

УДК 619:616.153.284:636.22/.28

Д.Н. Харитоник, Г.А. Тумилович, О.И. Чернов*Гродненский государственный аграрный университет, Республика Беларусь
dharitonik@mail.ru***ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ, БИОХИМИЧЕСКИЕ, ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ
ПРИ АЦИДОЗЕ И КЕТОЗЕ У ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ КОРОВ*****Работа выполнена при поддержке БРФФИ грант №Б18-040***

Метаболические болезни молочных коров занимают доминирующее место в структуре незаразной патологии. В Республике Беларусь их регистрируют у 40-80% молочных коров с производительностью 8 тысяч и более килограммов молока за лактацию. В результате снижается молочная продуктивность, масса тела, нарушается воспроизводительная способность и возрастает выбраковка коров. Наиболее частым метаболическим заболеванием является ацидоз и кетоз [3]. По данным А.А. Эленшлегера и др. при кетозе происходит сокращение сроков использования наиболее ценных высокопродуктивных животных до 3-4 лет, снижением продуктивности на 30-50% [2].

Цель исследований – изучить гематологические, биохимические, иммунологические показатели крови у высокопродуктивных коров группы раздоя на фоне ацидоза и кетоза.

Исследования проводили в СПК «Прогресс-Вертелишки» Гродненского района и ГП «Голынка» Зельвенского района Гродненской области. Подбор животных проводили с учетом возраста (3-4 лактация), технологической группы (группа раздоя), количества дней после отела (7-60 дней), живой массы (600-650 кг), продуктивности (25-45 кг молока в сутки). Контрольная группа здоровые животные, 1-я опытная и 2-я опытная животные с признаками ацидоза и кетоза. У животных проводили взятие крови через 2,5-3 часа после утреннего кормления, контролировали жвачку (работу рубца), аппетит животного, потребление ими кормов. Все показатели определяли по общепринятым методикам в центральной научно-исследовательской лаборатории УО «ГГАУ».

Для установления диагноза и дифференцировки патологии обмена веществ отбирали образцы мочи, в которых определяли доступные для анализа показатели с помощью тест-полосок УРИПОЛИАН 10В, и образцы молока для определения лактобиохимических показателей с помощью АКМ-98 и тест-полосок, по которым определяли уровень мочевины и кетонов в молоке [1].

Данные лактобиохимических показателей молока испытуемых животных показали, что в молоке первой опытной группы высоки уровень жира в сравнении с контролем выше на 0,45 п. п., а белка на 0,44 п. п. Это указывает на нарушение обменных процессов и для образования молока организм животных расходует собственные белки, что возможно при субклиническом ацидозе. Содержание кетоновых тел в максимальном количестве присутствовали у коров второй опытной группы, где этот показатель был выше контроля на 100 п. п.

В образцах мочи у коров опытной группы отмечали повышенное содержание кетонов, что связано с отрицательным энергетическим балансом и начальной стадии кетоза. Плотность мочи у животных первой опытной группы была выше нормы, и рН мочи кислая на фоне повышения жирности, что указывает на субклинический ацидоз.

Анализируя гематологические показатели крови коров, больных субклиническим кетозом, отмечается некоторое снижение эритроцитов на 20,7%, лейкоцитов – на 14,8%, гемоглобина – на 5,4% по отношению к контрольной группе. В группе больных субклиническим ацидозом данные показатели существенно находились на уровне контрольных групп.

Биохимический анализ сыворотки крови показал невысокий уровень общего белка при некотором избытке процентного содержания альбуминовой фракции, низкий уровень резервной щелочности, снижения уровня глюкозы на 33,3% который говорит о наличии субклинического ацидоза у животных первой опытной группы.

Установлена динамика изменений показателей минерального обмена у коров опытной группы при ацидозе рубца, которая характеризовалась увеличением неорганического фосфора на 1,8 раза, и снижение уровня кальция – на 66,6% по отношению к контролю. Данные изменения согласуются с исследованиями ученых Алтайского университета А.А. Эленшлегера и В.В. Соловьева. Содержание таких микроэлементов как железо и кобальт было ниже во все периоды исследования в среднем на 5,6%.

В отношении второй опытной группы (животные больные субклиническим кетозом) в сыворотке крови было установлено, повышенное содержание общего белка до 90,8 г/л, что выше на 26,1% 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 мочевинообразовательную и синтезирующую функцию печени и развития кетоза. Снижается концентрация железа, кобальта и меди. Активность печеночных

ферментов АлАт и АсАт на ходилась на максимальных границах нормы, что выше контрольной группы на 42,7-51,8% соответственно.

Анализируя иммунологические показатели сыворотки крови можно отметить, что у животных опытных групп на фоне повышения общего белка снижается количество фракций альбуминов в первой опытной группе на 3,0%, а второй на 10,1%, снижением альфа, бета и гамма альбуминов. Снижалась активность бактерицидной активности сыворотки (БАСК) – на 15,06%, и лизацимной активности (ЛАСК) – на 44,67%. Данные показатели указывают на подавление функции иммунной системы при ацидозе и кетозе.

Таким образом, применение комплекса лактобиохимических исследований молока, химического состава мочи и гемато-биохимических и иммунологических методов исследований позволяют выявить изменения обменных процессов в организме лактирующих коров, осуществлять раннюю диагностику таких заболеваний как ацидоз и кетоз, а самое главное их профилактировать.

Библиографический список

1. Малашко, В.В. Биология жвачных животных: монография. В 2 ч. Ч. 1. / В.В. Малашко. – Гродно: ГГАУ, 2013. – 456 с.
2. 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.
3. Харитоник, Д.Н. Морфоцитохимические и микроскопические изменения преджелудка у коров на фоне ацидоза и кетоза / Д.Н. Харитоник, Г.А. Тумилович // Вет. сан. аспекты кач-ва и без-ти с.х. продукции: материалы II международной науч. практич. конференции / Воронежский государственный аграрный университет им. Петра I- Воронеж 2018.- С. 323-328.
4. Эленшлегер, А.А. Биохимический статус крови как диагностический критерий при ацидозе рубца у молочных коров до и после отела / А.А. Эленшлегер, В.В. Соловьева / Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2017. - № 8 (154). – С. 133-135.



УДК 619:618.14-002:636.2

Ю.А. Чекункова, Ю.А. Хаперский, Н.Ю. Беляева, А.И. Ашенбреннер
ФГБНУ «Федеральный Алтайский научный центр агробиотехнологий», РФ
89130847532@mail.ru, nglab@mail.ru

ПРОФИЛАКТИКА ПОСЛЕРОДОВЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У КОРОВ ПРОБИОТИЧЕСКИМ ПРЕПАРАТОМ «ФОМЕТРИН»

Введение. Для интенсификации отрасли животноводства решающая роль отводится активизации воспроизводительной функции. В связи с этим необходимо изыскание новых методов профилактики акушерско-гинекологических болезней коров, с учетом комплексного анализа причин их возникновения [1].

Нарушения репродуктивной функции могут проявляться в виде патологических родов, задержания последа, субинволюции матки, эндометрита, дисфункций яичников. Их развитие во многом определяются состоянием гормонально-метаболического, антиоксидантного и иммунного статуса беременных коров [2, 3].

Традиционное лечение и профилактика акушерско-гинекологических патологий у коров приводит к контаминации молока и мяса лекарственными препаратами: сульфаниламидами, антибиотиками, гормонами. Такая продукция запрещена к производству. Альтернатива антимикробным средствам – использование экологически безопасных препаратов. Изучением терапевтической и профилактической эффективности применения пробиотиков в схемах лечения при эндометритах у коров посвящены исследования многих авторов [4, 5].

Таким образом, разработка и внедрение экологически безопасных, обладающих высокой терапевтической и профилактической эффективностью средств, остается актуальным вопросом ветеринарной медицины.

Исходя из вышеизложенного, нами была поставлена **цель** – изучить профилактическую эффективность препарата Фометрин при послеродовых заболеваниях у коров.

Материалы и методы исследований. В период с 08.10.2018 по 02.11.2018 года были проведены широкие испытания препарата Фометрин с целью изучения его эффективности при профилактике послеродовых осложнений на базе шести хозяйств Алтайского края (ФГУП ПЗ «Комсомольское», АО «УОХ «Пригородное», АО «ПЗ «Бурлинский», АО «ПР «Чистюньский», ОАО «ПФ «Молодёжная», ООО «Чарышское»). Фометрин – препарат на основе штаммов пробиотических бактерий *Lactobacillus amylovorus*, *Bacillus subtilis* и *Bacillus licheniformis*, кото-