

Ветеринарная Газета

№ 2 (106)

Январь 2000 г.

ПРОБЛЕМЫ ПРОФИЛАКТИКИ ПАРАЗИТОВ ЖИВОТНЫХ

В течение многих лет на территории Республики Беларусь проводились важные научные исследования по изучению паразитофауны домашних и диких животных, выяснены многие вопросы эпизоотологии наиболее распространенных паразитозов, отработаны методы их диагностики. По итогам этих исследований разработан комплекс мероприятий, позволивший снизить до минимума экономический ущерб и контролировать паразитологическую ситуацию. Сформировались научные направления и коллективы, далеко известные своими достижениями.

Большое значение в системе мер по профилактике паразитозов имела организация производства животноводческой продукции на промышленной основе. Так, например, в общем объеме свинины вырабатывалось на комплексах и фермах промышленного типа до 80%, говядины—50—55%, птицеводческой продукции—90—92%. Промышленные технологии способствовали резкому снижению многих геопаразитозов.

Однако в нынешних условиях ситуация по паразитарным болезням резко ухудшилась. Это обусловлено рядом причин (социальных, организационных, экономических). Важным обстоятельством является отсутствие модели реформирования коллективных хозяйств, что порождает явления безответственного отношения определенной категории ветспециалистов к выполнению планов противопаразитарных мероприятий. Сказалось также ослабление государственного контроля за состоянием ветеринарного обслуживания животноводства, а также ликвидация отделов паразитологии в областных ветеринарных службах и сокращение ветврачей-паразитологов в районах. Расширение хозяйственно-экономических связей с другими государствами способствовало появлению новых и малоизученных болезней.

К числу серьезных проблем скотоводства относится рост больных животных фасциозом. Средняя инвазированность коров фасциолами составляет 52—54%, а в отдельных регионах она дошла до 90%. Это ведет к огромнейшим экономическим потерям и прежде всего к снижению молочной продуктивности. Между тем, на борьбу с фасциозом ежегодно расходуются огромные финансовые средства, а результата практически нет, т. к. все мероприятия сведены только к массовым дегельминтизациям. Второй важной проблемой является рост заболеваемости крупного рогатого скота гиподерматозом. Если к концу 80-х годов экстенсивность инвазии составляла 0,002—0,4%, то в середине 90-х годов она увеличилась до 55—60%. Рост экстенсивности инвазии обусловлен тем, что во многих хозяйствах из-за отсутствия финансовых средств профилактические обработки животных прекратились или проводятся нерегулярно, хотя ветеринарная наука и практика располагают достаточно эффективными лечебными и профилактическими препаратами. Особенно перспективны в этом плане группа средств авермектинового комплекса.

В последние годы все чаще приходится диагностировать чесоточные болезни и демодекоз. Отмечено немало случаев заболевания крупного рогатого скота псороптозом, хотя ранее эта болезнь встречалась у нас исключительно редко. Рост заболеваемости чесоточными болезнями в первую очередь обусловлен низким уровнем санитарно-гигиенических мероприятий в животноводческих хозяйствах. Сдерживающим фактором в распространении псороптоза и демодекоза являлись ежегодные обработки крупного рогатого скота против гиподерматоза.

Серьезную проблему для животноводов и ветеринарных специалистов представляют протозойные болезни. В последние годы участились случаи заболевания пироплазмозом лошадей и собак. Основной мерой профилактики кровепаразитарных болезней является разрыв цепи между восприимчивыми животными и иксодовыми клещами-переносчиками—возбудителями этих болезней. Имеются также достаточно эффективные препараты—гемоспоридин, азилин и зарубежные аналоги (беренил, верибен и др.). Все большее распространение получает анаплазмоз, возбудителем которого являются риккетсии, он традиционно изучается в курсе паразитологии. В распространении болезни большое значение имеют иксодовые клещи, кровососущие насекомые, нарушение правил асептики и антисептики при выполнении кастраций, взятии крови, лечении животных. Разработаны серологические методы диагностики, которые достаточно эффективны. Следует также отметить, что нередко анаплазмоз протекает совместно с лептоспирозом и бабезиозом. Достаточно эффективными при данной болезни являются препараты тетрациклинового ряда, смесь этилового спирта с этикридином лактатом.

Из других протозойных болезней имеют широкое распространение эймериозы. В Республике Беларусь изучению их уделялось много внимания. Выявлены возбудители болезней, эпизоотология, особенности клинического проявления, разработаны эффективные меры борьбы. На практике же, кроме птицеводства, в остальных отраслях животноводства, как правило, диагностика этих болезней не осуществляется и, естественно, не проводятся лечебно-профилактические мероприятия. В последние десятилетия лет интенсивно исследуется проблема криптоспориديоза. Возбудители болезни на территории Республики Беларусь установлены у многих видов животных. При этом пораженность поросят и телят доходит до 40—80% в первые 3—10 дней после рождения. Несомненно, что криптоспоридии играют важную роль в патологии молодняка животных и человека. Следует больше внимания уделять изучению токсоплазмоза, источником возбудителя которого являются домашние кошки. Заболевание проявляется тяжелым клиническим течением с нервными явлениями, длительным бесплодием, абортами, потерей зрения, эндокринными расстройствами. Эффективным средством при лечении больных животных является химкокцид. В последние годы значительно расширился ореол распространения случайной болезни лошадей. В РФ она регистрируется в 16 регионах, в т. ч. в Калужской области. Один случай выявления больной лошади отмечен в Брестской области. Учитывая опасность болезни и жесткие карантинные мероприятия при экспорте лошадей, следует усилить диагностическую работу, особенно в племенных хозяйствах и занимающихся экспортом этих животных.

Важнейшей задачей специалистов всех отраслей науки является разработка новых противопаразитарных средств и создание собственной фармацевтической промышленности для нужд ветеринарии. Следует шире использовать для этих целей местное сырье, в т. ч. растительное. На территории Республики Беларусь произрастает свыше 250 лекарственных растений, около 45 из них можно использовать в борьбе с паразитами (пижма, полынь горькая, багульник болотный, зверобой и др.). Например, выполненные на кафедре паразитологии Витебской государственной академии ветеринарной медицины в последние годы исследования подтвердили антигельминтные и акарицидные свойства пижмы обыкновенной. Полынь горькую можно использовать при стронгилятозах. Багульник болотный успешно испытан как репеллент.

А. ЯТУСЕВИЧ,
профессор, доктор ветеринарных наук.

**Вы подписались
на "Ветеринарную газету"?
Подписка принимается всеми отделениями
связи без ограничений
Цена:
на полугодие—240, на квартал—120,
на месяц—40 руб.
Индекс 63220**

Лабораторные и клинические методы диагностики супоросности

В период супоросности в организме свиноматок происходят существенные морфологические и функциональные изменения в половой, эндокринной и других системах, а также в обмене веществ. Знание изменений в половых органах, легко обнаруживаемых клиническим исследованием, дает возможность выбрать наиболее подходящий метод диагностики супоросности на той или иной стадии. При этом могут быть использованы, кроме клинических, и лабораторные методы.

Известно много лабораторных и клинических методов диагностики супоросности. Остановимся лишь на тех из них, которые получили положительную оценку при проверке или признаются эффективными. Метод БИОПСИИ слизистой оболочки влагалища у свиноматок основан на том, что у бесплодных маток 15-20 слоев клеток слизистой оболочки, а у супоросных их не бывает больше трех. С 30 дня после осеменения этим методом можно с точностью до 95% определить оплодотворение.

По количеству прогестерона в сыворотке крови супоросность диагностируют через 17—24 дня после осеменения. Для этого берут 1 мл крови из ушной вены, пробу посылают в ветлабораторию, где концентрацию гормона устанавливают радиоиммунологическим методом. Если в крови прогестерона содержится менее 5 нг/мл, то свиноматку считают бесплодной, а при концентрации 7,5-ю нг/мл-супоросной. Точность метода 90—95%. Для диагностики супоросности этим методом с 25 дня после осеменения необходимо исследовать три пробы с интервалом 7 дней. Только при наличии во всех трех пробах прогестерона более 9 нг/мл можно считать свиноматку супоросной.

Перечисленные способы лабораторной диагностики супоросности и бесплодия применяют только при научных исследованиях.

Среди клинических методов диагностики наибольшее распространение получил **рефлексо-логический метод**, основанный на том, что при регулярной пробе хрюком-пробником у бесплодных повторяется стадия возбуждения полового цикла, а у супоросных признаки ее отсутствуют. Метод этот экономичен, прост.

Ежедневно с 15 по 32 день после осеменения 1—2 раза в день к свиноматкам выпускают на 1,5 часа хрюка-пробника. Точность рефлексо-логического метода при хороших условиях содержания и полноценном кормлении составляет 100%.

У ремонтных свинок при ежедневном двукратном общении с пробником в течение 5 месяцев морфологические процессы в половых органах в период стадии возбуждения проявляются значительно интенсивнее, чем у свинок, не имевших контакта с пробником. Кроме того, половая зрелость у них наступает на 22 дня раньше, чем у контрольных.

Половая зрелость у ремонтных свинок благодаря пробнику наступала в возрасте 196—198 дней, а при стимуляции пробником в сочетании с ежедневным 2-часовым моционом—в возрасте 189—190 дней. При ежедневных прогулках созревание отмечали у свинок в возрасте 204—

206 дней, а при отсутствии прогулок и стимуляции хрюком—в возрасте 208—210 дней. Установлено, что 30-минутное присутствие хрюка оказывает такое же действие, как и постоянный контакт с ним. Стимуляция самца в течение месяца способствовала наступлению половой зрелости в возрасте 196—199 дней, а у свиной аналогов, не имевших контакта с хрюком,—в возрасте 232 дней.

При стимуляции пробником ремонтных свинок увеличивается оплодотворяемость на 15—16% и многоплодие—на 1,5—2 поросенка. Кроме того, установлено, что у стимулированных маток стадия выведения плодов протекала быстрее, чем у контрольных. Совместное содержание ремонтных свинок с пробниками в период выращивания оказывает положительное влияние на развитие половых органов, в яичниках увеличивается количество созревших фолликулов и повышается многоплодие. Установлено, что оплодотворяемость свиноматок повышается на 6—8% если их искусственно осемять в присутствии хрюка.

Таким образом с помощью хрюков-пробников можно диагностировать супоросность и бесплодие у свиноматок и, кроме того, они стимулируют половую функцию, способствуют повышению оплодотворяемости и многоплодия.

Гормональный метод основан на том, что небольшое количество андрогенного и эстрогенного гормонов побуждают гипоталамус к выделению релизинг-факторов, стимулирующих секрецию гонадотропных гормонов передней доли гипофиза. В результате у несупоросных свинок наступает стадия возбуждения полового цикла, а у супоросных реакция отсутствует.

Ветеринарным акушерам давно известна диагностика супоросности методом аускультации сердцебиений плода. В последние годы этот способ заменен ультразвуковым. Большинство ультразвуковых приборов работает на основе эффекта Доплера: частота ультразвука не меняется, если волны отражаются от неподвижных предметов. Отражаясь на движущихся предметах (в частности от текущей крови в сердце, крупных сосудах и пуповине плода), ультразвук изменяет частоту. На исследование свинок различными ультразвуковыми приборами затрачивается от нескольких секунд до 8 минут. До 95—100% правильных диагнозов получают при исследовании с 31 по 73 день после осеменения. В Беларуси на комплексах используется прибор ультразвуковой диагностический для свиноводства (ПУДС).

(Окончание на 2-й стр.).

Лабораторные и клинические методы диагностики супоросности

(Окончание. Начало на 1-й стр.).

Диагностика супоросности проводится следующим образом.

1. Устанавливается переключатель диапозона в положение СУПОР.

2. Наливается слой масла на торец искомой головки.

3. Прикладывается искомая головка с правого бока на поверхность живота свиноматки к месту, расположенному несколько выше продольной линии ряда сосков (на 2–6 см) между последним и предпоследним сосками. Искомую головку необходимо ориентировать так, чтобы продольная ось ее была направлена на середину последнего ребра противоположного бока животного. При этом на шкале индикатора могут появляться светящиеся пятна. Если по всей шкале будет наблюдаться светящийся непрерывный ряд точек, следует, вращая регулятор усиления против часовой стрелки, добиться одного из следующих вариантов:

—при диагностике холостой свиноматки светящиеся точки наблюдаются непрерывным рядом или плотной группой точек в пределах 60–120 мм в зависимости от ее возраста;

—при диагностике супоросной свиноматки на шкале индикатора наблюдается группа светящихся точек, которые появляются либо поочередно, либо одновременно (что значительно реже). Одна группа точек в средней части шкалы (в пределах 60–120 мм), другая—в правой части шкалы в пределах 140–240 мм. Расположение светящихся точек в указанных пределах зависит от возраста животных и от срока супоросности. Если подобная картина не наблюдается, необходимо, медленно покачивая искомую головку относительно указанного выше направления во все стороны на 5–10°, добиться одного из указанных вариантов или сместить искомую головку на 1–2 см вверх или вниз, правую или влево, не отрывая ее от кожи и не изменяя направления ориентации искомой головки.

В случае неуверенного диагноза состояния свиноматки рекомендуется повторить манипуляции с искомой головкой, указанные в начале пункта.

При отсутствии светящихся точек на шкале индикатора следует повернуть на регулятор усиления по часовой стрелке до появления группы светящихся точек на шкале слева или справа.

Диагностику следует проводить на стоящих жи-

вотных, движение которых частично ограничено. Для высокой достоверности прогноза оператор должен хорошо знать анатомию свиноматки и дату осеменения. Диагностику следует подвергать свиноматок не ранее 30-дневного периода супоросности.

Всеми изложенными выше методами диагностики супоросности нельзя определить ее сроки. Их можно установить только при ректальном исследовании.

Определение срока супоросности основано на прощупывании наружной подвздошной, средней маточной и мочеполовой артерий, определении их диаметра и наличия пульса или вибрации. Наружная подвздошная и средняя маточная артерии расположены в брюшной полости.

Ориентиром для отыскания этих сосудов служит место их пересечения на уровне маклоков.

При супоросности диаметр наружной подвздошной артерии не изменяется, она постоянно вибрирует, не перемещается, так как прочно соединена с окружающими тканями и идет сверху вниз и назад.

Средняя маточная артерия с увеличением срока супоросности утолщается, она проходит в маточной связке, поэтому легко перемещается, что позволяет отличить ее от других соседних кровеносных сосудов. Средняя маточная артерия направляется вначале сверху вниз и назад, затем поворачивает вперед и вниз, пересекая наружную подвздошную артерию.

Мочеполовая артерия идет по боковой стенке передней половины тазовой полости сверху и назад, а затем поворачивает вперед и вниз, подвижна, диаметр ее увеличивается со сроком беременности, особенно во второй половине.

У несупоросных свинок и у маток в течение первых 2–3 недель супоросности средние маточные артерии пульсируют, но не вибрируют. К концу первого месяца супоросности появляется вибрация средней маточной артерии и ее толщина приблизительно бывает от 1/4 до 1/2 диаметра наружной подвздошной артерии. В мочеполовой артерии в эти сроки прощупывается слабая пульсация.

При двухмесячной супоросности диаметр средней маточной артерии достигает 1/2 или 3/4 толщины наружной подвздошной артерии. Средняя маточная хорошо вибрирует, мочеполовая артерия пульсирует.

К 3 месяцам супоросности средняя маточная артерия равна или толще наружной подвздошной артерии, хорошо вибрирует. Появляется виб-

рация мочеполовой артерии. Такое состояние сохраняется до конца супоросности.

Для исключения ошибок в случаях отсутствия вибрации средней маточной или мочеполовой артерии необходимо пропальпировать одноименный сосуд с другой стороны. Наблюдения подтвердили эффективность этого метода. Установлено, что при отсутствии вибрации левой средней маточной артерии необходимо исследовать этот же сосуд справа. Точность диагностики до 100%.

Таким образом ректальное исследование свиноматок дает такую же высокую диагностическую точность, как и коров. В первый месяц проводят рефлексологическое исследование, а через 42–45 дней ставят окончательный диагноз по результатам ректального исследования. При ректальном исследовании можно диагностировать эндометрит, сальпингит, кисты на бахромках и стенках яйцеводов, кисты и атрофию яичников.

Выявление бесплодных свиноматок—это только первое звено в цепи диагностических исследований. Работу по диагностике бесплодия можно считать выполненной лишь после установления формы бесплодия. Вот почему необходимо не только разностороннее исследование каждого бесплодного животного, но и анализ рациона, условий содержания, эксплуатации, организации осеменения.

Для выявления или исключения симптоматического бесплодия нужно исследовать влагалище. При его осмотре используют влагалищные зеркала. Для диагностики форм бесплодия следует всесторонне проанализировать состояние работы по воспроизводству свиней в хозяйстве. Прежде всего выяснить эпизоотическую ситуацию в отношении болезней, которые могут вызывать бесплодие (бруцеллез, лептоспироз, туберкулез, болезни Ауески, токсоплазмоз). Затем тщательно проанализировать рацион по данным лабораторных исследований коров и мочи, а также обследовать условия содержания и организацию осеменения. При таком комплексном исследовании можно поставить объективный диагноз и разработать научно-обоснованные мероприятия по профилактике бесплодия и малоплодия свиноматок.

Ю. СПИРИДОНОВ,
доцент кафедры акушерства,
гинекологии и биотехнологии
размножения животных ВГАВМ.

Штрих к портрету ученого

Всегда правдив и искренен



Исполнилось 75 лет доктору ветеринарных наук, профессору, заслуженному деятелю науки Республики Беларусь, Лауреату премии Совета Министров БССР Плященко Сергею Ивановичу.

С. И. Плященко родился в с. Ширяево Копачевского района Воронежской области. После окончания зоотехникума работал заведующим Горским зооветпунктом. В 1942 году добровольно ушел в народное ополчение, в рядах которого защищал город Воронеж, по расформировании его служил в Советской Армии. Участник Великой Отечественной войны.

В 1951 году закончил Ленинградский ветеринарный институт, здесь же в 1954 году защитил кандидатскую, а в 1971 году докторскую диссертацию.

С 1955 года по 1960 год работал доцентом и деканом зоотехнического факультета Гродненского СХИ, затем в течение года—старшим научным сотрудником Института цитологии и генетики Сибирского отделения АН СССР, а с 1960 по 1992 год заведующим отделом зоогигиены Белорусского НИИ животноводства. В настоящее время работает профессором Белорусского аграрного технического университета.

Основными направлениями исследований юбиляра и его сотрудников являются научное обоснование и разработка оптимальных условий содержания различных половозрастных групп животных, средств и способов обеспечения нормативного микроклимата в животноводческих помещениях, разработка проблем строительной гигиены. Результаты исследований в области гигиены и профилактики заболеваний животных использованы при разработке мно-

(Окончание. Начало в №№ 23, 24 за 1999 г.)

Способность продуцировать интерферон присуща всем клеткам организма, однако большая роль в этом принадлежит иммунокомпетентным клеткам. По характеру продуцируемых интерферонов делят на два типа: I тип—"классический" или кислотоустойчивый; II тип—иммунный или кислото-неустойчивый. Интерферон I типа синтезирует популяция периферической крови и молока в ответ на вирусную инфекцию. Интерферон II типа продуцируется не только в ответ на действие мутагенов, но и антигенов лейкоцитов от доноров, предварительно сенсибилизированных определенным антигеном. Поэтому продукция интерферона в ответ на повторные воздействия антигена послужила основанием для того, чтобы назвать такой интерферон иммунным. Он синтезируется Т-лимфоцитами, но не макрофагами. Однако, макрофаги необходимы для стимуляции образования интерферона в смеси с лимфоцитами.

Интерферон не влияет на адсорбцию вируса, проникновение его, депротенинизацию, освобождение нуклеиновой кислоты, сборку и выход из клетки. Но он подавляет действие вируса опосредованно через клетку.

Интерферон не обладает видоспецифическим действием. Будучи, например, индуцирован вирусом Ньюкаслской болезни, он подавляет репродукцию не только этого вируса, но и целого ряда других. Однако, он обладает видотканевой специфичностью, т. е. более активен в той биологической системе, в которой репродуцирован. Интерферон связывается с клеточными рецепторами на плазматической мембране, что служит сигналом для депрессии соответствующих генов. В результате индуцируется синтез особой протеинкиназы, которая присутствует в следовых количествах во всех клетках млекопитающих и активируется вирусными репликативными формами. В результате активизации протеинкиназа блокирует трансляцию и-РНК на рибосомах.

Под действием интерферона в клетках индуцируется синтез фермента олигонуклеотидазы, которая катализирует продукцию олигонуклеотидовой кислоты, переключающей действие клеточных нуклеаз на разрушение и-РНК.

Таким образом, интерферон блокирует трансляцию и разрушает непосредственно и-РНК, тем самым обуславливает универсальный механизм действия при инфекциях, вызванных различными вирусами.

Интерферон защищает клетки от вирусной инфекции лишь в том случае, если воздействует на них до контакта с вирусом. В организме и клеточных культурах он оказывает как иммуностимулирующее, так и иммуносупрессивное действие, причем последнее особенно выражено при использовании концентрированного препарата, интерферон активизирует эффекторные клетки иммунной системы, главным образом макрофаги и Т-киллеры, повышая их способность убивать опухолевые клетки.

Влияние интерферона на фагоцитоз

Интерферон стимулирует фагоцитарную активность как *in vitro*, так и *in vivo*.

ОСНОВЫ ИММУНОЛОГИИ

Наибольшая фагоцитарная активность проявляется через 7 часов после контакта макрофагов с интерфероном. Макрофаги под действием интерферона имеют значительно больше вакуолей, быстрее прикрепляются к стеклу, активнее захватывают живых бактерий.

Влияние интерферона на размножение клеток

Препараты интерферона угнетают рост клеток. В его присутствии снижается не только скорость роста клеток, но и плотность популяции клеток при развитии монокультур. Он подавляет и рост опухолевых клеток. γ -интерферон обладает в сотни раз более выраженным, чем α - и β -интерфероны, противоопухолевым и иммуномодулирующим действием. Он оказывает прямое цитолитическое действие на опухолевые клетки, в том время как α - и β -интерфероны действуют цитостатически. Это свойство ставит γ -интерферон в ряд наиболее перспективных противоопухолевых препаратов.

Влияние интерферона на образование антител

Он угнетает антителообразование. Он оказывает прямое воздействие на В-лимфоциты при отсутствии определенного влияния на макрофаги и Т-лимфоциты. Интерферон воздействует только на неактивированные предшественники В-клеток, предотвращая их активизацию.

Влияние интерферона на киллерную активность клеток

Интерферон способствует либо увеличению киллерной активности сенсибилизированных Т-лимфоцитов, либо индуцирует функцию у клеток, которые до воздействия интерфероном ею не обладали. Полагают, что влияние интерферона на цитотоксичность Т-лимфоцитов связано с тем, что интерферон способствует или превращению большого числа клеток в цитотоксические, или увеличению числа цитотоксических рецепторов.

Факторы, влияющие на образование эндогенного интерферона

Любой организм реагирует на внедрение вируса усиленным образованием интерферона в клетках пораженной ткани и тем самым препятствует к размножению вируса, нейтрализует его действие.

Одним из факторов резистентности организма является способность его тканей вырабатывать интерферон. У разных животных она не одинакова и определяется врожденными особенностями организма и возрастом. На выработку интерферона влияют погода, температура воздуха. Показано, что большее количество интерферона образуется в теплое время года. Ионизирующее излучение приводит к снижению продукции эндогенного интерферона. В этом процессе важную роль играет и порода животных.

Возрастные особенности при образовании интерферона

При образовании интерферона существуют возрастные закономерности. Показано, что в процессе роста организма количество ингибиторов интерферо-

нообразования в плазме крови уменьшается, а количество факторов, активирующих этот процесс, возрастает. Интерферон новорожденных, например, обладает меньшим антивирусным действием по сравнению с интерфероном взрослых животных. Причиной этому является сниженная продукция интерферона мононуклеарными фагоцитами. При этом в клетках новорожденных происходит активизация и выход из лизосом катепсина Д, что ведет к протеолитической деградации интерферона. По мере взросления организма в сыворотке крови снижается концентрация компонентов, активизирующих выход из лизосом катепсина Д. Интерферон взрослых животных состоит из двух компонентов, различающихся по молекулярной массе, а интерферон новорожденных—из одного компонента.

Практическое применение интерферона

В практическом использовании интерферона в настоящее время намечаются два пути: применение готового экзогенного гомологичного интерферона и индукция в организме эндогенного интерферона. Однако, учитывая выраженную видовую специфичность интерферона для профилактики и лечения инфекций, практически может быть использован только эндогенный интерферон. При этом наилучший защитный эффект получают при меньшем количестве введения в организм препарата-индуктора, вызывающего интерферонобразование в организме. Достигается это при аэрозольном способе его введения. Поэтому аэрозольная вакцинация животных и птицы в ряде случаев более эффективна, чем подкожное и внутримышечное применение. Считают, что концентрация интерферона, которая образуется в носовом секторе при заражении авирулентным штаммом ИРТ, достаточна для того, чтобы блокировать заражение телят вирусами, вызывающими респираторные инфекции.

Экзогенный интерферон в терапевтических дозах совершенно безвреден. Ни генетических последствий, ни аллергических реакций этот препарат не вызывает. Но видовая специфичность ограничивает его широкое применение. Важна роль интерферона в выздоровлении организма. Максимальное накопление его выражено в период, предшествующий накоплению антител. Начало выздоровления всегда совпадает с усилением способности лейкоцитов продуцировать интерферон. Интенсивность продукции интерферона лейкоцитами отражает не только устойчивость организма к вирусным инфекциям, но и функциональную активность лимфоидной ткани вообще.

Интерферон, кроме всего прочего, является регулятором различных механизмов иммунного ответа, оказывая стимулирующее или угнетающее действие на иммунные реакции.

В. ЖАВНЕНКО,
доцент кафедры микробиологии и вирусологии ВГАВМ.

гих нормативных документов союзного и республиканского значения, широко внедряются на животноводческих фермах и комплексах с высоким экономическим эффектом.

Под руководством С. И. Плященко в БелНИИЖе организованы многоплановые исследования по изучению неспецифической реактивности организма животных и поиску средств повышения их естественных защитных сил. Научно обоснована эффективность использования для этих целей различных биологически активных веществ (витаминов, аминокислот, антиоксидов, ферментов и др.), новых кормовых средств, минеральных веществ.

Широкое развитие получили исследования по изучению причин развития стрессов у животных, механизму развития их и профилактике. Разработана классификация стрессов у животных.

Значительное место в исследовании С. И. Плященко и его сотрудников занимали совершенствование существующих и разработка более совершенных технологий производства продуктов животноводства.

По результатам исследований С. И. Плященко опубликовано более 500 печатных работ, в том числе около 30 монографий, справочников, книг, брошюр. Среди них наибольшую признательность получили монографии: "Микроклимат и продуктивность животных", "Профилактика стрессов у сельскохозяйственных животных", "Технология производства продуктов животноводства", "Энергоресурсосбережение в животноводстве", "Система ведения сельского хозяйства в БССР" и др. Две монографии изданы за рубежом (Польша, Чехословакия).

20 новых разработок защищены авторскими свидетельствами.

С. И. Плященко ведет активную работу по подготовке научных кадров. Разработанные им научные направления являются основой научной школы. Под его руководством подготовлено и защищено 7 докторских и 40 кандидатских диссертаций. Его ученики работают не только в Беларуси, но и в России, Украине, Узбекистане, Казахстане и других республиках СНГ.

С. И. Плященко, человек глубоко творческий, всегда правдивый, искренний принимает активное участие в аттестации научных кадров, с 1975 по 1992 год он член экспертного совета ВАК СССР, более 30 лет был председателем, заместителем и членом советов по защите диссертаций в БелНИИЖе, БелНИИЭВ, ВНИИВС. И сейчас продолжает работу в совете БелНИИЖ.

По результатам своих исследований С. И. Плященко неоднократно выступал на международных, союзных и республиканских съездах, конгрессах, симпозиумах, конференциях. В 1995 году избран членом правления Международного общества зоогигиенистов.

За ратный труд и успехи в научно-педагогической и общественной деятельности награжден 12 орденами и медалями, 2 Почетными грамотами Верховного Совета БССР, 4 медалями ВДНХ СССР, Почетной грамотой Президиума ВАК СССР и другими наградами.

Корр. "Ветеринарной газеты".

Нелишне знать

Некоторые вопросы ветеринарной терминологии

В 1994 году решением правительственных органов Витебский ветеринарный институт им. Октябрьской революции переименовали в Витебскую государственную академию ветеринарной медицины, специальность 3108—"ветеринария" преобразована в С 02.02.00 "ветеринарная медицина". В связи с этим, ветеринарный факультет стал факультетом ветеринарной медицины, а выпускникам его присваивается квалификация "врач ветеринарной медицины". Тем самым профессия ветеринарного врача приведена в соответствие с номенклатурой, принятой в ведущих странах мира, где "ветеринария" издавна трактуется как "ветеринарная медицина".

Вместе с тем, в сельскохозяйственном производстве и административном обиходе сохранился термин "ветеринария". К нам обращаются многие практические ветврачи, должностные лица государственной ветслужбы, учащиеся техникумов и другие с вопросом—как правильно пользоваться сложившейся сегодня указанной терминологией?

Для ясности немного истории. Понятие "ветеринария" стало бытовать в Европе в конце 18, начале 19 веков. Пока нет единства во мнении об истоках данного термина. По представлениям одних, оно происходит из таких латинских слов как *veterinarius* (относящийся к скоту). Ряд других исследователей считает, что в основе указанного понятия лежат такие кельтские слова как *vee* (болезнь), *teer* (животное) и *aertz* (врач). Но так или иначе на территории Западной и Центральной Европы в 10—13-м веках за лицами, оказывающими помощь больным животным, стало закрепляться определение "ветеринар".

В частности, в России это произошло в самом начале 19-го века, когда по инициативе доктора медицины профессора И. С. Андреевского в августе 1803 года в учебный план медицинского отделения (факультета) Московского университета было введено преподавание основ ветеринарии. Дело в том, что в конце 18-го—начале 19-го веков в России развернулась дискуссия: надо ли совмещение в одном специалисте с высшим образованием медицинское и ветеринарное работников или разделить медицину на две науки. Победило второе направление. В июне 1908 года при Петербургской и Московской медико-хирургических академиях впервые в России были открыты "скотоврачебные" (ветеринарные) училища. Профессор И. С. Андреевский в эти годы добился в медицинском департаменте МВД введения вместо старых терминов "коновал", "коновальская наука", "коновальское искусство", "скотолечение" новых—"ветеринария", "ветеринарная медицина", "ветеринарный лекарь". В связи с этим, выпускникам указанных училищ после 4-летнего обучения присваивалось звание "медико-ветеринар" (выпуск прекращен в 1837 г.) и "ветеринар".

К середине 19-го века в России уже функционировали 3 самостоятельных ветеринарных института, выпускники которых получали квалификацию "ветеринар". С 1916 года в соответствии с указом царя Николая II ветеринарные ВУЗы стали выпускать "ветеринарных врачей". Вместе с тем, в других странах, кроме Российской империи, а затем и Советского союза, прижилось понятие "ветеринарная медицина" (врач или доктор ветеринарной медицины).

После развала СССР бывшие союзные республики, в том числе и Республика Беларусь, стали ориентироваться на мировую систему ветеринарного образования и налаживать деловые связи с родственными зарубежными ВУЗами (Германия, Франция, Голландия и т. п.). Руководство Витебского ветеринарного института обратилось в правительство республики с просьбой о приведении номенклатуры высшей ветеринарной специальности в соответствие с принятой в подавляющем большинстве стран, т. е. ввести понятие "ветеринарная медицина". Как уже сказано выше, такое решение было принято.

Как же правильно пользоваться сложившейся теперь терминологией?

Понятие "ветеринарная медицина" следует употреблять чаще всего в научно-образовательной сфере, когда речь идет об общих высоких вопросах нашей профессии, при сравнении достижений отечественной и зарубежной науки, при рассмотрении проблем охраны здоровья человека. Так, современно на международном уровне звучат выражения: "академия и факультет ветеринарной медицины", "проблемы и достижения ветеринарной медицины", "успехи человеческой и ветеринарной медицины в борьбе с зоонозами", "место ветеринарной медицины в системе сельскохозяйственного производства", "сотрудничество в области ветеринарной медицины" и т. п.

Вместе с тем, термин "ветеринария" уместно использовать на бытовом уровне при определении более узких профессиональных понятий там, где "ветеринарная медицина" никак не уместается в логическое содержание фразы: "ветеринарные мероприятия" (не скажешь ведь—"ветеринарно-медицинские мероприятия", так как здесь будут просматриваться и меры органов здравоохранения), "ветеринарная защита ферм и комплексов", "ветеринарные средства", "ветеринарные ограничения", "ветеринарные специалисты", "ветеринарная служба", "ветеринарные органы (учреждения)", "ветеринарные услуги (помощь)", "ветеринарное дело", "пропаганда ветеринарных знаний", "управление ветеринарией" и т. д.

Правильное пользование профессиональной терминологией позволит избежать неуместных ошибок и казусов при общении или переписке с зарубежными партнерами, предотвратить смысловую путаницу в литературном творчестве, хотя оба термина, по-существу, выражают одно и то же понятие.

Н. БЕЗБОРОДКИН, доцент ВГАВМ.

ГРАФИК

повышения квалификации руководящих работников и специалистов агропромышленного комплекса на факультете повышения квалификации и переподготовки кадров Витебской академии ветмедицины в январе—июне 2000 года

№ п.п.	Категория обучаемых	Сроки обучения	Продолжительность
1	Главные ветврачи (ветврачи) хозяйств	10.01—29.01	3
2	Ветврачи мясокомбинатов	10.01—22.01	2
3	Руководители хозяйств Витебской обл.	10.01—22.01	2
4	Ветврачи-серологи райветлабораторий	10.01—22.01	2
5	Преподаватели средних учебных заведений (ветдисциплины)	24.01—5.02	2
6	Преподаватели средних учебных заведений (зоодисциплины)	24.01—5.02	2
7	Главные ветврачи районов (Брестская, Гомельская и Минская области)	24.01—5.02	2
8	Главные зоотехники х-в Витебской обл.	31.01—12.02	2
9	Главные ветврачи (ветврачи) хозяйств и ветврачи райветстанций	7.02—26.02	3
10	Ветврачи транспортных ветсанучастков и ж. д. ветпунктов	14.02—26.02	2
11	Зооветспециалисты конзаводов, племенных конеферм	14.02—26.02	2
12	Главные зоотехники х-в Витебской обл.	28.02—11.03	2
13	Главные ветврачи (ветврачи) хозяйств и ветврачи райветстанций	28.02—18.03	3
14	Ветврачи-бактериологи райветлабораторий	13.03—25.03	2
15	Ветврачи-терапевты райветстанций	13.03—25.03	2
16	Зав. складами, ветаптеками, ветврачи предприятий РГО "Белзооветснабпром"	13.03—25.03	2
17	Ветврачи горветстанций	20.03—8.04	3
18	Специалисты управлений ветеринарии облсельхозпродов и облветлабораторий (использование компьютерной техники)	27.03—8.04	2
19	Ветврачи-паразитологи райветстанций и райветлабораторий	27.03—8.04	2
20	Зоотехники-селекционеры хозяйств и райплемстанций	27.03—15.04	3
21	Начальники горветстанций	17.04—29.04	2
22	Главные ветспециалисты управлений ветеринарии	10.05—22.05	2
23	Зав. (ветврачи) лабораторий ветсанэкспертизы	15.05—3.06	3
24	Ветврачи (ветфельдшеры) хозяйств	15.05—3.06	3
25	Ветврачи-вирусологи райветлабораторий	15.05—27.05	2

Зімоўка на фермах

ВЫРУЧАЕ КАРМАЦЭХ

З першых дзён зімоўкі грамадскага статка запрацаваў на поўную магутнасць кармацэх жывёлагадоўчага комплексу калгаса-камбіната "Звезда". Хаця ён і ў летне-асенні сезон рэдка прастойваў, больш па тэхнічных прычынах. Падрамантавала грунтоўна эксплуатацыйная брыгада, з разлікам на доўгі тэрмін работы ў зімні сезон. Цяпер ён "круціцца", выдае свае прадугледжаныя тэхналогіяй "тоны" спаўна.

Кіруе вытворчасцю і клапоціцца аб нармальнай рабоце своеасаблівага тэхналагічнага сэрца "фабрыкі ялавічыны" галоўны інжынер комплексу Аляксандр Ярмоленка. А абслугоўваюць кармацэх яго непасрэдны падначаленыя, рабочыя Аляксандр Раманенка, Уладзімір Самолін, Уладзімір Бураўскі, Леанід Окунёў, Пётр Чаткоў. Прыходзіць на падмену і іншыя, калі камусьці трэба даць выхадны ці адгул, або выканаць тэрміновы рамонт за як мага карацейшы адрэзак часу.

У кожны з гэтых студзеньскіх дзён кармацэх выпрацоўвае да 70 і больш тон кармацэмей. У яго змешчаныя да дзень, акрамя 20 тон канцэнтрату, у строга вызначанай прапарцыі трапляюць 50 тон сенажу, сіласу, саломы і бялкова-вітамінных дабавак разам узятых. Старанна прыгатаваную кармацэмець быкі-кормілікі з'ядаюць без рэшту. Невялікі сам па сабе ў параўнанні з агульнай плошчай комплексу кармацэх, да таго ж не шматлікі і па колькасці працуючых, але роля яго ў забеспячэнні збалансаванага кармлення статка неацэнная.

А. САШЫН.

Віцебскі раён.

222160, г. Жодино, ул. Брестская, 3
Тел./факс: (01775) 3-77-97, 3-80-31
Лицензия Минсельхозпрода № 10 317
выдана 13.02.98 г.

Частное предприятие "РЕУТ"

предлагает Вашему вниманию

препарат

"ИММУНОПАРАЗИТАН"—

иммуноактивный препарат нового поколения, создающий у обработанных животных повышенную сопротивляемость системы иммунитета к воздействию различных паразитов

Краткие рекомендации по применению препарата "Иммунопаразитан" при фасциолёзе крупного рогатого скота (рекомендации разработаны научно-внедренческим центром Игнатова)

1. Теоретическое обоснование. Иммунофармакологическое действие препарата сводится к активации и порлиферации в организме хозяина определенных клонов Т-лимфоцитов, эффекторов гиперчувствительности замедленного типа. В результате этого вокруг паразита и тканей развиваются реакции воспалительного характера, что и приводит к гибели паразита. В дальнейшем его останки выводятся из организма или лизируются.

2. Методика применения. Иммунопаразитан может быть применен как для лечения больных фасциолёзом животных, так и для профилактики этой болезни. Для лечения больных животных обработку препаратом проводят трехкратно. Для молодняка весом более 80 кг и коров рекомендуется схема дегельминтизации, состоящая из трех внутримышечных инъекций препарата:

1-я инъекция—0,5 мл; 2-я инъекция—1,0 мл; 3-я инъекция—1,5 мл. Интервал между инъекциями 5—7 дней.

Дегельминтизация организма в отношении половозрелых фасциол завершается полностью через 30—35 дней после третьей обработки. Выделение яиц с фекалиями прекращается через 45 дней. Действие препарата против личиночной стадии значительно менее эффективно. Дегельминтизацию наиболее эффективно проводить в период полового созревания фасциол (февраль—март), делая либо выборочную обработку больных (по результатам копрологического анализа), либо всего поголовья, независимо от возраста, периода стельности и т. д.

3. Особенности применения. Препарат иммунопаразитан является нетоксичным препаратом (лабораторные животные выдерживают 150—200 терапевтических доз). В период применения этого препарата и после него никаких ограничений на использование молока и мяса обработанных животных не накладывается.

Тем не менее, следует обратить особое внимание на правильность дозировки и соблюдение интервалов между инъекциями. Существенное увеличение дозы или уменьшение интервалов между инъекциями может привести к неправильной динамике коррекции иммунитета и вызвать состояние иммуносупрессии. В итоге, это приведет к обострению болезни. Кроме того, у животных с интенсивной инвазией в период гибели паразитов могут иногда наблюдаться кратковременные симптомы диареи. В результате обработки препаратом иммунопаразитан у животных формируется повышенная устойчивость к фасциолёзу, которая может поддерживаться в течение длительного времени (по данным авторов—до 1 года). Кроме того, в этот период повышается сопротивляемость организма к другим паразитарным инвазиям—гиподерматозу, демодекозу, саркоптозу, аскаридозу и ряду других.

Основные преимущества в сравнении с другими методами дегельминтизации

1. Низкая стоимость ("Иммунопаразитан" в 3—10 раз дешевле основных антигельминтиков—ивермектина, цидектина и др.).
2. Выраженная эффективность (под действием препарата разрушаются более 95% паразитирующих фасциол).
3. Формируется повышенная устойчивость к повторному заражению (устойчивость к повторному заражению после применения обычных дегельминтизирующих препаратов равна 0).
4. Препарат совершенно не токсичен для организма и не нарушает его основных физиологических показателей (в отличие от большинства антигельминтиков, отличающихся высокой токсичностью).
5. Препарат совсем не имеет "периода ожидания", в течение которого нельзя использовать животноводческую продукцию (для сравнения все другие антигельминтики имеют такой "период ожидания". После применения "Ивермектина", например, ни молоко, ни мясо от коров нельзя использовать в пищу в течение 28 дней).

ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЗАЩИТЫ ЖИВОТНЫХ



ЦЕНТР МЕЖДУНАРОДНОГО ЭПИЗООТИЧЕСКОГО БЮРО ПО СОТРУДНИЧЕСТВУ В ОБЛАСТИ ДИАГНОСТИКИ И КОНТРОЛЯ БОЛЕЗНЕЙ ЖИВОТНЫХ ДЛЯ ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЫ, ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ И ЗАКАВКАЗЬЯ



ПРЕДЛАГАЕТ ШИРОКИЙ СПЕКТР

- биопрепаратов (лиц. № 10310 Мин. сельского хозяйства и продовольствия РБ от 19.12.97 г.)
- стимулирующих и общеукрепляющих средств
- препаратов против желудочно-кишечных заболеваний
- препаратов для лечения метритов и вагинитов
- антимикробных и бактериостатических препаратов
- диагностического оборудования и наборов для исследований
- ветеринарных препаратов для мелких домашних животных (кошек и собак)
- а также специальной литературы по вопросам ветеринарии

оплата в белорусских рублях, возможен бартер

контактные телефоны | 229 04 10, 229 00 30, 229 08 32, 249 60 61
представителя в РБ | факс 229 00 22

ГОМЕЛЬСКИЙ ЗАВОД ВЕТЕРИНАРНЫХ ПРЕПАРАТОВ
ПРОИЗВОДИТ И РЕАЛИЗУЕТ
следующую продукцию

№ п/п	Наименование препарата	Фасовка
1	Раствор Рингер-Локка	0,4 л
2	Раствор глюкозы 40%	0,4 л
3	Раствор кальция хлористого 10%	0,4 л
4	Раствор новокаина 0,5%	0,2 л
5	Раствор натрия хлористого 0,9%	0,4 л
6	Камагсол	0,4 л
7	Камагсол-Г	0,4 л
8	Йодоксид	0,4 л
9	Ихтиоловит	0,4 л
10	Настойка йода 5%	1,0 л
11	Настойка чемерицы	1,0 л
12	Настойка боярышника	1,0 л
13	Регидралтан	125 г
14	Калинат	100 г
15	Стартин	558 г
16	Ривидиклин	100 г
17	Ветглюкосолан	200 г
18	Спермосан-3	4 г
19	Камивит	100 г
20	Смесь ГХЦС (разбавитель для спермы хряков)	48,7 г
21	Полисоли (КРС, телят, свиней, поросят, овец, ягнят)	356 г
22	Спирт камфорный	1,0 л
23	Спирт салициловый	1,0 л
24	Спирт муравьиный	1,0 л
25	Мазь тетрациклиновая 1%	400 г
26	Мазь цинковая 10%	400 г
27	Мазь стрептоцидовая 10%	400 г
28	Мазь ихтиоловая 10%	400 г
29	Вазелин ветеринарный	400 г
30	Палочки внутриматочные "НЕОФУР"	60 шт.
31	Палочки внутриматочные с фуразолидоном	60 шт.
32	Бордоская смесь	200 г

ПРОИЗВОДИМ ПРЕПАРАТЫ ИЗ ДАВАЛЬЧЕСКОГО СЫРЬЯ.
ОКАЗЫВАЕМ УСЛУГИ

ПО РАСФАСОВКЕ СУБСТАНЦИЙ, СЫПУЧИХ
И ПАСТООБРАЗНЫХ ВЕЩЕСТВ.

РАССМОТРИМ ВСЕ ВАШИ ПРЕДЛОЖЕНИЯ.
Тел. 8 (02322) 3-20-58, 3-03-85, 3-46-93;

8 (0232) 73-61-90, 73-61-92 (факс)

ЗА ПОДРОБНОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ ОБРАЩАЙТЕСЬ

НА ГОМЕЛЬСКИЙ ЗАВОД

ВЕТЕРИНАРНЫХ ПРЕПАРАТОВ

ИЛИ В РЕГИОНАЛЬНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ "ЗООВЕТНАБ"

Реклама

в "Ветеринарной газете"

тел. 373-788, факс 985-392

ГОМЕЛЬСКИЙ ЗАВОД ВЕТЕРИНАРНЫХ ПРЕПАРАТОВ
производит

КАМАГСОЛ

Состав: кальция хлорид, магний хлористый, нипагин и вода для инъекций.

Фармакологические свойства: стабилизирует уровень содержания кальция и магния в организме, усиливает сердечную деятельность, способствует десенсибилизации организма и ликвидации воспалительных процессов.

Применение: при остеомалации, остодистрофии, пастбищной тетании, а также в комплексе с другими средствами при некоторых болезнях воспроизводства у коров (метриты, задержание последа), предродовых и послеродовых залеживаниях в комплексе со специфическими средствами.

Упаковка: флакон стеклянный 50—400 мл.

ИХГЛЮКОВИТ

Состав: ихтиол, глюкоза, аскорбиновая кислота, этиловый спирт и вода.

Фармакологические свойства: обладает антисептическим, противопаразитарным, болеутоляющим и кровоостанавливающим действием, стимулирует обратное развитие матки после родов, способствует регенерации пораженных тканей матки и молочной железы.

Применение: для профилактики и лечения послеродовых субинволюций, эндометритов, маститов у коров, телятиоза, воспаления и расстройства желудочно-кишечного тракта у молодняка сельскохозяйственных животных.

Упаковка: стеклянные флаконы по 50—500 см³.

КАЙОД—порошок

Содержит стабилизированный калий иодид

Фармакологические свойства: способствует улучшению обмена веществ и воспроизводительной функции у коров, повышению их оплодотворяемости и жизнеспособности приплода, снижению заболеваемости гинекологическими болезнями, увеличению процента жира в молоке, улучшению качества и увеличению количества спермы у быков, повышению приростов массы у откормочного стада.

Применение: для лечения и профилактики энзоотического зоба у животных, ускорения роста и откорма молодых животных, повышения молочной продуктивности коров, стимуляции половой функции животных, повышения резистентности молодняка животных.

Упаковка: пакет 100 гр.

За подробной информацией обращайтесь на Гомельский завод ветеринарных препаратов
или в региональное отделение "ЗООВЕТНАБ".

БРИКЕТЫ СОЛЕВЫЕ С МИНЕРАЛЬНЫМИ ДОБАВКАМИ

Разработаны брикеты Белорусским НИИ экспериментальной ветеринарии им. С. Н. Вышелеского для профилактики и лечения болезней минеральной недостаточности и нарушения обмена веществ.

Применение солейминеральных брикетов позволяет поддерживать нормальный уровень защитных механизмов, рост, развитие молодняка, продуктивность и воспроизводительную способность взрослого скота, а также предупреждает болезни, обусловленные дефицитом натрия, кальция, хлора, марганца, меди, железа и кобальта.

Брикеты солевые применяют всем возрастным группам крупного рогатого скота в виде свободной минеральной подкормки-лизуна. Ограничений при применении брикетов на продукцию (мясо, молоко) не имеется.

Производитель—предприниматель Дрозд В. П.

Обращаться по адресу: Республика Беларусь, 225320, Барановичский район, д. Лавриновичи, ул. Новая, 3А.

Тел. (01634) 3-85-98, 2-96-26, 1-28-51.

Тел/факс (001634) 2-53-48, 2-59-72.

НАСТАВЛЕНИЕ

по применению брикетов солевых с минеральными добавками

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Брикеты состоят из соли поваренной кормовой (89,80%), извести (10%), меди сернокислой (0,08%), железа сернокислого (0,04%), марганца сернокислого (0,06%) и кобальта хлористого (0,02%), представляет собой светло-серого цвета цилиндр плотной консистенции диаметром 110—120 мм, торцы имеют плоскую или слегка вогнутую форму.

1.2. Солебрикеты фасуют по 10—12 штук в полиэтиленовые или бумажные мешки. При согласии потребителя допускается другая фасовка.

1.3. Брикеты хранят в сухом, защищенном от света месте при температуре +10—25°C. Гарантийный срок хранения 9 месяцев.

1.4. При поступлении минеральных веществ в составе солейминерального брикета в желудочно-кишечный тракт животных происходит их всасывание и включение в обменные процессы, что позволяет поддерживать нормальный уровень защитно-компенсаторных механизмов, рост, развитие молодняка, продуктивность и воспроизводительную способность взрослого скота, а также предупреждать болезни, обусловленные дефицитом Na, Ca, Cl, Mn, Cu, Fe и Co.

2. ПРИМЕНЕНИЕ

2.1. Брикеты солевые применяют всем возрастным группам крупного рогатого скота в виде свободной минеральной подкормки, при несбалансированности рациона животных по минеральным элементам, входящим в их состав.

2.2. Применение солейминеральных брикетов не вызывает осложнений у животных. Ограничений на продукцию (молоко и мясо) не имеется.

Наставление разработано Белорусским научно-исследовательским институтом экспериментальной ветеринарии им. С. Н. Вышелеского.

Ветеринарная газета

УЧРЕДИТЕЛЬ:

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

Издаётся с июля 1995 г.

Распространяется в Республике Беларусь

Главный редактор
Семен Семенович
АБРАМОВ,
профессор, доктор
ветеринарных наук

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ: А. М. Аксенов, Н. Н. Андросик, К. Д. Валюшкин, Э. И. Веремей, М. К. Дятлов, И. М. Карлут, Н. А. Ковалев, В. М. Лемеш, Л. М. Луцевич, А. Ф. Луферов, В. В. Максимович, В. В. Малашко, А. А. Мацинович, М. Н. Мясинчик, Е. А. Панковец, М. Н. Пригожий (зам. гл. редактора), В. Ф. Челюков (зам. гл. редактора), В. И. Шляхунов, А. П. Шапов, М. В. Якубовский, А. И. Ятусевич.

Типография им. Коминтерна
(г. Витебск, ул. Щербакова-Набережная, 6).
Печать—офсетная.
Объем—1 печ. л. Формат А3.
Регистрационный № 635.
Индекс 63220.
Подписано к печати 26.01.2000 г. в 14.20.
Тираж 12935 экз. Зак. 862.
Цена договорная.

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

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

ТЕЛЕФОНЫ: гл. редактор: 373—788; факс (0212) 370-284.

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