

кормлении / Б. Х. Галиев // Зоотехния. – 2002. – № 5. – С. 27-28. 3. Гончарова, Л. Н. Молочная продуктивность и воспроизводительная способность голштинизированных коров черно-пестрой породы в зависимости от линейного происхождения / Л. Н. Гончарова // Вестник Алтайского аграрного университета. – 2017. – № 4 (150). – С. 91-95. 4. Кряжевских, М. А. Анализ воспроизводительных качеств коров-первотелок уральского типа черно-пестрой породы в условиях ЗАО «Новопышминское» / М. А. Кряжевских // Молодежь и наука. – 2014. – № 4. – С. 21-22. 5. Малышев, А. А. Резервы повышения воспроизводства животных / А. А. Малышев // Зоотехния. – 2007. – № 6. – С. 28-29. 6. Масалов, В. Н. Зависимость репродуктивной функции черно-пестрых голштинизированных коров от различных факторов / В. Н. Масалов // Зоотехния. – 2007. – № 4. – С. 25-27. 7. Нежданов, А. Г. Гормональный контроль за воспроизводством крупного рогатого скота / А. Г. Нежданов, К. А. Лободин, Г. П. Дюльгер // Ветеринария. – 2008. – № 1. – С. 3-5. 8. Перепелюк, А. Эффективные методы контроля воспроизводства крупного рогатого скота / А. Перепелюк, О. Шишкин // Молочное и мясное скотоводство. – 2012. – № 1. – С. 31-32. 9. Перфилов, А. А. Воспроизводительные качества коров в зависимости от уровня молочной продуктивности / А. А. Перфилов // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2006. – № 5 (25). – С. 29-31. 10. Репродуктивные и продуктивные качества первотелок, полученных от коров в условиях интенсивной технологии / А. А. Перфильев, Х. Б. Баймишев, О. Н. Пристяжнюк, Н. Н. Едренин // Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии. – 2009. – № 1. – С. 5-9. 11. Решетова, Н. А. Влияние уровня продуктивности на воспроизводительные способности коров / Н. А. Решетова // Вестник Хакасского государственного университета им. Н. Ф. Катанова. – 2015. – № 1. – С. 85-88. 12. Сакса, Е. И. Реализация генетического потенциала голштинского скота при создании высокопродуктивного стада ЗАО «ПЗ «Рабитицы» / Е. И. Сакса // Молочное и мясное скотоводство. – 2019. – № 3. – С. 5-9. 13. Стрекозов, Н. И. Оптимальная структура высокопродуктивного стада молочного скота и интенсивность выращивания тёлочек / Н. И. Стрекозов, Е. И. Конопелько // Достижения науки и техники АПК. – 2013. – № 3. – С. 5-7. 14. Сударев, Н. И. Удои и сервис-период / Н. И. Сударев // Животноводство России. – 2008. – № 3. – С. 49-51. 15. Харламов, Е. Ю. Воспроизводство стада – важнейший технологический фактор повышения конкурентоспособности молочного скотоводства / Е. Ю. Харламов // Зоотехния. – 2013. – № 12. – С. 25-26. 16. Чомаев, А. Мероприятия по улучшению воспроизводства стада крупного рогатого скота в хозяйствах / А. Чомаев, Ю. Клинский, Ч. Колодиев // Зооиндустрия. – 2001. – № 9. – С. 25-30.

УДК 619:616-084:615.272.2:636.082.35

ПРОФИЛАКТИКА МИНЕРАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У МОЛОДНЯКА ЖИВОТНЫХ

Беляева С.Н., Зуев Н.П.

ФГБОУВО «Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина», пос. Майский, Белгородская область, Российская Федерация

Наиболее актуальными заболеваниями минеральной недостаточности у молодых животных, которые постоянно контролируются ветеринарными врачами являются рахит, алиментарная анемия, паракератоз, гипокупроз,

беломышечная болезнь и энзоотический зоб. Профилактика макро- и микроэлементозов состоит в превентивных мероприятиях, направленных на раннюю диагностику болезней молодняка, коррекцию физиологической предрасположенности, скрининг биогеоценозов, улучшение условий кормления и фармакопрофилактику. Фармакопрофилактика заключается в применении молодым животным в физиологически критические периоды жизни препаратов с профилактической целью - иммуностимулирующих, минерально-витаминных, железосодержащих и препаратов йода. **Ключевые слова:** минеральная недостаточность, молодняк животных, превентивные мероприятия, ранняя диагностика, фармакопрофилактика, биогеоценозы.

PREVENTION OF MINERAL DEFICIENCY IN YOUNG ANIMALS

Belyaeva S.N., Zuev N.P.

Belgorod State Agrarian University V.Y. Gorin University,
Maysky settlement, Belgorod region, Russian Federation

*The most urgent diseases of mineral insufficiency in young animals that are constantly monitored by veterinarians are rickets, alimentary anemia, parakeratosis, hypocuprosis, white muscle disease and enzootic goiter. Prevention of macro- and microelementoses consists in preventive measures aimed at early diagnosis of young animals, correction of physiological predisposition and screening of biogeocenoses, improvement of feeding conditions and pharmacoprophylaxis. Pharmacoprophylaxis consists in the use of drugs for prophylactic purposes in young animals during physiologically critical periods of life - immunostimulating vitamin, iron-containing and iodine preparations. **Keywords:** mineral insufficiency, young animals, preventive measures, early diagnosis, pharmacoprophylaxis, biogeocenoses.*

Введение. В современных условиях выращивания молодняка животных имеет особое значение мониторинг за обеспеченностью их минеральными веществами. Минеральные вещества являются структурно-функциональными компонентами ферментов, витаминов и гормонов, обуславливая энергетический, азотный, углеводный и липидный обмен, рост и обновление тканей, участвуют в поддержании осмотического давления и кислотно-щелочного равновесия, в процессах пищеварения, дыхания и кроветворения, защитных и репродуктивных функциях животных. Минеральное питание занимает существенное место среди факторов, определяющих полноценность кормления сельскохозяйственных животных. Так, в число жизненно необходимых минеральных элементов входят семь макроэлементов (кальций, фосфор, натрий, хлор, калий, магний, сера) и шесть микроэлементов (железо, медь, марганец, цинк, кобальт, йод), которые обязательно нормируются в рационах животных с целью профилактики нарушений минерального обмена [1, 2].

Целью работы является скрининг основных нозологических форм минеральной недостаточности животных и их профилактика у молодняка.

Материалы и методы исследований. Работа выполнена на кафедре незаразной патологии ФГБОУ ВО «Белгородский ГАУ». Материалом исследований послужил молодняк сельскохозяйственных животных. Методы

исследования – анамнез, сбор клинических данных и лабораторный анализ крови животных.

Результаты исследований. Рациональное кормление является одним из основных элементов в технологии выращивания молодняка. Молодые животные особенно чувствительны к влиянию факторов внешней среды: нарушения условий содержания, недостаточное и неполноценное кормление, приводят к патологии обмена веществ, в том числе и минерального [3]. Особенно этот вопрос актуален для зон, относящихся к биогеохимическим провинциям с низким содержанием в почве и кормах меди, цинка и йода, поэтому специалистами проводится постоянный мониторинг этих показателей у животных [4, 5], в том числе и в Белгородской области [6].

В ходе проведенного анализа по изучаемой тематике нами установлено, что наиболее актуальными заболеваниями минеральной недостаточности у молодых животных, которые постоянно контролируются ветеринарными специалистами являются – рахит, алиментарная анемия, паракератоз, гипокупроз, беломышечная болезнь и энзоотический зуб. Минеральную недостаточность молодняка животных корректируют следующими видами терапии: заместительная терапия, диетотерапия, физиотерапия.

При недостатке кальция и фосфора в рационах молодняка происходит нарушение окостенения хрящевой ткани и возникает рахит. При этом отмечается нарушение роста, ухудшение и извращение аппетита, искривление позвоночника, ребер и трубчатых костей, шаткость походки, хромота [1, 2]. Для профилактики макроэлементозов алиментарно применяют различные подкормки, например, фураж, а также – поливитамины, например, «Элеовит».

Среди микроэлементозов особое внимание уделяется профилактике алиментарной анемии животных у молодняка. Основной причиной алиментарной анемии у молодняка является низкий запас железа в организме при рождении, недостаточное содержание данного элемента в молозиве и молоке, интенсивный рост, желудочно-кишечные расстройства. Профилактика анемии – использование с профилактической целью железосодержащих препаратов. Например, препарат – «Урсоферран -200», а с лечебной целью в случаи диагностирования железодефицитной анемии можно использовать препарат – «Ферроглюкин – 75» – для сельскохозяйственных животных и пушных зверей [7].

Недостаток цинка и меди в кормах нормализуют добавлением солей этих микроэлементов или препаратов на их основе, профилактируя такие формы заболеваний как паракератоз и гипокупроз.

Недостаток селена проявляется беломышечной болезнью. Эта болезнь представляет собой специфическое нарушение витаминно-минерального и аминокислотного питания животных. Заболевание может появиться на фоне дефицита как минимум шести микроэлементов - селена, кобальта, меди, марганца, фосфора, йода, трех витаминов- А, С, Д3, В1, Е и двух серосодержащих аминокислот - метионина и цистеина, а также скармливания комбикормов, содержащих продукты окисления жиров. Это тяжелое эндемическое заболевание, характеризующееся общим недомоганием, глубоким нарушением обмена веществ, выраженной дистрофией скелетной мускулатуры, миокарда, печени и других органов, снижением неспецифической резистентности организма животных. Показано, что в качестве профилактического и лечебного средства при беломышечной болезни широко используется раствор натрия селенита

(Na₂SeO₃) в разных схемах лечения.

Биогенетическое заболевание – энзоотический зоб, обусловленный недостатком йода в организме и нарушением всех обменных процессов. Это хроническое эндемическое заболевание животных, характеризующееся увеличением размера, изменением функции и структуры щитовидной железы. Основной причиной зоба является дефицит йода во внешней среде. Первооснова лечения и профилактики йодной недостаточности – организация полноценного, научно обоснованного кормления [1]. Для профилактики используется кормовые добавки, обогащенные йодом и йодином [7].

Среди превентивных мероприятий важное место занимает ранняя диагностика заболеваний. Так, по клинической манифестации хотя бы у отдельных животных стада можно ставить предварительный диагноз на Cu-, I-, Zn-микроэлементозы и обосновывать необходимость лабораторных исследований на содержание микроэлементов в крови с целью постановки окончательного диагноза и назначения этиотропного лечения [8].

Одно из перспективных направлений в ветеринарии, направленных на профилактику минеральной недостаточности, является использование технологии прижизненной оптимизации химического состава мяса путем коррекции рационов за счет обогащения их эссенциальными нутриентами [9]. Поэтому создание отечественных мясных продуктов, обогащенных микроэлементами актуально, что позволит обеспечить население диетическими продуктами с высокими органолептическими и функциональными свойствами [10].

Заключение. Таким образом, минеральную недостаточность молодняка животных нужно профилактировать превентивными мероприятиями, направленными на раннюю диагностику молодняка животных, коррекцию физиологической предрасположенности и скрининге биогеоценозов, улучшению условий кормления и фармакопрофилактику.

Литература. 1. Конопатов, Ю. В. Биохимия животных : учебное пособие / Ю. В. Конопатов, С. В. Васильева. – Москва : Лань, 2015. - 384 с. 2. Кормление и болезни : справочник. – Москва : Лань, 2011. - 608 с. 3. Клопов, М. И. Биологически активные вещества в физиологических и биохимических процессах в организме животного / М. И. Клопов, В. И. Максимов. – Москва : Лань, 2012. - 448 с. 4. Лукин, С. В. Агроэкологическое состояние и продуктивность почв Белгородской области / С. В. Лукин. - Белгород : Константа, 2016. - 343 с. 5. Самохин, В. Т. Профилактика нарушений обмена микроэлементов у животных / В. Т. Самохин. – Воронеж : Воронежский ГАУ, 2003. - 136 с. 6. Дронов, В. В. Влияние биогеоэкологических особенностей Белгородской области на клинический статус новорожденных телят / В. В. Дронов // Проблемы и решения современной аграрной экономики : материалы XXI Международной научно-производственной конференции, п. Майский, 23–24 мая 2017 года. – Майский, 2017. - Т 1. - С. 219–220. 7. Болезни сельскохозяйственных животных / П. А. Красочко [и др.]. – Минск, 2005. - 682 с. 8. Дронов, В. В. Способ диагностики недостаточности меди, цинка и йода в организме крупного рогатого скота по клинической манифестации / В. В. Дронов, Г. В. Сноз // Российский ветеринарный журнал. - 2017. - № 9. - С. 16-24. 9. Горлов, И. Ф. Создание системных технологий производства продукции животноводства / И. Ф. Горлов // Вестник мясного скотоводства. – 2010. – №1 (63). – С. 9–15. 10. Прижизненное обогащение баранины эссенциальными микроэлементами с целью ее использования в технологии функциональных продуктов / Т. М. Гиро [и др.] // Теория и практика переработки мяса. - 2018. – № 3. – С. 74-88.