

КОНТРОЛЬ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО И ПРОТЕИНОВОГО ПИТАНИЯ СУХОСТОЙНЫХ КОРОВ

*К.В. Рыжковец, магистрант, Т.М. Натынчик, ст. преподаватель
Научный руководитель – Д.Д. Жерносеков, к. биол. н.
Полесский государственный университет*

Для выполнения задачи увеличения производства продуктов животноводства определяющим условием является организация физиологически полноценного кормления животных на основе новейших достижений науки и практики.

Согласно многочисленным исследованиям и практическому опыту 50 % успешного отела и дальнейшего использования коровы закладывается в сухостойный период. От того, как правильно подготовлена корова или нетель к отелу, во многом зависит качество приплода, здоровье матери и продуктивность её после отела [1, с.40]. Нормальной продолжительностью сухостойного периода считается 60 дней. В этот период отмечается значительное увеличение интенсивности обмена веществ, особенно минерального и белкового; имеет место преобладание ассимиляционных процессов [2, с.112].

Основная задача правильного кормления стельных сухостойных коров заключается в том, чтобы обеспечить условия для сохранения их здоровья, нормального развития плода, создания определенного запаса питательных веществ на первое время после отела [3, с.54].

Недостаток протеина и энергии изменяет и ослабляет функции всех клеток и органов тела, в том числе половых и органов внутренней секреции, снижается секреция гонадотропных гормонов, что вызывает прекращение овуляции, дегенерацию половых клеток, у беременных животных приводит к абортам и резорбции плода, увеличению продолжительности стельности, к рождению слабого, недоразвитого приплода, восприимчивого к различным заболеваниям [4, с.72].

Цель работы. На основе комплексных исследований установить эффективность применения биохимических показателей крови для характеристики полноценности энергетического и протеинового кормления коров в сухостойный период в условиях промышленного производства.

В настоящей работе в качестве объекта исследования была использована кровь группы коров популяции белорусской черно-пестрой породы, взятой на одном из молочно-товарном комплексе, расположенном в Драгиченском районе Брестской области. Научно-исследовательской лабораторией лонгитудинальных исследований УО «Полесский государственный университет» была проведена серия биохимических показателей крови коров первого и второго периода сухостоя, в рамках НИР кафедры биотехнологии, направленной по обеспечению полноценности кормления молочных коров на предприятиях АПК Республики Беларусь.

В качестве критериев полноценности протеинового питания коров нами были использованы данные о содержании в сыворотке крови общего белка, мочевины и креатинина, а полноценность энергетического питания оценивали по уровню глюкозы и общего холестерина в крови.

Полученные данные биохимических показателей крови обрабатывались методом вариационной статистики с использованием встроенных статистических функций программы MS Excel.

По результатам проведенных исследований было установлено, что:

1. Содержание общего белка ($75,5 \pm 4,1$ г/л) в сыворотке крови соответствовало среднему значению нормы ($72-86$ г/л). Оценивая содержание белка по мочеvine, можно отметить, что эти показатели находились в пределах физиологических норм, лишь в единичных случаях отмечены незначительные превышения. Креатинин (97 ± 11 мкмоль/л) в крови у коров второго периода сухостоя находился в верхних пределах физиологической нормы ($62-97$ мкмоль/л), и лишь в нескольких случаях отмечалось превышение на 23 %, что может обусловлено недавней вакцинацией поголовья.

2. Содержание мочевины в крови у коров первого периода выявляет общую тенденцию к превышению нормы (на 35 %), что в сочетании со сниженным холестерином ($4,3 \pm 0,3$ ммоль/л) при норме ($4,5-6,0$ ммоль/л), свидетельствует о дефиците энергии в рационах и несоответствии объемно-весовых параметров физиологическим возможностям стельных коров (снижение потребления корма вследствие уменьшения вместимости желудочно-кишечного тракта во время беременности).

3. Концентрация глюкозы ($2,7 \pm 0,20$ ммоль/л) в крови у коров обоих периодов сухостоя соответствовала среднему уровню нормы ($2,2-3,3$ ммоль/л), что можно объяснить достаточным поступле-

нием в рацион углеводистых кормов.

4. Отмечается у всего поголовья второго периода сухостоя повышение активности аланинаминотрансферазы (АлТ=41±3 Е/л) при норме 7–35 Е/л, что указывает на ухудшение нормальной работы печени и может быть обусловлено причинами различной этиологии. С другой стороны, это может быть следствием повышенной напряженности обменных процессов, когда используются белковые резервы организма, вызванные ростом плода.

Сниженное в 2 раза содержание холестерина по сравнению с показателем нормы (4,5–6,0 ммоль/л), может указывать обусловлено субкетозным состоянием.

5. Содержание трансаминазы АсТ в сочетании с безопасным уровнем билирубина говорит о нормальном функционировании печени у стельных коров.

6. Повышенная активность щелочной фосфатазы (коэффициент вариабельности составил 26%) и сниженное содержание кальция у сухостойных коров первой фазы и снижение уровня магния (ниже границы нормы) может указывать на недостаточное обеспечение Са и Mg и связанным с ними витамином D.

6. Концентрация неорганического фосфора незначительно превысила значение нормы (1,4–1,9 ммоль/л) у коров первой фазы сухостоя и составило 2,3±0,1 ммоль/л. Это может быть обусловлено избыточным поступлением данного элемента из рациона.

Таким образом, комплексный анализ биохимических показателей позволяет выявить необходимость более детального балансирования рациона коров в сухостойный период и полностью обеспечить энергетические и протеиновые потребности организма.

Список использованных источников

1. Логинова, Л. Анализ физиологического статуса стельных сухостойных коров при разных типах кормления /Л. Логинова, В. Мунгин. // Вестник чувашского государственного педагогического университета имени И. Я. Яковлева — 2011. – № 4 (72). – Ч. 1, – 2011, 39–42

2. Макарецв, Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных/ Н.Г. Макарецв: учебник для вузов. Калуга: ГУП «Облиздат», 1999. – 646 с.

3. Первов, Н.Г. Нормы потребностей молочного скота в питательных веществах в США/ Н.Г. Первов, Н.А. Смекалов. М., 2007. – 383с.

4. Шупик, М. В. Кормление крупного рогатого скота: Учебное пособие. /М. В. Шупик , Н.И. Скрылев – Горки: Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, 2006. – 88 с.