

Ветеринарная Газета

№ 4 (62)

БИБЛИОТЕКА 15-28 февраля 1998 г.
ВИШЕВСКАЯ академия
ветеринарной медицины

Семинар в "Копыльском". Вместе с "Пливой"

Корреспондент "Ветеринарной газеты" побывал на научно-практическом семинаре "Методы обогащения кормов собственного производства витаминно-минеральной добавкой "Костовит-форте".

Прежде чем отправиться на Копыльщину, большинство участников семинара собрались в управлении ветеринарии Минского облсельхозпродра. Здесь, в штабе отрасли, мы узнали от Александра Лукича Иванова, заместителя директора ООО "Кинс", что предстоит поездка более чем за 100 километров от столицы, что известное на всю республику акционерное межхозяйственное предприятие "Копыльское" готово принимать гостей достойно.

Стало известно также, что одновременно с научно-практическим семинаром состоится презентация хорватской фирмы "Плива", хорошо зарекомендовавшей себя на международном рынке.

...Комфортабельный "Икарус" подрулил к административному зданию АМП "Копыльское" в 10.00. И сразу же по приезде начался научно-практический семинар. Гости тепло приветствовали председателя Копыльского райисполкома Владимир Михайлович Луцкий, кстати, выпускник Витебского ветеринарного института, недавно возглавивший здешнюю "вертикаль". АМП не случайно выбрано местом проведения семинара. Более двух лет используется в районе костовит как витаминно-минеральная добавка. По мнению зооветспециалистов, препарат хорош во многих отношениях. Он обеспечивает максимальное использование генетического потенциала животных, нормальное развитие и репродукцию, повышенную усвояемость корма, уменьшение последствий стрессов от транспортировки, вакцинации, сверхвысокой температуры, повышение общей сопротивляемости организма.

Важно уметь применять препараты. Как это делается в АО "Плива", его специалисты охотно поделились своим мнением с белорусскими коллегами. Директор по маркетингу "Пливы" Мирка Микулиц отмечал, что фирма обеспечивает на мировом рынке высочайшее качество через свои целевые производственные программы. Оно намного шире простого удовлетворения требований спецификациям. Буквально на всех этапах изготовления и использования костовита, других препаратов налажен строжайший контроль. Хорватские специалисты предлагали ряд препаратов для профилактики и лечения скота, в том числе и эффективные противогельминтные средства левамизол и тетрализол, эктоантипаразитическое средство на основе перметрина и универсальную витаминно-минеральную добавку в корм.

Специалистам из Хорватии задавалось много вопросов. По всему чувствовалось, что их информация живо воспринята.

Да и ознакомление с АМП представляло не меньший интерес. Я видел, как главные ветврачи районов, зооветспециалисты хозяйств подробно выспрашивали у работников АМП о том, как им удастся добиваться оптимального смешивания костовита с комбикормом, какова экономическая эффективность скармливания скоту обогащенных кормов и т.д. Особенно много вопросов поступило заведующей кормовой лабораторией АМП Марии Владимировне Казак. К ее чести, на все вопросы был дан исчерпывающий ответ.

После ознакомления с производством участники семинара продолжили работу. Опять шел обмен опытом. Разговор сводился к одному, при грамотном применении костовита-форте в организм животного будут внесены необходимые вещества. Даны соответствующие консультации и рекомендации.

Диких животных, оказывается, столь универсальный препарат, как костовит, также может поддержать. Об этом убедительно говорил Петр

С юбилеем, коллеги!

Начинали ветврачами...



Профессор Арстов Иван Георгиевич родился в 1928 году в деревне Королевщина Калининской области. В 1952 году окончил Витебский ветеринарный институт и в течение года работал ветеринарным врачом Каменского зооветучастка Волковыского зооветеринарного техникума.

В 1963 г. поступил в аспирантуру при кафедре фармакологии Витебского ветеринарного института. В марте 1966 года им защищена диссертация на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук, на тему: "Изучение токсичности и эффективности хлорофоса и трихлорметафоса-3 при гематоминозе и акарозе свиней".

С 1966 по 1972 гг. работал ассистентом кафедры клинической диагностики. В 1971 году ему присуждается ученое звание доцента, а в 1973 году Иван Георгиевич возглавляет кафедру фармакологии и токсикологии Витебского ветеринарного института. Весь этот период Арстов И. Г. интенсивно занимается научно-исследовательской работой и в 1979 году защищает докторскую диссертацию на тему: "Влияние диброма, хлорофоса, тролена и байтекса на организм животных". Через 2 года ему присвоено звание профессора.

В течение 22 лет (с 1966 по 1988 гг.) Иван Георгиевич являлся ученым секретарем специализированного Совета Витебского ветеринарного института.

За период работы на кафедре фармакологии и токсикологии под руководством профессора Арстова И. Г. защищено 4 докторских и 3 кандидатских диссертации. Им опубликовано 3 монографии и 132 научные статьи, кроме того, он автор 2-х учебников по фармакологии.

Альбинович Красочка, заведующий лабораторией инфекционных болезней БелНИИЭВ имени С. Вышелесского, входящий в двадцатку самых молодых в Республике Беларусь докторов ветеринарных наук. Не секрет, что Беловежская пушча ныне здорово перенаселена. Следовательно рационально питаться ее обитатели не в состоянии. Отсюда нарушения иммунной системы и репродукции животных, замедленный рост и др. Ученые попробовали скармливать зубрам в качестве витаминно-минеральной добавки костовит. Эффект налицо: у животных нормализуется обмен веществ, улучшаются функции нервной системы, пищеварительного тракта.

Научно-практический семинар завершился поздно вечером, а его участники еще долго не расходились. Разве не интересно было пооб-

И сегодня Иван Георгиевич руководит научно-исследовательской работой аспирантов и соискателей.

Благодарные ученики, сотрудники кафедры и весь коллектив академии сердечно поздравляют юбиляра и желают ему крепкого здоровья, творческих успехов и личного, и семейного благополучия.

Редакция "Ветеринарной газеты" присоединяется к поздравлениям и добрым пожеланиям в адрес юбиляра.

В феврале 1998 года исполняется 60 лет Медведеву Григорию Федоровичу—доктору ветеринарных наук, профессору кафедры физиологии, биотехнологии и ветеринарии Белорусской сельскохозяйственной академии.

Родился Григорий Федорович 12 февраля 1938 года в селе Хорошевка Добрушского района Гомельской области. В 1959 году окончил ветеринарный факультет Витебского ветеринарного института. После окончания института работал в должности и. о. главного ветеринарного врача Домановичского района и гл. ветеринарного врача совхоза "Рогачевский" Гомельской области. С 1962 по 1964 гг. учился в аспирантуре при кафедре акушерства и искусственного осеменения Витебского ветеринарного института, где под руководством профессора Губаревича Я. Г. выполнил и в 1966-м успешно защитил кандидатскую диссертацию.

После окончания аспирантуры Г. Ф. Медведев направляют на работу на кафедру ветеринарии и зоогигиены Белорусской сельскохозяйственной академии, где он вначале работает в должности ассистента, а с 1968 года—в должности доцента, с 1987 по 1988 год—заведующий кафедрой. В 1989 году во Львовском зооветинституте защитил докторскую диссертацию на тему: "Воспроизводительная функция коров и телок в зависимости от состояния половых органов и метаболического профиля крови". С 1990 года является профессором кафедры физиологии, биотехнологии и ветеринарии БСХА.

Г. Ф. Медведев—один из ведущих ученых в области акушерства, гинекологии и биотехники размножения животных, внесший существенный вклад в изучение вопросов этиологии и патогенеза воспалительных процессов в половом тракте коров в послеродовой период, выяснение метаболических и эндокринных аспектов послеродового периода у коров. Им предложены или усовершенствованы эффективные способы регуляции воспроизводительной функции и лечения эндокринных форм бесплодия, разработано и внедрено в производство два ветеринарных препарата для лечения акушерских и гинекологических заболеваний, решен ряд вопросов организации и контроля результатов искусственного осеменения, разработана и реализуется программа организации ветеринарного контроля воспроизводительной

функции в скотоводстве, внедряется в производство трансплантация зародышей крупного рогатого скота.
Г. Ф. Медведев опубликовал 107 научных статей и методических пособий, имеет два патента на изобретение, является автором учебника "Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных" и 6 учебных типовых программ для высших учебных заведений, подготовил четырех кандидатов наук, в том числе двух для зарубежных стран, руководит аспирантами.

Он является опытным педагогом с 33-летним стажем. В период работы в БСХА под его руководством выполнено и защищено более 170 дипломных работ, из них более 30 иностранными студентами. Его лекции и практические занятия всегда привлекают студентов и выгодно отличаются высоким теоретическим уровнем изложенного материала.

Наряду с научной и учебно-педагогической деятельностью Г. Ф. Медведев имеет и большую общественную нагрузку: постоянно оказывает помощь хозяйствам Могилевской, Гомельской и Витебской областей по организации ветеринарного контроля воспроизводства крупного рогатого скота, ведет переподготовку специалистов на курсах ФПК, является членом методической комиссии и Ученого Совета зооинженерного факультета, членом Совета по защите докторских и кандидатских диссертаций при ВГАВМ.

Его трудолюбие и преданность науке, бескорыстие и принципиальность снискали любовь и уважение педагогического коллектива и студентов. В этот знаменательный день сотрудники кафедры физиологии, биотехнологии и ветеринарии, сотрудники зооинженерного факультета и ректорат БСХА желают Вам, Григорию Федоровичу, крепкого здоровья, счастья, долголетия и дальнейших творческих успехов в вашем нелегком труде.



функции в скотоводстве, внедряется в производство трансплантация зародышей крупного рогатого скота.

Г. Ф. Медведев опубликовал 107 научных статей и методических пособий, имеет два патента на изобретение, является автором учебника "Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных" и 6 учебных типовых программ для высших учебных заведений, подготовил четырех кандидатов наук, в том числе двух для зарубежных стран, руководит аспирантами.

Он является опытным педагогом с 33-летним стажем. В период работы в БСХА под его руководством выполнено и защищено более 170 дипломных работ, из них более 30 иностранными студентами. Его лекции и практические занятия всегда привлекают студентов и выгодно отличаются высоким теоретическим уровнем изложенного материала.

Наряду с научной и учебно-педагогической деятельностью Г. Ф. Медведев имеет и большую общественную нагрузку: постоянно оказывает помощь хозяйствам Могилевской, Гомельской и Витебской областей по организации ветеринарного контроля воспроизводства крупного рогатого скота, ведет переподготовку специалистов на курсах ФПК, является членом методической комиссии и Ученого Совета зооинженерного факультета, членом Совета по защите докторских и кандидатских диссертаций при ВГАВМ.

Его трудолюбие и преданность науке, бескорыстие и принципиальность снискали любовь и уважение педагогического коллектива и студентов. В этот знаменательный день сотрудники кафедры физиологии, биотехнологии и ветеринарии, сотрудники зооинженерного факультета и ректорат БСХА желают Вам, Григорию Федоровичу, крепкого здоровья, счастья, долголетия и дальнейших творческих успехов в вашем нелегком труде.

С новым назначением!

Постановлением Совета Министров РБ от 16.01.98, № 249, ректором Витебской государственной академии ветеринарной медицины назначен доктор ветеринарных наук, профессор член-корреспондент Петровской академии наук и искусств, зав. кафедрой паразитологии Ятусевич Антон Иванович.

М. НЕСТЕРОВ.

Спасибо за поддержку!

Редакция "Ветеринарной газеты" благодарит Могилевскую горветстанцию, ООО "Рубикон", дирекцию БелНИИЭВ, Новополоцкую горветстанцию, ООО "Кинс", главных ветврачей и коллективы Россонской, Червенской и Дятловской райветстанций за оказанную материальную поддержку.

Опыт работы с бесплодными коровами

Известно, что зимне-стойловый период является наиболее ответственным на протяжении календарного года, когда необходимо уделять особое внимание организации работы по осеменению скота. Слабое проявление стадии возбуждения (тихая охота), несовершенная система выборки животных для осеменения или же вообще отсутствие половых циклов приводят к возникновению временного бесплодия.

В колхозе "Искра" Столинского района в 1996 году из каждой сотни коров 34 не дали теленка. Проанализировав первичную зооветеринарную документацию, мы установили, что на начало 1996 года имелось всего лишь 62% стельных коров. Остальных 38% или 132 головы были нестельными. В то же время в I квартале 1996 года продуктивно осеменено только лишь 23 головы или 17% к имеющимся нестельным животным. Налицо отсутствие активной работы по организации осеменения скота в январе—марте. Это же подтверждается и динамикой отелов коров по месяцам 1996 года:

в январе отелилось	13 коров (5,9%)
в феврале	—46 (20,5%)
марте	—39 (17,7%)
апреле	—22 (10%)
мае	—19 (8,6%)
июне	—23 (10,4%)
июле	—14 (6,4%)
августе	—14 (6,4%)
сентябре	—7 (3,2%)
октябре	—10 (4,5%)
ноябре	—7 (3,2%)
декабре	—6 (2,8%)

Из приведенных данных видно, что в хозяйстве сложилась резко выраженная сезонность в работе по осеменению скота—около половины отелов произошло в феврале—апреле, что указывает на активное осеменение с выходом скота на пастбищное содержание, и явно не достаточное—в первом квартале (в октябре—ноябре отелилось 23 коровы из имеющихся 132). В результате еще более сложная ситуация возникла на начало 1997 года. Из 555 коров, стельных оказалось 310 или 56%.

Это было установлено после того, как руководство хозяйства обратилось в областное племябюро с просьбой оказать помощь в установлении причин бесплодия животных. Работу провели в последней декаде февраля. Перво-наперво обследовали клинически все стадо, выявили стельных, определили им сроки ожидаемых отелов.

45 коров длительно не приходили в охоту (из них 18 голов в течение 3—6 месяцев после отела или непродуктивного осеменения, а 27—от 7 до 11 месяцев). При гинекологическом исследовании у 25 животных диагностировали гипофункцию яичников, у 20—персистенцию желтых тел. Всем им провели массаж внутренних половых органов, а также применили гормонально-витаминные препараты. Результаты стимуляции приведены в таблице.

№ группы	Курс лечения	Количество коров	Из них осеменено	Стали стельн.		% стельности	Остались бесплодными
				от 1 осемен.	от 2—3 осемен.		
При гипофункции яичников							
1	Сурфагон 10 мл Тетравит 10 мл	15	14	8	4	80,0	3
2	Агофоллин 2 мл Тетравит 10 мл	10	10	3	6	90,0	1
При желтых телах							
3	Энуклеация Тетравит 10 мл	5	4	3	—	60,0	2
4	Эстуфалан 2 мл Тетравит 10 мл	11	10	3	4	63,6	4
5	Эстуфалан 2 мл Агофоллин 1 мл Тетравит 10 мл	4	4	2	1	75,0	1
Всего		45	42	19	15	75,5	11

Как видно из таблицы, в результате проведенной работы из 45 были осеменены 42 коровы, при этом 19 оплодотворились при первом осеменении и еще 15—при последующих. Вместе с тем, 11 голов (то есть каждая четвертая), остались бесплодными и были выбракованы.

Эффективность лечения в разных группах оказалась неодинаковой. Так, если при гипофункции (1 и 2 группы) как отечественный сурфагон, так и импортный агофоллин дали примерно одинаковый результат (оплодотворилось 80—90% животных), то при желтых телах эффективность от применения отечественного эстуфалана (группа 4) была примерно такой же, как и при механическом удалении желтых тел из яичников (группа 3), то есть стельными стали 60—63% коров. Несколько выше результат при сочетанном применении эстуфалана с агофоллином (группа 5).

Из остальных нестельных животных при клиническом исследовании 73 коровы были выбракованы из маточного стада из-за длительного бесплодия, низкой молочной продуктивности и заболевания лейкозом. С ними дальнейшая работа по осеменению была прекращена и это помешало в 1997 году добиться высоких результатов по выходу телят. Однако 70 телят на 100 коров были тоже хорошим достижением. И это только благодаря кратковременному (одномоментному) вмешательству в организацию воспроизводства, когда оставалось времени для осеменения, дающего возможность получения телят в 1997 году,—всего лишь март. Несомненно, что хорошо организованная систематическая и целенаправленная работа с бесплодными животными в течение первого квартала в любом из хозяйств всегда приведет к успеху.

А. СЕМЕЧКО,

ведущий специалист по воспроизводству Брестского облплембюединения.



С уважением относятся в колхозе "Победа" Витебского района к своему ветврачу Леониду Викторовичу Шитку. Знает он свое дело!

Фото О. КОГАЛЯ.

Вести отовсюду

НАЙДЕН ГУМАНОИД С ИСКУССТВЕННЫМИ МОЗГАМИ

Труп древнего человека, сохранившийся в первозданном виде, был найден недавно в толстом слое льда одного из высокогорных ущелий Гиндукуша.

Ученые определили, что тело пролежало в естественном морозильнике больше 5 тысяч лет. Шведский патологоанатом Улаф Бергсон заявил, что, судя по некоторым признакам, человек имеет внеземное происхождение.

Вскоре последовало еще одно сенсационное заявление: английский медик и биолог Малькольм Гэрт изучил головной мозг трупа и заявил, что часть серого вещества—искусственная. Гэрт считает, что древнему существу была сделана операция по пересадке мозгового вещества.

ПОЦЕЛУЙ В... ПЯТАЧОК

В американском штате Айдахо был проведен сбор средств для одного из детских учреждений. Необычность мероприятия заключалась в том, что его участниками предлагалось облизывать свинью, причем учитывалось, кто сделает это привлекательнее. "Победителем" был объявлен Пат Экк—директор школы Диери. Он заработал приз—100 долларов.

КТО ИЗОБРЕЛ ИСКУССТВЕННОЕ ОСЕМЕНЕНИЕ ЖИВОТНЫХ?

К рассмотрению этого вопроса нас подвигла публикация в газете "Speed-Info", статья И. Аванесян и Д. Байрака о Центральной станции искусственного осеменения животных (№ 9-96, стр. 10).

В самом начале статьи (левая колонка, 3-й абзац снизу) авторы пишут: "Метод искусственного осеменения был впервые изобретен в России академиком В. К. Миловановым". Между тем это утверждение расходится с материалами, опубликованными в энциклопедиях, справочниках, учебниках и других изданиях. Например, в БСЭ (3-е издание) т. 18, 1974, стр. 55, колонка 1651 сообщается, что искусственное осеменение животных разработано И. И. Ивановым. Ветеринарная энциклопедия (т. 3, 1972, стр. 110—111) утверждает то же самое, называя В. К. Милованова в числе последователей И. И. Иванова. В монографии самого В. К. Милованова "Биология воспроизведения и искусственное осеменение животных" (1962) на стр. 384 (3-й и 4-й абзацы) читаем: "...русский биолог Илья Иванович Иванов... поставил целью сделать искусственное осеменение достоянием практики животноводства. В результате 35-летней его работы в этой области и усилий многочисленных последователей метод искусственного осеменения из России распространился по всем странам мира. Илья Ивановичу Иванову принадлежит несомненный приоритет не только в практике применения искусственного осеменения в животноводстве, но и в теоретических открытиях по этому вопросу". И так, эта цитата из монографии В. К. Милованова показывает, что искусственное осеменение животных изобрел не он.

Полные сведения о деятельности И. И. Иванова приведены в книге П. Н. Скаткина "И. И. Иванов—выдающийся биолог" (1946). Знакомство с этой книгой показывает, что ученый высоко оценивал участие ветеринарных врачей в деле внедрения искусственного осеменения в практику животноводства России в начале нынешнего столетия. П. Н. Скаткин приводит следующую запись из личного архива И. И. Иванова: "... важным фактором успеха был тот интерес и энтузиазм, с которым отнеслись к этому методу ветеринарные работники на местах, правильно оценившие экономическое и культурное значение этого начинания для крестьянских масс. Надо знать, как тяжело перегружен участковый ветеринарный врач... своей обязательной текущей работой, чтобы правильно оценивать то, что было сделано русскими ветеринарными врачами для практического применения искусственного осеменения".

П. Н. Скаткин отмечает также, что у И. И. Иванова были предшественники. На стр. 61 читаем: "Метод искусственного осеменения животных имеет двухсотлетнюю историю. Он был открыт во второй половине XVIII в. немецким рыбоводом Стефаном Людвигом Якоби (1711—1784) и итальянским естествоиспытателем Ладзаро Спаланцани (1729—1799). Они пришли к этому выдающемуся биологическому откры-

тию независимо друг от друга в результате длительного изучения процессов размножения у различных видов животных".

Теперь, кажется, все ясно: ответ на поставленный в заголовке вопрос расходится с утверждениями И. Аванесян и Д. Байрака.

Надо сказать также, что эти авторы искажают в своей статье и специальную терминологию. Например, они пишут: "Разовая доза 3—4 мл семени". И еще: "...дозу сразу после взятия рассматривают под микроскопом" (правый столбец, абзац 1-й сверху и 2-й снизу). Мы предполагаем, что в данном случае словом "доза" заменены общеизвестные термины "сперма" (в работах по искусственному осеменению животных часто пишут: взятие спермы) или "эякулят" (количество спермы, полученное в результате одной эякуляции). Ведь после взятия спермы или эякулята (а не "дозы") берут пробу для оценки под микроскопом. В то же время в статье использован и неправильный термин "доза" (правая колонка, 3-й абзац) при указании объема спермы (0,2 мл), предназначенного для одного введения самке. Поэтому удивлению нет предела, когда читаешь, что "...одной дозой можно будет осеменить до двух тысяч коров" (правая колонка, 1-й абзац). В данном случае корреспонденты "Speed-Info" словом "доза", вероятно, обозначили эякулят.

Теперь о возможности одним эякулятом быка осеменить 2 тыс. коров. Согласно таблице, приведенной в инструкции по искусственному осеменению животных, из 1 мл эякулята самого хорошего качества (подвижность 10 баллов, концентрация спермиев 2 млрд./мл) можно получить 72 дозы. В монографии В. К. Милованова есть указание, что у быков средний объем эякулята составляет 4—5 мл, а максимальный 20 мл. Следовательно, в первом случае можно получить около 400, а во втором 1440 доз. По таблицам, разработанным Ф. И. Осташко и др. (1990), следует, что из максимального объема эякулята быка можно получить 1520 доз. Таким образом, в статье существенно преувеличено число доз, даже если исходить из использования эякулятов максимального объема, которые, добавим, получают крайне редко.

Увлечшись гигантоманией, авторы далее пишут: "...заморожено десять миллионов доз бычьей спермы... Чтобы осеменить в течение пяти лет коров, живущих на шестой части мировой суши, этого запаса хватит" (правая колонка, 4-й абзац). Как известно, в нашей стране около 17 млн. коров, а для такого поголовья 10 млн. доз спермы быков не хватит даже на год.

Можно только сожалеть, что авторы статьи в газете "Speed-Info" не потрудились изучить излагаемый вопрос или хотя бы проконсультироваться со специалистами-ветеринарами и животноводами, чтобы не вводить в заблуждение многочисленных читателей одного из самых популярных изданий.

М. МИРОЛЮБОВ,

профессор,

О. ПРЕОБРАЖЕНСКИЙ,

доцент.

(Казанская ГАВМ, кафедра акушерства сельскохозяйственных животных).

КОНТРОЛЬ ПОЛНОЦЕННОСТИ КОРМЛЕНИЯ СЕЛЬХОЗЖИВОТНЫХ

(Продолжение. Начало в №№ 2, 3)
**НЕКОТОРЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ НЕБАЛАНСИРОВАННОГО
КОРМЛЕНИЯ ЖИВОТНЫХ И БИОХИМИЧЕСКИЕ
КРИТЕРИИ ИХ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ
НОРМИРУЕМЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ПИТАНИЯ**

ЭНЕРГИЯ. При недокорме наблюдаются снижение продуктивности, воспроизводительных способностей (оплодотворяемости, плодовитости и т. д.), резистентности организма и различная степень истощения животных, ухудшение качества продукции (например, у овец появляется голодная тона шерсти), возрастают затраты кормов на единицу продукции и повышается ее себестоимость. Например, недокормление молодняка крупного рогатого скота на 25% сопровождается снижением приростов массы на 45—50%; увеличением расхода кормов на 1 ц прироста на 40—45% и повышением себестоимости прироста на 60—70%. При значительном недокорме, сопровождающемся обычно острым недостатком углеводов, у животных развивается гипогликемия (содержание сахара в крови снижается до 25—35 мг/100 мл—1,39—1,94 ммоль/л—вместо 40—100 мг/100 мл).

ПРОТЕИН И АМИНОКИСЛОТЫ. Дефицит протеина в рационах или его неполноценность ведет к замедлению интенсивности роста молодняка и снижению резистентности организма животных, уменьшению молочной, мясной, шерстной продуктивности скота и яйценоскости птицы, ухудшению воспроизводительных способностей как самок, так и самцов (снижается оплодотворяемость, рождается слабый, недоразвитый приплод и т. д.), увеличению затрат кормов на единицу продукции (недостаток 1% протеина в рационах вызывает перерасход кормов на 2%). Недостаток протеина в рационах зачастую сопровождается гипопроотеинемией—уменьшением содержания общего белка в сыворотке крови ниже 6 г/100 мл (60 г/л) и снижением концентрации свободных аминокислот. При длительном и существенном избытке протеина в рационе у самок и самцов нарушается обмен веществ и азот корма хуже используется, падает оплодотворяемость и возможно бесплодие. Отмечается гиперпротеинемия—повышение общего белка в сыворотке крови выше 8,6 г/100 мл (86 г/л), изменение соотношения белковых фракций (альбуминоз, глобулиноз), увеличение концентрации свободных аминокислот.

Недостаток в некоторых незаменимых аминокислотах (чаще лизина и метионина) могут испытывать свиньи, птицы, молодняк животных разных видов (чаще в первые месяцы жизни), высокопродуктивные коровы, особенно в первые месяцы лактации, и производители. При этом у животных падает аппетит, продуктивность, они истощаются, часто болеют, молодняк плохо растет, оплата корма резко снижается, нарушаются воспроизводительные функции (нарушение полового цикла, бесплодие, атрофия тестикулов и т. д.). Дефицит лизина в рационах приводит к ухудшению использования кальция, фосфора, магния, железа, каротина, ретинола, к нарушению роста костяка, анемии. Необеспеченность телят, ягнят и взрослых овец метионином, лизином может сопровождаться потерей блеска, огрубением, сухостью и изреживанием волосяного покрова (может быть даже облысение и плешивость). У птицы отмечается депигментация оперения.

Избыток аминокислот в рационах также отрицательно влияет на животных. Например, при избытке лизина (150—200% нормы) развивается интоксикация и наблюдается депрессия роста. При избытке метионина хуже используется азот кормов, отмечается депрессия роста, регистрируются дегенеративные изменения в поджелудочной железе, печени, почках.

КАРОТИН И РЕТИНОЛ (витамины А)—специфическое действие антиксерофтальмическое. При недостатке (гиповитаминозе) в рационах каротина (или ретинола) продуктивность у животных всех видов снижается, качество продукции ухудшается. А—гиповитаминоз сопровождается поражением кожных покровов (образование на коже, особенно в области шеи, холки и вдоль спины к корню хвоста, слоистых чешуек), слизистых оболочек желудочно-кишечного тракта и дыхательных путей, снижением плодовитости, яловостью, отходом новорожденного молодняка, а также поражением глаз (припухание век, чрезмерное слезотечение, ксерофтальмия и т. д.), копытного рога (трещины, отсутствие глазури и т. д.). У маточного поголовья половая активность и оплодотворяемость снижаются, наблюдаются аборт, рождение мертвого или ослабленного приплода, зачастую с различными уродствами, задержание последа. У производителей слабо выражена половая активность и снижено качество спермы. У животных (чаще у молодняка) развиваются поносы, кашель, появляются слизистые или слизистогнойные выделения из ноздрей.

У молодняка птицы снижается аппетит, замедляется рост, отмечаются истощения, сонливость, шаткая походка, опухание конъюнктивы, выделения из носовых отверстий; оперение тускнеет и взъерошивается. У взрослой птицы заметно снижается яйценоскость, ухудшаются инкубационные качества яиц. Но наиболее ранним признаком А-витаминной недостаточности у животных следует считать снижение содержания витамина в сыворотке (плазме) крови: у коров и телят до 5—7 мг/100 мл (50—70 мг/л) и следов; у молодняка крупного рогатого скота до 10 мг/100 мл; у свиноматок до 4—10 мг/100 мл; у молодняка свиней от 4—12 мг/100 мл. Печень от таких животных имеет очень мало витамина. Его мало и в молозиве и молоке. В молозиве коров—0,4—1,5 мг/мл (норма 3—7 мг/мл); свиноматок—0,4—0,8 (норма 1,5—1,3); овцематок—2,4 (норма 5—10); лошадей—1—1,7 мг/мл (норма 5—6 мг/мл). В молоке соответственно 0,05—0,15 мг/мл (0,25—0,89 мг/мл); 0,15—0,3 (0,4—0,7); 0,4—0,5 (0,6—1) и 0,15—0,2 мг/мл (0,9—1

мг/мл). Норма каротина в сыворотке крови коров в пастбищный период 0,9—2,8 мг/100 мл; в зимний стойловый период 0,4—1 мг/100 мл (при гипокаротинемии у коров и телят до 0,1—0,3 мг/100 мл и следов). Наличие каротина в полноценном молозиве коров находится в пределах от 0,6 до 1,5 мг/мл, в молоке коров в пастбищный период—от 0,3 до 0,7, в зимний—от 0,10 до 0,20 мг/мл; при дефиците в молозиве от 0,3 до 0,8 мг/мл.

В желтке яиц, предназначенных для инкубации, количество ретинола должно быть не менее: 6—8 мг/г (куры), 7—10 (индейки), 8—12 (утки), 10—13 мг/г (гуси). Норма каротиноидов в желтке яиц кур и индеек составляет 18—20, гусей и уток—20—25 мг/г.

КАЛЬЦИФЕРОЛ (витамин Д)—специфическое действие антирахитическое. Недостаточное поступление витамина в организм приводит к заболеванию молодняка животных рахитом—искривление конечностей, опухоль суставов, а у взрослых животных развивается остеомаляция и остеопороз, при которых из костей мобилизуются соли кальция и фосфора; кости деминерализуются, в них образуются поры, снижающие их прочность. У животных на ранних стадиях гиповитаминоза отмечаются беспокойство, пугливость, извращение аппетита (облизывают друг друга, поедают шерсть, землю, кал, подстилку, грызут кормушки, пьют навозную жижу), потом они становятся малоподвижными, особенно молодняк, с трудом встают и ходят. У взрослых животных продуктивность падает, наблюдаются задерживания, нарушения половых циклов, яловость, аборт, послеродовые осложнения, рождение мертвого, слабого, часто уродливого приплода (утолщенные суставы, кривые ноги), шатание зубов (у молодняка задерживается появление зубов и их смена); в более тяжелых случаях отмечаются неправильная постановка и искривление конечностей, опухоль суставов, надломы и переломы трубчатых костей. У молодняка наблюдаются иксообразная постановка ног и четкообразные утолщения на ребрах. Зачастую имеют место расстройства пищеварения и бронхопневмония.

При дефиците кальциферола в организме птицы нарушается минерализация скелета, что приводит к развитию рахита у молодняка (резко падает аппетит, приторость живой массы, подвижность; грудная кость искривляется, суставы конечностей утолщаются). Искривленные мягкие клювы, обычно залипающие кормом, являются одним из легко определяемых внешних признаков рахита. У кур—несушек при недостатке витамина скорлупа яиц тонкая, хрупкая (иногда они совсем без скорлупы), яйца, заметно снижаются их инкубационные качества.

Дефицит витамина в организме сопровождается снижением содержания в сыворотке (плазме) крови животных витамина, общего кальция и неорганического фосфора. Так, при полноценном кормлении уменьшается содержание в сыворотке крови витамина, общего кальция и неорганического фосфора у крупного рогатого скота соответственно до 100 МЕ/100 мл (норма 400—900 МЕ/100 мл), 6—9 мг/100 мл, или 1,5—2,25 ммоль/л (норма 9,5—13,5 мг/100 мл), или 2,38—3,38 ммоль/л) и 2,5—4,0 мг/100 мл, или 0,81—1,30 ммоль/л (норма 4,5—6,5 мг/100 мл, или 1,45—2,1 ммоль/л); у свиней соответственно—30 МЕ/100 мл (норма 150—800), 5—9 мг/100 мл (норма 10—14) и 2—3 мг/100 мл (норма 4—6); у овец соответственно—5—30 МЕ/100 мл (норма 60—100), 6—9 мг/100 мл (норма 9,15—13,5) и 2—3 мг/100 мл (норма 4,5—7,5).

ТОКОФЕРОЛ (витамин Е)—специфическое действие противокислительное. При недостатке в организме витамина у самок нарушается сперматогенез и образование половых гормонов. При этом спермии становятся менее подвижными, число их в эякуляте резко уменьшается и может быть аспермия. У самок отмечается рассасывание плодов на ранних стадиях беременности или аборт. У молодняка всех видов падает прирост живой массы и развивается дистрофия мышц, проявляющаяся слабостью и вялостью, шаткостью походки, хромотой, парезами и параличами задних конечностей и других отдельных частей тела. Неполноценность кормления телят и ягнят по токоферолу (или селену) приводит их к заболеванию беломышечной болезнью, у телят наблюдается облысение.

При дефиците витамина в рационе содержание его в сыворотке крови животных падает: у коров до 200—250 мг/100 мл, у телят до 60—100, у овцематок до 130 и у ягнят до 30—60 мг/100 мл при норме соответственно 500—1400, 400—600, 300 и 150—250 мг/100 мл.

ТИАМИН (витамин В1)—специфическое действие антиэврическое. Недостаток данного витамина бывает в рационах птицы, свиней, лошадей и молодняка жвачных животных до 3-месячного возраста. При этом животные теряют аппетит, замедляют рост, у них отмечается расстройство пищеварения (замедление перистальтики, атония), через 4—5 недель развивается полиневрит. У птиц наблюдается паралич ног, крыльев, шейных мышц с запрокидыванием головы, у свиней—слабость конечностей, у лошадей—расстройство координации движений.

Гиповитаминоз ведет к снижению содержания тиамин в крови: подсосунк до 2,5—4,1 мг/100 мл (25—41 мг/л) при норме 7,5—10,5 мг/100 мл (75—105 мг/л) и повышению уровня пировиноградной кислоты в сыворотке крови в 2—5 раз (в норме у животных 0,5—2,5 мг/100 мл).

А. ШПАКОВ,
зав. кафедрой кормления сельскохозяйственных ВГАВМ,
доктор сельскохозяйственных наук, профессор.

(Продолжение следует).

Нобелевские премии 1997 года

Инфекционный белок

Нобелевская премия 1997 года по медицине досталась нейробиологу Стэнли Прузинеру из университета Сан-Франциско за гипотезу, согласно которой простые белки могут вызывать инфекционные заболевания. Это решение Нобелевского комитета вызвало среди специалистов такие споры, какие ранее случались лишь по поводу премии миротворцам или литераторам.

В 1982 году Прузинер предположил, что такие дегенеративные болезни мозга, как куру (встречается на Новой Гвинее), скрепли (заболевание овец), болезнь бешенства коров и болезнь Крейтцфельда—Якоба вызываются особыми белками—прионами. Из мозга овцы, больной скрепли он выделил белок, который даже после многократной очистки, гарантированно свободный от вирусов или микробов, вызывал подобную же болезнь у грызунов. Ученый предположил, что молекула этого белка может принимать две формы: одну—нормальную (и в этой форме прион имеется в любой нервной клетке, хотя какую функцию он там выполняет, пока не ясно) и другую—дефектную, причем дефектные молекулы могут "заражать" нормальные, передавая их по своему образу и подобию. Постепенно в нейронах накапливаются неправильные молекулы приона, что медленно разрушает мозг.

Но гипотеза Прузинера окончательно не доказана. Ее противники считают, что в очищенном белке из мозга больных овец все же притаился какой-то вирус. И сам Прузинер в последнее время считает, что для превращения нормальной молекулы приона в дефектную нужен еще какой-то белок, предположительно названный им "белок Х". А его критики предполагают, что это не белок, а не замеченный экспериментаторами вирус. Доказательством гипотезы мог бы послужить чистый синтез "неправильных" молекул прионного белка с последующим введением подопытным мышам и появлением у них болезни мозга, но пока такой опыт никому не удался.

Скептики полагают, что Нобелевский комитет отреагировал на сенсационности гипотезы Прузинера, ее актуальность в связи со много освещавшейся в прессе болезнью бешенства коров, которая тоже, как предполагают, вызывается прионами (см. "Наука и жизнь", № 4, 1992 г. и № 6, 1996 г.). Научное сообщество разделилось: одни говорят, что Нобелевский комитет должен был подождать недвусмысленных доказательств правоты гипотезы, другие—аплодируют смелости жюри, не побоявшегося спорности вопроса. Они считают, что жюри поступило верно, ведь одна из целей завещания Нобеля—стимулировать денежной премией дальнейшие исследования в перспективных областях.

Ю. ФРОЛОВ

("Наука и жизнь" № 1, 1998)

Зарядка опытом

ПРИГОТОВЬТЕ ВКУСНУЮ СОЛОМУ

Разные корма заготовил хозяин на зиму для своего подворья. Пойдет в ход и солома. Только ее надо сделать более усвояемой и вкусной: измельчить, запарить, подвергнуть биологической и химической обработке.

Вот, к примеру, такие способы. Солому смачивают теплой соленой водой. Для этого делают деревянный ящик, в котором небольшими порциями замачивают резку в солевом растворе (на 25 ведер воды добавляют килограмм поваренной соли). После замоченную резку загружают в цементированную яму, там ее выдерживают в течение 12—18 часов. Дольше хранить не рекомендуется—надо скормить скоту. А если добавить силоса, измельченных корнеклубнеплодов, посыпать концентратами, получится еще более вкусно и питательно.

Для запаривания соломы нужна специальная емкость. Пар получают от котла. На запаривание 1 центнера соломы расходуется 30—35 килограммов пара. Нагревают солому паром до 90 градусов в течение часа, а затем оставляют в емкости еще на 2—3 часа. Корм должен иметь желтый цвет и приятный хлебный запах.

К биологическому способу обработки соломы относится дрожжевание. Крупную соломенную муку помещают в ящики или чаны слоями по 25—30 сантиметров. Сюда же добавляют из расчета на 100 килограммов соломы 4—5 килограммов кормовой патоки или концентратов в виде муки, 250 граммов суперфосфата, 250—сульфата аммония и 300—400 граммов дрожжей. Вносят жидкую закваску с разведенными в ней дрожжами и каждый слой хорошо перемешивают. Высоту заложеной массы в емкости доводят до 0,8—1 метра. Солому трамбуют, но неплотно. Дрожжевание длится 12—18 часов при температуре 24—26 градусов внутри массы и не ниже 16 градусов в помещении. После этого солому скамливают.

К химическому способу обработки соломы относится кальцинирование. Для этого используют негашеную известь с содержанием 90—95 процентов окиси кальция. На 100 килограммов соломы идет 3 килограмма негашеной извести. Через 24 часа корм готов.

Еще солому обрабатывают аммиачной водой. Еще силосуют с зеленой массой. Еще силосуют с добавлением мочевины, молочной сыворотки и соли. По-разному можно сдобрить этот корм.

(По материалам печати).



**КОМПЛЕКСНАЯ
АНТИМАСТИТНАЯ ПРОГРАММА
ФИРМЫ «ПФАЙЗЕР»**

Молоко - самый распространенный продукт питания, источник необходимых компонентов для здоровья и роста организма. При возросшей урбанизации роль молока и молочных продуктов в питании людей невозможно переоценить. Качество данного продукта вызывает беспокойство и связано с заболеваниями молочной железы коров.

Мастит - воспаление молочной железы, вызывающее снижение молочной продуктивности и ухудшение качества молока.

Ущерб, наносимый животноводству маститами, приравнивается к потерям от всех незаразных болезней. Чаще всего маститом болеют высокопродуктивные коровы. За период болезни и после клинического выздоровления натуральные потери молока на одну корову составляют в среднем 10 - 15 % годового удоя. У коров коров даже при успешном лечении, прежние удои вообще не восстанавливаются из-за необратимых изменений тканей молочной железы.

До 30% переболевших маститом коров выбраковываются из-за атрофии четвертой вымени. В результате средняя продолжительность жизни коровы не превышает 5-ти лет, а продукцию от нее получают всего лишь 2 - 3,5 года. Таким образом, от каждой такой коровы недополучают минимум 3 - 4 телячка и удой молока за 3 - 4 лактации.

Большинство убытков теряют молокоперерабатывающие предприятия. Примерно 5-10% молока больных скрытым маститом коров делает все молоко непригодным для переработки на сыры и молочные продукты.

При попадании патогенных микроорганизмов в молоко и молочные продукты последние становятся весьма опасными для здоровья людей. Патогенные стафилококки могут вызывать у людей такие болезни, как пневмония, гастроэнтериты, нефриты, энтероколиты. Термоустойчивый стафилококковый токсин не разрушается даже при кипячении и пастеризации молока. При употреблении молочных продуктов, содержащих стафилококковый энтеротоксин, у людей возникают тяжелые интоксикации с поражением желудочно-кишечного тракта, нередко приводящие к летальному исходу. Стрептококковые маститы у крупного рогатого скота часто протекают скрыто, при этом патогенные стрептококки в молоке могут являться причиной таких заболеваний у человека, как эндокардиты, менингиты у новорожденных, стрептококковые ангины и пищевые расстройств. Молоко маститных коров, содержащее токсины кишечной палочки, может вызывать тяжело протекающие воспалительные процессы в тонком отделе кишечника - энтериты.

В России и других странах собраны данные о возникновении гастроэнтерита у детей, обусловленного наличием патогенных штаммов кишечной палочки в молоке коров.

Технологический процесс обработки (в том числе и пастеризация) молока не уничтожает спорную микрофлору и токсическую фракцию бактерий, способную вызвать токсикоинфекцию! В возникновении пищевых интоксикаций у человека молоку и молочным продуктам принадлежит первое место.

Особенно большую угрозу для здоровья людей представляет молоко, добытое и продаваемое хазарскими ворами без предварительной обработки и пастеризации.

Пути решения проблем маститов:

- профилактика
- лечение

Профилактические мероприятия заключаются в проверке технологии доения, правильной санитарной обработке вымени до и после доения, а также в обработке доильной техники и оборудования. Улучшения условий содержания и кормления коров играют большую роль в профилактике мастита. В связи с широким распространением данного заболевания на сегодняшний день актуальным является также и лечение маститов.

Фирма «Пфайзер» предлагает комплексную программу для решения проблемы борьбы с маститами коров, включающую в себя:

- 1) диагностику маститов (в том числе и субклинических)
- 2) лечение коров в лактационный период
- 3) лечение коров в сухостойный период

Цель антимаститной программы - повысить молочную продуктивность, увеличить продолжительность жизни коров, снизить отход телок за счет снижения уровня заболеваемости коров маститом.

Для выполнения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. Своерменно проводить плановые диагностические исследования на мастит.
2. Определить чувствительность микрофлоры к антибиотикам.
3. Провести своевременное лечение больных животных в период лактации.
4. Введение антибиотиков в четверть вымени коровам, идущим на сухостой.

1. Диагностика мастита

В комплекс диагностических исследований входит:

- а) общее клиническое обследование животного с проведением пробного сдаивания и внешнего осмотра секрета молочной железы;
- б) лабораторные исследования секрета молочной железы с помощью быстрых диагностических тестов и проб отставания;
- в) бактериологическое исследование секрета молочной железы с определением чувствительности выделенной микрофлоры к антибиотикам.

1.1. Диагностика в лактационный период

1.1.1. Диагностика клинического мастита

Базируется на характерных изменениях внешнего вида молочной железы и ее секрета.

1.1.2. Диагностика скрыто протекающего мастита

Диагностику скрыто протекающего мастита проводят путем исследования молока одним из быстрых диагностических тестов с последующим подтверждением диагноза пробой отставания и бактериологически.

Лактирующих коров и животных обследуют на скрыто протекающий мастит один раз в месяц. Исследуют порцию молока после доения.

Для чего в каждую луночку молочной контрольной пластинки (МКП) наливают 1 мл молока и добавляют при помощи дозатора 1 мл 2% раствора мастицина. Все перемешивают в течении 15 - 20 сек. деревянной палочкой. Учет реакции ведут визуально по образованию ступки.

На пластинке МКП-1:

- (-) отрицательная реакция - однородная жидкость
- (±) сомнительная реакция - следы образования желе
- (+) положительная реакция - ясно заметный ступок, который полностью или частично выбрасывается палочкой из лунки при помешивании

На пластинке МКП-2:

- (-) отрицательная реакция - образование однородной смеси
 - (±) сомнительная реакция - во время вращения на дне лунки заметные тонкие хлопья без образования ступки
 - (+) положительная реакция - появление заметного ступка, который концентрируется при вращении в центре лунки
- 2% р-р мастицина: готовит из 10г мастицина, разбавив его водой в 4 раза.

1.1.3. Диагностика мастита по молоку из удоя каждой коровы

Диагностические исследования проводятся во время контрольных доек. Используют готовый 10%-ный мастицин. В углубленные контрольные пластинки вносят 1 мл молока из удоя, 1 мл мастицина, все перемешивают в течении 15-20 сек. деревянной палочкой. Реакцию учитывают визуально по образованию ступки.

1.1.4. Диагностика мастита по молоку из четвертой вымени коров

Для проведения исследования отбирают пробы молока из каждой четвертой вымени коров, которые дали положительный результат по молоку из удоя; и исследуют его с 2% раствором мастицина, для приготовления которого к 100 мл 10% мастицина добавляют 400 мл воды.

Если молоко из любой четверти вымени дает положительный результат, то корова считается подозрительной на скрытый мастит. Для подтверждения диагноза на скрытый мастит необходимо провести пробу отставания.

1.1.5. Проба отставания

Для постановки пробы отставания после доения в пробирку наливают 10-15 мл молока и ставят его на 16-18 часов в холодильник при 4-10° С. На 2-й день, у источника света учитывают результаты. Исследуют: цвет молока, наличие осадка, толщину и характер слоя сливок. У здоровых коров молоко белое или слегка синеватого цвета, без осадка. У больных маститом коров на дне пробирки образуется осадок. Молоко может стать водянистым, сливки могут стать тягучими, хлопьевидными. Основное значение при исследовании данным методом имеет осадок. Положительный результат - если имеется осадок. В этом случае корову изолируют от стада и лечат. Молоко выбраковывается.

Коров с отрицательным результатом при постановке пробы отставания приносят повторно при помощи вышеуказанных диагностических тестов не позднее чем через 6 дней после первой проверки.

1.1.6. Бактериологические исследования молока

Секрет вымени коров, давших положительную реакцию с одним из быстрых маститных тестов, дополнительно исследуют бактериологически для выделения патогенной микрофлоры.

Для таких исследований отбирают пробы молока из четвертой вымени, реагирующих на быстрый маститный тест с мастицином и дающих положительную пробу отставания.

Для посева используют чаще всего агаровые питательные среды. Посевы инкубируют в термостате при t=37°С в аэробных условиях в течении 24 часов. Можно выдерживать их в течении 48 часов.

- Стафилококк - крупные выпуклые колонии
- Стрептококк - мелкие розоватые колонии

При помешивании колоний с зеленым оттенком можно предположить наличие свиговой палочки

Из колоний делают мазки, окрашивают по Граму и микроскопируют. Для определения чувствительности микроорганизмов к антибиотикам фирма Пфайзер предоставляет диски Синулокс и Кламоксил.

Определение чувствительности микроорганизмов к антибиотикам

Используется метод диффузии в агар (метод дисков). В стерильные чашки Петри наливают по 20 мл расплавленной агаровой среды. На поверхность застывшей среды наносят 1 мл бактериальной взвеси испытуемой культуры. По окончании чашки жидкости равномерно распределяют по всей поверхности среды, избыток отсасывают. Среду в некоторых случаях можно засеять непосредственно молоком, и разложить равномерно по всей поверхности интелдом. Среду подсушивают в течении 30 мин при t=37°С. На поверхность застывшей среды накладывают диски с антибиотиками (не класть два соседних между собой диска). Диски раскладывают на равном расстоянии один от другого и на 2 см от края чашки. В каждой чашке можно провести действие 4-5 антибиотиков. Чашки с дисками выдерживают 2-3 часа при комнатной температуре и затем в течении 16-18 часов при t=37°С. Чашки рекомендуется ставить в термостат в переворнутом виде или акладывать под крышку чашки кружок фильтровальной бумаги. При оценке результатов с помощью линейки или измерителя и миллиметровой бумаги определяют диаметр зон задержки роста микробов вокруг бумажных дисков (включая и диаметр самого бумажного диска).

Степень чувствительности	Задержка роста при посеве на чашках	Величина pH молока с антибиотиками после выдерживания в термостате
Устойчивые	Нет	Однородная с нейтральной pH молока без антибиотиков
Малоустойчивые	До 15 мм	Имеет значительный сдвиг в кислую сторону, но не доходит до нейтральной pH молока в пробирке без антибиотиков после выдерживания в термостате
Чувствительные	От 15 до 25 мм	Имеет незначительный сдвиг в кислую сторону
Высокочувствительные	Более 25 мм	Осталась без изменений

Хранить готовые диски следует при комнатной температуре. Концентрации антибиотиков подбирают таким образом, чтобы диаметр зон задержки роста чувствительных тест-микробов равнялся для всех антибиотиков 28-32 мм. Для определения чувствительности микроорганизмов к антибиотикам фирма Пфайзер предоставляет диски Синулокс и Кламоксил.

1.2. Особенности диагностики мастита в период залука и сухостоя

Диагностика мастита в период залука и сухостоя затруднена, так как оп чаще всего протекает со стертыми клиническими признаками.

Всех коров при переносе на сухостойное содержание в последний день залука подвергают клиническому обследованию на мастит. Если при этом клинические признаки мастита отсутствуют, то исследуют секрет вымени с помощью 2% р-ра мастицина.

В сухостойный период коров обследуют на мастит дважды. Первое исследование проводят через 2-3 недели после залука, второе - за 10-15 дней до отела. При этом, кроме клинического исследования вымени, проводят пробное сдаивание секрета молочной железы. У здоровых коров в первые 20-30 дней сухостоя секрет много, он жидкий, серовато-белого цвета, без хлопьев. Во второй половине сухостоя секрет мало (3-5 мл), он вязкий, тягучий, клейкий (медообразный), желто-коричневого цвета (редко бывает серо-белым), иногда секрет выдодить не удается.

При сдаивании молочной железы секрета много, он жидкий, с хлопьями или примесью гноя.

1.3. Диагностика мастита коров в послеродовой период

Сразу после отела из каждой четверти вымени коров надаивают в пробирку 5-7 мл молока. В положительных случаях через 3-4 часа столбик молока расслаивается и имеет отличительную окраску от молока коров из непораженных четвертей.

Скрыто протекающий мастит выявляют быстрым маститным тестом с помощью 2% р-ра мастицина.

Исследования можно проводить сразу после отела. Но при этом необходимо учитывать, что в первые дни после отела количество клеток (и лейкоцитов) в молоке увеличивается, и пробы молока из всех четвертей вымени могут давать положительные результаты. В этом случае аналогичные диагностические исследования необходимо провести на 7-8 день после отела. Оценку результатов этих исследований проводят по п.1.1. (диагностика в лактационный период).

2. Лечение

2.1. Лечение в лактационный период

Ампиклокс Л.С.

Внутривыменная суспензия для лечения маститов у лактирующих коров. Состав: 75 мг ампициллина + 200 мг клаксациллина в каждом шприце (быстро растворимая основа, содержащая растительное масло)

- бактерицидное действие
- высокая эффективность против стафилококков (включая штаммы продуцирующие β-лактамазу), стрептококков, кишечной палочки и других Грам- бактерий, корпобактерий

Клаксациллин - полусинтетический левоциллин, с выраженным бактерицидным действием, обладает резистентностью к действию пеницилазы, активен против Грам- бактерий, обычно являющихся возбудителями мастита. Высокая активность в отношении Strep. agalactiae и других видов стрептококков, стафилококков (в том числе и пенициллин резистентных штаммов) и Corynebacterium Pyogenes. За время более чем 20-ти летнего использования данного антибиотика не было выявлено ни одного резистентного штамма Staphylococcus aureus.

- хорошее распределение в тканях вымени без раздражающего действия
- Особенно рекомендуется для лечения маститов, имеющих Стрептококковую или Стафилококковую этиологию, и маститов, вызванных кишечной палочкой, а также для лечения маститов неясной этиологии. Полный курс лечения составляет 3 шприца, вводимые в пораженную долю вымени с интервалом в 12 часов.

Синулокс Л.С.

Внутривыменная суспензия для лечения маститов у лактирующих коров. Состав: 200 мг амоксициллина + 30 мг клавулоновой кислоты - 10 мл (предназначено в каждом шприце).

Амоксициллин обладает бактерицидным действием и широким спектром активности, действует на стафилококки, стрептококки, E.coli и Грам+ штаммы возбудителей мастита, корпобактерий, что дает возможность использовать препарат без предварительной диагностики для лечения всех видов мастита.

Клавулоновая кислота ингибирует активность пеницилазы (β-лактамазы) - фермента, который способен разрушать молекулу антибиотика, таким образом восстанавливая чувствительность бактерий к быстрому бактерицидному действию амоксициллина.

Хорошее распределение препарата в тканях вымени позволяет обработать и очаги возбудителя заболевания глубоко в тканях.

После применения препарата молоко можно использовать для пищевых целей уже через 48 часов.

У коров при введении в цистерну вымени любых лекарственных веществ могут возникать болезненные гиперемии, постельный отек. После первого введения антибиотиков у 50% коров отмечается усиленная воспалительная реакция пораженных маститом четвертей. Введение препарата Синулокс, благодаря содержащемуся в нем преднизолону, не только не усиливает воспалительную реакцию, но и снимает воспалительный процесс в вымени и при этом не оказывает отрицательного влияния на активность лейкоцитов в очаге инфекции.

2.2. Лечение в сухостойный период

Период сухостоя - наиболее благоприятный для лечения и профилактики мастита коров. Обработка вымени в сухостойный период имеет больше преимуществ в лечении в лактационный период.

- 1) нет опасности попадания лекарственных препаратов в сборное молоко
 - 2) нет необходимости многократного введения лекарственных препаратов, так как они обладают пролонгированным действием;
 - 3) для достижения наилучших результатов можно применять большие дозы лечебных препаратов, обеспечивая их длительное действие.
- Эффективность лечения в сухостойный период значительно выше, чем в лактационном, особенно при мастите стафилококковой этиологии, который тяжело поддается лечению.

Учитывая все вышесказанное, была разработана программа лечения мастита у коров в сухостойный период.

Наиболее благоприятное время для введения лечебных препаратов и начала сухостойного периода, после последнего доения.

Внутривыменные противомаститные препараты для лечения коров в сухостойный период должны:

- Не раздражать ткани молочной железы
- Обладать бактерицидным действием
- Обеспечивать пролонгированное действие

Орбевин Д.С.

Внутривыменная суспензия для лечения маститов у сухостойных коров. Состав: 300 мг клаксациллина + специальная основа - минеральное масло (содержит 3% альюминия стеарата), который обеспечивает пролонгированное действие препарата.

Клаксациллин - полусинтетический левоциллин, с выраженным бактерицидным действием, обладает резистентностью к действию пеницилазы, активен против Грам- бактерий, обычно являющихся возбудителями мастита. Высокая активность в отношении Strep. agalactiae и других видов стрептококков, стафилококков (в том числе и пенициллин резистентных штаммов) и Corynebacterium Pyogenes. За время более чем 20-ти летнего использования данного антибиотика не было выявлено ни одного резистентного штамма Staphylococcus aureus.

Препарат обеспечивает терапевтическое действие в течении 3-4 недель. Полный курс лечения составляет 1 шприц на каждую пораженную четверть вымени сразу же после завершения лактационного периода.

Проведение данных мероприятий позволит решить проблемы снижения падежа молока (в первую очередь у высокопродуктивных коров), получения высококачественного молока, содержащего патогенные микроорганизмы и токсины, вызывающие пищевые отравления у потребителей, предотвратить выбраковку животных из-за атрофии одной или двух четвертей вымени.

Борьба с маститом коров - актуальная задача молочного скотоводства.

Это наиболее перспективный путь сокращения потерь продукции и затрат на лечение животных.

Экономическое обоснование противомаститной программы фирмы «Пфайзер»

1995 год - молочных коров 11 210 880 голов в России
1986 год - молочных коров 8 700 000 голов в России
Заболело маститом в 1996 году - 891 428 молочных коров, что составляет 10,25% от общего поголовья молочных коров на 1996 год

Средний удой в 1995 году - 2 067 л на 1 корову в год
Средний удой в 1996 году - 1 948 л на 1 корову и год

В 1997 году планируется получить в среднем 1 900 л в год на 1 корову*

Снижение молочной продуктивности коровы, переболевшей маститом :
1 900 - 15% = 1 900 - 285 = 1 615 л в год
Потери на 1 корову - 285 л в год

Если в хозяйстве, имеющем 1000 голов заболевание маститом составляет 10%, то потери:
1 900 000 л - 28 500 л = 1 871 500 л в год
Потери на 100 коров - 28 500 л в год

15%, то потери:
1 900 000 л - 42 750 л = 1 857 250 л в год
Потери на 150 коров - 42 750 л в год

20%, то потери:
1 900 000 л - 57 000 л = 1 843 000 л в год
Потери на 200 коров - 57 000 л в год

Данные экономического ущерба на 1 000 голов представлены в таблице:

% заболеваемости маститом	Потери молока в год, л	Стоимость потерь, руб.	Стоимость терапии, руб. Амписокс/Синулокс
10%	28 500 л	22 800 000	1 008 000 / 1 880 000
15%	42 750 л	34 200 000	1 512 000 / 2 520 000
20%	57 000 л	45 600 000	2 016 000 / 3 360 000

* - Статистические данные Минсельхозпрода России.

Экономический ущерб от снижения продуктивности (Методика Департамента ветеринарии Минсельхозпрода РФ):

$Y = M_3(B_3 - B_6)TC$, где

M_3 - число заболевших животных

B_3 - средняя продуктивность здоровых животных, л

B_6 - средняя продуктивность больных животных, л

T - продолжительность переболевания животных, дней

C - цена 1 л молока (из расчета 800 руб/л)

Если в хозяйстве на 1 000 голов заболевание маститом составляет 10%, то экономический ущерб от снижения продуктивности:

$Y = 100 \times (1 900 - 1 615) \times 800$

$Y = 22 800 000$ руб

По Российской Федерации потери составили бы 20 324 558 400 руб

Если в хозяйстве на 1 000 голов заболевание маститом составляет 15%, то экономический ущерб от снижения продуктивности:

$Y = 150 \times (1 900 - 1 615) \times 800$

$Y = 34 200 000$ руб

По Российской Федерации потери составили бы 30 486 837 600 руб

Если в хозяйстве на 1 000 голов заболевание маститом составляет 20%, то экономический ущерб от снижения продуктивности:

$Y = 200 \times (1 900 - 1 615) \times 800$

$Y = 45 600 000$ руб

По Российской Федерации потери составили бы 40 649 116 800 руб

Экономическое обоснование противомаститной программы фирмы "Пфайзер" относительно Республики Беларусь.

Статистические данные на 01.01.1996:

Общее поголовье дойных коров - 2 100 000
Из них в государственном секторе - 1 300 000
в частном секторе - 800 000

Области	Общее кол-во коров	Государств. сектор	Частный сектор
Могилевская	265 200	179 400	85 800
Брестская	371 000	230 100	140 900
Витебская	373 900	244 600	129 300
Гомельская	339 600	231 300	109 400
Минская	488 700	330 400	158 300
Гродненская	350 600	223 000	127 600

Средний удой в 1996 году - 3 200 кг на 1 корову в год

Снижение молочной продуктивности коровы, переболевшей маститом:
3 200 - 15% = 2 720 кг в год
Потери молока на 1 корову - 480 кг в год

Если в хозяйстве, имеющем 1000 голов заболевание маститом составляет 10%, то потери: 48 000 кг в год
15%, то потери: 72 000 кг в год
20%, то потери: 96 000 кг в год

Данные экономического ущерба на 1 000 голов представлены в таблице:

% заболеваемости маститом	Потери молока в год, кг	Стоимость потерь, бел. руб.
10%	48 000 кг	163 200 000
15%	72 000 кг	244 800 000
20%	96 000 кг	326 400 000

Экономический ущерб от снижения продуктивности

$Y = M_3(B_3 - B_6)TC$, где

M_3 - число заболевших животных

B_3 - средняя продуктивность здоровых животных, л

B_6 - средняя продуктивность больных животных, л

T - продолжительность переболевания животных, дней

C - цена 1 л молока (из расчета 3 400 бел. руб/л)

Если в хозяйстве на 1 000 голов заболевание маститом составляет 10%, то экономический ущерб от снижения продуктивности:

$Y = 100 \times (3 200 - 2 720) \times 3 400$ б. р.

$Y = 163 200 000$ б. р.

Если в хозяйстве на 1 000 голов заболевание маститом составляет 15%, то экономический ущерб от снижения продуктивности:

$Y = 150 \times (3 200 - 2 720) \times 3 400$ б. р.

$Y = 244 800 000$ б. р.

Если в хозяйстве на 1 000 голов заболевание маститом составляет 20%, то экономический ущерб от снижения продуктивности:

$Y = 200 \times (3 200 - 2 720) \times 3 400$ б. р.

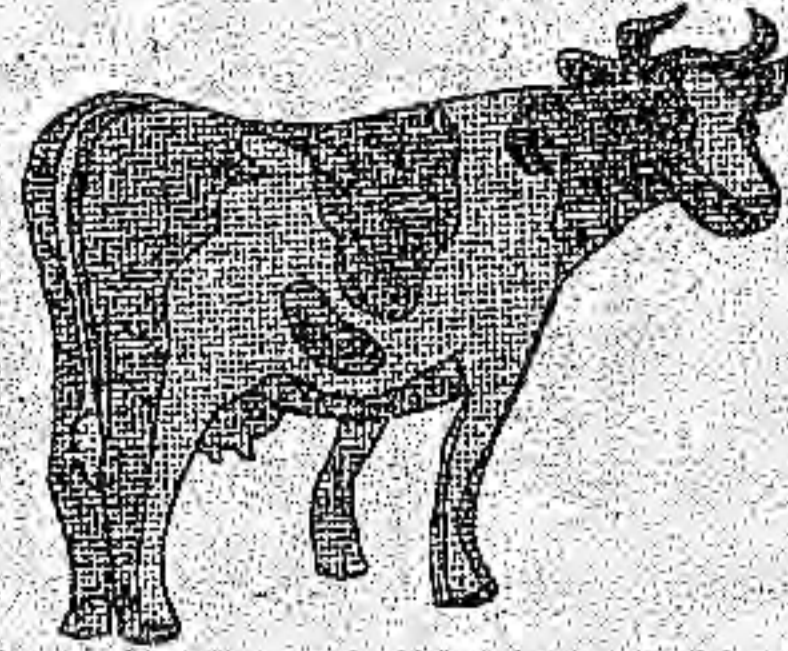
$Y = 326 400 000$ б. р.

"Ножки Буша" страусиные

В Америке появилась новая отрасль птицеводства, в которую фермеры вкладывают сотни тысяч долларов. Создалось даже отдельное отраслевое объединение, куда входят восемь тысяч фермерских хозяйств, которые разводят австралийского

страуса эму. Оно уже насчитывают более миллиона голов этих гигантов. Эму легко адаптируются практически к любой окружающей среде и не требуют больших пастбищ. Хотя себестоимость килограмма мяса невелика, рыноч-

Молочная продуктивность



- 3 200 кг в год на корову
- 2 720 кг в год на корову, переболевшую маститом
- 480 кг - потери молока в год на корову

Экономический ущерб на 1000 голов

% заболеваемости маститом	Потери молока в год, кг	Стоимость потерь, бел. руб.
10%	48 000 кг	163 200 000
15%	72 000 кг	244 800 000
20%	96 000 кг	326 400 000



Почему мы рекомендуем препарат Орбенин DC фирмы Пфайзер?

Терапия маститов антибиотиками длительного действия в сухостойный период не только излечивает воспалительный процесс и уничтожает патогенных возбудителей в молочной железе, но и профилактирует маститы у коров после отела.

Период сухостоя - наиболее благоприятный для лечения и профилактики мастита коров. Обработка вымени в сухостойном периоде имеет большие преимущества перед лечением в лактационный период.

- 1) нет опасности попадания лекарственных препаратов в сборное молоко;
- 2) нет необходимости многократного введения лекарственных препаратов, так как они обладают пролонгированным действием;
- 3) для достижения наилучших результатов можно применять большие дозы лечебных препаратов, обеспечивая их длительное действие.

Эффективность лечения в сухостойном периоде значительно выше, чем в лактационном, особенно при мастите стафилококковой этиологии, который тяжело поддается лечению.

Учитывая все выше сказанное была разработана программа лечения коров против мастита в сухостойный период.

Наиболее благоприятное время для введения лечебных препаратов в вымя - начало сухостойного периода, после последнего доения.

Орбенин DC, содержащий клоксациллин в виде мелкого порошка, предназначен для применения в сухостойный период у коров. Высокая концентрация данного антибиотика в течение около 4-х недель обеспечивает очень высокий коэффициент выздоровления животных.

Орбенин DC особенно эффективен в борьбе со стрептококками, вызывающими потерю молока, а также с золотистым стафилококком - главной причиной высокого уровня количества клеток в молоке.

Более чем 20-ти летнее применение клоксациллина - антибиотика, содержащегося в препарате Орбенин DC и устойчивого к воздействию пенициллаз до настоящего времени не подтвердило наличие резистентности штаммов золотистого стафилококка, выделенных в случаях воспаления вымени, к данному препарату.

Орбенин DC - безопасные шприцы с регулируемой длиной иглы, позволяющие производить альтернативное введение препарата.

Эффективная профилактика или лечение в период стельности снимает проблему возникновения воспаления вымени, снижения молочной продуктивности и позволяет сохранить низкий уровень количества соматических клеток в молоке.

Печатается по оригиналу
представительства
фирмы "Пфайзер"

Жизнь, отданная любимому делу

На днях исполняется 60 лет ветерачу-токсикологу Пинской райветлаборатории Россохацкому Виктору Петровичу.

Виктор Петрович родился 28 февраля 1938 года в г. Почеп Брянской области в семье служащего. В 1956 году поступает в Харьковский зооветинститут и в 1961 году успешно оканчивает. После окончания института был направлен на работу в Новоколаевский район Запорожской области, где был назначен на должность ветврача-эпизоотолога Новониколаевской ветлечебницы. В дальнейшем был назначен на должность зам. начальника этой же ветлечебницы.

С 1973 года и по настоящее время Виктор Петрович работает ветврачом-токсикологом Пинской райветлаборатории. Виктор Петрович Россохацкий добросовестно относился и относится к своим обязанностям, требователен к себе и другим. Завоевал уважение среди специалистов сельского хозяйства района. Вносит большой вклад в ветеринарную практику района. За безупречный труд неоднократно награждался почетными грамотами и медалями.

Сердечно поздравляем нашего юбиляра с днем рождения. Желаем крепкого здоровья, долгих лет жизни, большого счастья, творческих успехов, неиссякаемой энергии.

Пусть морщина пролегла, пусть в глазах усталость, что такое шестьдесят, разве это старость? Желаем счастья навсегда, здоровья крепкого, конечно, что бы оно было вечно и не сдавало никогда.

Ветеринарная служба
Пинского района Брестской области

На мясном рынке - "Коровье бешенство"

Весть о том, что в Бельгии отмечен первый случай "коровьего бешенства", или губчатого энцефалита, сорвала торги на крупнейшем на юге страны скотном рынке Сине. В специальном крематории в Дендерлеве уничтожены все 33 коровы из хозяйства фермера Жюля Маршала, где выростала виновница события. Напрасно власти призывают не поддаваться панике. Ведь Бельгия далеко не первая страна Европы, где обнаружена эта болезнь животных, способная передаваться человеку. В Великобритании зарегистрировано 175 тысяч случаев, в Швейцарии - 260 случаев, в Ирландии - 242, в Германии - 5, в Нидерландах - 2. Болезнь Крейцфельда-Якоба у человека - смертельна, но от нее умирает в среднем только один из миллиона человек. И все скотоводы, гордившиеся безупречной чистотой "бельгийской бело-голубой" породы, с грустью предрекают резкое падение цен на мясо.

Жюль Маршал, который вел хозяйство по старинке на маленьком хуторе, где единственной работницей была его дочь, шокирован, но доволен. За каждую уничтоженную корову он получит от государства по полторы тысячи долларов. Осаждающим его журналистам он пока не говорит, намерен ли купить новых животных и продолжать дело. На ближайшее будущее у него хватит забот. Специальные комиссии должны выявить всю родословную злосчастной коровы, найти ее "родственников", где бы они ни находились. Это важно, потому что губчатый энцефалит может передаваться только двумя путями: от коровы к приплоду или через питание.

Единичный случай - не причина для запрета экспорта бельгийской говядины. Только Великобритания, где болезнь приняла размах эпизоотии, стала жертвой эмбарго Европейского союза. Другие страны, где зарегистрированы случаи губчатого энцефалита, продолжают торговать мясом, ограничившись профилактическими мерами в отдельных районах.

("СБ").

ная цена поддерживается на высоком уровне, поскольку эта продукция ориентирована пока на магазины и рестораны для гурманов, где килограмм страусатины стоит 35 долларов. Знайки находят, что мясо эму цветом и вкусом похоже на телятину. Вторая и, может быть, главная, причина, почему фермеры занялись разведением эму - это надежда

крутно заработать на поставках для фармацевтической промышленности. Исследования показали, что жир эму обладает целебными свойствами: снимает воспалительные процессы, способствует регенерации клеток, омолаживает кожу. Кое-какая косметика с ингредиентом жира эму уже продается.

("Труд").

Продолжаем разговор

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЛИЧНОСТИ ВРАЧА ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

Психологические особенности личности врача ветеринарной медицины сами по себе не развиваются. Их необходимо воспитывать со студенческой скамьи.

Профессия врача ветеринарной медицины предъявляет особые требования к личности, характеру, морально-этическим качествам. На некоторых психологических качествах, как личности врача, необходимо остановиться и рассмотреть их более подробно. Ведь труд и любовь к профессии составляют основу настоящего мастерства и врачебной практики. Однако не у всех врачей достаточно воли, чтобы преодолеть все трудности и стать настоящим врачом. Волевые качества в становлении врача необходимо вырабатывать в студенческие годы, а затем и на производстве, и особенно на производстве они играют очень важную роль.

В проявлении воли человека значительное место занимают состояния активности и пассивности. Первое, в свою очередь, может быть сознательным и стихийным. Стихийная активность—это слепое подражание авторитетам, сознательное подчинение своих действий чужой воле. В качестве примера можно было привести применение тканевых стимуляторов в свиноводстве. При удовлетворительном или хорошем кормлении они дают хороший эффект. Однако, если животное не кормится или очень плохо кормится, а тем более содержится в антисанитарных условиях с низкой температурой помещений, следует ли применять стимуляторы в этих условиях? К сожалению, некоторые категории врачей со стихийной активностью натолкнуло на их общее использование.

Важное значение для врача имеет и такое свойство характера, как решительность, т. е. способность человека быстро принимать решения и претворять их в жизнь. Но решительность присуща тому врачу, который имеет сильную волю с хорошим клиническим мышлением. Однако, решительность не должна подменяться необузданной смелостью. В таких случаях допускаются грубые ошибки. Врач, обладающий клиническим мышлением, будет всегда относиться критически к тем или иным действиям. Очень часто решительность врача помогает ему устранять сомнения и колебания. Но безвольный человек, не обладающий широтой врачебного мышления, решительным быть не может.

Для успешной профессиональной работы врач должен чувствовать уверенность в своих действиях, основанную на наличии знаний, умений и т. д. Но нельзя смеивать уверенность и самоуверенность—состояние, когда человек переоценивает свои силы. Самоуверенность в своей непогрешимости является крупным недостатком личности врача. Врач должен обладать чувством сомнения. В затруднительных случаях это качество покажет серьезного, критического отношения к возможным конкретным действиям. Такой врач всегда готов к непредвиденным действиям.

Следует остановиться на таком эмоциональном состоянии врача ветеринарной медицины, как боязнь, которая иногда проявляется и сравнительно часто в ситуациях лечебной, особенно хирургической работы, или даже в целом врачебной работы, когда необходимо принять специальное решение. И если специалист особенно слабо подготовлен, появляется боязнь, страх.

В данном случае важно, действует ли это чувство дезорганизуя или мобилизует все силы врача, знания, опыт, умение работать с литературой, советоваться со своими коллегами на выполнение своего профессионального долга.

Как правило, у опытного, знающего врача опасная ситуация вызывает эмоции боязни, и наоборот, у плохо подготовленного, самоуверенного такие эмоции, как правило, отсутствуют. Волевыми признаками врача являются осознанные целенаправленность и способность к преодолению препятствий, мешающих тому или другому врачебному действию.

Однако следует четко разграничить волю и упрямство, как проявление особой формы воли.

Если врач не может критически оценивать свои действия, но упорно продолжает их осуществлять—это упрямство, или отрицатель-

ная неразумная воля. Такие отрицательные качества бывают, когда у врача слабо развитое мышление, неважная подготовленность и нет желания работать с учебной и научной литературой, чтобы эти мнения рассеять. Волевые качества врача воспитываются постоянно. Эти качества не должны делать характер тяжелым, трудным.

И если он не изменяется, то следовательно, такой врач не работает над собой, не повышает свое профессиональное мастерство. Врач ветеринарной медицины должен уметь подавлять в себе отрицательные эмоции, не допускать раздражительности при работе с животными, чтобы не нанести владельцу животного психической травмы. У врача должно отсутствовать такое качество, как брезгливость. Показателем высокой внутренней культуры врача является преодоление указанных негативных свойств личности.

Есть люди другого склада. При отсутствии волевых качеств в своих неудачах обвиняют окружающих, а в более удачливых коллегах видят карьеристов. Этим они оправдывают собственное бессилие и неспособность добиться намеченной цели. Такие люди опасны, как пьяный водитель за рулем.

В личности врача ветеринарной медицины важную роль играет культура поведения в обществе, среди специалистов своего профиля. Культура врача складывается из образования и воспитания, но при наличии первого отсутствие второго бывает особенно заметным. Врач ветеринарной медицины не должен замыкаться в рамках своей деятельности. Увлечение односторонней специальной деятельностью ведет к одностороннему развитию личности. Интеллигентность, воспитанность нужно завоевывать упорным, каждодневным трудом путем самовоспитания. Понятие интеллигентности включает в себя, помимо общей культуры, душевную тонкость, отсутствие грубости, умение ценить время—свое и чужое, быть аккуратным в выполнении обещаний. К сожалению, в настоящее время, когда ухудшилась обстановка и условия работы, необходимо взглянуть на свою работу критически и можно сделать многое.

Злобная реакция на окружающее, грубость и непонимание момента—это признак душевной слабости.

Социальный долг человека перед людьми и перед самим собой—быть интеллигентным.

Скромность и простота врача, украшают его, делают нравственно привлекательным, облагораживают характер и укрепляют авторитет. Примеров врачей, обладающих хорошими качествами, можно привести очень много. К ним относятся Кобяк Алексей Алексеевич—гл. ветврач колхоза "Вперед", Браславского района. Во-первых, за свой 30-летний стаж работы колхоз "Вперед" является только вторым местом работы, и то вынужденным, так как заставило его перебраться черныбыльское горе. Это очень грамотный, скромный, простой, дисциплинированный, высококвалифицированный специалист. Понятно, эти качества сложились с юношеских лет. Хорошей школой послужила Советская армия, окончательное формирование как специалиста получены в Витебском ветеринарном институте.

К таким можно отнести гл. ветврача с-за "Узданский" Узденского района Минской области Марию Ивановну Липай, в которой сочетаются множество психологических положительных факторов, позволившие ей стать уважаемым специалистом нашей профессии. Главный вет-

врач г. Пинска Колесник Иван Иванович, который своим трудом облагораживает нашу специальность.

Нельзя не отметить директора Любаньской ветеринарной лаборатории Политико Виктора Алексеевича. Это очень скромный, простой, вдумчивый, высококвалифицированный специалист. Скромность и простота этого руководителя предполагают уважение личности подчиненного, достоинство, которого не может быть унижено, и тем более оскорблено, ни при каких обстоятельствах. Взаимоуважение в среде трудового коллектива—это главное условие налаживания сознательной дисциплины и организации нормальной работы.

В нашей республике таких специалистов тысячи, обо всех не скажешь. Низкий им поклон за тот неоценимый, бескорыстный труд на славу своего народа. Таким людям хочется сказать великое слово "спасибо"! Оно не покупается за деньги, его следует ценить выше любых материальных благ. В нем очень много искренней, неподдельной красоты человеческих отношений.

Важным элементом в деятельности врача ветеринарной медицины является его отношение к подчиненным. Для того, чтобы быть справедливым к ним, необходимо помнить, что по способности люди бывают разными. Скромность и простота руководителя любого ранга во многом предполагают уважение личности подчиненного, достоинство которого не может быть унижено и тем более оскорблено ни при каких обстоятельствах. Взаимоуважение в среде трудового коллектива—это главное условие налаживания сознательной дисциплины и организации нормальной работы.

Качества врача ветеринарной медицины определяются его отношением к недостаткам в работе, а также реакцией на критику в свой адрес, умением осознавать допущенные ошибки самокритичностью. Если он не затушевывает недостатки, а принимает меры к их исправлению, то значит он выдерживает испытание должное. Но, если он из-за амбиций ложного понимания престижа любые замечания в свой адрес принимает как посяхение на свой авторитет, не является самокритичным, то такому врачу непременно угрожает негодование со всеми вытекающими последствиями.

Доброжелательной критике не следует бояться, поскольку она направлена на улучшение общего дела, на исправление ошибок и промахов. Отношение к ней руководителя коллектива формирует принципиальность в постановке вопросов, создание условий для откровенной критики снизу.

Критика и самокритика оправдывают себя только тогда, когда они целенаправлены и подсказаны искренним желанием улучшить положение дел. Леонардо да Винчи считал, что "...противник, ищущий ваши ошибки, полезнее, чем друг, желающий их скрыть".

В хорошем коллективе все учатся друг у друга, воспитывают друг друга, помогают друг другу, контролируют друг друга. Но, говоря о самокритике и взаимоконтроле, нельзя забыть о возможности их подмены критикой беспринципной—склоками, злопыхательством, которые нарушают нормальную работу в целом здорового коллектива.

Уместно коснуться вопроса о стиле работы руководителя ветеринарной службы. В нашей академии через факультет повышения квалификации проходит масса врачей различных специальностей. Кроме того, приходится сравнительно часто бывать на производстве. Врачей

волнует руководство службой во всех ее рангах, снизу доверху. Все это и заставило констатировать этого вопроса. Подбор руководителя любого ранга—дело сложное. При подборе руководителя необходимо учитывать:

а) психологическую сообразительность (в частности, умение ставить себя мысленно в положение другого человека) и практический психологический ум (способность распределять задачи с учетом особенностей исполнителей, регулировать их психологическое состояние);

б) умение оказывать эмоционально-волевое влияние на подчиненных своей энергией, высказанностью, критическим отношением;

в) склонность к самостоятельным действиям, готовность брать на себя функции и ответственность, распорядительность и т. д.

Таким образом, руководитель должен быть высоким профессионалом, обладать деловыми качествами, представляющими собой симбиоз компетентности и организаторских способностей.

Уместно отметить таких руководителей областных ветеринарных служб, как начальника ветотдела Брестского облсельхозпрода Васильевича Андрея Васильевича, с которым неоднократно приходилось участвовать в работе различных комиссий по разбору производственных ситуаций, семинарах. Этот начальник ветотдела очень высококвалифицированный профессионал, он всегда опирается на научное обоснование, всегда в курсе нового, передового, и без хныкания в это тяжелое время настаивает всех специалистов своей службы находить точки опоры и не опускать руки. В этой области два года была засуха, однако имеется определенный успех в животноводстве, и не без участия всей ветеринарной службы.

Не меньше можно сказать о начальнике ветотдела облсельхозпрода Витебской области Аксенове Александре Макаровиче. Этот человек всегда в поиске, постоянно стремится обновить свои знания, а также знания всех врачей области через наш факультет повышения квалификации, организывает различные областные и районные семинары.

Нельзя не отметить руководителя более высокого ранга, директора Республиканской государственной ветеринарной лаборатории Короля Николая Михайловича. Он всегда в поисках нового, прогрессивного. Не редким гостем является он на специальных кафедрах академии. Это настоящий руководитель, его профессиональная убежденность, душевная чистота, единство слова и дела—качества современного руководителя. Его деловой авторитет помогает сплотить всю диагностическую лабораторную службу республики. В это тяжелое время есть у нас такие руководители, которые, не жалея ни себя, ни времени, все делают для улучшения ветеринарного обслуживания. Таких руководителей много, но именно с ними мне пришлось общаться по работе, поэтому я о них написал.

Руководителю важно помнить, что сложная совокупность опыта, знаний и умений, личных качеств, на которые он постоянно опирается в работе, имеют решающее значение. Он должен воспринимать подчиненных, как целеустремленные, любознательные и чувствительные личности со своими социальными и психическими характеристиками.

Э. ВЕРМЕЙ,
зав. кафедрой общей, частной
и оперативной хирургии ВГАВМ,
профессор.

НА "МИРЕ" ЦАРСТВУЮТ МИКРОБЫ

Микроорганизмы наравне с людьми покоряют космос. За 12 лет существования российской орбитальной станции "Мир" на ней сменилось 100 тысяч поколений микроорганизмов и бактерий. Они прошли настоящую эволюцию и полностью адаптировались к космическим условиям. К такому выводу пришли ученые института медико-биологических проблем, завершившие очередное исследование микробиологической обстановки на "Мире".

"На станции живут потомки тех микробов, которые улетели в космос вместе с базовым блоком "Мира" в 1986 году. Они быстро адаптировались к новой среде, как бы открыли для себя новую планету и живут на ней по собственным законам",—сказал корр. ИТАР—ТАСС заведующий отделом санитарно-химической среды обитания института Александр Викторов.

По словам представителя института, главная задача ученых—следить, чтобы микробы не представляли серьезной опасности для космонавтов и оборудования орбитальной станции. Пока, к счастью, не было случаев негативного влияния микробов на здоровье людей.

Однако микроорганизмы, следуя своему природному стремлению прорваться в почву, нанесли некоторый вред оборудованию "Мира", поглотив оптические системы, изоляционные материалы, полимерные конструкции.

Поскольку полностью уничтожить микробы в космосе невозможно (они умирают только при стерилизации), в институте разработаны методы периодической борьбы с ними. Так, раз в неделю на "Мире" проводится генеральная уборка, во время которой космонавты используют раствор фунгициста, уничтожающий микроорганизмы. Разработан и опробован очиститель воздуха, который планируется использовать на будущей международной космической станции.

Александр Викторов отметил, что число микроорганизмов на "Мире" со временем растёт, но не линейно, а всплесками. Во многом это зависит от самих космонавтов: чем аккуратнее человек, тем меньше микробов вокруг него. Например, когда в 1994 году на орбиту прибыл врач Валерий Поляков, на станции было довольно много микроорганизмов, но почти за полтора года полета он весьма успешно справлялся с ними.

Однако человеческий фактор в данном случае не главное. Александр Викторов сказал, что, по предположению ученых, увеличение количества микроорганизмов связано с циклами солнечной активности. Ученые ведут более детальное исследование проблемы.

Александр Викторов подчеркнул, что микробиологическая обстановка на "Мире" находится под постоянным контролем Земли. В институте есть уникальная коллекция всех 140 видов микробов и бактерий с орбитальной станции. Ученые изучают их и выдают рекомендации космонавтам.

В. РОМАНЕНКОВА ("Советская Белоруссия").

Зімоўка на фермах

Стайка на кармы і... навуку

НАПАЧАТКУ крыху статыстыкі. За мінулы год паморак буйной рагатай жывёлы па раёну скараціўся ў 2,8 раза, а свіней—у 2,1 раза ў параўнанні з 1996 годам. Атрымана 8945 цялят, што больш пазалеташняга паказчыка на 452 галавы. Практычна ўсе гаспадаркі скарацілі невытворчае выбыццё жывёлы. Выключэнне склаў толькі саўгас "Крывічы".

Захаванасць маладняку ў першую чаргу абумоўлена якасным і дастатковым кармленнем матачнага пагалоўя. За мінулы год жывёлы скарацілі 95 працэнтаў сіласу і сенажу 1-га і 2-га класа. Станоўча паўплывала тое, што ў многіх гаспадарках прыслухаліся да рэкамендаваных навукаў мер па умацаванню здароўя матачнага пагалоўя, паляпшэнню гігіены ацэлаў, правільнаму кармленню і размяшчэнню нованароджаных цялят.

Так, у калгасе "17 верасня" шырока выкарыстоўваўся халодны метад вырошчвання цялят, выконваліся іншыя рэкамендацыі. У выніку захаванасць жывёлы складала тут 97,5 працэнта. У гаспадарцы, у разліку на 100 кароў, атрымана 90 цялят—гэта найлепшы паказчык у раёне!

Пастараліся, канешне, галоўны ветурач калгаса Казімір Уладзіміравіч Завадскі і галоўны зааахімік Вера Міхайлаўна Карчэўская. Іх сумесная праца дала плён.

Да ліку лепшых па захаванасці жывёлы можна аднесці таксама калгасы "Канстанцінава" (галоўны ветурач І. К. Завадскі), "Прыазёрны" (В. С. Юркевіч), "Шлях да камунізму" (У. І. Зеланкевіч).

Паправіліся справы ў калгасе "Свір", дзе раней з года ў год рэгістравалі вялікі паморак цялят, у асноўным абумоўлены невыкананнем агульнагаспадарчых мерапрыемстваў па паляпшэнню захворванняў маладняку. Летась, у адпаведнасці з рэкамендацыямі ветслужбы раёна, тут было арганізавана ўтрыманне цялят на глыбокай саламянай ладсціцы, прымянілі і халодны метад вырошчвання маладняку, выключана брага з рацыёну глыбокацельных кароў. У выніку выканання даных мерапрыемстваў невытворчае выбыццё жывёлы скарацілася ў 4,6 раза.

У два разы зменшылася невытворчае выбыццё маладняку і на комплексе "Матыкі" калгаса "Будслаўскі". Гэта пасля таго, як і тут пераканаліся ў высокую эфектыўнасць саламянай

падсцілка для цялят на дарошчванні. А вось у саўгасе "Крывічы" невытворчае выбыццё цялят складала 41 працэнт, адбыўся паморак 24 і вымушана забіта 96 галоў буйной рагатай жывёлы.

Кармленне дойнага статка ў гэтай гаспадарцы было непаўнацэнным, незбалансаваным, што прыводзіла да нараджэння цялят з недастатковай жывой вагой. Вынікі біяхімічных даследаванняў матачнага пагалоўя сведчаць аб сур'ёзных парушэннях абмену рэчываў у арганізме жывёлы. Яшчэ больш пагоршылася становішча ў снежны мінулага года.

Да сумных вынікаў прывялі і іншыя прычыны. Так, у шматсекцыйным прафілакторыі комплексу "Княгінін" цяляты ўзростам больш 1 месяца ўтрымліваліся ў клетках невялікіх габарытаў, што прыводзіла да траўматызацыі канечнасцяў і, значыцца—вымушанага забойу. Не праводзілася своечасова дэзінфекцыя памяшканняў, што садзейнічала развіццю ўмоўна-патагеннай мікрафлоры. Не прымянялі халодны метад вырошчвання цялят.

На ферме "Субачы" парушэнні выяўляліся ў нездавальняючым мікраклімате, незбалансаванасці ра-

цыёну па мікраэлементах. У асенні перыяд для кармлення цялят паступала мука грубага памолу (да 40 працэнтаў). Сена таксама скарацілася грубае, з перастаяўшых шматгадовых траў.

Складанай для саўгаснай жывёлы акажацца і сёлетняя зімоўка, бо ў гаспадарцы 40 працэнтаў сіласу нарыхтавана нізкай якасці, а ўвесь сенаж—3-га класа.

На зімоўцы грамадскага статка раёна хочацца спыніцца падрабязней. Паспяховае яе правядзенне, як вядома, залежыць у першую чаргу ад наяўнасці і якасці кармоў. Нарыхтоўваліся яны ў 1997 годзе ў дрэнных умовах надвор'я, што не лепшым чынам паўплывала на стан кармавой базы. Па дадзеным аграхімлабараторыі, 69,5 працэнта сенажу было пераведзена ў сілас. І ўвогуле, якасць корму значна горшая, чым у 1996 годзе. А таму ўзнікнуць праблемы па захаванасці маладняку ў перыяд масавых расцэлаў.

Што можна зрабіць канкрэтнага ў такім становішчы? Нізкая якасць сіласа неабходна даваць жывёле ў абмежаванай колькасці, а пры вялікім утрыманні маслянай кіслаты—зусім выключыць з рацыёну. Не дапускаець-

ца скормліванне жывёле перакісленага сіласу. Такі корм неабходна падрыхтаваць адпаведным чынам. Адзін з важных прыёмаў—скормліванне яго ў сумесі са здробленай саломой ці сенам. Змяшшаецца кіслотнасць сіласу і тады, калі яго змяшаць з дробнапарэзанымі караняплодамі. Можна дасягнуць мэты таксама, калі апрацаваць сілас аміячнай вадой альбо выкарыстаць кальцыяніраваную соду. Свабодную масляную кіслату можна выдаляць і вадзяным парам.

Улічваючы асаблівасці гэтай зімоўкі, неабходна ў гаспадарках умацаць кантроль за выкарыстаннем кармоў і іх якасцю, фарміраваць спецыяльныя групы хворай і ослабленай жывёлы, забяспечыць іх дыетычнымі кармамі, мінеральнымі дабаўкамі і вітамінамі.

Усе гэтыя пытанні знаходзіліся і знаходзяцца пад пастаяннай увагай савета ўпраўлення райсельгасхарчу, што садзейнічае паляпшэнню агульнай сітуацыі з захаваннем жывёлы. Але апошняе слова, як кажуць, за руплівым гаспадаром.

С. ЕРМАКОВІЧ,
дырэктар Мядзельскай
райветлабараторыі.

(Продолжение. Начало в № 58 за 1997 г., № 2 за 1998 г.).

ЛИМФАТИЧЕСКИЕ УЗЛЫ

Через лимфатические узлы проходит лимфа. Они служат как бы фильтром, улавливающим антигены. Располагаются лимфатические узлы вдоль лимфатических протоков. Они состоят из заключенной в капсулу паренхимы, содержащей лимфоциты. Паренхима образуется из мезенхимы, уже на ранних стадиях онтогенеза она заселяется лимфоидными стволовыми клетками. Лимфатические узлы связаны как с лимфатическими протоками, так и с системой кровообращения. По приносящим сосудам узла лимфа попадает в краевую синус, расположенный между капсулой и корковым веществом и контролирующей распределение лимфы. Лимфа направляется через синус к центру и покидает лимфатический сосуд у портального отверстия по выносящему сосуду. Фагоциты расположены на стенках синусов, они фильтруют вещество из лимфы. Артерии и вены лимфатического узла пронизывают капсулу у портального отверстия. В коре артерии разветвляются на капилляры, к которым присоединяются посткапиллярные венулы. Они идут вглубь коры. В области этих венул лимфоциты выходят из кровеносной системы или переходят в лимфу или паренхиму лимфатического узла.

Паренхима состоит из ретикулярной стромы и большого количества подвижных клеток: лимфоцитов, плазматических клеток и макрофагов. Основная структурная единица лимфоузла—лимфатический фолликул. Лимфоузлы, как и тимус, содержат корковое и мозговое вещество. В коре, густо заселенной лимфоцитами, разделяют внешнюю, или субкапсулярную зону, и внутреннюю кору, или паракортикальную зону. Лимфоидные фолликулы и зародышевые центры имеются только во внешней коре. В зародышевых центрах обнаруживается большое количество митозов, кроме того, лимфоциты, большие и средние лимфоциты, а также плазматические клетки. Несмотря на то, что в зародышевых центрах встречаются лишь одиночные Т-лимфоциты, их присутствие необходимо для образования этих центров.

Тимусзависимой зоной лимфатического узла является паракортикальная зона. После удаления тимуса она атрофируется, а при развитии иммунного ответа по гуморальному типу значительно увеличивается. При развитии иммунного ответа по гуморальному типу, связанному с деятельностью В-системы, резко увеличиваются зародышевые центры, в которых появляется много крупных пиронинофильных клеток-иммунобластов.

В паренхиме мозгового слоя находятся мягкотные шнуры и синусы, а также различные типы клеток: макрофаги, Т-лимфоциты, плазматические клетки. В зависимости от вида иммунной реакции изменения наступают в разных зонах лимфатического узла. При реакции клеточного типа в паракортикальной зоне уже в течение одного дня можно обнаружить бластные клетки. Пролиферация клеток продолжается несколько дней, поэтому объем паракортикальной зоны существенно увеличивается. Мозговой слой при этом сильно сжимается.

Если же иммунизация вызывает иммунную реакцию гуморального типа, то морфологически значимые изменения происходят в тимусзависимой (кортикальной) зоне. Антиген быстро накапливается на ретикулярных клетках лимфоидного фолликула и индуцирует пролиферацию в зародышевых центрах. Через несколько дней начинается миграция плазматических клеток из корковой зоны в мозговую.

КРОВЬ

Кровь относится к периферическим лимфоидным тканям. В

ОСНОВЫ ИММУНОЛОГИИ

ней циркулируют различные популяции лимфоцитов, моноциты и нейтрофилы. Общее количество циркулирующих в крови лимфоцитов 10¹⁰. Роль лимфоцитов в иммунном ответе, их функции будут рассмотрены ниже.

МИНДАЛИНЫ ГЛОТЧНОГО КОЛЬЦА

Они находятся в начале дыхательного и пищеварительного трактов; первыми соприкасаются со всевозможными антигенами, поступающими с пищей, водой и воздухом. Их строение сходно с таковыми селезенки и лимфатических узлов, встречаются как отдельные фолликулы, так и их скопления. В фолликулах миндалин есть несколько зон—глубокая, состоящая из центров размножения, центральная, аналогичная предыдущей, и поверхностная, расположенная под эпителием крипт (структурных частей) и состоящая из малых лимфоцитов.

Ткань миндалин содержит Т- и В-лимфоциты, макрофаги. Содержание Т-лимфоцитов колеблется от 21 до 74% общей поверхности тела. Благодаря значительной поверхности миндалин (200 см²) макрофаги интенсивно взаимодействуют с антигенами, и через кровь и лимфу—"информация" поступает в центральные органы иммунной системы.

На поверхности миндалин находятся Т- и В-лимфоциты, иммуноглобулины различных классов, макрофаги, лизоцим, интерфероны, простогландины. Все это способствует осуществлению миндалинами местной защитной функции, в частности противовирусной защиты.

ЛИМФОИДНЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ КИШЕЧНИКА

Иммунная система пищеварительного канала адаптирована к функционированию на поверхности слизистых оболочек, защищает его от самых различных антигенов, блокируя их и индуцируя толерантность к ним и таким образом способствуя гомеостазу макроорганизма, поддержанию его жизнедеятельности.

Подавляющее большинство (95%) лимфоидных клеток, диффузно расположенных между эпителиальными клетками в слизистой оболочке пищеварительного тракта, — большие, средние и малые Т-лимфоциты, макрофаги, эозинофилы, тучные клетки. При этом в эпителиальном слое преобладают Т-супрессоры ("подавители"), а в собственно пластине слизистой—Т-хелперы ("помощники"). Супрессорная активность Т-лимфоцитов значительно выше, чем Т-лимфоцитов периферической крови. Распределение этих клеток различно в разных отделах желудочно-кишечного тракта.

Плазматические клетки (потомки В-лимфоцитов) имеют тенденцию к скоплению в собственно пластине слизистой. Примерно 85% их продуцирует иммуноглобулины А (IgA), 6—7%—иммуноглобулины М (IgM), 3—4%—иммуноглобулины G (IgG) и менее 1%—иммуноглобулин D (IgD) и иммуноглобулин E (IgE). Плотность расположения плазматических клеток, секретирующих IgA, неодинакова в различных участках пищеварительного канала. Количество плазматических клеток меняется с возрастом. При дефиците IgA плазматические клетки, синтезирующие его, заменяются иммуноцитами, образующими IgM.

Антигенная стимуляция лимфатических фолликулов приводит к активизации Т-клеток и продукции лимфокинов—растворимых факторов Т-лимфоцитов. Все это путь к возникновению в кишечнике местного клеточного иммунитета.

Иммунная защита пищеварительного тракта от антигенного воздействия всегда сочетается и с влиянием неспецифических факторов защиты (комплемент, лизоцим, интерферон, муцино-

вый слой на эпителиальных клетках, перистальтика, желудочный сок, пристеночное пищеварение, частое "обновление" эпителиальных клеток, нормальная микрофлора и т. д.). Все эти факторы многообразны, не все в равной степени изучены, не определена их сравнительная значимость, но и каждый из них в отдельности, и все они вместе действуют совместно с антителами, способствуя усилению эффективности местной защиты слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта от любого патогенного агента.

Все они физиологически целесообразны. Благодаря местным реакциям блокируется антиген, что способствует выведению его из кишечника. Одновременно создаются условия, препятствующие патологическому действию антигена, проникающего из желудочно-кишечного тракта в циркуляцию активацией и расселением Т-клеток, обладающих супрессорной активностью по отношению к В-лимфоцитам.

Таким образом, перечисленные органы, расположенные в различных частях организма, представляют собой единый диффузный орган и связаны между собой в цельную систему иммунитета сеть кровеносных и лимфатических сосудов с помощью медиаторов иммунитета.

КЛЕТКИ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ

Распознавание и удаление (элиминация) из организма генетически чужеродного материала представляет собой сложный многоэтапный процесс, обозначаемый как иммунная реакция. Этот процесс осуществляется специализированными клетками: лимфоцитами, многочисленными добавочными клетками и гуморальными факторами иммунитета. Эти клетки преимущественно локализируются в крови, лимфе и лимфоидных органах (костный мозг, тимус, лимфатические узлы, селезенка и др.).

Однако, есть некоторые органы и ткани, в которые в норме ограничен или полностью запрещен доступ иммунокомпетентных клеток. Это стекловидное тело, ткань мозга, цитовидная железа. Поступление иммунокомпетентных клеток в эти органы и ткани, которые называются "забарьерными", может привести к тяжелому локальному иммунопатологическому процессу.

Организм реагирует на чужеродные субстанции двумя основными иммунологическими способами. Первый из них—гуморальный иммунитет—это синтез и секреция В-лимфоцитами и их потомками (плазматическими клетками) специфических гликопротеидов—антител, которые циркулируют по кровеносному руслу и специфически действуют против чужеродных субстанций и молекул (антигенов). Такого типа иммунная реакция развивается, главным образом, на бактерии и другие микроорганизмы, на некоторые чужеродные клетки (например эритроциты), на белки и подобные им молекулы.

Второй способ—клеточный иммунитет—осуществляется путем прямого контакта Т-лимфоцитов с чужеродными антигенами. Противоопухолевая, противовирусная защита и ряд других защитных механизмов реализуется непосредственно лимфоцитами, которые называются цитотоксическими.

В. ЖАВНЕНКО,
доцент кафедры микробиологии ВГАВМ,
кандидат ветеринарных наук.
(Продолжение следует).

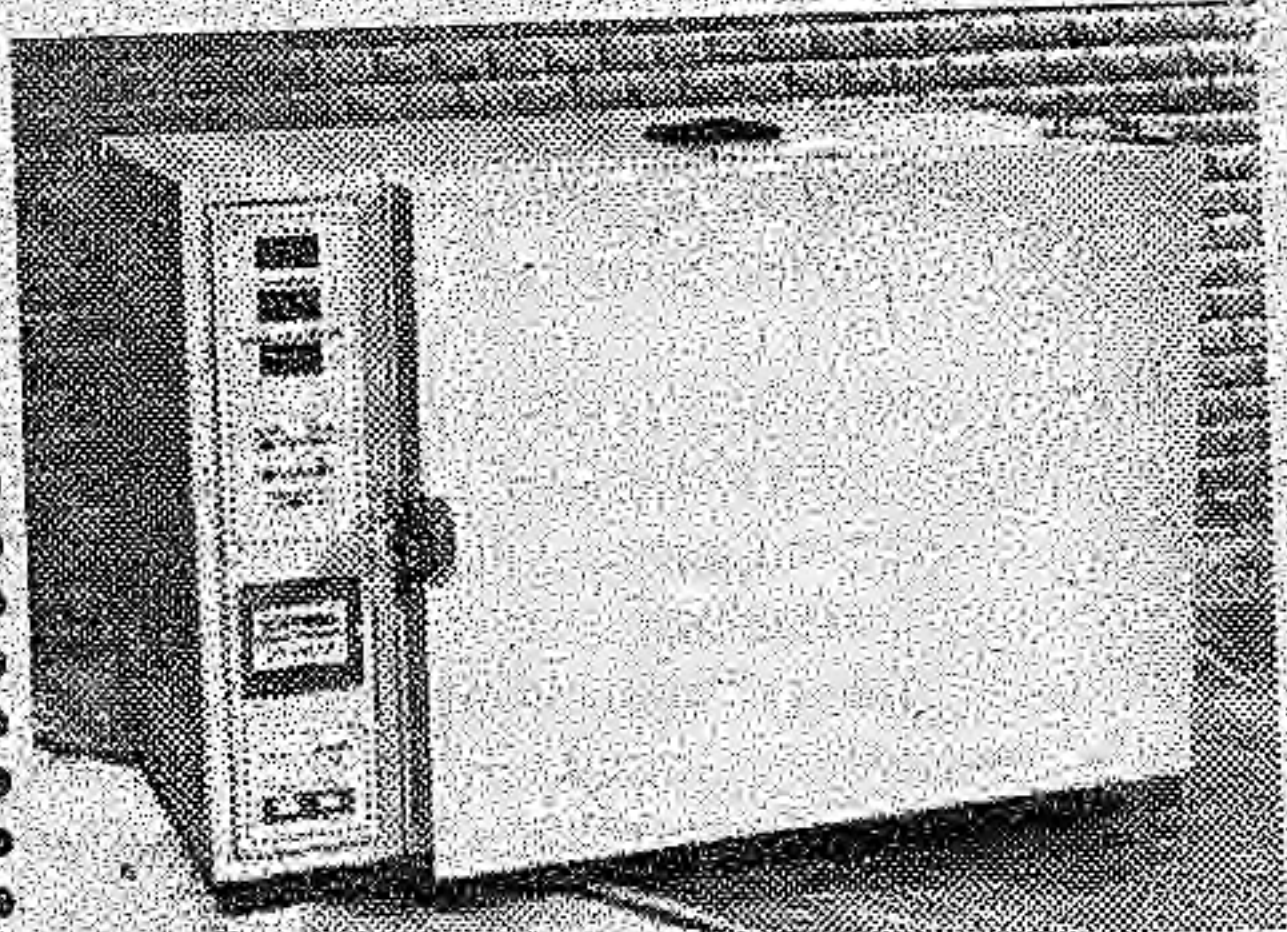
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

ВИТЯЗЬ

ИНЖЕНЕРНО-ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС

ВИТЯЗЬ-С

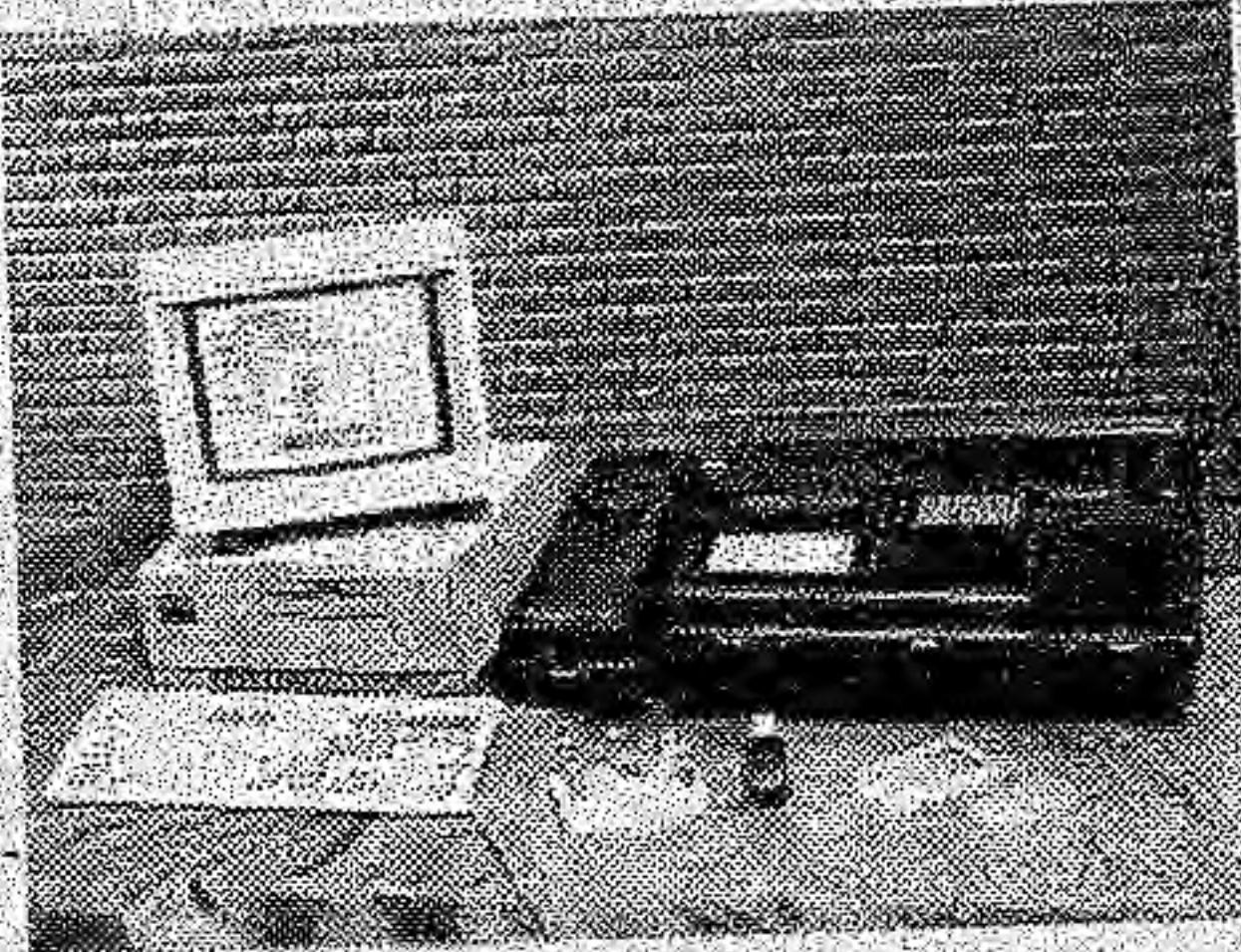
ИПК "Витязь-С" производственного объединения "Витязь" предлагает вам свои изделия, предназначенные для работы в ветеринарных лабораториях:

**СТЕРИЛИЗАТОРЫ ВОЗДУШНЫЕ ГП-40-3**

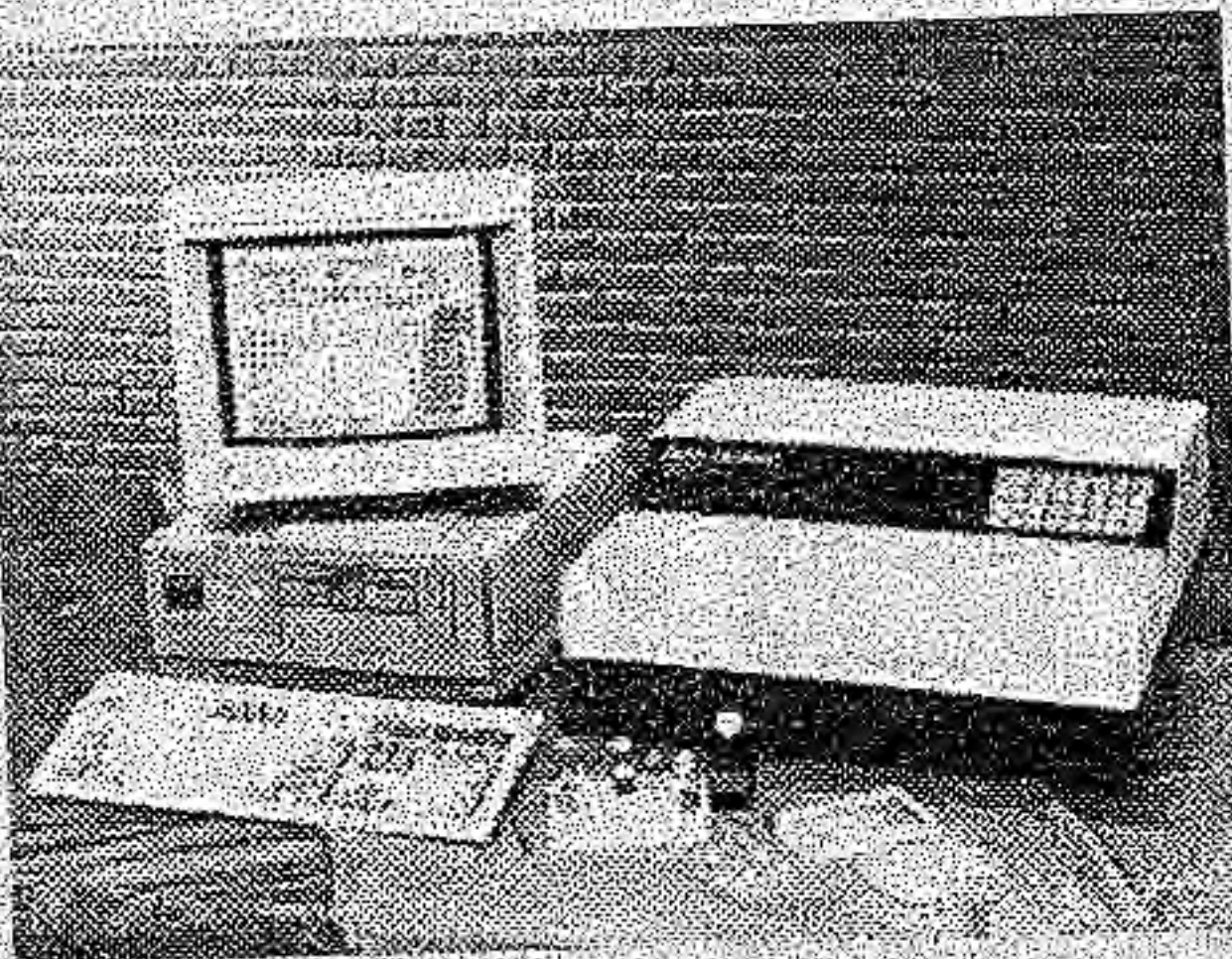
предназначены для обеспечения воздушной стерилизации и сушки хирургического инструмента, термостойких шприцов (с отметкой 200°C) и игл к ним, стеклянной посуды и т. д. Температурный диапазон: от T° окр. до 200°C, объем камеры: 40 литров.

АНАЛИЗАТОРЫ ИММУНОФЕРМЕНТНЫЕ ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ АИФ-Ц-01С, АИФ-М/340

предназначены для диагностики инфекционных заболеваний крупного рогатого скота, свиней, кур и т. д., выявляемых методом иммуноферментного анализа (ИФА).

**СЕРВИСНЫЕ УСЛУГИ**

доставка, установка, обучение работе на приборах АИФ, гарантийное и послегарантийное обслуживание.



Республика Беларусь, 210605, г. Витебск
Телетайп 157283 "Зенит"; тел. (0212) 21-68-17; факс (0212) 22-58-53;
тел. маркетинга (0212) 22-78-59
E-mail zavodavityaz.beipak.vitebsk.by
p/c 3012005440014 в Первомайском отделении АК ПСБ г. Витебска МФО 150801314

Внимание ветеринаров и руководителей хозяйств

Новая лечебно-профилактическая витаминно-минеральная добавка

ОЛИГОВИТ ЭКСТРА
РАСТВОРИМЫЙ ПОРОШОК**Состав:****в 1 кг порошка**

Витамин А	20.000.000 МЕ	Витамин К ₂	3,5 г
Витамин Д ₃	5.000.000 МЕ	Холина хлорид	72,5 г
Витамин Е ацетат	10 г	Метионин (1,0%)	10 г
Витамин С	15 г	Лизина хлорид (0,5%)	5 г
Витамин В ₁ тиамин	2 г	Натрия сульфат (1,0%)	50 г
Витамин В ₂ рибофлавин	4,8 г	Марганца сульфат 4 Н ₂ О (0,48%)	45 г
Витамин В ₃ кальция пантотенат	7,5 г	Цинка сульфат 1 Н ₂ О (0,54%)	32 г
Витамин В ₆ пиридоксин	2,5 г	Меди сульфат 5Н ₂ О (0,05%)	8 г
Витамин В ₁₂ фолиевая кислота	0,5 г	Железа сульфат 7 Н ₂ О (0,3%)	30 г
Витамин В ₁₅ цианокобаламин	25 мг	Кобальта гидрохлорид	5 г
Витамин Н биотин	10 мг	Калия иодид	1,5 г
Витамин РР никотинамид	25 г	Натрия селенит	0,1 г

НАЗНАЧЕНИЕ:

Для профилактики и лечения дефицита витаминов и микроэлементов у сельскохозяйственных животных, стрессов, вызванных вакцинацией, болезнями, транспортировкой, высокой влажностью, высокими температурами, перепадами температур, а также при неправильном кормлении.

Приобрести ОЛИГОВИТ ЭКСТРА можно в РГО "Белзооветснабпром" и ветеринарных аптеках.

ПРИГЛАШЕНИЕ**к участию в конкурсе по подбору поставщиков лекарственных препаратов и дезосредств**

Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь объявляет конкурс по подбору фирм-поставщиков лекарственных препаратов и дезосредств для всех видов КРС, свиней и птицы.

Цель конкурса — привлечение в республику высококачественных лекарственных препаратов и дезосредств по наиболее низким ценам и приемлемым условиям поставки.

Условия конкурса:

— поставка только зарегистрированных и разрешенных для применения в Республике Беларусь лекарственных препаратов и дезосредств.

Конкурсное предложение должно содержать:

- обоснованную цену товара в долларах США за тонну (DAF граница Республики Беларусь) с указанием объемов, сроков, условий поставок;
 - подкрепленную гарантию по обеспечению поставок;
 - качественные характеристики каждого вида продукции;
 - реквизиты участника конкурса (адрес, телефон, телефакс, банк);
 - копии уставных и регистрационных документов (нотариально заверенные);
 - письмо уполномоченного банка о платежеспособности участника;
 - справку-презентацию участника, включающую информацию о структуре внешнеторгового оборота за 3 последние года;
 - документ об уплате налогов, согласно действующему законодательству;
 - фамилии лиц, уполномоченных действовать от имени участника конкурса;
 - тендерное обеспечение в виде денежного залога (копия платежного поручения).
- Сумму тендерного обеспечения в размере 150 долларов США в рублевом эквиваленте по курсу Национального Банка, которая идет на покрытие расходов по подготовке тендерных документов и проведению конкурса, необходимо внести на счет 3012202780016 в МГД БелАГБ г. Минска.

Срок представления коммерческих предложений в тендерную комиссию до 25 февраля 1998 года.

Коммерческие предложения принимаются только в запечатанном конверте.

Адрес комиссии: 220089, г. Минск, ул. Железнодорожная, 27, корп. 2. Тел.-факс 226-31-70.

СПИСОК

лекарственных препаратов и дезосредств, наиболее необходимых для закупки в I квартале 1998 года

АНТИБИОТИКИ

1. Эпротил, байтрил (эритрофлосацин)
2. Тиомутин
3. Фармазин
4. Линкомицин
5. Бициллин-3
6. Бициллин-5
7. Канамицин
11. Линко-свектин
12. Кломасил
13. ПЕН-30
14. Микотил
15. Норфлос-150
16. Ветофлок

СУЛЬФАНИЛАМИДЫ

1. Триметосул
2. Тримеразин
3. Ко-сульфаин

АНТИГЕЛЬМИНТИКИ

1. Нилверм
2. Ивомек
3. Ниацид
4. Левомизол
5. Дектомакс
6. Вермитан

ПОЛИВИТАМИНЫ

1. Костовит-форте
2. Олиговит-форте
3. Биовит-2

4. Тетравит
5. Триавит
6. Рыбий жир

ПРОТИВОМАСТИТНЫЕ ПРЕПАРАТЫ

1. Маслоскоп
2. Мастивин
3. Синулокс
4. Клокситрил

ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ

1. Эстрофан
2. Энзапрост
3. Экзутер

ПРОЧЕ ПРЕПАРАТЫ

1. Селевит
2. Суиферровит
3. Деструмид
4. Интровит Е-селен
5. Миогастер
6. Неостомазан
7. Негубон
8. Гиподермин хлорофос

ДЕЗОСРЕДСТВА

1. Формалин
2. Сода каустическая
3. Хлорная известь
4. Параформ
5. Гипохлорид кальция

Выписывайте и читайте

"Ветеринарную газету"!

Подписка принимается всеми отделениями связи без ограничений.

Цена: на месяц — 10 тыс. руб., на квартал — 30 тыс. руб.

Индекс 63220.

Внимание

руководителей мясокомбинатов, охотничьих и рыбных хозяйств! Фирма-производитель предлагает

ТРИХИНЕЛЛОСКОПЫ

Тел. в Минске (017) 276-63-26.

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 "НИКО-С", ООО "Промветсервис", ООО "Рубикон", ООО "Кинс", ЗАО "Джем-комерс", ООО "Белбригкоммерс", коллектив редакции.

Издаётся с июля 1995 г.

Распространяется по Республике Беларусь

Главный редактор
Антон Иванович ЯТУСЕВИЧ,
профессор, доктор ветеринарных наук

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 985-392.

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.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ: С. С. Абрамов, А. М. Аксенов, Н. Н. Андросик, Н. С. Безбородкин, 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, М. Н. Мясичик, Е. А. Панковец, М. Н. Пригожий (зам. гл. редактора), В. Ф. Челноков (зам. гл. редактора), В. И. Шляхтунов, А. П. Шпаков, С. Н. Шпилевский, М. В. Якубовский.

Типография им. Коминтерна (г. Витебск, ул. Щербакова-Набережная, 6). Печать—офсетная. Объем—2 печ. л. Формат А3. Регистрационный № 635. Индекс 63220. Подписано к печати 25.02.98 г. в 14.20. Тираж 13050 экз. Цена договорная.