течение шести месяцев.



# ТЯЖЕЛЫЕ МЕТАЛЛЫ В ПРОДУКТАХ ЖИВОТНОВОДСТВА

Минеральные вещества поступают в организм животного с кормами и питьевой водой, обеспечивая в большинстве случаев оптимальный обмен веществ и энергии, образование ферментов, гормонов, костной и других тканей.

О минеральном питании сельскохозяйственных животных в России, СНГ и за рубежом накоплена обширная литература.

В те, как говорится, старые добрые времена никто из них, за небольшим исключением (С. А. Лапшин), не касался проблемы экологии кормления животных как науки, производства и реализации экологически чистой сельскохозяйственной продукции, а также пищевых продуктов, особенно в регионах активной деятельности предприятий химической промышленности и ряда атомных электростанций (Санкт-Петербургская, Кольская, Тверская, плюс "чернобыльский след").

Готовая растениеводческая и животноводческая продукция в конечном итоге должна пройти экспертизу на наличие в ней (продукции) тяжелых металлов (свинца, кадмия, хрома, никеля, стронция стабильного, олова, алюминия, титана) и радионуклидов (цезия-137 и калия-40). Такую экспертизу качества готовой продукции целесообразно проводить по классической цепи: почва—растение (корм, рацион)—животное—продукт животноводства—человек во всех регионах через каждые 5—10 лет, а при особо опасных ситуациях—систематически.

Данная работа должна вестись, помимо соответствующих служб и структур с обязательным привлечением специалистов по животноводству и ветеринарии.

Определение концентрации тяжелых металлов в пищевых продуктах, органах и тканях животных проводилось на атомно-эмиссионном спектрометре фирмы Perkin Elmer в химической лаборатории АО "Акрон" Новгородской области. Образцы не консервировали для того, чтобы исключить попадание в них тяжелых металлов с консервантами.

Указанные в таблице параметры (минимум, оптимум и максимум) экологически допустимой концентрации (ЭДК) тяжелых металлов тесно связаны со сложившимися технологиями производства местных кормов, продуктов животноводства, а также продуктов питания.

Химический состав продуктов скотоводства и свиноводства, а также пищевых продуктов можно считать зеркальным отражением химического загрязнения окружающей среды вообще и кормов в частности.

В молоке коров черно-пестрой породы содержалось ничтожно малое количество самого опасного канцерогенного элемента кадмия: от нулевой величины до 0,004 мг/кг против 0,03 мг/кг по ПДК.

Пределно допустимые концентрации в молоке никеля, как впрочем хрома, олова, алюминия, стронция и титана в России, СНГ не разработаны. Аналогичная картина наблюдается и за рубежом.

Максимальный уровень стронция стабильного в молоке превысил минимальный уровень в 2,6 раза, алюминия—в 3,6 раза, никеля—в 145 раз. А концентрация титана в молоке варьировала от нулевой величины до 0,053 мг/кг.

Сравнивая максимальные уровни содержания свинца в молоке и мясе говядины, следует отметить более высокую его долю в последнем: разница показателей составляла в 3,6 раза.

В мясе говядины по сравнению сполоком коровы установлено наибольшее количество никеля (в 1,2 раза), алюминия (в 1,4 раза), кадмия (в 14,5 раза) и титана (в 34 раза). В говядине по сравнению с молоком содержалось на 4,5% больше стронция стабильного.

А сравнивая максимальные уровни концентрации тяжелых металлов в свинине и говядине, необходимо отметить в первом продукте наибольшее количество кадмия (в 2,1 раза), хрома (в 3,7 раза), алюминия (в 3,7 раза), и наименьшее свинца (в 2,9 раза), стронция стабильного (в 3,6 раза) и олова (в 13,7 раза).

Можно констатировать, что степень загрязнения мяса свинины тяжелыми металлами выглядит в убывающей последовательности следующим образом (%): 97,12—алюминий, 0,92—олово, 0,60—стронций, 0,55—никель, 0,44—хром, 0,29—свинец, 0,08—кадмий. Такой элемент, как сурьма, в мясе свиней живой массой 130—133 кг обнаружен не был.

Мясо свиней оказалось самым чистым не только по алюминию (11,48 мг/кг), но и по общей сумме всех тяжелых металлов в нем (13,10 мг/кг). А. А. Федотов (196) убедительно доказал, что только за счет включения в рацион откормочных свиней 40 г цеолита природного на голову в сутки имеется реальная возможность производить экологически чистое мясо свинину в условиях деятельности крупнейшего в стране химического предприятия.

Адсорбирующие свойства цеолита оказали

оберегающее действие от загрязненности свинины стронцием и кадмием.

Канцерогенный элемент свинец интенсивнее переходил в скелет (ребра), а именно в пределах 0,84—3,43%. Необходимо отметить достаточно высокий уровень перехода свинца из рационов кормления в 12-перстную кишку (от 0,20 до 3,07%, в среднем 0,87%), содержащее прямой кишки (от 0,15 до 0,62%, в среднем 0,32%), сердце (от 0,18 до 0,64%, в среднем 0,33%), селезенку (от 0,12 до 0,71%, в среднем 0,29%). Если сравнить два вида жира: подкожный и внутренний, то свинца перешло из рационов больше во второй.

В случае загрязнения молока коровьего строн-

стимулировал эвакуацию тяжелых металлов (в сумме) через желудочно-кишечный тракт.

В молоке коров в среднем содержалось 1311 мг/кг кальция и 0,99 мг/кг стронция стабильного, при этом отношение первого показателя ко второму составляло 1618, что соответствует норме.

В. Л. Терентьева (197) определила концентрацию тяжелых металлов в молоке лактирующих коров в типичных хозяйствах Зее-Буреинской равнины Амурской области. На фоне зимних рационов кормления в их молоке содержалось (мг/кг): 0,08 ртути, 0,71 стронция стабильного, 0,53 никеля, 0,07 мышьяка, 0,4 кадмия, 6,4

ОРИЕНТИРОВОЧНЫЕ ПАРАМЕТРЫ КОНЦЕНТРАЦИИ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В ПРОДУКТАХ ЖИВОТНОВОДСТВА, МГ/КГ (МГ/Л)

Наименование пищевых продуктов, органов и тканей		Pb	Cd	Cr	Sn	Ni	Al	Ti	Sr
<b>В продуктах скотоводства</b>									
Молоко коровье (цельное)	min	0.02	0	Следы	Следы	0.002	2.87	0	0.51
	opt	0.075	0.001	0.056	0.89	0.088	5.64	0.015	0.81
	max	0.14	0.004	0.26	1.73	0.29	10.44	0.053	1.34
Мясо говядина	min	0.10	0	0.05	5.04	0.077	3.33	0.03	0.12
	opt	0.19	0.012	0.10	6.60	0.15	8.84	0.46	0.39
	max	0.50	0.058	0.20	8.21	0.34	14.24	1.81	1.40
Скелет (ребро)	min	0.10	Отс.	0.049	2.90	0.15	9.58	Отс.	88.92
	opt	0.15		0.078	10.10	0.17	15.10		109.01
	max	0.30		0.10	16.18	0.23	23.24		140.04
Легкие	min	0.081	0.006	0.037	10.99	0.045	5.39	0.049	0.15
	opt	0.11	0.03	0.103	27.69	0.139	26.01	0.337	1.355
	max	0.162	0.12	0.230	39.88	0.180	32.30	1.16	5.30
<b>В продуктах свиноводства</b>									
Мясо свинина	min	0.10	0.008	0.015	0.25	0.13	11.48	Не	0.11
	opt	0.11	0.03	0.17	0.35	0.21	36.84	иссл.	0.23
	max	0.17	0.121	0.75	0.60	0.32	53.41		0.39
Скелет (ребро)	min	0.50	Отс.	1.21	4.91	0	0	Не	10.66
	opt	1.28		2.05	7.14	0.17	13.28	иссл.	50.61
	max	2.04		4.04	9.94	0.64	39.50		94.47
Кожа	min	0.10	0.008	0.42	0.10	0.17	8.11	Не	0.209
	opt	0.10	0.01	1.33	0.13	0.29	15.62	иссл.	0.33
	max	0.25	0.016	3.86	0.23	0.47	23.13		0.41
Легкие	min	0.10	0.016	0.015	0.11	0.07	14.42	Не	0.15
	opt	0.10	0.14	0.02	0.26	0.15	29.59	иссл.	0.29
	max	0.10	0.039	0.05	0.48	0.49	50.06		0.35
Почки	min	0.10	0.008	0.015	0.10	0.11	15.85	Не	0.092
	opt	0.12	0.07	0.13	0.23	0.18	26.61	иссл.	0.18
	max	0.20	0.14	0.67	0.66	0.39	37.07		0.26
Печень	min	0.09	0.021	0.15	0.09	0.10	9.60	Не	0.124
	opt	0.14	0.03	0.47	1.08	2.74	21.55	иссл.	4.89
	max	0.21	0.05	1.84	1.43	15.79	54.7		6.46
Сердце	min	0.11	0	0	0.19	0.06	3.70	Не	5.97
	opt	0.20	0.01	0.28	2.39	0.26	12.16	иссл.	8.83
	max	0.38	0.027	0.58	3.92	0.41	34.0		14.64
Жир подкожный	min	0.05	0	0	0	0.07	5.20	Не	0.76
	opt	0.11	0.0008	0.51	0.92	0.61	12.52	иссл.	1.04
	max	0.19	0.005	1.46	2.41	2.92	25.10		1.36
Жир внутренний	min	0.06	0	0.20	1.04	0.08	11.0	Не	2.24
	opt	0.13	0.004	0.54	1.50	0.18	23.95	иссл.	3.15
	max	0.21	0.008	1.20	2.20	0.47	40.5		4.17

цием стабильным в избыточном количестве целесообразно использовать в рационах следующие компоненты: сухие листья кукурузы, листья перца, муку стеблей подсолнечника, листья и стебли земляники садовой в смеси.

А каким образом распределялись тяжелые металлы в молоке коровьем (цельном)? В связи с этим необходимо выявить распределение тяжелых металлов в молоке в убывающей последовательности в процентах от их общей суммы. Как, впрочем, это рассчитывали относительно другого вида пищевого продукта—мяса свинины. Итак, в обычных хозяйственных условиях кормления коров (без добавления в рацион каких-либо кормовых и других добавок) в молоке тяжелые металлы распределились следующим образом (в % от их суммы): алюминий—61,45, стронций стабильный—22,98, олово—12,63, свинец—1,28, хром—0,68, никель—0,64, титан—0,26, кадмий—0,08.

Скармливание коровам сена "традиционного" способствовало накоплению в молоке кадмия в пределах 0,03%. Свообразной преградой попадания кадмия в молоко из рационов кормления служили: листья перца, мука стеблей подсолнечника и, конечно же, сено, заготовленное на полях после предварительного внесения в почву карбоната кальция химического синтеза (ККС). Доказательством тому явилось отсутствие кадмия в молоке.

Самый низкий уровень перехода стронция стабильного в молоко из рационов отмечен при скармливании коровам листьев перца (0,13%) и муки стеблей подсолнечника (0,13%), хвоста полевого Валдайского национального парка (0,14%) и вегетативной части земляники садовой (0,15%).

Карбонат кальция химического синтеза через почву и объемистый вид корма—сено злаковое

## Гимн ветеринаров

Сполна на фермах отдаем долги  
Без ставки на большие дивиденды.  
Болезни—наши кровные враги,  
Вот потому так ждут нас пациенты.

Наш синий крест столетия знаменит  
Своей романтикой сверх напряженных будней.  
Боготворит животных Айболит,  
И почему понять совсем не трудно!

Хоть славы нас не балуют лучи,  
Их свет не меркнет от начала века.  
И мы гордимся тем, что ветврачи  
Не хуже медиков оберегают человека.

Порой бывает трудно, хоть кричи,  
Но в службе мы терпением едины.  
И никогда не хнычут ветврачи—  
Сыны и дочери ветеринарной медицины.

Мы от здоровья бережем ключи,  
И день, и ночь не разгибая спины.  
Ведь мы не просто так... Мы—ветврачи,  
Врачи ветеринарной медицины.

Н. БЕЗБОРОДКИН,  
доцент ВГАВМ.

## Нам пишут

### Когда у вас попугай...

Существует несколько обязательных правил содержания этих птиц в доме. Во-первых, надо раз в неделю помещать в клетку свежую ветку, лучше ивовую. Замечено, что птица стоит на ней с большим удовольствием, чем на тонкой гладкой перекладине. Кроме того, попугай любит поклевывать то, на чем сидит. А так как свежие ветки содержат ценные витамины, то это пойдет на пользу вашему питомцу. Шероховатая и неровная поверхность ветки тренирует лапки птицы.

Такая незамысловатая гимнастика—отличная профилактика заболеваний, часто возникающих у птиц при содержании в неволе.

Во-вторых, клетка не должна помещаться рядом с телевизором, нагревательными приборами, на сквозняке или под прямыми солнечными лучами. В-третьих, воду меняют в поилке каждый день, насыпают свежий корм, добавляя к нему промытую зелень (иногда дают ломтик яблока или груши). Вы поступите правильно, поместив в клетку небольшой брусочек—на нем попугай периодически точит клюв.

Каждый день попугай следует выпускать из клетки. Он должен полетать по комнате, иначе у него могут развиваться различные болезни. Однако предварительно следует проверить, плотно ли закрыты двери и окна, выключены ли газовая (или электрическая) плита, убраны ли растения, ядовитые для птицы? И, наконец, выключены ли настольные электро-вентиляторы?

И тогда ваш любимец всегда будет любимым.

К. КОРНЕЛЮК,  
г. Витебск.

### "Дружок"—гостиница для собак

В Солигорске вот уже четыре года работает гостиница для собак. Разместилась она в бывшем помещении добровольного товарищества собаководов-любителей. Друзей человека содержат в 9-ти чистых, светлых комнатах. Есть здесь и своя специальная кухня, и двор для прогулок. Одни сутки проживания в этой гостинице вашего Барбоса стоят 27 тысяч рублей.

Э. ФРЕЙБЕРГ.

## Реклама в "Ветеринарной газете"

тел. 372-044,  
факс 985-392



По просьбе читателей

# ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ТРАВЫ

В весенне-летний период луга и болота нашей страны покрыты настоящим цветущим ковром-скатертью. И сколько среди них целебных даров природы. ...В каждой луговой и болотной травке и ветке как говорил белорусский поэт В. Лукша, "и микстура и таблетки". Наиболее популярны в ветеринарной медицине нижеследующие их целебные дары.

**Зверобой продырявленный** (обыкновенный) (народные названия: зелье святого Ивана (ивановская трава), святаяннік дзіржаваты, заячье дерево, зверобой дырявый, зверобой пронзенный и другие). Многолетнее травянистое растение, дающее несколько прямостоячих стеблей высотой до 1 м. Цветет в июне—августе. Цветки золотисто-желтые в щитовидных метелках. Плод—трехгранная многосеменная коробочка. Распространен по сухим лугам, лесным полянам, опушкам, возле дорог. Трава зверобоя содержит красящее вещество гиперин, флавоноиды, гиперозид, рутин, кверцитрин, мирицетин, эфирное масло, смолистые, дубильные и другие вещества.

Зверобой в лекарственных целях применяется в народе с глубокой древности. Трава зверобоя действует кровоостанавливающе, противовоспалительно, вяжуще, противомикробно, обладает желчегонным свойством, способствует регенерации тканей, ускоряет работу пищеварительных желез, сердца, суживает сосуды. Используют зверобой в виде настоя травы, настойки и очищенных фитонцидных препаратов—иманина и новоиманина и других лекарственных форм.

**Настой зверобоя.** Готовится 1:10 и 1:20, применяют внутрь в качестве вяжущего и антисептического средства при диспепсиях, гастритах, острых и хронических колитах. Доза внутрь (г): лошадям и крупному рогатому скоту 20—60 г, овцам и свиньям—10—20 г, собакам—3—8 г, курам—1—2 г 2—3 раза в день. Применяют зверобой при поносах, бронхитах и воспалениях легких в виде отвара (1:10). Дают 3—4 раза по 100—200 мл за полчаса до кормления. Для лечения диспепсии выпаивают телятам с лечебной целью зверобой в форме настоя (1:50) в количестве 25—50 мл на прием 4—5 раз в сутки. Наружно настой травы (1:10—1:20) применяют при стоматитах, фарингитах, ранах и других заболеваниях. Трава зверобоя входит в состав многих желудочных сборов и применяется для приготовления некоторых препаратов.

**Настойка зверобоя.** Применяется при энтероколитах, желчекаменной болезни, циститах, стоматитах, лечении ран, кровоточащих язвах и других заболеваниях. Ориентировочные дозы сухой травы зверобоя внутрь (г): крупным животным 15—20; мелким—1—2.

**Иманин.** Растворы иманина (0,5—1%) с добавлением небольшого количества щелочи применяются при лечении ран, язв. Водорастворимые растворы используются для лечения ожогов.

**Новоиманин**—антибактериальный препарат, получаемый из зверобоя продырявленного. Применят нужно в виде 1%-ного раствора на 95%-ном спирте при инфицированных ранах, карбункулах и других заболеваниях.

**Зверобойное масло** получается путем вываривания травы зверобоя в растительном масле и применяется при лечении ушибов, язв, нарывов и других. Зверобой обыкновенный испытан при нематодозах свиней (эзофагостомозе, аскаридозе, трихоцефалезе). Применяют настой зверобоя (1:100). Для его приготовления высушенные растения помещают на 11—12 ч. в воду, подогревают до 60—80°C. Свиньям дают после 12-часовой голодной диеты (утром) в дозе 0,010 г на 1 кг массы животного в течение 4 дней подряд групповым методом.

**Кровохлебка лекарственная** (кровохлебка аптечная) (народные названия: красавица лекава, красноголовик, черноголовик, серебряный лист, простудная луговка и другие). Многолетнее травянистое растение высотой до 1 м. Цветет

в июне—августе. Цветки мелкие, темно-красные. Плоды созревают в августе—сентябре.

Растет на заливных лугах, на лесных полянах, среди кустарников

Лекарственное сырье—корневища и корни кровохлебки. В корневищах, корнях содержатся дубильные вещества пирогалловой группы, галловая и эллагалловая и другие кислоты, катехин, сапонины, фитонциды, красящие и другие вещества.

Корневища с корнями кровохлебки применяют как вяжущее, противомикробное, кровоостанавливающее, противовоспалительное средство и используют при желудочно-кишечных (острые энтероколиты и поносы), маточных, почечных кровотечениях, дизентерии) в случаях непереносимости сульфаниламидных лекарственных средств. Телятам отвар кровохлебки (1:10—1:20) назначают внутрь как вяжущее, кровоостанавливающее и потогонное средство в дозе 3—5 мл/кг; при диспепсии—один стакан. Препараты дают 3—4 раза в день за 1 час до выпойки молозива.

Корневища и корни кровохлебки. Дозы внутрь: лошадям и крупному рогатому скоту—20—40 г, мелкому рогатому скоту и свиньям—5—15, поросятам и ягнятам—1—3, собакам—1—3, лисицам и песцам—0,5—2 г 3 раза в сутки. Сырье кровохлебки входит в состав противопаразитарного сбора. При дизентерии эффективно применение кровохлебки в сочетании с сульфаниламидами. Применение корня кровохлебки в сочетании с цветками календулы, травы зверобоя, полыни дает положительный эффект при лечении желудочно-кишечных заболеваний телят.

**Лапчатка прямостоячая** (Народные названия: дуброўка прамастаячая, калган, гусяная трава, колчан дикий и другие). Многолетнее травянистое растение высотой до 50 см. Цветет в мае—сентябре; плодоносит с июня. Плод—многосемянка.

Растет преимущественно на лугах, на полянах, пастбищах, в разреженных хвойных лесах.

Лекарственное сырье—корневища лапчатки. Корневище содержит дубильные вещества, хиновую и эллаговую кислоты, смолы, камедь и другие. Корневища лапчатки обладают вяжущими, кровоостанавливающими свойствами. Применяют при внутренних, кишечных и маточных кровотечениях, ослаблении секреторной функции пищеварительных желез, как вяжущее средство при воспалительных заболеваниях желудочно-кишечного тракта; наружно, как болеутоляющее и успокаивающее средство при ожогах, мокнувшей экземе и других кожных заболеваниях. В форме отваров (1:40) применяют при стоматитах, фарингитах, ангине. Приготовление отвара: 1 столовая ложка травы на стакан воды, кипятят 15—20 минут. Доза внутрь (г): лошадям и крупному рогатому скоту—20—40, мелкому рогатому скоту и свиньям—5—15, поросятам и ягнятам—1—3, собакам—1—4, кошкам и курам—0,5—1, лисицам и песцам—0,5—2—3 раза в день в форме отвара.

**Гравилат городской** (Народные названия: панікніца гарадская, подлесник, репей дикий и другие). Многолетнее травянистое растение с толстым корневищем и прямым стеблем, высотой до 70 см. Цветки светло-желтые, одиночные, на верхушках стебля и ветвей. Плод—многосемянка. Встречается по всей территории Белоруссии. Лекарственное сырье—корневища и корни гравилата. Растение содержит дубильные вещества (таниды) и гликозид геин, отщепляющий эфирное масло с запахом гвоздики. По содержанию танидов растение уступает лапчатке, змеевнику, кровохлебке. Гравилат применяют как вяжущее и противовоспалительное средство при различных желудочно-кишечных заболеваниях, от

кашля, при заболевании печени и желчного пузыря, различных кровотечениях. Дозы внутрь: отвар (1:10) на один прием крупным животным—200—300 мл, мелким—40—60 мл. Местно отвар применяют при ожогах, дерматитах, ранах и язвах в качестве противовоспалительного и кровоостанавливающего средства.

**Щавель конский**. (Народные названия: шчаўе конскае, лягушечья кислица, кислица конская и другие). Цветет в июне—июле. Цветки обоеполые, зеленоватые, в обильных мутовках, собранных в кистевидное соцветие. Плод—трехгранный орешек.

Корни содержат 4% производных антрахинона, в состав которых входят хризофановая кислота (хризофанол), эмодин. В корневищах и корнях также имеются дубильные вещества, кофейная кислота, щавелевокислый кальций и другие соединения.

В небольших дозах конский щавель оказывает выраженное слабительное действие при поносах, в больших дозах является слабительным. Применяется в виде отваров. Рекомендуют применять телятам при желудочно-кишечных расстройствах отвар щавеля конского по 40—50 мл три раза в день в течение 3—4 дней. На 1 л воды берут 100 г семян, сухих листьев или 50 г измельченных корней. Кипятят 10—15 минут. Телятам при поносах также применяют настой растений (1:20) в дозах 10 мл/кг (два стакана на теленка массой 40 кг за 30—40 минут до кормления несколько раз в день). Отвар готовят из 30 г созревших семян щавеля конского или из 20 г сухих листьев на 1 воды. В первый день лечения телятам дают такой отвар взамен молока в дозе 10 мг/кг. В последующие половины указанной дозы добавляют к молоку. При своевременном лечении понос проходит в первые сутки. Для приготовления отвара из корней щавеля берут 20 г измельченного сырья на 1 л воды. Доза и схема применения такая же, как и семян и листьев. Отвар из корней и корневищ конского щавеля используют наружно при сильном зуде и других кожных заболеваниях.

**Душица обыкновенная** (народные названия: мацэрдушка звичайная, мята лесная, блошник и другие).

Многолетнее травянистое растение с ветвистым корневищем и высотой стеблей до 80 см. Цветки мелкие, пурпурные, довольно многочисленные, собранные в соцветия—метелки. Цветет с июня до сентября. Плод состоит из 4-х орешков, заключенных в оставшуюся чашечку.

Встречается по всей территории Беларуси. Лекарственное сырье—трава душицы. Сырье собирают во время цветения.

В душице содержится эфирное масло, фенолы, тимол, карвакрол.

Душица обладает хорошим отхаркивающим действием и ее широко применяют с целью лечения бронхитов. Душица обыкновенная применяется как мочегонное, усиливает перистальтику кишечника и повышает аппетит, как противоревматическое средство. Оказывает успокаивающее действие на центральную нервную систему. Настой душицы рекомендуют при атонии кишечника, пониженной секреции желудочного сока, при спазмах желудка и кишечника, пониженной секреции желудочного сока, при спазмах желудка и кишечника, для возбуждения аппетита. Благодаря фитонцидам, она обладает высокой антимикробной активностью. Наружно ее применяют при фурункулезе, нарывах и других заболеваниях. Душица обладает антигельминтным и инсектицидным действиями. Чаще назначают мелким животным. Примерные дозы—собакам 1,5—2 г в форме настоя 3 раза в день.

"Касіў Ясь канюшыну..." **Благодаря "Песням", это белорусское название клевера теперь знают за пределами страны. И если силу и выносливость арабским лошадям придавала люцерна, то нашим коням—канюшына. Видимо, с этим и связано белорусское название этого растения. Латинское—Trifolium переводится как трилистник и отражает тройчатое строение листьев.**

Из 15 видов клевера, встречающихся в Беларуси, наибольшее хозяйственное значение имеют клевер красный, или луговой, и клевер белый, или ползучий. Красный клевер—самое распространенное у нас кормовое растение. Различают два его типа: раннеспелый и позднеспелый.

Белый клевер—типично пастбищное растение. При скармливании хорошо отрастает, переносит вытаптывание и уплотнение почвы. Он способен размножаться как семенами, так и вегетативно: стелющиеся стебли укореняются на нижних узлах и образуют мощный куст.

Клевер не требователен к теплу, играет большую роль в повышении плодородия почвы. С помощью клубеньковых бактерий он накапливает на каждом гектаре 100—150 кг азота, создает прочную комковатую структуру, является хорошим предшественником для многих сельскохозяйственных культур. Однако надо учитывать, что клевер

хорошо растет на достаточно удобренных органическими и минеральными (фосфор, калий) удобрениями суглинистых и супесчаных почвах со слабокислой или щелочной реакцией. Кислые почвы "съедают" до половины урожая клевера. Поэтому такие почвы надо обязательно производить.

По данным БелНИИ земледелия и кормов наиболее эффективным оказалось однодичное (на второй год жизни) использование красного клевера: выход кормовых единиц с 2 га в этом случае составил 110 ц, тогда как при 4-летнем—7,2 ц. По сравнению со злаковыми травами при возделывании клевера сбор корм. ед. с 1 га был выше в 1,4 раза, протеина в 1,7, окупаемость энергос затрат—в 2,9 раза. Это дает возможность получить молока больше в 1,6, мяса—в 1,7 раза, чем при использовании злаковых трав.

Республиканская программа "Белок" рекомендует для снижения напряженности кормооборочных работ и улучшения качества кормов иметь в посевах клеверов 65—70% раннеспелых сортов (Цудоўны, Долголетний, Устойливы) и 30—35% среднепоздних и позднеспелых (Витебчанин, Яскравы, Минский).

Клевер используют в качестве зеленого корма, для заготовки травяной муки, сена, сенажа, силоса, а также в травосмесях для созда-

ния сеяных сенокосов и пастбищ.

Питательность зеленой массы клевера в стадии бутонизации составляет около 1 к. ед. 1 кг сухого вещества, или 0,2 к. ед. в 1 кг корма. На каждую кормовую единицу приходится 150 г биологически полноценного протеина.

Легкоусвояемых углеводов в сухом веществе клевера больше, чем протеина. Поэтому азотистые вещества клевера в пищеварительном тракте жвачных используются лучше и оказывают более высокое по сравнению с люцерной продуктивное действие. Содержание клетчатки в сухом веществе клевера даже во время цветения не превышает допустимого уровня для жвачных. Степень ее лигнификации не высокая, поэтому она хорошо переваривается жвачными.

Клевер может быть основным кормом для жвачных, которым его скармливают в значительно больших количествах, чем люцерну. Но более 40 кг зеленой массы клевера давать коровам нецелесообразно, так как в этом случае будет перерасход протеина и в силу белкового перекорма может снизиться молочная продуктивность. Лучше давать клевер в смеси со злаковыми травами, а также вводить в рацион низкобелковые концентраты.

При пастбе по клеверу в солнечные дни возможны экземы на непигментированных уча-

стках кожи, потеря аппетита, колики, нервные явления. При этом заболевают преимущественно животные светлых мастей. Заболевание вызывают фотодинамические вещества, содержащиеся в клевере, люцерне. При выпасе в ночное время, а также при скармливании зеленой массы бобовых под навесами заболевание не возникает.

После поедания жвачными молодого влажного клевера, а также согревшегося при хранении в кучах, возможно возникновение тимпани. Поэтому не рекомендуется выпасать животных, особенно натошак, по молодому клеверу по росе или сразу после дождя. Дачи клевера увеличивают постепенно, желательнее с другими кормами. Недопустимо долгое хранение и согревание зеленой массы в кучах. В молодом клевере может образоваться синильная кислота, представляющая опасность для животных, особенно для свиней.

При заготовке кормов из клевера—главное не опоздать с началом уборки (стеблевание—бутонизация) и сохранить листья. Запаздывание с уборкой снижает выход кормовых единиц на 25—30%, а переваримого протеина—в 1,5 раза. Раннее скашивание способствует также получению полноценного второго укоса. Чем моложе растения, тем выше удельный вес листьев. По сравнению со

## КЛЕВЕР: РАЦИОНАЛЬНОЕ



# ПРОТИВ БОЛЕЗНЕЙ ЖИВОТНЫХ

**Горец змеиный** (змеевик, раковые шейки) (народные названия: драцен змеиный, змеевик, раковые шейки, рачьи шейки, горлянка, черевная трава и другие).

Многолетнее травянистое растение высотой до 1 м. Цветет в мае—июне. Цветки бледно-розовые или сине-фиолетовые, в колосовидной кисти. Растет по лугам, опушкам, в лесах и на полянах, в долинах рек.

Лекарственное сырье—корневище змеевика. Корневища содержат дубильные и красящие вещества, эллаговую и галловую кислоты.

Препараты змеевика малотоксичны и обладают вяжущими свойствами, которые проявляются медленно по мере расщепления действующих веществ под влиянием пищеварительных соков. Горец применяют при расстройствах желудочно-кишечного тракта, острых и хронических заболеваниях кишечника, язвенных болезнях желудка и двенадцатиперстной кишки, желудочных кровотечениях; наружно—для промывания полости рта при стоматитах. В практике для лечения животных чаще применяют отвар горца (1:10). Галловая кислота, находящаяся в корнях, действует антимикробно. Рекомендуются при диспепсии применять настои и отвары змеевика как вяжущее и противовоспалительное средство. При дизентерии применяют отвар раковых шеек совместно с клубнями ярышника. Отвар раковых шеек применяют наружно для припарок (15 г на 500 мл воды) при застарелых ранах, язвах, фурункулах.

**Корневище змеевика.** Дозы его внутрь (г): лошадям и крупному рогатому скоту—30—80, овцам и свиньям—10—20, собакам—2—5, лисицам и песцам—0,5—1,5, курам—0,3—1,5 3 раза в день.

**Экстракт змеевика жидкий.** Готовят из корневища змеевика извлечением 70%-ным спиртом (1:1). Применяют внутрь в дозах (г): собакам—1—3, ягнтятам и поросятам—0,2—0,6, курам—0,2—0,5.

**Отвар змеевика.** Готовят: корневище змеевика измельчают до 3 мм, заливают водой (взятой с учетом потерь или кипения), закрывают и нагревают на кипящей водяной бане при частом помешивании 30 мин., процеживают немедленно после снятия с водяной бани и применяют после остуживания.

**Горец перечный** (водяной перец). (народные названия: драцен перцевый, лесная горчица, гречиха перечная, лягушачья трава, геморридальная трава и другие).

Однолетнее травянистое растение с ветвистыми красноватыми стеблями высотой до 30—60 см. Цветет в июле—сентябре. Цветки мелкие зеленовато-розовые, собранные в колосовидные соцветия. Плод—орешек. Произрастает на сырых почвах, на лугах около рек, озер, канав.

Лекарственное сырье—трава горца перечного (водяного перца). Заготавливают ее во время цветения. Трава содержит флавоновые производные, кверцетин, фитостерин, дубильные и другие вещества. Растение обладает кровоостанавливающим свойством и уменьшает проницаемость сосудов. Рекомендуют применять животным траву перца при маточных и других кровотечениях. Назначают внутрь в форме настоя (г): свиньям по 1—5 г, собакам—0,05—2 г.

**Экстракт водяного перца жидкий.** Готовят извлечением из растений 70%-ным спиртом (1:1). Дозы экстракта внутрь: свиньям—0,5—2 г; собакам—0,2—1 г.

Препараты применяют как вяжущее, мочегонное, кровоостанавливающее средство и при ланосах. Настои выпивают перед кормлением 2—3 раза в день телятам по 150—200 мл; ягнтятам—по 25—50 мл.

**Вахта трехлистная** (трифоль, трилистник водяной) (народные названия: бобок трехлистный, бобик, бабка, трилистник, трифоль и другие).

Многолетнее водно-болотистое растение с длинным, толстым ползучим, ветвистым корневищем. Растет по низменным болотам, заболоченным берегам озер и рек, образует заросли. Лекарственное сырье—листья трифоли. Листья содержат горькие гликозиды, алкалоиды, тритерпеновые сапонины, кофейную и синаповые кислоты, трифолин, дубильные и другие вещества. Горькие вещества вахты действуют подобно горечам. Из листьев трифоли вырабатывают густой экстракт, используемый для приготовления сложной горькой настойки, вахта входит в состав аппетитного, желчегонного и успокаивающего сборов. Отвар листьев вахты наружно применяют для промывания язв и ран. Свежие и сухие размоченные листья ее обладают ранозаживляющими свойствами. Применяют в форме сборов, настоя три раза в день: лошадям—10—25 г, крупному рогатому скоту—25—50, свиньям—5—10, собакам—0,2—2, курам—0,2—1 г.

**Багульник болотный** (народные названия: багун болотный, багун душистый, болотная одурь, болотник, головолом и другие).

Вечнозеленый прямостоячий ветвистый кустарник высотой до 1,25 м. Цветет в мае—июне, плодоносит в августе. Цветки крупные, белые, реже красноватые, собраны в верхушечные зонтиковидные кисти. Плод—коробочка с многочисленными мелкими семенами. Растет по торфяным болотам, болотистым лугам, в заболоченных хвойных лесах.

Листья и молодые облиственные побеги с цветками срезают и сушат по общим правилам.

Все растения содержит эфирное масло. В состав его входят лидол, терпен, полестрол, цимол, геранлацетат, бициклический спирт и углеводы.

Трава багульника болотного используется в течение последних двух веков. При приеме внутрь препарата растение действует местнораздражающе и тем самым усиливает сокращение желудка. Багульник используют как отхаркивающее средство при острых и хронических бронхитах, при бронхиальной астме, как антисептическое и потогонное средство, а также при ревматизме и экземах. Вытяжки багульника оказывают вяжущее и успокаивающее действие на кишечник. Двухсуточная настойка (1:10) на 30%-ном спирте, профильтрованная через слой ваты, рекомендуются при желудочно-кишечных заболеваниях телят, применяют 2 раза в день по 0,1—0,2 мл/кг массы животного до выздоровления. Его применяют наружно в форме настоя и отвара для борьбы с эктопаразитами (вшами, блохами, чесоткой и др.). М. М. Кушник (1954) применял настойку и отвар из высушенных стеблей с листьями и цветами свиньям, которая оказала лечебный эффект при макрокантаринхозе.

**Аир обыкновенный** (народные названия: аир пахучий, явар, татарник, татарское зелье, сабельник, аир тростниковый и другие).

Многолетнее травянистое растение с толстым горизонтально-ползучим корневищем, имеющим рубцы—следы ежегодно отмирающих листьев и множество тонких шнуровидных корней.

Аир был завезен в XIII веке татаро-монголами. Растет по берегам водоемов: рек, озер, стариц, канав, на болотах.

Лекарственное сырье—корневище аира. Они содержат эфирное масло, азарон, мирсан, камфан, камфору, горькие вещества акорин и другие соединения. Аир оказывает анестезирующее действие на слизистые оболочки; считается бактерицидным средством. Поэтому настой корневища аира применяют как средство, усиливающее секрецию соляной кислоты и желудочного сока, при желудочных и кишечных коликах, гастритах, протекающих с пониженной кислотностью, поносах, гепатитах, холециститах, как мочегонное средство. Спиртовой экстракт корневища аира применяют как успокаивающее, снотворное и

болеутоляющее средство. Корневище аира оказывает противовоспалительное действие. Настой и отвар из корневища аира используют при лечении язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки. Он входит в состав препаратов викалина и викаира, применяемых при терапии язвенной болезни этих органов, а также гастритов с повышенной кислотностью.

**Корневище аира.** Дозы его внутрь (г): лошадям—10—30, крупному рогатому скоту—15—20, овцам—5—10, свиньям—2—8, собакам—0,5—2, курам—0,2—5.

**Горькая настойка.** Ее готовят методом перколяции. Дозы настойки внутрь (мл): лошадям—1—3, крупному рогатому скоту—2—8, собакам—0,2—0,5, свиньям—0,2—0,5.

Отвар или настойку аира применяют наружно для обработки гноящихся ран и язв. Эффективность их применения обусловлена наличием фитонцидов, обладающих выраженными антисептическими свойствами. Спиртовым настоем аира, разбавленным водой (3 части воды на 1 часть настойки) промывают гноящиеся раны и язвы. Аир также входит в состав некоторых сборных чаев, пластырей.

**Чемерица Лобеля** (народные названия: чемерица Лобеля, чемера, чемеричный корень, чемерица белая и другие). Многолетнее травянистое растение высотой до 1,5 м. Цветет в июне—июле. Цветки желтовато-зеленые, многочисленные, собранные в многоцветковые соцветия. Плод—коробочка. Все растение сильно ядовито.

Чемерица Лобеля растет по сырым местам, в кустарниках, возле рек, по болотам, у озер. Растение содержит свыше 50 алкалоидов. Состав их очень сложный. Главными действующими веществами чемерицы являются алкалоиды. Раздражая окончания чувствительных нервов при приеме внутрь они вызывают рвоту (или отрыжку). Во врачебной практике чемерицу применяют в виде чистых алкалоидов, отваров из корней и корневищ, настойки чемерицы и чемеричной воды. Широко используют чемерицу как средство улучшающее пищеварение (для усиления жвачки у крупного рогатого скота и мелкого рогатого скота), при атонии и гипотонии желудка у этих животных, как рвотное для свиней, собак и кошек. При внутреннем введении настойки чемерицы через несколько минут наступает сокращение преджелудков, появляется отрыжка и жвачка. Большие дозы чемерицы, особенно при внутреннем применении, могут привести к летальному исходу.

Дозы корневища внутрь (г): крупному рогатому скоту—5—12; мелким жвачным—2—4, свиньям—1—2, собакам—0,1—0,2. Дозы настойки внутрь (мл): крупному рогатому скоту—5—12, мелким жвачным—2—4, свиньям—1—2, собакам—0,05—2.

В форме отвара (1:100—1:200) корневище чемерицы применяют как рвотное свиньям, реже собакам, жвачным животным как руминаторное средство, для восстановления жвачки, при хронической тимпании. Крупным животным настойку чемерицы вводят внутривенно (осторожно!) при атонии, гипотонии преджелудков, при парезе мускулатуры рубца, закупорке пищевода в дозе 2—3 мл крупному рогатому скоту, 0,5—1 мл—мелкому. В виде тонкого порошка вместе с тальком настойку чемерицы применяется против вшей, власоедов, блох, клещей, паразитирующих на животных. Настои корневища чемерицы эффективны при лечении гиподерматоза крупного рогатого скота.

**С. ЛИПНИЦКИЙ,**  
ведущий научный сотрудник.  
**М. МИХНЕВИЧ,**  
младший научный сотрудник БелНИИЗВ  
им. С. Н. Вышелеского.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

стеблями они содержат в 2—3 раза больше протеина и минеральных веществ, в 5—10 раз—витаминов, а клетчатки—в 2—3 раза меньше.

Особенно важна уборка в ранние фазы при заготовке травяной муки: сушить клетчатку невыгодно. Расход топлива можно снизить в 2,5 раза, если зеленую массу предварительно провялить в поле до влажности 65—70%. При дальнейшем провяливание увеличиваются механические потери, возрастает опасность загорания массы на время сушки. Заслуживает внимания новая технология приготовления травяной муки: бобовые травы скашивают примерно наполовину высоты с тем, чтобы снять 70—80% листьев. Травяная мука из такой массы содержит мало клетчатки, много каротина, а количество протеина составляет 23—28%. Нижнюю часть стеблей сушат на сено.

Заготовить качественное сено из клевера методом полевой сушки трудно, так как листья сохнут в два раза быстрее стеблей и легко обламываются. Потери протеина достигают 60% и более. Значительно снизить эти потери можно досушивая провяленную до влажности 35—45% массу активным вентилированием. Для ускорения процесса сушки необходимо проводить скашивание в ранние утренние часы. Этот прием в 3—3,5 раза ускоряет сушку, к тому же содержание каротина в это

время в 1,5—2 раза больше, чем в полдень. В 1,5—2 раза ускоряет влагоотдачу и такой прием как плющение. Потери сухого вещества уменьшаются в 1,5 раза, сырого протеина—в 3,5, каротина—в 2,4 раза. Наряду с плющением эффективным приемом, ускоряющим сушку, является ворошение. Но чтобы избежать потерь листьев и соцветий, ворошение следует прекращать при влажности массы клевера 45—50%. В прокосах сушат до влажности 50—60%, а затем собирают в валки.

При невозможности провести досушку сена активным вентилированием, а также в неблагоприятную погоду, в просушенную до влажности 30—35% массу вносят консерванты, например, пропионовую, муравьиную кислоты в дозе 1,5—2%. Особенно необходим этот прием при заготовке прессованного сена.

Наиболее прогрессивным способом заготовки кормов из клевера является сенажирование. В 1 кг сухого вещества сенажа из клевера, убранный в начале бутонизации содержало 0,93 к. ед. и 142 переработанного протеина, тогда как в период цветения—0,72 к. ед. и 98 г соответственно. В ряде хозяйств испытана новая технология заготовки сенажа. Чтобы полностью исключить потери листьев, бутонов и соцветий, клеверную массу без подвяливания добавляют к злаковым травам с влажностью 35—

40% в соотношении 1—1,3:1. При такой технологии сокращаются потери сухого вещества и протеина в 1,2—1,5 раза. В качестве сухого компонента можно использовать и доброкачественную солому.

Если погодные условия не позволяют готовить сено и сенаж из клевера, его силосуют. Однако клевер относится к трудносилосуемому растению. Чтобы получить из него качественный силос, массу надо провялить до влажности 70—75% и внести консерванты. При более высокой влажности эффективность консервантов снижается.

Клевер является не только хорошим кормовым, медоносным, но и лекарственным растением. Лекарственное сырье—соцветия клевера красного: головки с верхушечными листьями собирают во время цветения. По данным С. С. Липницкого, цветки клевера используют как отхаркивающее, противовоспалительное и общеукрепляющее средство. Телятам при заболевании дыхательных путей рекомендуют отвар головок клевера (1:10 по 0,1—0,2 л несколько раз в день. Припарки из клевера помогают при ожогах, ранах, нарывах, фурункулах. Скармливание свиньям по 1—1,5 кг белого клевера снижало их зараженность аскаридами и трихоцефалами.

Заготовка и использование кормов из клевера—один из основных путей решения протеиновой проблемы в животноводстве. Но клевер может повысить биологическую ценность и

нашего рациона, обогатив его белком, витаминами, многими макро- и микроэлементами. Вот несколько рецептов из книги: П. А. Авдеев. Домашнее питание.—Мн.: Полымя. 1987.

Щи из клевера и щавеля: в кипящую воду (1,5 л) кладут нарезанный картофель и варят до полуготовности. Добавляют измельченные молодые листья клевера (200 г) и щавель (200 г), пассерованную морковь, репчатый лук и специи. При подаче на стол заправляют щи сметаной и вареным яйцом.

Жаркое из свинины с клевером: мясо (400 г) обжаривают на сале, добавляют репчатый лук и тушат. Поджаривают листья клевера (400 г) и смешивают их с мясом через 10 минут после начала тушения. Добавляют соль, перец, острый соус и тушат до готовности мяса.

Напиток из клевера: головки свежего клевера (200 г) кладут в кипящую воду (1 л) и варят 20 минут, охлаждают, процеживают, добавляют сахар (50 г), размешивают и оставляют на 2 часа. Пьют охлажденным.

Питательные достоинства клевера сочетаются с его красотой. И недаром соцветия этого растения украшают наш Государственный герб.

**И. ПАХОМОВ,**  
доцент кафедры  
кормления сельскохозяйственных ВГАМ.



## Зеленая аптека

## ОДУВАНЧИК: ВРЕД И ПОЛЬЗА

Майские холода и засуха задержали рост многолетних трав в 1999 году. И лишь неприхотливым одуванчикам капризы погоды не мешали создавать золотистый ковер на лугах и пастбищах. Но красота и хозяйственная польза не всегда совпадают. Одуванчик считается злостным сорняком. Его засилие вдвое снижает урожайность трав, так как укосной массы он дает немного. Борьбу с одуванчиком ведут путем подкашивания соцветий до начала плодоношения, загущенного посева многолетних трав, использования гербицидов.

Но, как говорят, нет худа без добра. В период засухи одуванчик спасает выгорающие пастбища, давая хотя и не обильную, но питательную зеленую массу. В сухом веществе листьев одуванчика много протеина (до 25%) и относительно мало клетчатки. Все части одуванчика содержат млечный сок, в состав которого входит горький гликозид тараксацин. Но несмотря на горьковатый вкус, это растение хорошо поедается животными, особенно овцами, козами, кроликами и оказывает благоприятное влияние на продуктивность.

Одуванчик находит признание и как пищевое растение. Во Франции, Германии, США и других странах его культивируют на огородах. Выведены сорта крупнолистный, курчавый, ранний, которые отличаются от дикорастущих форм более крупными, мясистыми листьями, лучшими вкусовыми качествами. Молодые листья используют для приготовления салатов, различных супов, приправ к мясным и рыбным блюдам. Из соцветий готовят вкусное варенье, из корней получают заменитель кофе.

Чтобы удалить горечь, листья выдерживают около 30 минут в подсоленной воде, а корни отваривают в такой же воде в течение 6—8 минут. К листьям одуванчика можно добавить немного зеленого лука, петрушки, а если еще и несколько грецких орехов, то, как утверждает в одной кулинарной книге, такой салат способен удовлетворить самый изысканный вкус.

Листья одуванчика содержат много витаминов, аминокислот, макро- и микроэлементов. По содержанию фосфора они превосходят все листовые овощи.

Очень полезен нектар из одуванчика: собранные крупные соцветия помещают в стеклянную банку и послонно пересыпают сахаром, осторожно трамбуют, добавив для увлажнения немного воды. После уплотнения массы из нее выделяется сок "эликсир солнца", слабо горьковатый, приятный на вкус. Такую целебную закуску можно хранить в прохладном месте до нового сезона. Принимают по 1 чайной ложке в чистом виде или добавляют в чай, другие напитки.

Чтобы приготовить варенье, на 400 г цветков одуванчика потребуется 1,5 кг сахара, 2 лимона, 1 л воды. Цветки промыть, обсушить, лимоны вместе с кожурой порезать и варить 10 минут вместе с цветками. Настаивать сутки. Затем настой процедить, добавить сахар и варить до готовности. Вместо лимона можно добавить 0,5 чайной ложки лимонной кислоты за 15 минут до окончания варки.

В сухом веществе корней содержится около 5% белка, 2—яблочной кислоты, 10—сахара и 53% крахмалистого вещества—инулина, который при поджаривании становится сладким. Разрезанные корни высушивают и поджаривают до покраснения и похрустывания. С ними можно пить чай, размолоть и употреблять как кофе.

На цветках одуванчика можно увидеть шмелей, пчел. Это растение является также и хорошим медоносом.

В качестве лекарственного сырья используют корни, иногда корни и листья. Заготовку корней начинают со второй половины августа, промывают в воде, отрезают корневую шейку, подвяливают, пока из надрезов не перестанет выделяться млечный сок и сушат на воздухе или в сушилке. Корни с листьями заготавливают весной до цветения.

В народной медицине настой из корней одуванчика лекарственного применяют для возбуждения аппетита, улучшения деятельности пищеварительного тракта и как желчегонное средство, при заболеваниях печени, почек, мочевого пузыря, при почечно-каменной болезни. Отвар цветков—при повышенном кровяном давлении, бессоннице. Собирают одуванчики надо вдали от дорог, за городом, где растения чище, не содержат свинца от выхлопных газов.

В ветеринарной практике корни одуванчика применяют для усиления секреции пищеварительных желез, как антигельминтное средство.

Таким образом, уникальный химический состав одуванчика определяет его высокие питательные и лечебные качества.

## КАК ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЛЕБЕДУ?

**В этом году, когда погодные катаклизмы отрицательно сказались на продуктивность сельскохозяйственных культур, создались оптимальные условия для роста сорных растений, особенно лебеды или мари белой. Этот злостный сорняк иссушает, истощает почву, заглушает посевы, затрудняет работу уборочной техники, зерноочистительных машин. Поражает плодородность лебеды: одно растение дает до 100 тысяч семян. И нередко она начинает преобладать над основной культурой, в частности, в посевах однолетних трав. Как поступить в этих случаях, можно ли силосовать лебеду? На такой вопрос попросил ответить директор ЗАО "Возрождение" Витебского района Е. Ф. Озеров. Думается, что ответ заинтересует и других наших читателей.**

Зеленая масса лебеды охотно поедается животными в свежем виде и может быть использована для силосования. В одном ее килограмме содержится 0,11 корм. ед., 20 г переваримого протеина, или около 180 г на 1 корм. ед. Мука из семян лебеды может заменить отруби: содержание протеина в ней достигает 23%, жира—3%. Считают, что лебедя перспективна и для введения в культуру как силосное и зернофуражное растение. Урожайность ее зеленой массы составляет 100 и более центнеров с гектара.

Силосуемость лебеды зависит от фазы ее развития. В начале цветения она относится к несилосуемому, во время полного цветения—к трудносилосуемому, а в период образования семян—к легкосилосуемому растению. Связано это с тем, что по мере ее старения снижается влажность с 88 до 74%, а содержание сахара в сухом веществе возрастает с 0,24 до 0,62%.

Силосовать лебеду лучше в смеси с высокоуглеводистыми компонентами. Такие смеси нередко получают при заготовке зерносилоса или зерносенажа из засоренных участков. Можно добавлять также зеленую массу кукурузы, подсолнечника, измельченные корнеплоды и их ботву. В случае отсутствия богатых углеводами кормов силосуют с добавлением 1,5—2% мелассы. При силосовании лебеды можно использовать и такой прием как предварительное провяливание массы, что значительно повышает ее силосуемость и обеспечивает получение более качественного корма. Но чтобы избежать загрязнения массы, лебеду, как и однолетние травы следует провяливать лишь в валках и в благоприятную погоду.

Получение более качественного силоса из лебеды обеспечивают такие консерванты: органические кислоты, культуры молочнокислых бактерий.

Лебедя используется не только в кормлении животных, но и в питании людей. Как овощное растение ее возделывали еще в Древней Греции и Риме. В пищу используют листья до цветения, когда они нежные, сочные, без горечи. Из вареных, резе сырых листьев, иногда верхушек стеблей готовят такие же блюда, как из шпината: салаты, супы, пюре. Для приготовления салатов лебеду промывают и опускают на 1—2 минуты в кипяток, измельчают и перемешивают с зеленым луком или щавелем, тертым хреном, картофелем, заправляют растительным маслом, или сметаной, украшают ломтиками вареного яйца.

Обладает лебедя и лечебным действием. Компрессы из распаренной лебеды помогают при радикулитах, настои—при воспалительных заболеваниях полости рта. Для приготовления настоев 20—30 г измельченной сушеной травы заливают 1 стаканом кипятка и настаивают 15—20 минут. В этом случае помогает и сок из свежей лебеды. Семена лебеды используют в народной медицине как рвотное и слабительное средство.

Говорят, что нет бесполезных растений и опыт использования лебеды свидетельствует об этом.

**И. ПАХОМОВ, Н. РАЗУМОВСКИЙ,**  
доценты кафедры кормления сельскохозяйственных ВГАВМ.

## ЛЮЦЕРНА В КОРМЛЕНИИ И ЛЕЧЕНИИ

Латинское название люцерны Medicago переводится как мидийский клевер, так как ее родина иранская провинция Мидия, где это растение возделывают уже 5 тысяч лет. Мидия издавна славилась лошадами и основным кормом для них была люцерна, которая быстро восстанавливала их силы, повышала выносливость. Недаром ее арабское название "аль-альфа" означает первая, лучшая. И действительно, в мировом земледелии люцерна принадлежит первое место из кормовых трав. Такое признание она получила благодаря своим уникальным качествам. Для нее характерны хорошая зимостойкость, засухоустойчивость, долговечность, достигающая при благоприятных условиях 20 лет, высокая урожайность, богатство протеином. Перспективна люцерна и для нашей республики. Практика ее возделывания в Беларуси показывает, что получение 400—500 ц/га зеленой массы в течение 4—5 лет вполне реально. Такой урожай обеспечивает выход с 1 га 15—20 ц протеина. Причем себестоимость кормов и протеина из люцерны значительно ниже по сравнению с другими культурами, ведь в течение 4—5 лет не требуется затрат на обработку почвы, семена, посев.

Республиканская программа "Белок" планирует довести посевы люцерны к 2002 году до 80 тысяч га, а в последующем—до 150 тысяч.

По содержанию протеина люцерна превосходит другие бобовые травы. В стадии бутонизации на 1 к. ед. в ней приходится 217 г переваримого протеина, тогда как в клевере—150 г. Белок люцерны по содержанию незаменимых аминокислот, то есть по своей биологической ценности приближается к мячному. Особенно много в нем лизина. Суточная дача 4 кг зеленой массы люцерны супоросным свиноматкам на 2/3 удовлетворяло их потребность в этой аминокислоте. Люцерна богата минеральными веществами, особенно кальцием, каротином, витаминами группы В, С, К, Е.

Введение в рацион животных люцерны не только положительно сказывается на продуктивности, но и укрепляет их иммунную систему, усиливает сопротивляемость к инфекциям, улучшает воспроизводительную функцию, повыша-

ет жизнеспособность приплода.

Режим использования люцерны имеет свои особенности. Скашивать ее следует в фазу бутонизации—начале цветения, когда содержание протеина в сухом веществе достигает 24%. Укосы в более ранние фазы ухудшают условия для формирования почек возобновления, отложения в корнях необходимого запаса питательных веществ и ведут к сильному истощению растений и последующей их гибели. При уборке в более поздние фазы уменьшается содержание протеина, резко возрастает количество клетчатки. Оптимальная высота скашивания первых укосов 6—7 см, последнего—9—10 см. При более низком срезе теряются почки возобновления, новые побеги, запасные питательные вещества в нижних частях стеблей, что ослабляет растения, вызывает изреженность. За сезон надо проводить до 3 скашивания. Последний укос—за 30 дней до окончания вегетации. В противном случае снижается зимостойкость.

Трава люцерны хорошо поедается животными, является прекрасным сырьем для приготовления витаминной муки, сена, сенажа. Почти все сено в США готовят из люцерны, которую там любовно называют королевской травой. Из люцерны можно получить и качественный силос, но для этого ее надо подвяливать до влажности 62% и менее. В случае неустойчивой погоды надо вносить консерванты: муравьиную, пропионовую кислоты по 5—5,5 л/т, бензойную—3—3,5 кг/т, бисилан—8 л/т, или добавлять 1,5—3% мелассы. Люцерна—хороший компонент для приготовления комбинированного силоса.

В ряде стран измельченную массу люцерны прессуют и разделяют на две фракции: зеленый клеточный сок и отпрессованный жом. В 1 кг сока содержится 0,11—0,15 к. ед., 25—30 г переваримого протеина, 30—40 мг каротина. Сок добавляют в кормосмеси, частично заменяя обрат и другие белковые корма. Известный американский врач Н. В. Уокер считает, что сок люцерны надо употреблять в пищу, так как он "дает человеку здоровье, силу и энергию до глубокой старости, феноменальную сопротивляемость к инфекциям" (Уокер Н. В. Лечение сырыми овощными соками.—Мн.: Беларусь, 1992). Ученый рекомендует

употреблять вместе 12 унций морковного и 4 унции люцернового сока (одна унция примерно равна 30 г). Особенно помогает комбинация этих соков при заболеваниях артерий, расстройствах сердечной деятельности.

Отпрессованную зеленую массу (жом) используют для приготовления сенажа, так как она не требует подвяливания. При коагуляции зеленый клеточный сок разделяют на белковую пасту и коричневый сок. После сушки из белковой пасты получают протеиновый зеленый концентрат (ПЗК). Ученые считают, что этот концентрат получит распространение не только в кормлении животных, но и в питании людей. Специалисты высоко оценили хлеб, испеченный с добавкой ПЗК.

Люцерна является не только кормовым, но и лечебным растением. В Китае ее используют при желудочно-кишечных заболеваниях, на Кавказе засушенную и измельченную траву применяют в качестве кровоостанавливающего и ренозаживляющего средства, водный настой пьют при нервных расстройствах. По данным С. С. Липницкого, скармливание свиньям свежескошенной люцерны в фазе бутонизации способствует массовому выделению аскарид.

Очень полезен для молодняка настой из сена люцерны. Измельченное сено заливают 6—7-кратным количеством воды комнатной температуры и настаивают 12—18 часов. Телятам дают настой вволю по 5—6 раз в сутки.

Однако зеленая масса люцерны имеет специфические особенности химического состава, которые следует учитывать при ее использовании. Особенно осторожно ее надо скармливать жвачным животным. Большие дачи коровам—до 30—40 кг и более зеленой люцерны могут привести к снижению молочной продуктивности. Связано это с тем, что около 80% протеина зеленой люцерны представляет легкорастворимую фракцию, которая быстро расщепляется в рубце до аммиака. Микрофлора не успевает использовать аммиак для синтеза бактериального белка. Этот газ, превращаясь в мочевины, выводится из организма, не принося пользы, а иногда и причиняя вред для здоровья животных. Оптимальное соотношение между трудно- и легкорастворимыми фракциями (1—1,5/1) поддерживают скармливая зеленую лю-

церну со злаковыми травами, отрубями, дертью ячменя и другими кормами с высоким содержанием труднорастворимых фракций протеина.

Зеленая масса люцерны содержит довольно много поверхностно-активных веществ—сапонинов ("сапо"-мыло). У жвачных сапонины превращают жидкость рубца в стойкую пенообразующую массу, препятствуя выходу газов, что может привести к тимпани. Поэтому перед скармливанием молодой люцерны, а также убранный после дождя и росы, животных подкармливают грубыми кормами, дачу зеленой массы увеличивают постепенно, дают в смеси с другими кормами.

Люцерна как и клевер отличается высокой эстрогенной активностью. При умеренном поступлении в организм эстрогены оказывают стимулирующее действие, а при избыточном—угнетающее влияние на функцию размножения.

В период цветения люцерны в ней накапливаются филоэретрин и другие соединения, которые у нелигментированных животных при их пастыбе под прямыми солнечными лучами могут вызвать зуд кожи, интоксикацию. Поэтому таких животных не рекомендуется пасты в солнечную погоду на посевах люцерны.

При выращивании люцерны необходимо иметь в виду, что для нее непригодны заболоченные, тяжелые, кислые почвы с близким стоянием грунтовых вод. Она хорошо растет на нейтральных или слабощелочных почвах с достаточным количеством фосфора, калия, бора, молибдена.

Люцерна имеет не только большое кормовое, но и агротехническое значение. Ее мощная корневая система хорошо разрыхляет почву, оставляет в ней массу питательных веществ, равную 40—60 т навоза из расчета на 1 га. За счет клубеньковых бактерий она накапливает на каждом гектаре 120—150 кг экологически чистого азота.

Таким образом, люцерна имеет ряд существенных особенностей, учет которых необходим при использовании данной культуры.

**И. ПАХОМОВ,**  
доцент кафедры кормления сельскохозяйственных ВГАВМ.



# Ветеринарно-санитарные и технологические требования при изготовлении колбасных изделий

(Продолжение. Начало в № 11).

Вспомогательные виды сырья, используемые в колбасном производстве включают посолочные ингредиенты, белковые стабилизаторы, молоко и молочные продукты, пряности, яйца, продукты, оболочки для колбасных изделий и др. Эти продукты и материалы используются для улучшения качества изделий или с целью рационального использования сырья. Вместе с тем, эти материалы могут быть источником проникновения микроорганизмов в мясное сырье и готовую продукцию, а также причинами возникновения специфического запаха и вкуса, выпуска некачественной и опасной для здоровья людей продукции. Поэтому каждую партию вспомогательных пищевых продуктов и материалов контролируют.

К посолочным ингредиентам относят поваренную соль, сахар, нитрит натрия, аскорбиновую кислоту и аскорбинат натрия.

Пищевая соль не только улучшает вкусовые качества колбас, но и одновременно является консервирующим средством. В ходе приготовления колбас соль стимулирует процессы набухания белков мяса и тем самым улучшает гидрофильность, а следовательно и плотность колбасного фарша. Обычно в колбасном фарше содержится 2—2,5% соли. При изготовлении гриль-колбас и колбас для жарения эту норму сокращают до 20 г на 1 кг фарша. Наряду с поваренной солью применяют диетическую соль. Она представляет собой заменитель поваренной соли, обогащенной натрием, соединениями калия, кальция и магния, а также адипиновой, глютаминовой, угольной, молочной, соляной, винной и лимонной кислотами. Такая соль служит для приготовления диетических блюд.

Соль поваренная пищевая помолу № 0, 1, 2 не ниже 1 сорта, не должна содержать заметных посторонних примесей. Присутствие в соли нерастворимых солей кальция приводит к появлению в колбасных изделиях привкуса горечи. Из 1 г поваренной соли допустимо выделение до 100—200 тыс. микроорганизмов, но значительным загрязнением уже считается наличие более 1000 микробных тел. Поэтому перед использованием соль рекомендуется прокалить.

Сахар и глюкозу используют в основном для улучшения вкуса изделия. Глюкоза сбраживается, обладает восстановительной способностью, при этом нитрит менее интенсивно окисляется, и соленое мясо лучше сохраняет цвет. Сахар также может содержать различную микрофлору: дрожжи, гифомицеты, мезофильные бактерии, опоры термофильных азобов и др. Присутствие в сахаре протеолитических бактерий может быть причиной порчи сырокопченых колбас. Сахар хранят в сухих помещениях, без посторонних запахов.

Нитрит натрия способствует сохранению красного цвета, обладает консервирующими свойствами. Он используется в колбасном производстве только в виде водного раствора не выше 2,5%-ной концентрации, который готовят в лаборатории. Препарат обладает токсическими свойствами, поэтому его хранят отдельно от других материалов в особом помещении, которое закрывают и пломбируют. Тару из-под нитрита натрия запрещается использовать для других целей. К работе с этим раствором допускают только специально назначенного работника, прошедшего инструктаж. Применение в колбасном производстве нитрита натрия в сухом виде не допускается.

Аскорбиновая кислота ускоряет превращение нитритов в окись азота и этим предотвращает продукты посолота от обесцвечивания при длительном хранении. Являясь антиокислителем, аскорбиновая кислота снижает скорость окисления жира и тем позволяет дольше сохранить качество продукта.

Аскорбиновая кислота или аскорбинат натрия должны быть легко растворимыми в воде, без запаха, без наличия в них посторонних веществ, добавляется 0,05% к массе мяса.

**Пряности** различных составов (черный, белый, душистый, красный молотый перец, мускатный орех, кориандр, кардамон, тмин, анис, бадьян, гвоздика, лавровый лист, корица, имбирь и др. ароматические растения) используют для придания колбасным изделиям специфического аромата и вкуса, улучшает запах, возбуждает аппетит и тем самым улучшают пищеварение. Кроме этого пряности обладают антимикробным действием. Это обусловлено содержанием в них эфирных масел, алкалоидов и фитонцидов. Однако спектр антимикробного действия отдельных пряностей сильно ограничен и бактерицидное влияние их в тех концентрациях, которые применяют в колбасных изделиях, ограничено. Поэтому в пряностях может быть большое количество микроорганизмов, которые чаще попадают из почвы при нарушении требований гигиены их производства. Обсеменение натуральных пряностей состоит в основном из спорных бактерий, бацилл, нередко в них присутствуют стафилококки, стрептококки, сальмонеллы, эшерихии, клостридии, а также представители других видов бактерий и плесневые грибы.

Наличие в пряностях спор, устойчивых к нагреванию может вызвать порчу вареных, полукопченых и сырокопченых колбас. Поэтому перед применением пряности дополнительно подвергаются специальной обработке (стерилизации сухим жаром), ультрафиолетовое воздействие и т. п.). В настоящее время в колбасном производстве широко используют экстракты пряностей. Их получают извлечение вкуса-ароматических веществ из натурального сырья. Жидкие экстракты легко дозируются при составлении рецептур колбасных изделий. В них практически отсутствуют микроорганизмы и споры. Однако экстракты пряностей не передают всех вкусовых оттенков, характерных для натурального сырья.

Смеси пряностей готовят с сахаром, который поглощает эфирное масло и жир из пряностей и облегчает их размол. Например, часто используются в колбасном производстве в следующих

смесях: для вареных колбас и сосисок высшего сорта—перца белого+черного 30%, кардамона+мускатного ореха 20% и сахара 50%; для вареных колбас I, II, III сортов—перца черного+красного 25%, перца душистого+кориандра 25% и сахара 50%; для полукопченых колбас высшего сорта—перца душистого+корицы 25%, перца черного+белого 30% и сахара 45%; для полукопченых колбас I—III сортов—перца черного+красного 20%, перца душистого+тмина 40% и сахара 40%.

Чеснок широко используют для выработки колбасных изделий, которым он придает специфический аромат и вкус. Свежий чеснок сохраняют при температуре минус 1—1,5°C и относительной влажности воздуха 80—85%. Для хранения в соленом виде чеснок измельчают, добавляют 5% соли и укладывают в бочки, выложенные изнутри пергаментом, плотно закрывают и держат при -5°C. В мороженном виде чеснок хранят при температуре минус 8—10°C и перед употреблением не размораживают. При использовании сухого измельченного чеснока, добавляют его в колбасы в два раза меньше, чем свежего, предложенного по рецептуре.

Репчатый лук применяют в основном при переработке ливерных колбас. По вкусу лук подразделяют на острый, полусладкий и сладкий.

Уксус применяется как вкусовое и консервирующее вещество. Различают виноградный и плодово-ягодный уксус, спиртовой и солодовый.

Муку, крахмал, фосфаты используют с целью увеличения вязкости фарша.

Сливочное масло, сыр, яйца (меланж), молоко добавляют в фарш для повышения питательной ценности колбас или придания им свойств диетического продукта. Особую опасность для потребителя представляет наличие в этих продуктах возбудителей токсикоинфекций и экзотоксикозов, которые могут не разрушаться при установленных режимах тепловой обработки колбасных изделий. Яйца в изделиях используют только куриные. Нельзя применять в производстве яйца с несвойственным им запахом, непрозрачным содержимым, с пятнами под скорлупой, с кровавыми кольцами, со смешанным желтком и белком. В меланже не допускается наличие посторонних запахов, вкуса, механических частей.

**Белковые стабилизаторы** применяют при изготовлении вареных и ливерных колбас. Их готовят из свиной шкурки, сухожилий от говядины и свинины, говяжьих губ и добавляют в измельченном виде в фарш при куттеровании. Санитарное состояние белковых стабилизаторов зависит от качества их подготовки для измельчения. Шкурка и другое сырье не должны содержать загрязнений. Перед измельчением в случае выявления остатков щетины или шерсти их удаляют, затем сырье хорошо промывают. Для предупреждения развития в белковой массе микроорганизмов и других нежелательных явлений, ее выдерживают в охлажденном помещении при 2—4°C не более 10—24 час.

**Оболочки** для колбасных изделий используют натуральные (кишечные) и искусственные. Оболочки для разных видов колбас и сосисок служат говяжьи, свиные и бараньи тонкие и толстые и конские тонкие кишки, а также говяжьи пищеводы, свиные и говяжьи мочевиные пузыри.

Кишки-сырец непригодны к использованию в качестве колбасных оболочек. Специальная обработка кишечного сырья (шлямовка) включает разборку отоки, освобождение кишок от содержимого, обезжиривание, выворачивание, удаление слизистой оболочки у говяжьих и конских кишок, серозной, мышечной и слизистой—у свиных и бараньих кишок, охлаждение, сортировку, колибровку, метровку, вязку в пучки, связку в пачки, консервирование, упаковку и маркировку.

Большинство колбас делают в говяжьих кишках, свиные более нежной структуры и с большим отложением жира. Бараньи чревы очень ценны для производства сосисок, наряду с тонкой стенкой они обладают достаточной прочностью и эластичностью.

Не допускается к изготовлению пищевых изделий кишки при загрязнении кишечным содержимым, которое невозможно удалить; при сильном загрязнении пометом грызунов и мух; при поражении молью, кожедомом и их личинками; при наличии постороннего запаха (нефтепродуктов, медикаментов, дезвеществ и т. д.).

В мороженых кишечных оболочках в большом количестве могут содержаться галофильные и солеустойчивые микроорганизмы, в пресно-сухих—часто обнаруживаются споровые аэробные, гнило-стные бациллы, актиномицеты, опоры плесневых грибов и различные кокковые бактерии. Кроме того в кишечных фабрикатах могут присутствовать возбудители болезней животных и человека.

При органолептических исследованиях кишечных оболочек, кроме цвета, запаха, консистенции, наличия пороков, их проверяют на прочность "пробой варки". Для этого берут отрезок кишки длиной 3—5 см, помещают в сосуд с кипящей водой на 2—3 мин. Добра-качественная кишечная оболочка съеживается, но при этом сохраняет обычную крепость на разрыв. Испорченная оболочка легко разрывается, а иногда даже распадается. Кроме того, в кишечной оболочке определяют количество соли и влаги, наличие механических примесей в соли, кислотное число в остатках жира.

Для производства колбасных изделий наряду с натуральными большое распространение получили искусственные оболочки: целлюлозные, белковые, бумажные, съедобные (альгинатные, пиктин-ные, белковые) и оболочки из синтетических полимерных материалов. Они стандартны по размерам и бактериальной порче, хорошо хранятся при комнатной температуре.

## Ветеринарно-санитарный контроль технологических процессов производства колбасных изделий

Контроль технологических процессов на всех этапах изготовления колбасных изделий имеет большое санитарно-гигиеническое значение. Процесс производства начинают с подготовки сырья, включающий разделку туш, обвалку, жилровку и посол мяса. К сырию

предъявляют высокие требования, поскольку оно является одним из источников микробного обсеменения колбасного фарша и влияет на остаточное количество микробных клеток в готовых колбасных изделиях.

Нельзя допускать к переработке в общих производственных помещениях колбасного цеха мяса, разрешенное ветеринарным надзором к использованию с ограничениями. Если такое мясо направляют на выработку вареных или варено-копченых колбас, то процесс производства должен быть организован в обособленных помещениях или в отдельную смену при обязательном контроле со стороны ветеринарного врача.

**Разделку** (разрезание) туш на части или отруба производят в зависимости от производственного назначения: для обвалки, изготовления полуфабрикатов или копченостей. Разделку производят на подвесных путях ножом, разрубку топором или секачем допускать нельзя, ибо кусочки кости могут попасть в мясо, а затем в колбасный фарш.

При разделке говядины от каждой полутуши вначале отделяют вырезку (малую поясничную мышцу) отдельным сплошным куском без надрезов. Она имеет отличные кулинарные свойства и ее целесообразно использовать в общественном питании или как товарное мясо. Затем удаляют лопатку, отрезают шейную часть, а потом грудинку. Отделяют спинно-реберную часть (коробку) и заканчивают операцию отделением поясничной (филейной) и крестцовой частей.

При разделе свиной полутуши от нее отделяют щеквинку, затем лопаточную часть, грудинку, спинную часть (корейку), поясничную часть с пашиной и окорок. Грудинку, корейку, окорок, лопатку можно использовать для изготовления копченостей и ветчинных изделий. Подкожный жир (шпик) применяют при выработке колбас или же после посолки (иногда копчения) реализуют как готовый продукт.

Бараньи туши перед обвалкой не разделяют.

**Обвалку**—отделение мышечной и жировой тканей от костей—производят в помещениях с температурой воздуха до +12°C. Операции проводят вручную (срезание мяса ножом) или используют специальные установки (дробление и центрифугирование, пресование под высоким давлением). При обвалке нельзя допускать накопления обработанного сырья, так как поверхность разреза мышечной ткани представляет собой хорошую питательную среду для развития микрофлоры. Если в период обвалки в глубоких частях ткани обнаруживаются патологические изменения (кровоизлияния, абсцессы, опухоли, и др.), пораженные участки удаляют, мясо подвергают зачистке и ветврач дает заключение, как поступить с данной тушей. Отделенное от костей мясо жилят.

**Жилровку** называют процесс удаления из мышечной ткани сухожилий, хрящей жира, мелких косточек, крупных нервных стволов и кровеносных сосудов, которые снижают качество и пищевую ценность колбасных изделий, так как плохо поддаются технической обработке (измельчению) и плохо усваиваются организмом. Они хорошо развариваются при более высокой температуре, поэтому используются при изготовлении студней и зельцев.

Жилровку обычно производят вручную специальными ножами. При этом мышечную ткань каждой части разрезают по линии соединения на отдельные мускулы. Конец мускула поддерживают левой рукой и мускульную ткань отделяют от соединительной, при этом мясо нарезают на куски массой 400—500 г. Качество проведения жилровки в значительной степени определяет качество колбасных изделий. При наличии в кусках мяса сухожилий, фасций, тупоплавного говяжьего жира ухудшается рисунок колбас на разрезе и снижается их качество.

При обнаружении патологических изменений, загрязнений и посторонних веществ мышечная ткань на дальнейшую технологическую переработку не направляется. Не допускается накопление в цехах жилванного сырья в связи с тем, что во время жилровки и после ее окончания имеется большой контакт мяса с оборудованием, инвентарем и другими предметами, и создаются благоприятные условия для развития микроорганизмов. Поэтому жилванное мясо быстро передается на посол в охлажденные помещения. Это связано с тем, что обычно мышечная ткань при ее целостности представляет собой значительное препятствие для внедрения микробов с поверхности мясной туши в толщу мышечной ткани. Но в процессе разделки туш, обвалки и жилровки мяса мышечная ткань обнажается и измельчается, вследствие чего увеличивается площадь ее соприкосновения с внешней средой и неизбежно попадание в мясо различных сапрофитных и условно-патогенных, а иногда и патогенных микроорганизмов. Микроорганизмы попадают на мясо через руки рабочих, спецодежду, инструменты, обвалочные столы, инвентарь, тару, воздух производственных помещений, происходит также перераспределение микроорганизмов на поверхности туши, на обнажаемые при разрезе новые (поверхностные) участки мышечной ткани. Степень обсеменения мяса зависит от величины кусков, на которые разделяется туша: чем больше отношение поверхности к объему куска (т. е. меньше его величина), тем больше степень обсеменения микроорганизмами. В целях максимального снижения степени микробного обсеменения сырья необходимо, чтобы процесс подготовки был кратковременным (не более нескольких часов) и проводился при пониженной температуре производственных помещений. Кроме того следует строго соблюдать санитарно-гигиенический режим производства (санитарную обработку помещений, обвалочных столов, инструментов, тары, спецодежды, соблюдение рабочими правил личной гигиены).

**В. ЛЕМЕШ,**  
зав. кафедрой ветсанэкспертизы ВГАВМ.  
(Продолжение следует).



## Творчество читателей

ЛЕЧАЩИЙ  
ЧЕЛОВЕЧЕСТВО

(Продолжение.

Начало в №№ 9—11).

—Все, Петруша. Мы с тобой  
Поработали на славу.  
А теперь часок, другой  
Отдохнуть имеем право.  
На ногах с пяти утра,  
Хоть изрядно попотели,  
Но старались мы не зря  
До пастыбы еще успели.  
—Да, нелегкий, Федя, труд  
Нам с тобой на долю выпал.  
Пастухи уже идут  
Выгонять коров на выпас.  
—Доктор! Доктор! Ой, беда!  
—Что такое? Что случилось?  
—Ой, скорей, скорей сюда!  
Видно, Белка подавилась...  
Петр вскричал: "С чего бы вдруг?  
Белка—лучшая корова!  
Наш закончился досуг,  
Я бегу по зонд Хохлова".  
Сам же Федор вихрем мчит,  
Мчит на зов доярки громкий,  
Чувствуя, что предстоит  
Жаркий бой за жизнь буренки.  
И уже сомнений нет.  
Он сказал животноводам:  
"Инородный есть предмет  
В шейной части пищевода".  
Две доярки, мать и дочь,  
Причитали, умоляли:  
—Вы должны спасти, помочь—  
Столько молока давала...  
—То, что должен, знаю сам,—  
Бросил он в ответ сурово.  
Дал команду пастухам  
Зафиксировать корову.  
Петр воскликнул: "Вот и зонд!"  
Федор действовал умело.  
Хоть работал первый год,  
Знал отлично свое дело.  
И беда отведена  
Мастерством его врачевным,  
А доярочка одна,  
Не жалела слов хвалебных:  
—Вы—волшебник, вы герои,  
Вы все можете, я знала...  
И от радости такой  
Федора поцеловала.  
—Что вы! Сделал я, что мог,  
Все, что знал, чему учили.  
Просто выполнил свой долг...  
—Вы в свой долг любовь вложили.  
Без любви успехов нет,  
Ей под силу все на свете.  
И открою вам секрет:  
У девчат вы на примете,  
Отвести не мог он глаз  
От дивчины бойкой, славной:  
Как зовут, скажите вас?  
—Папа с мамой—Светланой.  
—Ну, а вас?  
—Я Федор Грач.  
Нет, зовите просто—Федя.  
Щеки Феде, как мучач,  
Заалели, солнцем светят.  
—Вы смущаетесь? Смешно,  
А за Белку дрались стойко.  
Федор, вечером в кино  
Приходите после дойки.  
Путь от клуба, словно миг,

Был коротким, незаметным.  
У калитки полночь их  
Обласкала нежным ветром.  
Тишину ночную вдруг  
Лай незлобный оглашает.  
—Наш Мухтар (он верный друг!)  
С вами быть не разрешает.  
В шутку я сказала так,—  
Федору в глаза взглянула,—  
Ну, нехмурьтесь! Вот чудак!  
И, как птичка, упорхнула.  
Парень после встречи той  
Словно на другой планете.  
Думал: "Девушки такой  
Больше мне нигде не встретить."  
Двадцать ей, мне двадцать шесть.  
Грач, пора искать гнездовье!  
У меня Светлана есть,  
Я люблю, живу любовью!"  
Открывался перед ним  
Мир огромный, незнакомый  
Стало все вокруг иным:  
Все значительней, веселей.  
Он мечтами всюду с ней,  
Со Светланой, словно с песней.  
Был счастливее всех дней  
Наступивший день воскресный.  
Федор в комнате один,  
План работы уточняет.  
Завтра на туберкулин  
Он реакцию читает.  
"В шесть утра свой труд начнем  
Иль седьмого в половине.  
Скот проверим и введем  
Против ящура вакцину.  
Сможем, что район нам дал,  
В срок мы выполнить задание",—  
Думал врач и вспоминал  
Вновь и вновь часы свиданья.  
С малых лет ценил, любил  
Федор утреннее время  
И к шести на ферме был.  
Был и Петр уже на ферме.  
Это и второй их дом,  
И рабочий стол огромный.  
Здесь внимательно вдвоем  
Осмотрели всех буренок.  
Каждая здесь на виду.  
Рад ветврач: здорово стадо!  
—А теперь всему скоту,  
Петр, прививки сделать надо.  
Ветосмотра результат  
Объяснив животноводам,  
Дружно встали вновь на старт,  
Снова жаркая работа.  
Профилактика—всегда  
Это лучшее лекарство.  
—Петр, взгляните-ка туда,  
Председатель здесь... Начальство!  
Предколхоза каждый день  
Дойкой интересовался,  
Знал в хозяйстве, что и где,  
Все увидеть сам старался.  
Поздоровался, сказал:  
—Ваш предшественник уехал.  
Часто спор он затевал,  
Но работал без огрехов.  
Ваш предшественник хотел  
Все решить вопросы сходу,  
Но теперь он—не у дел,  
Отдал вам свои заботы.

(Продолжение следует).

## ОТВЕТЫ НА КРОССВОРД, ОПУБЛИКОВАННЫЙ В № 11

По вертикали: 1. Пак. 2. Кон. 3. Мол. 4. Сок. 5. Ваг. 6. Лед. 10. Ежа. 12. Имя. 14. Иго. 15. Док. 16. Род. 17. Ром. 18. Дол. 19. Бим. 20. Йод. 24. Оса. 26. Усы. 28. Ева. 29. Куб. 30. Пай. 31. Пан. 32. Лай. 33. Пар. 34. Тюк.  
По горизонтали: 1. Пик. 3. Мыс. 5. Вол. 7. Обо. 8. Ода. 9. Кен. 11. Лик. 13. Гид. 15. Дар. 17. Ряд. 19. Бой. 21. Око. 22. Они. 23. Код. 25. Мул. 27. Мед. 29. Кап. 31. Пыл. 33. Пат. 35. Ара. 36. Ага. 37. Буй. 38. Ной. 39. Рок.

Д. СЕЧКО,  
г. п. ЛельчицыВНИМАНИЮ ГЛАВНЫХ ВЕТЕРИНАРНЫХ ВРАЧЕЙ  
И РУКОВОДИТЕЛЕЙ ХОЗЯЙСТВ!Продажа ветеринарных препаратов  
и инструментария!

## Фирма "Вест" ООО

222160, г. Жодино Минской области,  
ул. Сухоградская, 9  
Тел./факс: 01775/7-11-14, 7-11-15, 2-70-08,  
2-72-78, 3-39-45  
Лицензия № 10-197 от 25 июля 1996 г.

Являясь импортерами продукции следующих заводов и фирм:  
"TROGE", "Jurgen Brandt IMPEX" (Германия),  
"MAJER" (Словакия), "BIOWET" (Польша),  
"NOVARTIS" (Австрия),  
"Technologica Veterinaria S. A." (Испания),  
"Мосагроген", "Кургансинтез" (Россия),  
мы рады напрямую предложить широкий выбор высококачественных и недорогих препаратов ветеринарного назначения.

## Новинка!

## Противомикробный порошок ТРИМЕРАЗИН-100.

Состав: 1 грамм препарата содержит: Сульфамеразин—0,83  
Триметоприм—0,17

Применение: 1 г препарата на 20 кг массы тела животного.  
Свойства: бактерицидный препарат против бактериальных инфекций кишечника, органов дыхания, а также при рецидивах бактериальных инфекций после вирусных заболеваний. Стоимость препарата на курс лечения дешевле, чем у всех аналогов.

Последние поступления порошков, цена в руб. за 1 кг:  
Сульфадимезин—8700000. Фуразолидон—7400000. Триме-  
разин—100—9900000. Метронидазол—8700000. Левомецетин—22295000. Норсульфазол—910500.

Оплата посредникам.  
Доставка препаратов осуществляется транспортом поставщика.

Не исключена возможность бартерного взаиморасчета.  
Мы готовы найти удобные для вас формы сотрудничества и будем рады знакомству с новыми партнерами.

Более подробную информацию  
можно получить по нашим телефонам.

ГОМЕЛЬСКИЙ ЗАВОД  
ВЕТЕРИНАРНЫХ ПРЕПАРАТОВ

производит и реализует следующую продукцию

№ п/п	Наименование препарата	Фасовка
1	Раствор Рингер-Локка	200 мл
2	Раствор глюкозы 40%	200 мл
3	Раствор кальция хлористого	200 мл
4	Раствор натрия хлористого 0,9%	200 мл
5	Раствор новокаина 0,5%	100 мл
6	Раствор новокаина 2%	100 мл
7	Камагсол	100 мл
8	Настойка йода 5%	1 мл
9	Настойка чемерицы	1 мл
10	Настойка боярышника	1 мл
11	Регидралтан	125 г
12	Стартин	558 г
13	Калинат	100 г
14	Ривидиклин	100 г
15	Ветглюкосалан	200 г
16	Спермосан-3	4 г
17	Камивит	100 г
18	Смесь ГХЦС (разбавитель для спермы хряков)	48,7 г
19	Бордосская смесь	200 г
20	Кайод в порошке	100 г
21	Полисоли для КРС	347 г
22	Полисоли для телят	339 г
23	Спирт салициловый	1 л
24	Спирт камфорный	1 л
25	Спирт муравьиный	1 л
26	Мазь тетрациклиновая 1%	400 г
27	Мазь цинковая 10%	400 г
28	Мазь иктиоловая 10%	400 г
29	Мазь стрептоцидовая 10%	400 г
30	Вазелин ветеринарный	400 г

Производим препараты из давальческого сырья.

Оказываем услуги по расфасовке субстанций, сыпучих и пастообразных веществ.

Рассмотрим все ваши предложения.

Наши телефоны: 8(02322) 32058; 30385; 34583;  
(0232) 736190, факс (0232) 736192.Витебская государственная академия  
ветеринарной медицины  
ОБЪЯВЛЯЕТ ПРИЕМ  
в аспирантуру на 1999 год  
по специальностям:

- биохимия (заочно); физиология человека и животных; паразитология, гельминтология; диагностика и терапия животных; патология, онкология и морфология животных; ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология и иммунология; ветеринарная хирургия (заочно); акушерство и искусственное осеменение; гигиена животных, продуктов животноводства и ветеринарно-санитарная экспертиза.
- Правила приема в аспирантуру общие. Срок подачи документов на конкурс до 16 августа.
- Вступительные экзамены с 1 сентября 1999 г.

БЕЛОРУССКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ИНСТИТУТ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ВЕТЕРИНАРИИ  
им. С. Н. ВЫШЕЛЕСКОГО  
ОБЪЯВЛЯЕТ ПРИЕМ В АСПИРАНТУРУ  
с отрывом от производства  
по специальностям:

- ветеринарная санитария;
  - ветеринарная фармакология с токсикологией;
  - паразитология;
  - ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология и иммунология.
- Документы принимаются до 25 августа 1999 года.  
Экзамены с 1 сентября 1999 года.  
Абитуриенты подают следующие документы:
1. Заявление.
  2. Личный листок по учету кадров, автобиографию и 3 фотографии, размером 4x6 см.
  3. Список и копии опубликованных работ или реферат по избранной теме в соответствии со специальностью.
  4. Выписку из протокола заседания совета (факультета) высшего учебного заведения для лиц, рекомендованных в аспирантуру непосредственно после окончания высших учебных заведений.
  5. Копии диплома о высшем образовании и выписки из зачетной ведомости.
  6. Выписка из трудовой книжки (для работающих).
  7. Копию документов о сдаче кандидатских экзаменов.
  8. Паспорт и диплом предъявляются лично.
- Документы высылать по адресу: 223020,  
Минский район, п/о Кунцевщина,  
тел.: 50-88-299, 50-88-352.

Вы подписались  
на "Ветеринарную газету"  
на 2-е полугодие 1999 года?Подписка принимается  
всеми отделениями связи  
без ограничений

Цена:  
на месяц—40 тыс. руб.,  
на квартал—120 тыс. руб.  
Индекс 63220

Выписывайте и читайте  
"Ветеринарную газету"!

## Ветеринарная газета

## УЧРЕДИТЕЛЬ:

Главное управление ветеринарии с Государственной ветеринарной инспекцией Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, Белорусское управление Государственного ветеринарного надзора на государственной границе и транспорте, Белорусский научно-исследовательский институт экспериментальной ветеринарии им. С. М. Вышелеского, ПКФ "НИКОС", ООО "Промветсервис", ООО "Рубикон", ООО "Кинс", ЗАО "Джем-комерс", ООО "Белбригкомерс", коллектив редакции.

Издается с июля 1995 г.

Распространяется по Республике Беларусь

## Главный редактор

Антон Иванович  
ЯТУСЕВИЧ,  
профессор, доктор  
ветеринарных наук

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ: С. С. Абрамов, А. М. Аксенов, Н. Н. Андросик, К. Д. Валюшкин, Э. И. Веремей, М. К. Дятлов, И. М. Карпуть, Н. А. Ковалев, В. М. Лемеш, Л. М. Луцевич, А. Ф. Луферов, В. В. Максимович, В. В. Малашко, В. А. Мацинович, М. Н. Мякинчик, Е. А. Панковец, М. Н. Пригожий (зам. гл. редактора), В. Ф. Челноков (зам. гл. редактора), В. И. Шляхтунов, А. П. Шпаков, М. В. Якубовская.

Типография им. Коминтерна (г. Витебск, ул. Щербакова-Набережная, 6). Печать—офсетная. Объем—2 печ. л. Формат А3. Регистрационный № 635. Индекс 63220. Подписано к печати 3.08.99 г. в 14.20. Тираж 12935 экз. Зак. 5441. Цена договорная.

АДРЕС РЕДАКЦИИ: 210026, РБ, г. Витебск, ул. Белобородова, 2а.

АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ: 210602, РБ, г. Витебск, ул. Доватора, 7/11, ветакадемия.

ТЕЛЕФОНЫ: гл. редактор: 373—186, зам. гл. редактора и редакция выпуска: 372-126; факс (0212) 370-284.

Авторы опубликованных материалов несут ответственность за подбор и точность фактов, имен собственных, цитат и других сведений, использованных в публикации. Редакция оставляет за собой право публикации материалов в порядке обсуждения, не разделяя точки зрения автора. Рукописи не возвращаются и не рецензируются. При перепечатке ссылка на "Ветеринарную газету" обязательна.