

На основании проведенных исследований можно сделать заключение, что при выращивании телят наиболее эффективно использование биологически активной добавки на основе спирулины, начиная с 10-дневного возраста в дозе 2 г на голову в сутки в течение 20 дней.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Аликин, Ю. С. Перспективы разработки и применения препаратов нового поколения БАВ в качестве лечебных и профилактических средств при болезнях молодняка / Ю. С. Аликин, В. И. Масычева // Актуальные вопросы ветеринарии: Тез. докл. 1-й науч.-практ. конф. фак. вет. мед. НГАУ. – Новосибирск, 1997. – С. 11-13.
2. Михалюк, А. Н. Влияние микроводоросли спирулины на белковый обмен молодняка крупного рогатого скота / А. Н. Михалюк, В. М. Зень, В. М. Обуховский // Сельское хозяйство – проблемы и перспективы: Сб. науч. тр. – Гродно, 2007. – С. 233-239.
3. Шимкус, А. Эффективность использования водоросли *Spirulina platensis* в рационах свиноматок / А. Шимкус, В. Мартинкявичюс, Н. Кветкуте, А. Шимкене // Современные технологии сельскохозяйственного производства: Тез. докл. XI межд. науч.-практ. конф. – Гродно, 2008. – С. 320-321.

УДК 619:616.153.284:612.11:636.22/28

### **ПОКАЗАТЕЛИ ГЕМАТОЛОГИИ И БИОХИМИИ КРОВИ КАК ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ КРИТЕРИЙ ПРИ ОЦЕНКЕ КЕТОЗА У ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ КОРОВ**

**Казыро А. М., Харитоник Д. Н., Тумилович Г. А.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»  
г. Гродно, Республика Беларусь

Интенсивное ведение молочного скотоводства в Республике Беларусь предусматривает внедрение прогрессивных технологий производства молока. Нарушения технологии на промышленных комплексах могут являться причиной заболеваний обмена веществ коров, особенно у высокопродуктивных.

Высокая молочная продуктивность коров связана с интенсивным обменом веществ. Для поддержания высокой активности обменных процессов необходимо постоянное поступление в организм элементов питания в их оптимальном соотношении для участия в обмене веществ. При недостатке или избытке одного из элементов наступает дисбаланс в обмене веществ. Чаще всего отмечается недостаточность по комплексу элементов питания, что затрудняет развитие течения лактации и осложняет диагностику патологических изменений в организме [2].

Наибольшие проблемы возникают у коров в переходный период от стельности к лактации. Наиболее важными являются три недели перед отелом и первые два месяца лактации. В этот сравнительно не-

продолжительный период жизни коровы проявляются проблемы, определяющие последующую молочную продуктивность, здоровье и обусловленные кардинальными изменениями обмена веществ [1].

В процессе селекции коровы молочных пород приобрели физиологическую особенность, связанную с резервированием в теле большого количества энергии в виде жира, который мобилизуется в первые 2 мес лактации при резком подъеме удоев. Данная мобилизация способствует поддержанию на высоком уровне синтеза компонентов молока при относительно низком потреблении кормов в первые недели лактации. Организм высокопродуктивных коров теряет много глюкозы вследствие дефицита в рационе легкоусвояемых углеводов, недостаточного поступления в кровь основного источника глюкозы – пропионовой кислоты. С другой стороны, из-за повышенного расхода глюкозы в адекватном количестве на образование молока утилизируются уксусная и масляная кислоты, а также белок [1, 3].

Недостаточное поступление в организм высокопродуктивных коров энергии с кормом после отела вызывает состояние относительного голодания. Это явление свидетельствует о появлении признаков, типичных для первичного кетоза [3].

Исследования проводили на базе СПК «Прогресс-Вертелишки» Гродненского района, ГП «Голынка» Зельвенского района Гродненской области. Подбор животных проводили с учетом возраста, живой массы, продуктивности (3-4 лактация), технологической группы (группа раздоя), количества дней после отела (7-60 дней). Для установления диагноза «кетоз» опытной группы применяли общепринятые клинические методы и исследования молока и мочи, в которых определяли доступные для анализа показатели с помощью тест-полосок.

Анализируя гематологические показатели крови коров, больных субклиническим кетозом, отмечается снижение эритроцитов на 20,7%, лейкоцитов на 14,8%, гемоглобина на 5,4% по отношению к контрольной группе.

Установлена динамика изменения биохимических показателей сыворотки крови, которая характеризовалась повышением содержания общего белка до 90,8 г/л, что на 26,1% выше по отношению к контролю, бетаоксимасляной кислоты в 2,5 раза, при снижении концентрации глюкозы на 49,6%, резервной щелочности на 12,8%. Содержание мочевины в крови снижалось до уровня 1,52 ммоль/л, на фоне гипофосфолипидемии, гиперлипидемии, гипербилирубинемии. Что указывает на снижение мочевинообразовательной и синтезирующей функции печени и развитии кетоза. Снижается концентрация железа, кобальта и меди. Активность печеночных ферментов АлАт и АсАт нахо-

дилась на максимальных границах нормы, что выше контрольной группы на 42,7-51,8% соответственно.

Таким образом, гематологические и биохимические показатели крови позволяют выявить изменения обменных процессов и использоваться при диагностике кетоза у высокопродуктивных коров.

*Работа выполнена при поддержке БРФФИ грант № Б18-040.*

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Генезис нарушения обмена веществ и его регуляция у коров в транзитный период / А. А. Некрасов и др. / Ученые записки УО ВГАВМ. – Т. 53, Вып. 1. – 2017. – С. 245-248.
2. Морфологические и микроскопические изменения преджелудка у коров на фоне ацидоза и кетоза / Д. Н. Харитоник, Г. А. Тумилович, О. И. Чернов // Ветеринарно-санитарные аспекты качества и безопасности сельскохозяйственной продукции: матер. 2-й межд. науч.-практ. конф. – Воронеж, 2018. – С. 323-328.
3. Некоторые биохимические показатели крови у коров при субклиническом кетозе / А. А. Эленшлегер, А. В. Требухов, О. Г. Казакова // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – № 10 (120). – 2014. – С. 96-98.

УДК 636.2:619:616.9-07(476)

### КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА БОЛЕЗНЕЙ ЛЕГКИХ

**Ламан А. М.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»  
г. Гродно, Республика Беларусь

Широкое распространение болезней органов дыхания обусловлено снижением естественной резистентности животных в результате нарушения технологии содержания: длительность транспортировки, переохлаждение, сырость и загазованность помещений. Кроме этого, большая концентрация животных на ограниченных площадях способствует воздушно-капельному способу передачи инфекции, ослабляющей защитные факторы организма [2].

Чтобы провести патологоанатомическую диагностику заболеваний легких животных, необходимо четко знать критерии нормы и патологии, возникающие под воздействием различных факторов. Легкие служат границей между организмом и окружающей средой, поэтому часто подвержены воздействию различных патогенных агентов.

Легкие – это парный орган дыхания, расположенный в грудной полости, где непосредственно происходит газообмен между вдыхаемым воздухом и кровью через разделяющую их тонкую стенку альвеол [1].

Правое легкое обычно больше левого, т. к. орган расположен справа и слева от сердца, которое анатомически смещено влево от