

Ветеринарная газета

№ 13 (71)

1—15 июля 1998 г

КОРОНАВИРУСНЫЕ ИНФЕКЦИИ

Весьма велико значение коронавирусов в патологии сельскохозяйственных и домашних животных. Коронавирусы вызывают клинические явные заболевания кур, индюков, уток, свиней, телят, кроликов, собак и кошек, при этом у молодняка заболевания, как правило, протекают тяжелее и могут быть причиной повышенного падежа животных и птиц, в то время как у взрослых особей отмечается более легкая форма, но она приводит к снижению товарной ценности стада.

Коронавирусные инфекции животных вызываются вирусом из семейства Coronaviridae, которое включает один род — Coronavirus. Это РНК-геномный вирус. На поверхности вириона имеются характерные, редко расположенные булавовидные выступы (корона).

Коронавирусный энтерит новорожденных телят (неонатальная диарея)—болезнь, вызываемая коронавирусом. Сопровождается воспалением слизистой оболочки тонких и начальной части толстых кишок, депрессией, поносом, дегидратацией. Распространена повсеместно.

Источник вируса в естественных условиях—больное или переболевшее животное, выделяющее вирус с экскрементами. Нередки случаи вирусыведения взрослыми животными. Инфекция поражает телят от суточного возраста до 3 месяцев. Инкубационный период при пероральном заражении в эксперименте—20 часов. В естественных условиях длительность инкубационного периода зависит от дозы вируса и резистентности организма. Заболеваемость новорожденных телят достигает 100%. С возрастом чувствительность телят к вирусу снижается. Отмечается цикличность вспышек болезни в отдельных хозяйствах с интервалом в 3—4 года, когда заболевание охватывает телят всех возрастов.

Наиболее широко и остро болезнь протекает в зимне-весенний стойловый период, особенно при массовых отелах. Смертность телят в это время может достигать 15%, а выбраковка переболевших, из-за невозможности восстановления нормального развития и планируемых привесов, может составить 40%. Тяжесть проявления энтерита телят во многом определяется синергическим действием других инфекционных агентов, в первую очередь *E. coli*, ротавируса и в меньшей степени парвовируса, протей и криптоспоридий.

Особенность данной инфекции состоит в том, что коронавирус размножается как в кишечнике, так и в респираторном тракте телят, хотя вызывает диарею. Вирус преимущественно размножается в дистальной части тонкого и толстом отделе кишечника, эпителиальных клетках слизистой оболочки носовой полости, трахеи и легких. При коронавирусной диарее телят вирус с одинаковой частотой выделяется как из желудочно-кишечного, так и из респираторного трактов.

Несмотря на размножение в респираторном тракте, коронавирус крупного рогатого скота сам по себе не может вызвать респираторных заболеваний телят. Интраназальное и трахеальное экспериментальные заражения телят этим вирусом сопровождаются лишь незначительными респираторными нарушениями. Клинически здоровый взрослый крупный рогатый скот может быть хроническим носителем вируса, выделяя его с фекалиями в течение 3 месяцев. Вирус алиментарным путем проникает к кишечнику теленка. Фиксируясь на клетках эпителия ворсинки кишечника и размножаясь в них, вызывает замещение цилиндрических эпителиальных клеток кубическими и чешуйчатыми. Происходит разрушение эпителиального слоя ворсинок и, как следствие, нарушение всасывания питательных веществ и нормальной секреции пищеварительных ферментов.

Острое течение болезни характеризуется обширным поражением слизистой оболочки кишечника. Процесс распространяется на малую ободочную кишку. Отделение эпителиальных клеток от базальной мембраны приводит к образованию обширных участков слизистой кишечника, неспособных усваивать дисахариды, возникает явление перепад осмотического давления в кишечной стенке, особенно за счет ионов натрия. Осмотический дренаж приводит к интенсивному выделению жидкости из организма в просвет кишечника, обуславливая процессы дегидратации. При нарушении барьерной функции кишечника возникают явления вирусемии. При легких неосложненных формах болезни процесс восстановления структур ворсинок начинается через 3—6 дней и животное выздоравливает.

У зараженных коронавирусом телят внезапно появляется профузный, водянистый понос, отмечается угнетение при сохранении нормальной или несколько пониженной температуры тела. В последующие дни появляется синдром поражения желудочно-кишечного тракта, с наличием крови и эпителиальных трубок в фекалиях. Регистрируют признаки дегидротации. В случаях злокачественного, особенно осложненного вторичной микрофлорой, течения болезни наступает коматозное состояние и гибель животного. В неосложненных случаях заболевание обычно

длится 1—2 недели, более доброкачественно протекает у телят старших возрастов.

Патологоанатомические изменения отражают явления, свойственные геморрагическому диатезу области стенки тонких и толстых кишок с гиперемией и изъязвлениями, а также дегидратации. Гистологически выявляет атрофические и некротические явления в слизистой оболочке кишечника.

Диагностика основана на анализе эпизоотических, клинических данных и патологоанатомических изменениях с подтверждением серологическими исследованиями наличия коронавируса в РГА, РГТА, МФА, ИФА, ИЗМ, РИОФ и др. Исследуют суспензии фекаса, содержимого кишечника, срезы кишечной стенки. При содержании других возбудителей кишечной инфекции следует их идентифицировать.

Переболевание сопровождается выработкой иммунитета. Для специфической профилактики коронавирусной диареи телят применяют живую и инактивированную вакцины. Живую вакцину применяют телятам орально (1—5 мл); инактивированную—внутримышечно стельным коровам (1—5 мл) за 30—90 дней до отела. Оба типа этих вакцин не имеют выраженной эффективности. Иммунизация коров в последней трети стельности живой вакциной против корона-, ротавирусов и колиинфекции влияла на экскрецию коронавируса. В ряде стран иммунизируют стельных коров для формирования коронавирусных колостральных антител или прививают новорожденных телят моно- и ассоциированными вакцинами.

Телят, полученных от матерей при отелах в боксах, необходимо содержать изолированно, соблюдая ветеринарно-санитарные правила в родильных отделениях, систематически проводить дезинфекцию клеток и предметов ухода за животными, применять эффективные симптоматические средства лечения.

Трансмиссивный гастроэнтерит и респираторная коронавирусная инфекция свиней

Трансмиссивный гастроэнтерит свиней (ТГС)—(инфекционный гастроэнтерит свиней)—это остро протекающая высококонтагиозная вирусная болезнь свиней (особенно поросят до 3-недельного возраста), проявляющаяся диарейно-рвотным и лихорадочным синдромами, характеризующаяся выраженным поражением слизистой оболочки тонкого кишечника. Поражает в основном поросят-молочников, а также свиней всех возрастов, чувствительных к инфекции. Заболеваемость и летальность новорожденных поросят при остром течении болезни могут достигать 100%. У поросят более старшего возраста клинические признаки болезни, как правило, отсутствуют и не отмечается летального исхода. У больных свиноматок часто наблюдают диарею и снижение продукции молока. Вирус ТГС, реплицируясь в тонком отделе кишечника, поражает его слизистую оболочку, т. е. обладает высоким тропизмом к зрелым энтероцитам. Однако к инфекции более чувствительны новорожденные поросята с молодыми энтероцитами. Установлено, что у новорожденных поросят на обновление и регенерацию клеток затрачивается 7—10 дней, а уже у 3—4-недельных поросят только 2—4 дня. Из этого следует, что в случае внедрения и репродукции вируса, функция и секреция кишечника резко нарушается, а длительный срок восстановления пораженных клеток не может быстро компенсировать вызванный дефект.

Болезнь регистрируется во всех странах с интенсивно развитым свиноводством. Источник инфекции в естественных условиях—инфицированные взрослые животные или находящиеся в инкубационном периоде, а также вирусносители. Возможна и непрягая передача вируса, т. е. он проникает, как правило, орально. При аэрогенном проникновении вируса ТГС он может реплицироваться в альвеолярных макрофагах легких и в клетках Купфера, проникать в мезентериальные лимфоузлы и тонзиллы.

Экспериментально показано, что *E. coli* и *Clostridium Spp.*, а также снижение уровня нормальной микрофлоры кишечника, также ведет к усугублению болезни. Это может наблюдаться и у взрослых свиней при заражении вирусом ТГС в сочетании с указанными выше возбудителями.

Основной особенностью данной болезни является то, что она относится к числу ярко выраженных высоколетальных локальных инфекций. Наиболее уязвимы к вирусу поросята в первые 10 дней жизни. Они заражаются в первые часы и дни после рождения. При остром течении болезни в неиммунном стаде между инфицированием и клиническим проявлением болезни проходит не более 24—48 часов. Относительно высокая чувствительность к коронавирусу может быть связана со снижением естественной цитотоксичности лимфоцитов в отношении клеток, инфицированных вирусом ТГС у свиноматок при опоросе, а также отсутствием такой активности лимфоцитов у поросят в течение первой недели после рождения. В этих условиях поросята могут быть защищены только антителами матери, полученными с молозивом и молоком. Лактогенный (колостральный) иммунитет оказывается эффективным в случае, если антитела в достаточном высоком титре постоянно

присутствуют в просвете кишечника поросят, по крайней мере, в течение первой недели жизни. Имеется определенная корреляция между степенью защиты поросят и уровнем IgA/IgG в молоке. Возможность перерыва лактогенного иммунитета весьма опасна, поскольку при острой вспышке заболевания и массовых опоросах вероятно происходит перманентное инфицирование новорожденных поросят. При прочих равных условиях эффективность лактогенного иммунитета находится в прямой зависимости от количества потребляемого молозива и молока. Заболеваемость и гибель поросят от ТГС, как правило, будет меньше под высокомолочными матками или в немногочисленных пометах. В клетках миндалин больных поросят антиген вируса ТГС выявляют даже чаще, чем в клетках эпителия тощей кишки. Переболевание сопровождается образованием иммунитета и образованием вируснейтрализующих антител. В молозиве, а затем в молоке свиноматок-ревалесценток антитела присутствуют в течение нескольких недель. Поросята от переболевших или ранее инфицированных в естественных условиях свиноматок устойчивы к заболеванию, если они сразу после рождения и не реже чем через каждые 4 часа потребляют такое молозиво или молоко.

Диагностика этой болезни может быть осуществлена следующими методами: клинико-эпизоотологическими и лабораторными, включающими прямое обнаружение вируса, его антигенов в исследуемых материалах и выявление специфических антител в сыворотках крови. Но в связи с тем, что в последние годы был идентифицирован еще один коронавирус, вызывающий респираторный синдром, возникла необходимость дифференциальной диагностики обоих возбудителей.

Клинико-эпизоотологический диагноз на ТГС классической формы во время первичной вспышки, которая сопровождается высокой летальностью и тяжелой диареей, может осуществить только опытный и знающий хорошо болезнь ветеринарный специалист.

При указанной форме в первичном очаге поражаются свиньи всех возрастов и она ассоциируется с рвотой и диареей, но степень их проявления зависит от возраста инфицированных животных, а высокая гибель, достигающая 100%, наблюдается только у поросят-молочников первых двух недель жизни. С увеличением возраста выраженность клинических признаков и смертность заметно снижается.

Для лабораторной диагностики в лабораторию направляют в термосе со льдом патологический материал (кусочки легкого, печени, селезенки, почки, головного мозга и пораженные участки тонкого отдела кишечника). Патологический материал от трупов, пролежавших более 2 часов после гибели, к исследованию не пригоден. Следует также, и это предпочтительней, направлять трупы и несколько поросят-молочников с явными клиническими признаками.

Лабораторная диагностика ТГС заключается в:
—выявление вирусного антигена в патологическом материале методом иммунофлуоресценции, ИФА.
—выделение вируса в культуре клеток и его идентификация методом иммунофлуоресценции и РН.
—выявление специфических антител в сыворотках крови больных или переболевших животных в РНГА.

При необходимости проводят гистологическое исследование, электронную микроскопию и биологическую пробу.

В связи с тем, что в Бельгии в 1984 году был выделен новый коронавирус иммунологически трудно отличимый от вируса ТГС, который поражает респираторный тракт, т. е. выраженный тропизм к нему, клинически обе болезни можно различить, но и можно допустить ошибку. К тому же международная торговля не допускает импорт и экспорт свиней с наличием антител к вирусу ТГС. Поэтому возникла необходимость дифференциальной их лабораторной диагностики. Во ВНИИВВиМ разработаны и рекомендованы для включения в схему дифференциальной диагностики трансмиссивного гастроэнтерита и респираторной коронавирусной инфекции свиней методы твердофазного и гистохимического иммуноферментного анализа и метода флуоресцирующих антител на основе моноклональных антител.

Специфическая профилактика ТГС, несмотря на свою многолетнюю историю, остается актуальной проблемой. Многочисленные исследования в этой области пока не увенчались разработкой эффективных средств активной профилактики, хотя предложено множество инактивированных и живых вакцин и способов их применения.

В настоящее время применяют сухую вирусвакцину ВГНКИ против вируса ТГС из штамма № 5, сухую культуральную вирусвакцину против вируса ТГС из штамма "Горский-96".

В. НАУМЕНКОВ,
зав. кафедрой микробиологии
и вирусологии ВГАВМ, доцент.

Наши интервью

Леонид ЛУЦЕВИЧ:

“Добрые дела не могут вместиться ни в какие звания и должности, даже в самые высокие и престижные”

В кабинете ректора Витебской государственной академии ветеринарной медицины нас трое: Антон Иванович Ятусевич, Леонид Михайлович Луцевич, доктор ветеринарных наук, профессор, заведующий кафедрой ветеринарной медицины Гродненского государственного сельскохозяйственного института и я, корреспондент. Ученые только что вернулись с государственных экзаменов, живо обмениваются самыми свежими впечатлениями. Запоминается афористичное высказывание гостя, обращенное к хозяину кабинета: “А все-таки доброе зерно кладет витебская профессура в борозду, ничего не скажешь. Только выпестованная горсть драгоценных зернят даст обещающие всходы. Зерныта, пораженные ржавчиной или мучнистой росой, если и взойдут, то в дальнейшем зачахнут”. Но разговор свой с председателем государственной экзаменационной комиссии я начинаю не с оценки труда профессорско-преподавательского состава—с его визитной карточки.

—Леонид Михайлович, мне известно, что академия ветеринарной медицины никогда не сходит с горизонта видения завкафедрой ветеринарной медицины Гродненского ВУЗа. Знаю—почему. И все-таки попросил бы вас подробнее рассказать о себе, о том, как выстраивалась ваша карьера в науке.

—Карьера? Ну, как у всех, наверное. Вначале студенчество. Со своими извечными хлопотами, радостями и тревогами, удачами и открытиями. Учился здесь, в городе на Западной Двине, в ордене “Знак Почета” ветеринарном имени Октябрьской революции. Так было раньше. Нынче ни об орденах, ни об имени не модно упоминать. Но так было раньше, и я не “редактирую” историю. Окончил институт в 1969-м. А поступил в него в 1961-м.

—Простите, странновато. Неужели вы учились восемь долгих лет?

—Боже упаси, учился, как и все, пять лет. Но еще пришлось в Советской Армии послужить, отдать долг Родине. Трех годам священный долг равнялся. Вот вам, что называется, и визитка.

—Не совсем полная, Леонид Михайлович, извините.

—Тогда дальше едем. Карьеру ветеринарного врача начал в колхозе “Беларусь” Любанского района. Это Минщина. Район известный—ходил в передовиках всегда, людьми добрыми славен. Мне нравилось с ними общаться, колесить по фермам, лечить и профилактировать скот. Вскоре меня перевели на должность эпизоотолога в районную станцию по борьбе с болезнями сельскохозяйственных животных. В течение полутора лет работал на посту старшего врача-эпизоотолога. В 1972-м поступил в аспирантуру Белорусского научно-исследовательского института экспериментальной ветеринарии имени С. Н. Вышелесского. В течение трех лет выполнил план аспирантской рабочей программы и 26 марта 1975 года защитил кандидатскую диссертацию. Разрабатывал тему: “Иммунологические методы диагностики туберкулеза крупного рогатого скота”.

По окончании аспирантуры остался в стенах БелНИИЭВ. Начал младшим научным сотрудником. Всего восемь месяцев проработал тут. Семейство было разделено—жена находилась в Гродно с сыном, я—в Минске. Жилья не было. Трудности, как видите, неимоверные. Жизнь заставила искать что-то более приемлемое. Таким образом я попал в Гродненский сельскохозяйственный институт. Вначале работал на кафедре зоологии, морфологии сельскохозяйственных животных. В должности старшего преподавателя, доцента. Здесь же, на этой кафедре, начал работу над докторской диссертацией, которая была посвящена изучению сравнительной морфологии скелета и скелетной мускулатуры у бычков различных породных сочетаний, полученных от скрещивания районированной черно-пестрой породы крупного рогатого скота с быками мясных специализированных пород. Защитил докторскую в 1993 году в Ленинградском ветеринарном институте. После защиты, в результате объединения двух кафедр, очутился на кафедре ветеринарной медицины, которой с 1994 года заведу. С 1995-го—профессор.

—Витебский ветеринарный институт, всегда работавший в режиме жесткой целесообразности, вспоминают многие с величайшим уважением. А какие семена посеяла родная “алма-матер” в вашей душе?

—Самые добрые. Я часто в ней бываю, узнаю друзей, как бы прокручиваю пленку памяти назад и оказываюсь в молодости. Все это трудно передать словами. Ну а бываю по делам, по общим интересам. Бываю на защите кандидатских диссертаций. Присутствую на заседаниях ГЭК. Выступаю аплонентом, рецензентом. Участвую в работе нашей общей методической комиссии.

—Сколько бы лет ни минуло с той поры, а годы учебы во мне будут жить, пока я есть. Не хотел бы расписывать, как трудно было учиться в то время, как подрабатывали, но все выдержали, выстояли. Во многом благодаря наставникам, читавшим нашу душу как никто другой. И понимавших ее, что называется, до самого донца, по-отечески. Многие из них, увы, уже нет. А многие живут и здравствуют. Сегодня вот встретился с Георгием Тимофеевичем Никулиным, патриархом ветеринарии во всей стране. Умнейший ученый, добрейшей души человек. Он же и своего рода психолог, и педагог, и воспитатель. Вы, может быть, не знаете, Никулин является учеником Скрыбина, трижды академика.

—Ну как не знать, “Ветеринарная газета” как-то рассказывала о содружестве двух ученых.

—А Галенский. Как перед глазами сейчас. А еще Глушко, Ковшикова Любовь Павловна. Кстати, приехав сюда, в Витебск, приняв первый государственный экзамен, я зашел на кафедру к Любове Павловне, вручил ей цветы.

—Прекрасно помним Мاستыко, Иванову Проковью Степановну, гельминтолога, ученицу Скрыбина.

—Все это личности неординарные. И они никогда не переводятся. Вспоминается гениальный Тургенев: “Когда переводятся такие люди на свете, пускай закроется навсегда книга жизни: в ней нечего будет читать”.

—Слава Богу, книга жизни не закрывается. На ее страницах достойное место отведено и Анатолию Сергеевичу Терешенкову, бывшему доценту кафедры акушерства. Мы уже успели съездить к нему на могилу, поклониться его светлой памяти. Еще года три назад мы вместе с Анатолием Сергеевичем работали в составе государственной экзаменационной комиссии, до хрипоты спорили, согласовывали позиции, принимали общее решение. И вот те на, осиротели мы без Анатолия Сергеевича.

—Я почему так подробно останавливаюсь на этом имени? Это мой первый учитель. Под его началом я делал первые робкие

научные исследования. Далеко не совершенные, я прекрасно понимаю. Чего-то в соавторстве с именитым ученым удалось добиться. Но тут-то заслуг больше несправно Анатолия Сергеевича было, нежели наших. На то он и педагог был, чтобы дать питомцам шанс проверить себя, поверить в себя, прочувствовать, насколько сложен и тернист путь в науку, к познанию и открытию нового. Я уже не говорю о совместных сложных операциях, о том, как сообща анализировали их итоги.

В общем, неординарнейшая личность, вокруг которой вращивался способный, работотлюбивый подросток.

А как забыть Марата Ефимовича Гульмана. Это мой тренер по классической борьбе. Слава Богу, он жив, здоров. Правда, уже не тренер, а лаборант. Что ж, годы, они как птицы летят.

Знаете, мы были очень довольны и руководством института. Тогда ректором был Владимир Филиппович Лемеш. Помнится, один раз даже прилично “нашкодили”. Что было, то было. Из песни слова не выкинешь. Вызвал “на ковер” к себе ректор, “снял стружку”. Тогда я еще не знал, что он мой земляк, тоже слущкий. Ну и спрос был учинен “по-землячески”—предельно жестко, но справедливо. Вот это ценилось больше всего.

—Какое впечатление на вас, руководителя ГЭК, произвели выпускные госэкзамены?

—Приятное, если кратко. Молодежь не зря вгрызалась в гранит наук, уверенно подошла к самому ответственному рубежу, показала, на что способна. В основном так. В частности? Можно к чему-то придираться, за что-то по критиковать коллег. Жизнь есть жизнь, и не все в ней так гладко, как хотелось бы. Подробнее нам предстоит еще переговорить на эту тему.

Я подчеркиваю вот еще какое обстоятельство. Чувствуется, что на всем протяжении учебы здесь налажен контроль не для отвода глаз, не бояться отсеза. Раз человек не овладевает программой—пусть “сходит с дистанции”, зачем его насильно тащить за уши к диплому. Другое дело, что отсез не мал. Это тревожный симптом. Кстати, и тема для отдельного разговора.

—От ректора Витебской академии ветеринарной медицины профессора Антона Ивановича Ятусевича я узнал недавно, что вы у себя давно практикуете так называемую систему непрерывного интегрированного обучения “Техникум—ВУЗ”...

—Информация верная. Состоялось уже два выпуска зооинженеров по сокращенной программе обучения. У нас зооинженеров учат два с половиной года. Здесь, в академии, срок обучения рассчитан на три года шесть месяцев. Ну и пусть. Опыт, полагаю, оправдывает себя, нововведение приживается во многих учебных заведениях. Главное, что человеку дается шанс овладеть высшим образованием, узнать, что за пределами техникумовской программы есть океан знаний намного пошире, посOLIDнее, поглубже... Что в теперешних условиях немаловажно. Сами знаете, почему.

—Мало специалистов, голод на кадры ветеринарного профиля.

—Именно голод. Недаром руководители Брестской и Гродненской областей высказываются даже за то, чтобы готовить ветеринаров в западном регионе. Не хватает врачей. Всего 16 выпускников едет на Гродненщину нынче.

—А надо бы...

—... как минимум 85, а то и больше. Фланги со стороны ветеринарии почему плохо прикрыты? А потому что специалисты ушли туда, где водится живая копейка—на таможенно, в кооперативы, в милицию, в коммерческие структуры. В колхозе зарплата не удовлетворяет врача. Кого устроит три миллиона рублей? Вот и зияют бреши вакансий.

—А тут еще запрещено заочно готовить ветврачей...

—Да. Закон “О ветеринарном деле” сказал однозначно: нельзя. А почему, простите, нельзя? Если человек окончил техникум с отличием, имеет богатый клинический опыт, способен, то разве он без отрыва от производства не овладел бы премудростями ветеринарного ремесла.

—Овладел бы.

—В том-то и дело. Но закон есть закон, его надо не обсуждать, а исполнять.

—А как расти теперь специалисту со средним образованием? Курсы переподготовки нет, семинары не проводятся, периодики—минимум.

—Тоже вопросы резонные. Много ли наварившись в собственном соку? Хотя что-то и делается, чтобы повышать деловую квалификацию специалистов. Мы выезжаем в районы, встречаемся на местах с технологами производства, видим, что коллективные хозяйства живут.

—А кому-то кажется—вот-вот развалится.

—Плохо скрываемое раздражение. Больше инсинуаций ограждается вокруг означенной темы, чем трезвого расчета и осмысления. Наломать дров несравненно легче, нежели возвести добротный сруб, да? Вот и чешутся руки кое у кого разрушить все “до основания”. Ну, реформы конечно же, нужны, никто не спорит. Спокойные, взвешенные, продуманные. Надо хорошенько посмотреть, как лучше заинтересовать производителя сельхозпродукции, поддержать инициативу и творческий поиск специалиста. Ведь зарплата крестьянина ничтожно мала, согласитесь. Она плохо стимулирует работника.

—Есть же фермеры. Пожалуй, пусть соревнуются с коллективными хозяйствами на равных, докажут, что можно работать, вести дело и на микроуровне.

—Я пришел на встречу с вами от Василия Михайловича Байкова, председателя Витебского райисполкома. Он готовился к заседанию районного “правительства”, которое будет обсуждать вопрос “О развитии фермерских хозяйств”. Что тревожит главу районной “вертикали” прежде всего? Фермеры



есть, и их немало—это Байков приветствует. Он недоволен тем, что не все из них ведут дело по-хозяйски, многие даже не представляют отчетности в органы статистики. Мелочь, казалось бы, а непростительная. Разве будет статистика все знать, если кто-то не представит информацию, скажем о том, сколько засеяно или какая урожайность получена. Или что хорошего в том, если кто-то выведет из активного севооборота землю, она зарастет кустарником.

—Согласен. Многого еще нет, чтобы фермер охил, распрямил плечи по-настоящему.

Сошлюсь на пример Германии. Мой сын, зооинженер, был на практике там, у одного хозяина. 150 коров у него, 70 бычков на откорме. Пять тракторов. Плюс необходимая навесная и прицепная “начинка”. Семейно ведет дело. Нанимает сезонных рабочих. Так там все отлажено, как часовой механизм работает. Чего стоит только техсервис. Сломанный трактор хозяин не ремонтирует. Он вызывает специальную службу, с которой заключили договор, и она мгновенно прибывает на место, исправляет поломку. Как это у нас делается порой на посевной, вряд ли есть смысл говорить.

Учтите, что финансовые вливания со стороны государства в аграрный сектор также не сродни нашим.

—А мы заладили, думим: “черная дыра” сельское хозяйство, в нее вытекают ресурсы государства. Ведь чтобы получить продукцию, надо в это дело вложить деньги. В условиях безденежья ни о какой реформе хозяйствования не может быть и речи.

—Поразмышлять есть над чем. И не только нам с вами.

—И о том поразмышлять, почему научные кадры слабо обновляются, нет притока свежей крови в артериальную систему аспирантуры и докторантуры.

—Тоже тема. Еще какая. Молодежь ничуть не заинтересована “входить в науку”. Почему? Не престижно. Мала зарплата. С жильем трудности. А ведь молодому человеку надо утвердиться в этой жизни, чувствовать под ногами прочную основу. Прочную именно. А она рыхлая.

—Интересно, кафедры вашего института также, наверное, стареют, как и ветеринарной академии?

—Да. Нашей вины тут никакой. Это беда. Нет притока, как вы сказали, свежей крови. Спасибо ветеранам науки за то, что не растратили желания делиться своими знаниями, подставлять плечо в нужный момент. У нас, например, есть кафедры из 12 человек, где 10—пенсионеры. Никто их не гонит и гнать не будет, наоборот, благодарим, еще раз подчеркиваю, за неустанный труд, за творчество.

—Нужна, по-видимому, какая-то особая прогнозная программа на перспективу...

—Да, программа подготовки научных кадров с учетом потребности всех учебных заведений на сегодня, на завтра и послезавтра. Четкая, продуманная, подпитанная финансовыми инъекциями государства.

—В заключение хотелось бы спросить вас, Леонид Михайлович, еще вот о чем. Завтра состоится заседание ученого совета, будут вручаться выпускникам дипломы. О чем вы скажете преподавателям, студентам, вернее, уже новоиспеченным специалистам, подводя итог их кропотливейшего труда за пять лет?

—(Улыбается). О чем скажу? О многом. В том числе и о том, что каждый их шаг должен быть рассчитан, выверен. Шаг—это не только древняя мера длины. Шаг—это еще и поступок. Он должен быть всегда профессионален. И этому надо учить и учиться. Долго, терпеливо. Мои витебские коллеги во главе с новым ректором это прекрасно понимают. Пожелаю им удачи в творческом дерзании.

—И мы вам, Леонид Михайлович, желаем того же. А еще—помните о том, что звание “профессор” в научной иерархии не самое высокое...

—Спасибо за напоминание. Но замечу: добрые дела не вмещаются ни в какие звания и должности, даже в самые высокие и почетные. Обзавестись престижем среди коллег дела могут, конечно, помочь, вместиться в звания—нет.

Беседу вел М. ПРИГОЖИЙ.

Фото Г. ЖУКОВА.

Зеленая аптека

ЗАГОТОВКА, СУШКА И ХРАНЕНИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО ЛЕКАРСТВЕННОГО СЫРЬЯ

(Окончание. Начало в № 12).

Корневище горца змеиногочерного выкапывают летом после цветения или весной до начала стеблевания. Для обеспечения самовозобновления необходимо оставлять по одному экземпляру горца примерно на 2—52 заросли. Корневища сушат в теплых проветриваемых помещениях. В хорошую погоду можно сушить и на открытом воздухе. В сушилках с искусственным обогревом допустим нагрев корневищ до 40°C. Готовое сырье состоит из высушенных твердых, змеевидно-изогнутых, несколько сплюснутых корней. Хранят в мешках в сухом помещении. Срок годности 5 лет.

Корни и корневища девясила высокого заготавливают осенью. Для возобновления зарослей оставляют не менее одного растения на 10 м². Выкопанное сырье промывают в воде. Корневища и толстые корни нарезают продольно на куски длиной 10—15 см и толщиной 1—2 см. Их провяливают в течение 2—3 дней на открытом воздухе, а в сырую погоду — под навесом. Затем сушат в теплых, хорошо проветриваемых помещениях на стеллажах или в сушилках при температуре нагрева сырья не выше 40°C, разложив тонким слоем. В сухую погоду корни и корневища девясила можно сушить на солнце. Сушку заканчивают, когда толстые корни ломаются. Хорошо высушенные корни внутри желтовато-серого цвета, вкус пряный. Готовое сырье хранят в мешках в сухом месте. Срок годности 3 года.

Кору молодых веток и стволов дуба заготавливают в период сокодвижения (с апреля по июнь). Сушат ее под навесами или хорошо проветриваемых чердаках. Обычно она высыхает за 7—10 дней. Сухая кора не гниет, а с треском ломается. Готовое сырье состоит из кусков коры (трубчатых, желобоватых или узких полосок) различной длины, толщиной 2—3 мм (до 6). Наружная поверхность коры светло-бурая, светло-серая, серебристая, матовая, часто заметны чечевички; внутренняя — зеленовато-бурая с многочисленными выдающимися ребрышками. На изломе наружная кора зернистая, ровная; внутренняя — сильноволокнистая, занозистая. Вкус сильновяжущий. Хранят в проветриваемом помещении. Срок годности 5 лет.

Плоды жостера слабительного заготавливают после полного созревания. Сушат их в сушилках или печах при температуре 50—60°C. Выход сухого сырья из свежесобранных плодов жостера составляет 17%. Готовое сырье хранят в мешках в сухом месте. Срок годности 4 года.

Зверобой продырявленный заготавливают в фазе цветения (июль—август) до появления незрелых плодов. При заготовке срезают верхушки длиной до 25—30 см без грубых оснований стеблей. Нельзя вырывать растения с корнями. Сушат на чердаках, под навесами. Готовое сырье состоит из верхней части длиной до 40 см с листьями, цветками, бутонами и частично незрелыми плодами. Хранят в бумажных пакетах, мешках. Срок годности 3 года.

Кору крушины ольховидной заготавливают весной, в период от набухания почек до начала цветения. Повторная заготовка на данном участке возможна через 10—15 лет. Сушат кору на открытом воздухе под навесами или на хорошо проветриваемых чердаках. Готовое сырье представляет собой трубчатые или желобоватые куски различной длины. Внутренняя поверхность коры гладкая, желтовато-оранжевая или красновато-бурая. Излом светло-желтый. Запах слабый, вкус горьковатый. Срок годности 1 год.

Соцветия липы собирают с прицветниками. Их сушат на чердаках, под навесами и в сушилках при температуре 40—50°C. На солн-

це сушить нельзя. Это приводит к изменению окраски прицветников и снижению их качества. Выход сырья составляет около 30% от массы свежесобранного. Срок годности 2 года.

Листья мать-и-мачехи собирают в первой половине лета (июнь—июль). Сушить можно на открытом воздухе, на чердаках, в сушилках с искусственным обогревом при температуре 50—60°C. Сырье необходимо предохранять от сырости. Готовое сырье имеет слабгорький с ощущением слизи вкус. Срок годности 3 года.

Плоды можжевельника обыкновенного заготавливают осенью (с августа до заморозков), в период полного созревания, когда они становятся черно-синими. Сушат под навесами на открытом воздухе или в сушилках с искусственным обогревом при температуре нагрева не выше 30°C. Во избежание самосогревания сырья необходимо перелопачивать. Готовое сырье можжевельника представляет собой шаровидные плоды своеобразного ароматного запаха. Хранят в мешках. Срок годности 3 года.

Корень одуванчика заготавливают весной (апрель—начало мая). Повторные заготовки на одном и том же месте следует проводить с перерывами в 2—3 года. Выкопанные корни очищают, моют в холодной воде и раскладывают для провяливания. Сушат на чердаках, под навесами с хорошей вентиляцией или в сушилках, печах при температуре 40—50°C. Цвет сухих корней снаружи светло- или темно-бурый, на изломе видна небольшая желтая или желто-бурая древесина, окруженная широкой серовато-белой корой. Корни хранят в мешках в сухом месте. Срок годности 5 лет.

Соплодия ольхи серой или ольхи клейкой заготавливают осенью и зимой (до начала марта). Сушат и хранят в бумажных или тканевых мешках. Соплодия ольхи имеют темнобурый или коричневый цвет, запах слабый. Срок годности 3 года.

Соцветия пижмы обыкновенной заготавливают в начале цветения. Сушат под навесами или в сушилках при температуре не выше 40°C. Выход сырья составляет 23—25% от массы свежесобранного. Готовое сырье пижмы представляет собой отдельные шаровидные соцветия с общим плодоносом длиной не более 4 см. Высушенное сырье хранят в мешках в сухом месте.

К сбору спор плауна бульбовидного (ликоподия) приступают, когда его колоски приобретают желтый оттенок. При сборе колосков плауна нельзя выдергивать растения, так как на восстановление заросли требуется не менее 20—30 лет. Собранные колоски сушат на бумаге, а когда они начинают пылить, тщательно вытряхивают и просеивают через густое сито. Готовое сырье представляет собой мельчайший бледно-желтый порошок (ликоподий). Хранят в бумажных пакетах (до 5 кг) в проветриваемом помещении.

Пустырник сердечный заготавливают в фазе бутонизации и цветения (июнь—август) до начала отцветания нижних цветочных мутовок. При правильном сборе на одном и том же месте можно проводить заготовки несколько лет подряд, давая после этого отдых зарослям на 1—2 года. Сушат под навесами, на чердаках. В искусственных сушилках допускается нагрев до 50—60°C. Сырье хранят в мешках. Срок хранения 3 года.

Соцветия-корзинки ромашки аптечной заготавливают в начале цветения (в мае), когда трубчатые цветки раскрылись только по краям корзинок, а язычковые еще не начали опускаться. Собирают ромашку нужно в сухую погоду, так как при сборе во время росы, тумана, дождя она плохо сохнет и темнеет. Продолжительность заготовки 15—20 дней. Сушить ромашку можно под навесами, на чердаках с хорошей вентиляцией, рассыпав тонким слоем (2—3 см) и периодически перемешивая. Выход сухого

сырья составляет 25—27% от массы свежесобранного. Готовое сырье ромашки аптечной состоит из полшаровидных или конических цветочных корзинок. Хранят в бумажных непропитанных мешках по 5—8 кг. Срок годности 1 год. Зрелые плоды рябины обыкновенной собирают осенью (сентябрь—октябрь). Сушат их в хорошо проветриваемых помещениях при температуре 60—80°C. В хорошую погоду их можно сушить на открытом воздухе под навесом, рассыпав тонким слоем на бумаге, ткани. Готовое сырье рябины состоит из плодов без плодоножек. Цвет плодов красновато-оранжевый, буровато-красный или желтовато-оранжевый. Запах свойственный рябине, вкус кисло-горький. Хранят в тканевых мешках в сухом месте. Срок годности 2 года.

Почки сосны обыкновенной заготавливают зимой или ранней весной до начала интенсивного роста. На чердаках под навесами с хорошей вентиляцией почки высушивают за 10—15 дней. В сушилках и на чердаках с железной крышей их сушить нельзя, так как при нагревании смола почек плавится, а чешуя расходится в стороны, что снижает качество сырья. Выход сухого сырья составляет 38—40% от массы свежесобранного. Высушенные почки должны иметь розовато-бурый цвет, а на изломе — зеленый или бурый. Вкус горьковатый. Запах ароматный, смолистый. Хранят в щипках и мешках. Срок годности сырья 2 года.

Лист толокнянки обыкновенной заготавливают в два срока: весной до цветения или в самом начале цветения и осенью с момента созревания плодов до их осыпания (с августа до середины октября). На одном и том же массиве можно проводить заготовки сырья не чаще одного раза в пять лет. Сушат тонким слоем под навесами или на чердаках, ежедневно перемешивая. Допускается искусственная сушка толокнянки при температуре не выше 50°C. Готовое сырье состоит из блестящих листьев, темно-зеленых с верхней стороны (при осеннем сборе листья иногда красноватые) и светлых, матовых, голых с нижней. Вкус сильно вяжущий, горьковатый. Хранят в мешках. Срок годности 5 лет.

Траву тысячелистника обыкновенного собирают в фазу цветения (июнь—август) в сухую погоду. При правильных заготовках можно использовать одни и те же участки несколько лет подряд, давая затем «отдых» зарослям на 1—2 года. Сушат на открытом воздухе на чердаках, разложив тонким слоем на бумаге. В хорошую погоду сохнет за 7—10 дней. При сушке в сушилках допускается нагрев травы в процессе обезвоживания до 40—45°C. Готовое сырье имеет ароматный, своеобразный запах, горький вкус. При сборе соцветий срезают щитки с цветоносом не длиннее 2 см и отдельные цветочные корзинки. Срок годности соцветий 2 года, травы — 5 лет. Траву и соцветия хранят в мешках в сухом месте.

Зеленые вегетативные побеги хвоща полевого собирают в сухую погоду, срезая на высоте около 5 см от поверхности почвы. Сушат на чердаках на открытом воздухе в тени, а также в сушилках при температуре до 40—50°C. Готовое сырье должно иметь стебли длиной до 30 см. Хранят в сухом месте. Срок годности 4 года.

Сырье чабреца ползучего заготавливают в фазе цветения растения (май—июль). Не следует выдергивать растения с корнями, так как это приводит к уничтожению его зарослей. Сушат чабрец на открытом воздухе в тени, на чердаках, разложив тонким слоем и периодически перемешивая. Сушку прекращают, когда листья и цветки чабреца при ворошении начинают легко осыпаться. Затем сырье обмолачивают и отделяют грубые стебли на решетках. Выход сухого сырья 32—34% от массы свежесобранного. В сушилках его следует сушить при температуре 35—40°C. Готовое сырье чабреца состоит из смеси тонких веточек, листьев и

цветков. Вкус горьковато-пряный. Готовое сырье хранят в мешках в сухом месте. Срок хранения 2 года.

Чагу заготавливают в течение всего года, но обычно заготовку ведут поздней осенью и зимой. Для ускорения сушки чагу разрезают на куски до 10 см и сушат на чердаках, под навесами и в сушилках или печах при температуре нагрева ее не выше 60°C. Готовое сырье состоит из кусков неопределенной формы с черным наружным слоем. Ткань чаги очень плотная. Цвет темно-коричневый с мелкими желтоватыми прожилками. Запах отсутствует. Вкус горьковатый. Хранят в сухом месте. Срок годности 2 года.

Корневища с корнями чемерицы Лобеля собирают ранней весной или осенью. В местах заготовки необходимо оставлять в почве часть корневищ и молодых растений. Корневища очищают, обмывают. Крупные куски разрезают продольно надвое. Сушат сразу после очистки. Допустима сушка на солнце. Искусственная сушка проводится при температуре нагрева сырья до 50°C. Готовое сырье состоит из крупных цельных корней или разрезанных вдоль корневищ с многочисленными корнями. Вкус не определяется (растение ядовито!). Снаружи корневища серые или темно-бурые, на изломе серовато-желтые. Готовое сырье хранят отдельно от другого лекарственного сырья. Срок годности 3 года.

Заготовку череды трехраздельной проводят в фазе бутонизации. В качестве сырья используют облиственные верхушки и боковые их ответвления длиной до 15 см и отдельные листья. Сушат на чердаках. При искусственной сушке траву череды можно нагревать до 35—40°C. Высушенное сырье состоит из смеси облиственных верхушек и кусочков стеблей длиной до 15 см, с бутонами или без них и отдельных листьев. Цвет листьев зеленый или буровато-зеленый, стеблей — зеленый или зеленовато-фиолетовый. Вкус горьковатый, слегка вяжущий. Готовое сырье хранят в мешках в сухом месте. Срок годности 2 года.

Плоды черемухи собирают в сухую погоду. Лучше ее плоды сушить в сушилках при температуре 40—50°C. Допускается сушка в русской печи. В хорошую погоду можно сушить на солнце, рассыпав слоем около 1—2 см. Готовое сырье имеет сладковатый слегка вяжущий вкус. Хранят в мешках. Срок годности 3 года.

Заготовку шиповника проводят в августе—сентябре, когда плоды принимают оранжево-красную, или красноватую окраску. Предпочтение отдается тепловой сушке при температуре до 80—90°C. При этом плоды высыхают быстро. Готовое сырье хранят в мешках. Срок годности 2 года.

Корни шавеля конского заготавливают осенью в начале отмирания наземных частей и весной, в период отрастания растения. Сушат на чердаках, под навесами с хорошей вентиляцией. Можно сушить в сушилках при температуре 50—60°C. Сушку прекращают если толстые корни при сгибании ломаются. Готовое сырье состоит из целых или разрезанных вдоль продольно-морщинистых корней, частично изогнутых, снаружи бурых, внутри желтовато- или серовато-бурых, на изломе неровных. Вкус горький, вяжущий. Готовое сырье хранят в мешках. Срок годности 3 года.

Таким образом, зная особенности заготовки, сушки и хранения растительного сырья можно лекарственные растения местной флоры заготавливать в хозяйствах республики и использовать по необходимости при лечении больных животных.

С. ЛИПНИЦКИЙ,
ведущий научный сотрудник БелНИИЗВ
им. С. Н. Вышелеского.

Цікавы факт

Ад адной каровы—трое цялят адразу

Колькі цялят нараджае за адзін раз карова? Адказ вядомы—аднаго, у рэдкіх выпадках—двух. А вось калі тройня, дык гэта ўжо рэдкі выпадак. Менавіта такое і здарылася ў калгасе імя Чкалава. Буронка, якую гадуе жыхарка вёскі Зубкі Наталля Іванавна Карэтнікава, ацялілася сёлета адразу дзвюма цялячкамі і бычком!

Заўважым, што пакрываўся яна летась штучна. Бачна, адбіліся племянныя якасці каровы. Але не

варта скідаць з рахунку і майстэрства ветурача-гінеколага калгаса У. М. Курчава, які штучна асемяняе не толькі жывёлу гаспадаркі, але і тую, што знаходзіцца ў прыватным сектары.

Дарэчы, на нядаўнім конкурсе ветурачоў-гінеколагаў раёна Уладзімір Міхайлавіч заняў другое месца.

В. МАРОЗАЎ,
Лёзненскі раён.

Как дела, ветеран ветеринарии?!

Около 40 лет отдал служению человечеству ветеринарный врач Вербицкий А. С., выпускник Климовичского сельскохозяйственного техникума и Витебского ветеринарного института. Много раз Анатолий Семенович слышал в свой адрес: "Спасибо, доктор". Да и сейчас, находясь на пенсии, то и дело приходится помогать ему сельчанам и делом, и добрым советом.

На снимке: ветврач Вербицкий А. С.



К сведению главных ветеринарных ветврачей районов, руководителей и специалистов хозяйств, учреждений и организаций!

В издательстве "Ураджай" (г. Минск, проспект Машерова, 11, II этаж) можно приобрести по безналичному расчету и за наличный расчет следующие книги:

1. **Вскрытие животных и дифференциальная патоморфологическая диагностика болезней.** Авторы Жаков М. С. и др. Учебное пособие. Стоимость 53,8 т. руб.

2. **Паразитология и инвазионные болезни животных** (учебник). Авторы Ятусевич А. И. и др. Стоимость 105,4 т. руб.

3. **Скотоводство и технология производства молока и говядины.** Учебник. Авторы В. С. Антонюк и др. Стоимость 106 т. руб.

Справки по телефонам в Минске: 23-84-26 (отдел маркетинга), 23-04-38 (директор).

Вышеуказанные книги можно приобрести также в ветаптеке ветакадемии за наличный расчет.

ДЕМОС — надежное и простое в применении средство для дезинфекции

Один из главных принципов борьбы с эпизоотиями — уничтожение возбудителей болезней во внешней среде. Для ветеринарной дезинфекции, особенно в период стойлового содержания животных.

В последнее время предложен ряд нетоксичных эффективных дезинфектантов, которые прошли санитарно-гигиенические испытания. Среди них широким спектром действия и низкой токсичностью отличается средство Демос.

Средство Демос представляет собой жидкость голубого цвета с запахом хвои, содержащую катамин АБ, полигексаметиленгуанидин хлорид. Обладает широким спектром антимикробной, антигрибковой, антивирусной активности, не вызывает местораздражающего действия и относится к IV классу малоопасных соединений для животных и человека.

В лабораториях ветгигиены и терапии, туберкулеза, болезни птиц и пчел БелНИИЭВ им. С. Н. Вышелесского провели исследования по определению дезинфицирующих свойств Демоса.

В специальную камеру поместили тест-объекты (кирпич, металл), инфицированные *E. coli* из расчета 10 млн. бактериальных тел на 1 см². Инфицированные объекты подсушили при комнатной температуре, разместили в камере и обработали путем орошения из расчета 1 л/м² 0,25%, 1%, 2,5% растворами Демоса. Контролем служили объекты, не подвергнутые дезинфекции. Через 1 и 2 ч с тест-объектов сделали посевы на среду КОДА. Через 18 часов инкубации при 37°C провели учет роста культур.

Установлено, что дезинфектант в концентрации 0,5—2,5% обеззараживает инфицированные поверхности. В контрольных пробах и при концентрации 0,25% отмечен рост кишечной палочки.

Для определения чувствительности к Демосу культуры *M. bovis* 8 и 5, *M. tuberculosis* H 37Rv, *M. fortuitum* 342 высевали на живую, синтетическую среду Сотона. После появления на поверхности среды пленки бакмассы толщиной не менее 5 мм в посевах вносили Демос до достижения его концентрации в культуральной жидкости 0,5%, 1%, 1,5%, 2%. Через 3, 24, 72, и 96 часов взвесь бакмассы высевали на среду Левенштейна-Йенсена. Контролем служили посева микобактерий, в которые вносили стерильный изотонический раствор хлорида натрия.

Посевы инкубировали при 37°C в течение 30 суток. Установлено, что возбудители туберкулеза млекопитающих полностью инактивировались при 1% концентрации Демоса и 24 ч экспозиции. Препарат в 1,5% концентрации убивал возбудителя через 3 часа. Атипичные микобактерии более устойчивы и практически теряли жизнеспособность только при 2% концентрации препарата.

Для определения дезинфицирующего действия 2—8 недельными культурами *M. bovis* Valle и *M. fortuitum* 342 инфицировали тест-объекты (дерево, кирпич) путем обработки их суспензией бакмассы в концентрации 1 мг/мл. После высыхания тест-объектов они были опрысканы 1%, 2,5%, 5% и 10% растворами Демоса в объеме из расчета 1 д/м². В качестве контроля инфицированный тест-объект обработали 0,9% раствором хлорида натрия. Через 1,6 и 24 ч провели посев смывов с тест-объектов на среду Левенштейна-Йенсена. Посевы инкубировали при 37°C. Учет бактерицидного действия вели по числу колоний на поверхности питательной среды, а также по результатам микроскопии мазков. 2,5% концентрации препарата при 3 ч экспозиции надежно убивала не только возбудителя туберкулеза, но и атипичные микобактерии. Концентрация 1% при 3 ч экспозиции инактивировала возбудителя туберкулеза млекопитающих при однократной обработке, а концентрация 0,5% давала такой же эффект при повторной обработке тест-объекта через 20 ч, что указывает на возможность использования Демоса для ежедневной мойки и влажной уборки в очагах туберкулеза.

После определения бактерицидной концентрации Демоса на тест-объектах провели исследование его эффективности при дезинфекции поверхностей, загрязненных фекалиями морских свинок, больных туберкулезом. Загрязненные поверхности обрабатывали раствором Демоса. Через 2 и 6 часов при-

готовили смывы с поверхностей, которыми заразили по 3 морские свинки. Наблюдение за животными проводили в течение 1 мес. Животных исследовали аллергически, после чего подвергли убою и патоморфологическому исследованию.

В опыте в условиях вивария с поддона, на котором 2 месяца содержались морские свинки, зараженные *M. bovis* сделаны смывы стерильным физраствором. После центрифугирования, обработки и нейтрализации осадка смывов проведено заражение 3 морских свинок (контроль). Аналогичным образом проделана работа и после обработки поддона 2,5% раствором Демоса из расчета 0,5 л/м² с экспозицией 3 ч. Через 45 дней опыта опытных и контрольных животных убили. На вскрытии у опытных животных видимых изменений, свойственных туберкулезу не обнаружено. У контрольных животных отмечено резкое увеличение паховых лимфатических узлов, регионарных мест введения множественные бугорки в печени и селезенке. В мазках из измененных органов при микроскопии обнаружены рубиново-красные палочки.

Для определения действия Демоса на респираторные вирусы птиц (в качестве модели — вирус болезни Ньюкасла) вирусосодержащую околлодную жидкость РЭК с титром 10⁹,25 ЭЛД 50/мл вируса Ньюкаслской болезни (штамм Т-53) ставили на контакт с препаратом Демос при комнатной температуре (20°C) в течение 30 минут. Использовали разведение вирусосодержащего материала от 10⁻¹ до 10⁻⁷, после чего заражали в аллантоисную полость 9 дневные РЭК в дозе 0,1 мл по 4 РЭК на разведение. Инкубировали в течение 72 часов при температуре 37,5°C. Вирусный антиген выявляли в кровякапельной реакции ГА.

Изучение чувствительности возбудителя аспергиллеза к дезинфектанту Демос проводили методом серийных разведений в жидкой среде Чапека. В качестве нагрузки использовали взвесь, содержащую 200 тыс. спорных цист в 1 мл. физраствора.

Дезинфектант испытывали в последовательных двукратных разведениях от 1:5 до 1:1280 с соответствующим контролем в трехкратной повторности. Результаты микостатического действия препарата учитывали через 7 суток с момента начала опыта. За действующую дозу (МПК) принимали наименьшую концентрацию препарата, задерживающую прорастание спор. Для выяснения фунгицидных доз из опытных пробирок производили посева на чашки Петри с агаром Чапека. Отсутствие в течение 10 суток роста на чашках позволяло судить о фунгицидном действии препарата.

Установлено, что использование Демоса в 2% концентрации снижало инфекционность вируса в 10 000 000 раз, а в отношении аспергилл минимальная подавляющая рост возбудителя концентрация препарата составляет 1:320, минимальная фунгицидная концентрация—1:160.

Производственные испытания Демоса провели в неблагоприятных по туберкулезу молочно-товарных фермах с-за "Докто-

ровичи" (ф. Ужа), к-за им. Ленина (ф. Петрилово) Копыльского района.

До проведения дезинфекции в каждом помещении брали по 8—10 соскобов кормушек, поилок, стен, проходов, полов, металлоконструкций.

После проведения дезинфекции через 1—2 ч из указанных мест делали смывы стерильными тампонами, смоченными стерильным физиологическим раствором.

Контаминацию внешней среды микобактериями и оценку качества дезинфекции проводили в соответствии с "Инструкцией по проведению ветеринарной дезинфекции объектов животноводства" (1988). Дополнительно для определения видовой принадлежности микобактерий мазки подвергали иммунофлюоресцентной микроскопии с применением моноспецифической антисыворотки *M. bovis* (1-800) не дававшей перекрестных реакций с атипичными микобактериями.

Дезинфекцию проводили 2,5% раствором Демоса по предварительно увлажненному и механически очищенному поверхностям при норме расхода раствора 1 л на м². В качестве сравнения применили рекомендуемый для туберкулеза 3% щелочной раствор формальдегида. (Результаты исследования представлены в таблице).

Как видно из таблицы, объекты внешней среды на ф. Ужа совхоза "Докторовичи" были в значительной степени контаминированы возбудителем туберкулеза, в особенности это касается сухих проходов, где скапливалась пыль, кормушек и поилок, которыми пользовались реагирующие на туберкулин животные. В колхозе им. Ленина загрязнение внешней среды было незначительным. Из 7 проб только в 1 (кормушки) были обнаружены единичные микобактерии.

После проведения дезинфекции ни в одной пробе не удалось обнаружить образование микроколоний возбудителя, что указывало на его инактивацию.

Степень качества дезинфекции не отличалась от контрольного препарата—3% щелочного раствора формальдегида.

Таким образом, результаты проведенной работы свидетельствуют о том, что Демос является эффективным дезинфектантом. В отличие от щелочного раствора формальдегида он не оказывает токсического и раздражающего действия, исключается возможность отравления животных, обслуживания персонала и необходимость нейтрализации дезинфектанта после дезинфекции. Препарат пригоден для проведения всех видов ветеринарной дезинфекции, особенно в зимний период, его можно применять для локальной дезинфекции в присутствии животных.

А. ЛЫСЕНКО,
доктор ветеринарных наук.
Е. ПАНКОВЕЦ, Б. БИРМАН, А. ХОЛОД,
кандидаты ветеринарных наук
(БелНИИЭВ им. С. Н. Вышелесского).

Объект	Число проб	Число проб с мкб	Степень контаминации	Р-т иммунофлюоресц. анализа	Наличие микроколоний после дезинфекции
Совхоз "Докторовичи"					
Кормушки	4	3	1—2 палочки с типич морфологией в 100 полях зрения	возбудит. туберкул. млекопит.	нет
Поилки	3	2	то же	то же	нет
Стены	2	0	нет	нет	нет
Полы	2	1	1—2 палочки с типич. морфологией в 100 полях зрения	возбудит. туберкул. млекопит.	нет
Пыль	3	3	5—6 палочек с тип. морфологией в 100 полях зрения	то же	нет
Проходы	2	0	нет	нет	нет
Металлоконструкции	2	0	нет	нет	нет
Колхоз им. Ленина					
Кормушки	4	1	1 палочка с типичной морфологией в 100 полях зрения		нет
Поилки	2	0	нет		нет
Пыль с проход.	3	0	нет		нет

Зерносилос из вико-овсяной смеси в рационах дойных коров

Силосование кормов традиционными способами нередко ведет к повышенным потерям питательных веществ. Обычно в хозяйствах республики для силосования используется сырье повышенной влажности, что вызывает изменение процессов брожения в сторону преобладания в силосе уксусной и масляной кислот, а потери питательных веществ при брожении и с вытекающим соком возрастают до 30—35%. Силос в таком случае обычно бывает переокисленный и поедаемость его животными невысокая.

Целью нашей работы являлось изучение химического состава, качества и эффективности использования в рационах дойных коров силоса из вико-овсяных смесей, заготовленного в стадии молочно-восковой спелости зерна.

Производственный опыт проведен в условиях ЗАО "Возрождение" Витебской области. Зеленую массу вико-овсяной смеси закладывали в наземную бетонированную траншею емкостью 1200 тонн. Закладку проводили в августе 1997 г. при соблюдении технологических параметров в течение 5 дней. Урожайность зеленой массы составила 240 ц/га. Овсяный компонент был представлен сортом "Асилак", наиболее подходящим для использования в силосуемых смесях.

После вскрытия траншеи (в январе 1998) провели органолептическую оценку и изучение показателей химического состава зерносилоса, а также рассчитали его питательность.

При органолептической оценке определяли запах, цвет и консистенцию частиц. В водной вытяжке силоса изучали содержание и соотношение кислот брожения и активную кислотность (рН).

После высушивания массы определяли влажность, содержание протеина, клетчатки, жира, золы, кальция, фосфора. Органолептическая оценка показала, что силос был светло-зеленого цвета, имел приятный фруктовый запах, хорошо сохранившую структуру, плотную консистенцию частиц, в также полное отсутствие очагов плесени и гнили.

Силос имел уровень рН-4,5—4,6, сумма кислот не превышала 1,8%. Масляной кислоты в образцах силоса не было обнаружено, среди кислот брожения на долю молочной кислоты приходилось 66—70%. Химический состав сырья и силоса представлен в таблице.

Химический состав силосуемого сырья и готового силоса, % на натуральный корм

Показатели	Сухое вещество	Сырой протеин	Сырой жир	Сырая клетчатка	БЭВ	Сырая зола	Кальций	Фосфор	Каротин, мг/кг
Сырье	73,9	3,93	0,92	4,61	14,8	1,8	0,29	0,20	17,7
Силос	75,2	3,20	0,95	4,90	13,9	1,8	0,30	0,20	13,6

Как видно из приведенной таблицы, существенных изменений в процессе силосования вико-овсяной смеси по химическому составу не произошло. Энергетическая питательность 1 кг такого зерносилоса составляла 0,22—0,23 к. ед. Содержание переваримого протеина составляло 22—23 грамма. Таким образом, на 1 к. ед. приходилось 100 г переваримого протеина, а питательность 1 кг сухого вещества составляла около 0,9 к. ед.

В соответствии с ГОСТ 23639-90 по содержанию к. ед., сырого протеина, клетчатки (в сухом веществе), масляной и удельному весу молочной кислот от общего количества кислот корм был первоклассным.

Использование однолетних вико-овсяных смесей для заготовки силоса обеспечивало сбор с 1 га 45—50 центнеров кормовых единиц и 4,5—5 центнеров переваримого протеина.

Зерносилос включали в рационы дойных коров в количестве 20 кг. Поедаемость его коровами была хорошей, практически без остатков. Кроме силоса рацион коров включал 3 кг сена, 10 кг кормовой свеклы и 4 кг концентратов. Введение зерносилоса в рацион коров вместо злакового сена способствовало увеличению суточной продуктивности коров с 10 до 11,2 кг. При этом наблюдалось также увеличение удоев по сравнению с аналогичным периодом прошлого года (при равномерных круглогодичных отелах).

Таким образом, вико-овсяный зерносилос, приготовленный в стадии молочно-восковой спелости зерна овса имел благоприятное соотношение кислот брожения, высокое качество, хорошую поедаемость и способствовал увеличению молочной продуктивности коров.

О. ГАНУЩЕНКО, Н. РАЗУМОВСКИЙ
(Витебская государственная академия ветеринарной медицины)
Н. ЛЕМЕШЕВА
(Витебский райсельхозпрод).

Реклама

в "Ветеринарной газете"

тел. 373-186
факс 985-392

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.

Экзамены

А. ЛЫСЕНКО:

"Массовым тиражом" и прежде в ветеринарном никогда не учили..."



Не в "самоволку" ушел Александр Павлович Лысенко, заместитель директора БелНИИЭВ имени С. Н. Вышелесского, доктор ветеринарных наук, заведующий лабораторией туберкулеза (он же председатель государственной экзаменационной комиссии). Просто в плотной программе госэкзаменов выпала "форточка", и ученый охотно согласился дать "Ветеринарной газете" интервью.

—Александр Павлович, кое-кто из витебчан вас сразу же узнает. Здесь вы учились в СШ № 29. Здесь же закончили ветеринарный институт с отличием. Это что мне известно. Ну, а дальше как?

—А дальше работа по распределению. Посчастливилось: попал в Белорусский НИИ экспериментальной ветеринарии имени Вышелесского, начал заниматься проблемой туберкулеза, разрабатывать методы дифференциации реакций на туберкулин у крупного рогатого скота. Исследования основательно увлекли и "вылились" в кандидатскую. Ее я защитил в 1984-м. Ровно через десять лет—защита докторской. Диплом доктора ветеринарных наук мне выдан Белорусской высшей аттестационной комиссией под номером 1. Так что, считайте, вошел в историю (улыбается). Полтора года поработал ученым секретарем Академии аграрных наук. В 1994-м опять прихожу в БелНИИЭВ, на пост заместителя директора.

—И опять настойчиво занимаетесь проблемой туберкулеза?

—Да. Нами разработаны диагностические препараты, способы и приемы, позволяющие в короткие сроки установить причину реакций на туберкулин, сохранить животных, инфицированных атипичными микобактериями, или быстро локализовать и ликвидировать туберкулезную инфекцию. На основе договоров с хозяйствами проводим весь необходимый цикл исследований, даем соответствующие заключения, рекомендации, консультируем, если в этом есть потребность.

В общем, работа живая, погружаться в блаженное ничегонеделание—не наш удел.

—По-видимому, это завскаса еще с институтских времен?

—Все хорошее—оттуда. Ведь ни тогда, в "застой", ни теперь в ветеринарном институте (сейчас у него новый статус, отстраненный временем), ни "массовым тиражом", ни "поточным методом" не учили. Учили и учат так, чтобы труды каждого зооветеринарного специалиста вознаграждались как полагается, чтобы ни у кого не возникло желания роптать на судьбу, чтобы вчерашний студент полнее раскрывал свой потенциал, испытывал потребность в самосовершенствовании, не считал институтский багаж потолком в творческом росте.

—Вас это радует как председателя государственной комиссии естественно.

—Не только как руководителя ГЭК, но и как специали-

ста, который всецело обязан своим творческим ростом родной альма-матер.

—Вы впервые возглавили ГЭК?

—Здесь, в академии,—да. А вообще-то, я уже бывал председателем ГЭК в Речицком и Лужеснянском сельскохозяйственных техникумах.

—Ну и как бы вы оценили деятельность профессорско-преподавательского состава ВГАВМ?

—Судя по ответам студентов на госэкзаменах, качество их подготовки хорошее. Если человек психологически и мотивационно готов воспринимать знания, то они ему даются в полном объеме. В то же время есть и удовлетворительные оценки. Это уровень неплохого понимания предмета. Но все же, согласитесь, не то, что надо.

—Увы, и "сошедшие с дистанции" есть...

—И отсев значителен. Но это свидетельствует о том, что в оценке знаний нет пресловутой нивелировки, есть строгий спрос, есть требовательность.

—Заметили, наверное, что растет количество защищенных дипломных проектов?

—Еще бы. И не просто количество—качество дипломных проектов на достаточно высоком уровне. Многие из них при соответствующей доработке вполне могли бы составить основу кандидатских диссертаций.

—Можно предположить, что в ходе нынешнего пребывания в академии ветеринарной медицины заместитель директора БелНИИЭВ занимается не только госэкзаменами, но и ведет разговор об упрочении научных контактов, совершенствовании учебно-воспитательного процесса и т. д.

—Вы правы, в своем предположении. У нас немало точек общего приложения сил. Осуществляем, например, совместный проект по выпуску ветпрепаратов на Витебской биофабрике. Два профессора—Ковалев и Валерий Митрофанович Лемеш, член-корреспондент ААН Республики Беларусь, являются членами ученого совета по защите диссертаций в нашем научно-исследовательском институте. Начали привлекать студентов академии ветеринарной медицины для подготовки дипломных проектов на базе нашего НИИ. Недавно ректор академии профессор Ятусевич выступил с инициативой, чтобы ученые НИИ читали лекции, вели занятия в академии.

—Иначе говоря, чтобы ваши, Александр Павлович, коллеги, не отрывались от быстро текущей жизни, успевали за ней.

—Подобное сотрудничество обоюдновыгодно, тут двух мнений быть не может.

—Чувствуется, что ректорат совместно с деканатами, кафедрами используют любую возможность для организации учебного процесса как можно гибче, нестандартнее, для сокращения отсева, числа провалов, являющихся жирным минусом для вуза.

—О, нет, не согласен. Это плюс скорее всего. Как правило, студент, сдавший экзамен на "2", допускается ко второму экзамену. Что, в принципе, гуманно. С получением "неуда" не теряется право на диплом. Как правило, повторная сдача экзамена бывает успешной. Да и учитывайте еще нравственный урок, зарубку на память.

На этом давайте прервем уважаемого председателя государственной экзаменационной комиссии. Он еще многим поделился с нами. Мы узнали, например, что Александр Павлович Лысенко сторонник здорового консерватизма и не очень-то жалуется систему непрерывного интегрированного обучения "Техникум-вуз". Что, по его мнению, целесообразнее готовить сегодня специалистов с широким диапазоном. Что нужны принципиально новые подходы в подготовке научной смены, в стимулировании труда профессуры. Что "Ветеринарная газета" прочно заняла нишу на рынке печатной продукции, имеет спрос: вот только не хватает ей, чтобы "практики" без галстуков смелее выходили на страницы издания, дискутировали, обменивались опытом, осмысливали сделанное".

Словом, предостаточно "что". Это красноречивое подтверждение чему? Наш собеседник—человек неравнодушный, живой, глубоко творческий, ищущий. Он трудится во имя того, чтобы ветеринарное образование всегда было в цене, а взвалившие на свои плечи почетную миссию "лечить человечество" служили своему ремеслу в лучшем понимании слова преданно, с полной отдачей. Именно служили, а не прислуживали. Александр Павлович Лысенко последние слова несколько раз подчеркивал особо.

Беседу вел
М. НЕСТЕРОВСКИЙ.
Фото Г. ЖУКОВА.

Из первых рук

“Стать ветврачом гораздо легче, чем им быть”, —

УТВЕРЖДАЕТ ДЕКАН ФАКУЛЬТЕТА ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ ВГАВМ НИКОЛАЙ СТЕПАНОВИЧ БЕЗБОРОДКИН. ПО ПРОСЬБЕ РЕДАКЦИИ ОН РАССУЖДАЕТ ОБ ИТОГАХ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ЭКЗАМЕНОВ

Ветеринария (ветеринарная медицина) — одна из сложнейших профессий. Общеизвестно, что по трудности освоения она значительно превосходит другие сельскохозяйственные и биологические науки, включая даже медицину. Если у медиков принято более 50 узких специализаций, то ветеринарный врач в единственном лице совмещает все возможные профессиональные направления деятельности, являясь одновременно инфекционистом, паразитологом, терапевтом, акушером-гинекологом, патологоанатомом, ветсанэкспертом, хирургом, гигиенистом, фармакологом, лабораторным диагностом, энтомологом, организатором и экономистом ветеринарного дела и т. п.

Поэтому тернист путь будущего ветеринарного врача, пока не возьмет он в руки свой заветный диплом. Уж очень тернист. За 5 лет учебы нужно освоить 53 дисциплины, сдать почти 50 зачетов и столько же экзаменов, пройти 33 недели практики, выполнить 11 курсовых работ, посетить лекций и практических занятий в объеме почти 6000 часов. За этот насыщенный период и формируются профессиональные знания, навыки и умения, без которых немисливо получить квалификацию ветеринарного врача.

Только что закончились очередные государственные экзамены на нашем факультете. С 1 августа в состав государственной и ведомственной ветслужб волеется новый отряд ветспециалистов с высшим образованием (71-й выпуск).

На торжественном заседании совета академии вручено 296 дипломов ветеринарного врача. Спрос на дипломах был столь велик, что 8 выпускников получили неудовлетворительные оценки и тем самым не достигли цели, поставленной ими в 1993 году.

Но, вместе с тем, 34 пятикурсника получили диплом с отличием, подтверждающий высшую степень квалификационного качества их обладателей.

В составе государственных экзаменационных комиссий работали авторитетнейшие ученые, истинные кладези сведений состава: члены-корреспонденты, профессора А. И. Ятусевич и В. М. Лемеш, а также профессора С. С. Абрамов, В. В. Максимович, Н. Ф. Карасев, Э. И. Веремей, К. Д. Валюшкин, доценты В. М. Лакисов, И. Т. Иваненков, К. М. Ковалевский, Н. В. Синица и другие, возглавляли доктор ветнаук, профессор, зав. кафедрой ветеринарии Гродненского ГСХИ Леонид Михайлович Луцевич и доктор ветнаук, заместитель директора БелНИИЭВ Александр Павлович Лысенко. Они высоко оценивают уровень подготовки специалистов, которые сдавали 2 госэкзамена — по циклу дисциплин, изучающих заразные болезни (эпизоотология, паразитология, ветсанэкспертиза) с организацией ветеринарного дела и по циклу дисциплин, изучающих незаразные болезни (внутренние незаразные болезни, акушерство,

хирургия, гигиена животных, токсикология) с охраной труда. По первому экзамену получено 25,5% отличных и 43,8% хороших оценок (без троек 79,4%), а по второму соответственно — 18,1% и 45,8% (63,9% без удовлетворительных оценок). Эти результаты значительно лучше прошлогодних.

Всесторонние, глубокие знания по специальности показали Т. А. Аникеева, А. Н. Кучинская, Т. В. Франчук, Р. В. Корочкин, П. А. Бородко, Е. В. Лысяя, И. И. Гаврикова, П. П. Павлович, Ю. В. Борисенко, В. О. Мефодиев, Л. М. Афанасьева, Е. М. Леванович и многие другие студенты. Дипломные работы в этом году защищал 51 выпускник или 16,7% от общего количества (304 человека), что на 12,2% больше, чем в 1997 году и на 15% больше, чем в 1996-м. Иначе говоря, прослеживается тенденция роста числа выпускников, проходящих государственную аттестацию путем защиты дипломных работ. Все темы этих работ признаны актуальными, отвечающими насущным запросам ветеринарной практики и животноводства. Отмечена тщательная научная разработка практически всех за-

щищенных дипломных работ. Выпускники продемонстрировали отличное владение методиками организации и проведения научных опытов, обработки полученных результатов, их интерпритации и совокупной оценки. По итогам научной проработки 22 дипломные работы рекомендованы госкомиссиями для внедрения в широкую ветеринарную практику.

Хотелось бы обратиться к руководству ветслужб, куда придут на работу выпускники нашего факультета. Всем известно, что на студенческой скамье будущий специалист приобретает лишь базисный уровень профессиональных знаний. Чтобы вчерашний студент стал подлинным ветврачом, требуется длительная производственная закалка, освоение полного арсенала практических средств и методов работы в конкретных хозяйственных условиях. Некоторые молодые специалисты на первых порах, став у должностного руля, могут растеряться, поддаться психологической панике. И здесь необходима твердая товарищеская поддержка, всяческая помощь, чтобы молодой коллега обрел уверенность и почувствовал себя полноценным ветспециалистом. Окажите такую помощь начинающему пути в большую ветеринарию. Недаром ведь говорят — врачом стать гораздо легче, чем им быть.

Рассказываем о новых препаратах

Корзолин ФФ

В БелНИИ им. С. Н. Вышелеского, а также в хозяйствах республики прошли производственные испытания, утверждено на научно-техническом совете Минсельхозпрода и рекомендовано для ветеринарной дезинфекции в производственных условиях средство Корзолин ФФ производства немецкой фирмы Боде Хеми ГмбХ.

1. Корзолин ФФ

1.1. Корзолин ФФ — смесь глутарового альдегида, хлорида бензалкония, хлорида додецилдиметиламмония и вспомогательных веществ (тензиды, ингибиторы коррозии). Представляет бесцветную прозрачную жидкость с ароматическим запахом, расфасованную в канистры (5,25 л) и пакеты (40 мл).

1.2. Растворы Корзолина ФФ обладают бактерицидным, вирулицидным, противогрибковым действием.

1.3. Корзолин ФФ относится к умеренно токсичным для тепловых композициям III класса опасности по ГОСТ 121.07-76.

1.4. Сохраняет стабильность при хранении в закрытых емкостях 2 года. Рабочие растворы хранятся при температуре выше 0°C 1 сутки.

2. Применение

2.1. Растворы Корзолина ФФ применяют для дезинфекции животноводческих помещений, средств транспорта, выгульных дворов и других объектов животноводства с профилактической целью, а также текущей и заключительной дезинфекции при колибактериозе и сальмонеллезе телят, козлят, ягнят, бруцеллезе, пастереллезе, туберкулезе, листериозе, рожье свиней, вирусных и грибковых заболеваниях животных и птицы.

3. Методы дезинфекции

3.1. Перед дезинфекцией из помещения удаляют животных, проводят тщательную механическую очистку и мойку помещения и оборудования.

3.2. Рабочие растворы готовят в емкостях из любого материала. Для этого концентрат средства смешивают с водой в количестве, соответствующем режиму дезинфекции.

3.3. Для профилактической дезинфекции помещений, оборудования, других животноводческих объектов и объектов ветеринарного назначения применяют 1% растворы Корзолина ФФ из расчета 1 л/м² площади пола и 0,5 л/м² поверхности стен, потолков, 3 л/м² выгульных дворов без твердого покрытия при экспозиции не менее 2 часов. При проведении профилактической дезинфекции на животноводческих комплексах и средств транспорта расходуют 0,5 л/м².

3.4. Для вынужденной дезинфекции при колибактериозе, сальмонеллезе, бруцеллезе, рожье свиней, листериозе, пастереллезе, туберкулезе, вирусных болезнях и микозах, применяют 3% раствор Корзолина ФФ из расчета 1 л на 2 м² помещений и 5 л на м² выгульных дворов без твердого покрытия при экспозиции 4 часа.

3.5. Раствор Корзолина ФФ наносят на поверхности способом орошения или протирания в зависимости от вида дезинфекции и назначения обрабатываемых объектов. Лучше всего рабочий раствор распылять разбрызгивателями низкого давления.

3.6. После окончания времени обеззараживания обработанные поверхности необходимо промыть чистой водой.

3.7. Дезинфекцию кормушек, поилок на пастбище, передвижных доильных установок проводят орошением или протиранием 5% раствором Корзолина ФФ (0,5 л/м²). Через 1 час обработанные поверхности промывают водой. Такие работы проводят, через день в течение всего пастбищного периода.

4. Хранение

4.1. Корзолин ФФ хранят в вентилируемых, закрытых складах, вдали от источников тепла, отдельно от кормов для животных и минеральных кислот.

5. Меры предосторожности и личной безопасности

5.1. При применении Корзолина ФФ необходимо соблюдать общие меры предосторожности и личной безопасности. Работу проводят с использованием средств индивидуальной защиты (комбинезон, капюшон, прорезиненный фартук, халат, резиновые сапоги, перчатки, защитные очки, респиратор).

5.2. При попадании средства на кожу необходимо немедленно смыть его водой с мылом. При попадании Корзолина ФФ в глаза их тщательно промывают водой. При проглатывании дезсредства необходимо выпить большое количество воды или молока и обратиться к врачу.

А. ЛЫСЕНКО,

зам. директора БелНИИЭВ им. С. Н. Вышелеского,

доктор ветеринарных наук.

А. ХОЛОД,

зав. отделом республиканской государственной ветеринарной лаборатории, кандидат ветеринарных наук.

Книга жалоб

Как убивают в Гомеле

С ноября прошлого года в Гомеле организован отлов бездомных животных населением за плату. Животных сдают в “приемники” или бригадам спецавтобазы, выезжающим в разные районы города. За кошку платят 20 тысяч, за собаку — 75 тысяч рублей. Этим “бизнесом” занимаются бомжи, алкоголики и школьники. Если у школьников животных не принимают, они договариваются со взрослыми (бомжами и алкоголиками) и делятся с ними полученной выручкой. Таким образом, создаются своеобразные группировки живодеров.

Типичные уличные сценки: пятеро мальчишек забивают камнями кота, который не дается им в руки, чтобы получить за него 20 тысяч рублей, взрослые дяди из службы отлова расправляются на одной из центральных улиц города — улице Пушкина — с собаками. Машина оборудована клетками для собак, но работники службы отлова предпочитают не отлавливать, а убивать собак прямо на улице, а потом забрасывать трупы животных в машину.

Но это о том, что происходит на виду. В самой службе отлова дела обстоят несколько не “гуманнее”. Животных не держат положенные несколько суток для того, чтобы хозяева могли отыскать, их уничтожают в тот же день или через день, объясняя это большим количеством животных. Помещения службы отлова не оборудовано установками для безболезненного усыпления (к примеру, газовыми установками, как в аналогичных службах в Москве). Животных оглушают током (все серийно выпускаемые установки являются только электрошоковыми), затем добивают. Какими способами — остается только догадываться. По неофициальным свидетельствам — самими варварскими.

У проблемы отлова животных населением есть и другая сторона — широкие возможности для злоупотреблений. Спешку при уничтожении собак вполне вероятно связать с денежными выплатами за животных. Нужен оборот, поэтому и спешка? Не потому ли так часты случаи, когда животные хватают на глаза у хозяев, и никакие уговоры, просьбы и слезы не помогают? Доказать злоупотребления практически невозможно, но есть случаи, когда все-таки эта цепочка прослежива-

ется. Так, житель города Гомель выкупил в службе отлова собаку за 380 тысяч рублей. Через пару дней собака исчезла со двора его частного дома. Он пришел в службу отлова — собака снова была там. Мастер кинологического участка снова потребовал от гражданина 380 тысяч рублей за собаку, да еще и пригрозил штрафом 1 млн. рублей за неправильное содержание животного.

Тогда гражданин пришел с милицией. Подняли записи и оказалось, что собаку сдал вторично один и тот же человек. Хозяин собаки с милиционером выехали по адресу сдавшего и попали в притон бомжей и алкоголиков, где было большое количество отловленных собак и кошек — животных сдавали по мере того, как у компании кончались деньги на выпивку. Отловом занимался подросток, а сдавались животные по паспорту женщины, который и был зарегистрирован в службе отлова. Многочисленные обращения граждан и общества защиты животных с просьбой отменить отлов животных за плату и не применять жестоких способов убийства животных, заявления в горисполком, облизполком и службу коммунального хозяйства не дали результатов. В официальных ответах даются ссылки на то, что много жалоб на большое количество бездомных животных. Но так можно оправдать любое беззаконие, любую безнравственность. В обществе защиты животных есть информация об опыте работы в других странах, информация о практических наработках, но почему-то она не интересна властям города.

Беспредел продолжается.

Л. ХЛУСОВА,
Гомель.

КРИТИЧЕСКИЕ ПЕРИОДЫ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ПОРОСЯТ

(Продолжение. Начало в № 12).

Питьевая вода должна соответствовать ГОСТу 2874-82 с температурой для беременных животных 12—16°C. В ней не допускается присутствия патогенных микробов и яиц гельминтов. Поение лучше осуществлять из сосковых автопоилок или из поилок ПАС-2 с доработкой: над чашей приваривается перемычка, что бы свинья лычем не смогла вздрать рычаг крана. Содержать супоросных маток следует в первый период беременности по 2—3 головы в 1 индивидуальном станке, а во второй период только по одной. Опорос лучше производить в станке с фиксированным содержанием матки, в боксе, где имеются упорные дуги, обеспечивающие свободный выход порослят в период опороса. Супоросные свиноматки должны принудительно подвергаться активному движению ежедневно на расстоянии не менее 1 км в холодное время года и рекомендуется лагерно-пастбищное содержание летом. Круглогодичное содержание супоросных маток в легких помещениях под навесом с выгулами способствует нормализации обменных процессов и профилактует основные болезни маток от малой подвижности (гипогактия, врожденная гипотрофия, вялые роды и послеродовые осложнения и др.). Первое осеменение ремонтных свинок рекомендуется проводить на товарных репродукторах в возрасте 9—10 месяцев с живой массой 120—130 кг, а в племенных—10—11 месяцев и массой 130—140 кг. Если опорос производят в станках со сплошными ограждениями, то по внутреннему периметру, станка устанавливают барьеры на 25 см от стены и от пола, чтобы матка не задавила порослят.

Гипотермия организма порослят профилактруется путем обтирания всего тела новорожденного сухой ветошью или полотенцем и созданием локального температурного режима под инфракрасными лампами и лучше с белой колбой чем с красной. От последней могут быть осложнения, т. к. ее коротковолновые лучи глубоко (на 3—4 см) проникают в организм и могут вызвать перегрев мозга с клиническими признаками вертячки (болезни Аусеки), что запутывает диагностику и мероприятия по борьбе с этой болезнью. Отличительной чертой осложнений перегрева от болезни Аусеки является индивидуальность (не массовые) случаи болезни. Для порослят требуется следующий температурный режим: в 1-ю неделю жизни—28—30°C; в 2-ю—26—28, в 3-ю—24—26 и 4-ю—22—24°C. Оптимальную высоту подвески ИК ламп определяют по поведению порослят под обогревателями: если под ИК лампой порослята скучиваются и лезут друг на друга, то порослятам холодно и лампа висит высоко; если под ИК лампой по эпицентру излучения порослят нет и они рассредоточены по краю обогрева, то порослятам жарко—лампа висит низко и ее нужно поднять. Если по эпицентру обогрева порослята не скучиваются и не рассредоточены, а лежат ровным слоем, то лампа подвешена на оптимальную высоту.

При отсутствии ИК ламп на ферме порослят можно обогревать обычной осветительной лампой с вольфрамовой нитью повышенной мощности 100—250 Вт в закрытом деревянном ящике. Лучшими обогревателями, средствами для новорожденных являются обогревательные коврики снизу и темные обогреватели сверху для всестороннего обогрева тела, т. к. односторонний резкий обогрев иногда приводит к простуде, например, под мощными сушильными (белыми) ИК лампами на холодном шелевом полу.

Для быстрой стабилизации неспецифического гуморального иммунитета необходимо подсаживание порослят под матку для сосания молозива в 1-й раз, с которым они получают пассивный иммунитет против микрофлоры, окружающей матку. При этом слабых порослят лучше подсаживать под передние соски, а более сильнейших—под задние.

Описанные комплексные санитарно-гигиенические мероприятия предупреждают снижение естественной резистентности организма

в первую неделю жизни и профилактуют 1-й наиболее опасный КП для порослят.

2-й КП называют кормовым. Причины.

Известно, что до 10-дневного возраста рацион подсосных порослят на 100% обеспечивается за счет молока здоровой свиноматки. Затем эта доля значительно снижается. Уже к 2-недельному возрасту матка обеспечивает потребность порослят в рационе на 67,5%, в 3-недельном—на 42%, в 4-недельном—на 25%, в 5-недельном—на 14,4% и в 6-недельном всего на 7,5%. Одновременно бактерицидность молока снижается. При этом в кормлении порослят наблюдается большая потребность в железе (7 мг в сутки), а с молоком матери они получают всего 1 мг, т. е. 6 мг железа в сутки составляет дефицит. Поэтому у порослят без соответствующей подкормки развивается характерная для этого возраста болезнь—алиментарная анемия. Надо отметить, что алиментарное введение препаратов железа в этот период не эффективно, т. к. оно не всасывается из желудочно-кишечного тракта из-за отсутствия или недостатка свободной соляной кислоты.

В этом возрасте у порослят начинают прорезываться коренные зубы, что вызывает сильный зуд десен. При отсутствии подкормки, чтобы удалить эту потребность порослята грызут ограждения, берут в рот твердые предметы и заражаются заразными болезнями. К тому же при отсутствии кипяченой охлажденной воды в подкормочных отделениях порослята утоляют жажду сырой водой из-под автопоилки или навозной жижей, что в итоге приводит к алиментарным инфекционным и инвазионным болезням (колибактериоз, сальмонеллез, стронгилоидоз, эймериоз и др.). Дефицит минеральных веществ и витаминов группы Д приводит к рахиту. Ко всему букету указанных болезней могут присоединиться эндемические болезни, характерные для территории Республики Беларусь, например, беломышечная болезнь от недостатка селена или анемия от дефицита кобальта и др. Во 2-й КП не сбрасывается со счета и респираторные болезни при неудовлетворительном микроклимате и антисанитарном состоянии производственных помещений, скученном содержании и неудовлетворительном уходе.

Отсутствие пигбалия (специальное отделение для отстающих в росте и ненадежных порослят) способствует пассажирам условнопатогенной микрофлоры, ее преобладанию и наличию порослят-хроников, которых в этом случае лучше выбраковать на мясо-костную муку.

Профилактика 2 КП состоит главным образом в правильной организации подкормочных отделений рядом со станком матери, в которых имеется свободный доступ порослят через лазы. Расположение подкормочных отделений площадью 2...2,5 м² может быть тройным: центральным, межстанковым и пристаночным. Последнее не рекомендуется для использования, т. к. они расположены возле наружных стен, где всегда холодно и сыро, что приводит к простуде и отходу порослят.

В подкормочных отделениях должны располагаться многосекционные (4... 5 секций) кормушки с высотой переднего борта на уровне грудной кости порослят для кипяченой и остуженной воды, жареного ячменя, минеральной подкормки, специального комбикорма, зеленой подкормки, коровьего молока и др. Устройство кормушки для порослят должно иметь боковые барьеры на высоту тела и длину в половину туловища, голова должна упираться в стену, чтобы кормушка служила источником питания необходимыми кормами во 2-й КП, а не источником заразного начала. Организация подкормочных отделений должна проводиться заранее (с 5... 7 дня жизни), чтобы порослята привыкли ими пользоваться. Кипяченая вода должна меняться по несколько раз в день, а корытца приподниматься или удаляться, чтобы постоянное присутствие корма не вызвало отвращения в его потребление.

При отсутствии специальных комбикормов для подкормки порослят считают хорошей смесью из 40% ячменя (лучше прожаренного), 40% овсянки (просеянной от шелухи), 10% пшеничных отрубей, 8% рыбной или мясо-костной муки, 0,5... 1% мела и поваренной соли до

0,5%. Хорошо в этот период порослят подкармливать зеленой. Однако нужно очень постепенное приучение к ней с гарантией низким уровнем содержания нитратов. Иначе возможны массовые поносы и отход порослят от зеленки. Поэтому лучше скармливать свежую травяную муку. Питьевую воду как правило подкисляют соляной кислотой до 0,1%, чтобы железистые препараты усваивались алиментарным путем.

При несбалансированном рационе по Д-витаминовой подкормке порослят можно облучать УФ-лампами в дозе 20... 25 мэр/ч/м², а лучше лампой типа ЛЭ-15 (ЭУВ-15) по 1 часу в день на расстоянии 1 м.

При раннем отъеме (26, 35, 42 дня) для нестандартных порослят, отстающих в росте от своих сверстников, устраивают специальное отделение—профилактории (пигбалии), где создаются условия содержания и кормления как в подсосе, т. е. микроклимат с локальным обогревом и УФ-облучением, а подкормка улучшена витаминно-минеральными добавками с исключением кормовых антибиотиков и эрготропных веществ. Если в течение 4-х недель порослята догоняют своих сверстников, то их пускают на доращивание, а хиреющих выбраковывают. Некоторые практики считают, что для стимуляции роста отстающим в росте порослятам подкожно можно вводить свежее коровье молозиво в дозе 3... 7 мл на голову однократно.

Таким образом, 2-й КП может быть с успехом предупрежден, используя в комплексе вышеуказанные мероприятия.

3-й КП стрессовый. Причины.

Причинами снижения резистентности организма являются главным образом стрессоры, вызывающие стрессовое состояние организма, а с ними и болезни. По времени он совпадает с отъемом порослят от маток и таким образом зависит от качества отъема, т. е. нарушений правил отъема порослят. При этом чем раньше отъем, тем этот критический период может быть более глубоким и вызывать более пагубные последствия, так как возрастное становление естественной резистентности находится на более ранней и менее совершенной стадии своего становления.

Так, стресс порослят вызывает неправильный отъем: отнимают резко в один прием от маток в другое помещение или станок с новым микроклиматом, новой окружающей обстановкой и обслуживающим персоналом, с новым рационом, с дополнениями нового поголовья в основную группу порослят. Тогда хозяева станка лезут в драку, защищая свое жизненное пространство. Отъем голодных порослят утром при смешивании различных групп в новом станке с недостаточной площадью и фронтом кормления вызывает каннибализм с массовым беспокойством и откусыванием хвостов и травмой ушей.

Усугубляют 3-й КП и другие неустрашимые стрессоры как кастрация, прививки и другие ветеринарные обработки, которые как правило должны выполняться в более ранние сроки, на подъеме или становлении естественной резистентности организма. При этом играет определенную роль соблюдение правил борьбы с преобладанием условнопатогенной микрофлоры (соблюдение санитарных принципов, санитарных режимов и обеспеченность санитарными объектами). Накладывание различных стрессоров один на другой значительно усугубляет течение критических периодов при выращивании порослят.

В основу профилактики 3-го КП положена борьба со стрессорами. Стрессоры по хозяйственному признаку подразделяются на устранимые и неустрашимые. Неустрашимые—это такие мероприятия, которые вызывают стресс в организме, но без которых невозможно нормальное хозяйствование, например, ветеринарные обработки и вакцинация, перегруппировки животных и их взвешивания.

Устранимые—это мероприятия бесхозяйственности, например, нарушения правил кормления, микроклимата, перегруппировок с созданием социальных стрессов, взвешивание и др. Без устранимых стрессов должно осуществляться нормальное хозяйствование в животноводстве, т. е. технология производства продукции животноводства должна осуществляться при отсутствии устранимых стрессов, а

неустрашимые стрессоры—включаться в общую циклограмму с таким расчетом, чтобы они не накладывались друг на друга, между ними должны быть перерывы адаптации и вводиться они по возможности не резко, а с мероприятиями по их сглаживанию.

Так, например, неустрашимый стресс кастрации можно сгладить голодной диетой, базисным наркозом, обезболиванием, более щадящим методом операции. Неустрашимый стресс перегруппировки животных сглаживают путем перегона на голодных, а накормленных порослят в послеобеденное сумрачное время или со слабым дежурным (не рабочим) освещением. Неустрашимый стрессор, отъем порослят—проводят по строгим гигиеническим правилам, профилактующим развитие стресса в 3-й КП: отъем нужно проводить постепенно, и не порослят от маток, а матку от порослят. Для этого порослят оставляют в том же станке, где они росли в подсосный период, а матку удаляют в столовую или другое помещение и подпускают в 1-й день 3 раза, во 2-й—два и в 3-й день—1 раз. Состояние микроклимата и подкормки остаются прежними в течение 2-х недель. Только после такой медленной адаптации к неустрашимым стрессорам накладываются следующие по одному: меняют станки, обслуживающий персонал, состояние микроклимата и другие технологические неустрашимые стрессоры, без которых невозможно производство данной животноводческой продукции.

Динамику естественной резистентности организма и критические периоды при выращивании порослят практическому врачу надо учитывать для того, чтобы предусмотреть глубину КП (заболеваемость и отход), чтобы самому не накладывать неустрашимые стрессоры на устранимые или друг на друга, чтобы неустрашимые стрессы накладывались на организм в тот период, когда естественная резистентность находится не на спаде (в критическом состоянии), а на подъеме между вероятно возможным 1-м и 2-м, 2-м и 3-м критическими периодами. Многие инструкции по применению специфических средств профилактики требуют применять вакцины строго в определенные дни после рождения, которые могут совпадать с КП при выращивании молодняка, а следовательно накладываться на них как дополнительные стрессоры и вызывать более тяжелое стрессовое состояние в виде осложнений после прививок. Так, например, если привить порослят живой лапнизированной вакциной против рожи во 2-й или 3-й КП, то можно получить тяжелые осложнения, которые ветслужба относит чаще всего за счет низкого качества вакцины, или слабый иммунный ответ с его прорывом. Тогда составляют акт и отправляют данную серию вакцины в научно-контрольный институт на соответствие ГОСТу. Как правило, приходят ответы с заключением о высоком качестве вакцины, что вызывает негодование у ветслужбы, которая в таком случае сама виновата, так как применила вакцину на ослабленном организме в КП, что не учитывается инструкцией, но должен знать грамотный специалист. О КП ветслужбе надо знать, чтобы предупреждать эти спады естественной резистентности организма; нужно организовывать профилактическую работу так, чтобы ее возрастной фон имел постоянную тенденцию к росту и на таком стабильном фоне естественной резистентности организма можно накладывать неустрашимые стрессоры без вероятности осложнений и с крепким иммунным ответом на введенный антиген. Поэтому санитарно-гигиенические мероприятия по предупреждению КП при выращивании здоровых порослят относятся к активным формам неспецифической профилактики, легко вписывающейся в общую циклограмму производства свинины, предотвращая хозяйству экономический ущерб и принося заслуженный авторитет ветеринарной службе.

Г. СОКОЛОВ,
зав. кафедрой зоогигиены ВГАВМ,
доктор ветеринарных наук, профессор.

ФОТОЭТЮД



Пастушок.

Проба пера

Не делайте Земле больно!

Давным-давно Земля блистала,
Ведь люди берегли ее...
Это в то время, как не было
Машии, бензина, нефти
И заводы не стояли на пути у птиц.
Тогда река голубую-голубую была,

Рыбы жили в ней спокойно,
Звери пили воду, не боясь.
Теперь Земля другою стала,
А ведь ей больно—
Она живая
И терпит все ради нас:

Заводы с дымом,
Машины с выхлопной трубой...
Задумаемся об этом
Сейчас.
Потом—будет поздно...
Люди, не делайте
Земле больно!

Л. ЗЫБКИНА,
ученица СШ № 20 г. Витебска.

ПАМЯТИ
КОЛЛЕГИ
И ТОВАРИЩА

25 июня 1998 года умерла ЛАППО Любовь Владимировна.

Родилась она 13 октября 1958 года в д. Велешковичи Лиозненского района Витебской области.

В 1975—1980 гг. училась в Витебском ветеринарном институте, который окончила с отличием. В сентябре 1980 года начала свою трудовую и научную деятельность в БелНИИЭВ им. С. Н. Вышелесского. Работая в должности младшего, старшего научного сотрудника Любовь Владимировна проявила себя талантливым исследователем, грамотным специалистом, высококвалифицированным пропагандистом, достигший ветеринарной науки.

Она организовала новое направление исследований в Белоруссии—фитотерапия животных—и в 1987 году защитила кандидатскую диссертацию.

В 1994-95 гг. работала главным специалистом в Академии аграрных наук, затем заведующей ветеринарным отделом ПКФ "Косметика Плюс". С сентября 1996 года и до последних дней жизни—старшим научным сотрудником в Белорусском научно-исследовательском институте экспериментальной ветеринарии им. С. Н. Вышелесского.

Любовь Владимировна автор более 40 научных работ, 2 книг. Она член авторского коллектива уникальной книги "Зеленая аптека в ветеринарии", которая впервые в истории института была выпущена массовым тиражом с последующим переизданием.

Любовь Владимировна пользовалась большим авторитетом как в научной среде, так и среди практических ветеринарных специалистов.

Тяжелая болезнь унесла безвременно из жизни хорошего товарища, талантливого ученого, лидера, оптимиста. Память о Л. В. Лаппо мы сохраним в своих сердцах.

Коллеги.



Бровафарма

СП "Бровафарма"

предлагает

препараты собственного производства:

антигельминтики: брoвалзeн; брoвадазол, брoвалазол-плюс, бронтел;
антибактериальные: брoвафом, брoвасептол, брoвамулин-100, брoвамулин-плюс, трициллин, спермосан;
антимаститные: брoвамаст-1Д, брoвамаст-2Д, брoвамаст-С;
кокцидиостатики: брoвытакоксид, брoметронид-25,
а также большой ассортимент препаратов от других производителей из Украины, Австрии, Болгарии, Германии, Польши, Словакии, Чехии и Франции.

За прямыми покупками обращайтесь на СП "БРОВАФАРМА":
Украина, 255020, г. Бровары Киевской обл., ул. Буденного, 23а.

Тел./факс (0494) 5-43-46, тел. (04494) 6-43-33;

или в Беларусь на фирму ООО ПКФ "КБК":

Беларусь, Минская обл., Слуцкий р-н,

д. Ворковичи, ул. Братьев Басальго, 93.

Тел. (01795) 5-68-12.

ВНИМАНИЮ РУКОВОДИТЕЛЕЙ И ГЛАВНЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ ХОЗЯЙСТВ

ПП "СоюзТехСервис" предлагает широкий выбор ветеринарных препаратов и сообщает о новых поступлениях препаратов фирмы "VetPromLTD" (Болгария)

1. **Фармазин**—водорастворимый порошок 200 г (100 г порошка содержит 50 г типозина тартрата)—антибиотики из группы макролидов.
2. **Фармазин 50**—флакон 50 мл (1 мл раствора содержит 0,06 г типозина)—антибиотик из группы макролидов.
3. **Фармазин 200**—флакон 50 мл (1 мл инъекционного раствора содержит 0,2 г типозина)—антибиотика из группы макролидов.
4. **Гентамицин**—ампула 2 мл (1 мл содержит 40 мг активного вещества)—антибиотик широкого спектра действия.
5. **Левамизол**—флакон 100 мл (7,5% раствор левамизола гидрохлорида)—антигельминтик, обладающий высокой активностью по отношению к желудочно-кишечным и легочным нематодам.
6. **Неотил**—интраамарные шприцы 10 г (10 г содержат 0,25 г тилозина и 0,1 неомидина сульфата), применяется для лечения клинических и субклинических маститов во время лактации.
7. **Мастикейн**—интраамарные шприцы 10 г (10 г содержит 0,0834 г бромселидина и 0,0168 г бромселдина), применяется для лечения клинических и субклинических маститов во время лактации.
8. **Мастирфин**—интраамарные шприцы 10 г (0,08 г рифампицин) применяется для лечения клинических и субклинических форм маститов.
9. **Кальция борглюконат**—флакон 100 мл 20% раствор применяется при гипекоальцемии; при кровоизлияниях в легких, пищеводе и в других органах; при аллергических состояниях; при воспалительных процессах; при дерматозах.
10. **Зоомикол**—аэрозольный флакон 155 г. Составляющие обладают сильно выраженной антидерматофитной, противогрибковой и антикандиозной активностью.
11. **Йодофарм**—пенообразующая аэрозоль. Применяют при хронических воспалениях матки по истечении родового периода, эндометритах, пиометре.
12. **Окситоцин**—флакон 50 мл (1 мл содержит 10 ед окситоцина). Применяют при слабых родовых потугах и схватках, атонии матки, выпадении матки, задержании последа.

Препараты можно приобрести в ветеринарных аптеках ПП "СоюзТехСервис".

Тел. для справок: 8(017) 230-88-48; 8(017) 230-65-69.

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. Вышелесского, ПКФ "НИКОС", ООО "Промветсервис", ООО "Рубикон", ООО "Кинс", ЗАО "Джем-коммерс" ООО "Белбригкоммерц", коллектив редакции.

Издается с июля 1995 г.

Распространяется по Республике Беларусь

Главный редактор
Антон Иванович ЯТУСЕВИЧ,
профессор, доктор ветеринарных наук

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ: С. С. Абрамов, А. М. Аксенов, Н. Н. Андросик, 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. Мякинчик, Е. А. Панковец, М. Н. Пригожий (зам. гл. редактора), В. Ф. Челноков (зам. гл. редактора), В. И. Шляхтунов, А. П. Шапов, 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 14.07.98 г. в 14.20. Тираж 13385 экз. Цена договорная.

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

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

ТЕЛЕФОНЫ: гл. редактор: 372-044, зам. гл. редактора и редакция выпуска: 372-126; факс (0212) 370-284, 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.