

Қазақстан Республикасы Тәуелсіздігінің 30 жылдығына арналған «Сейфуллин оқулары – 17: «Қазіргі аграрлық ғылым: цифрлық трансформация» атты халықаралық ғылыми – тәжірибелік конференцияға материалдар = Материалы международной научно – теоретической конференции «Сейфуллинские чтения – 17: «Современная аграрная наука: цифровая трансформация», посвященной 30 – летию Независимости Республики Казахстан.- 2021.- Т.1, Ч.1 - С.146-148

ОЦЕНКА ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ПРИ КЕТОЗАХ КОРОВ

*Рахимжанова Д.Т.,
Қасым А.,
Қоныршаева А.*

Молочная отрасль Казахстана, как и в большинстве стран мира, является одной из ведущих отраслей в структуре промышленности. За январь-июнь 2020 года в стране произвели 288,5 тыс. тонн молока и сливок, что на 5,7% больше, чем годом ранее. Эксперты связывают это с увеличением численности ввозимого высокопродуктивного скота импортной селекции.

Для высокопродуктивной молочной коровы переходный период, определяемый как 3 недели до отела и 3 недели после отела, является наиболее критическим [1] и предотвратить его последствия можно путем создания баланса между поступлением и потреблением питательных веществ и энергии для поддержания оптимального синтеза молока [2]. Разница между требуемой энергией для производства молока и потреблением энергии из корма вызывает отрицательный энергетический баланс, который приводит к метаболическим расстройствам и требует незамедлительной коррекции [3].

По вопросу лечения кетоза и его субклинической формы у коров существует огромное количество мнений, большинство из которых считают, что медикаментозное лечение кетоза имеет смысл в острых формах и заключается во внутривенном введении растворов глюкозы и новокаина, применении адренотропных гормонов в сочетании с глюкозными вливаниями [1,3]. Наиболее оптимальным решением в период начала лактации считают применение пропиленгликоля, который стали использовать для лечения и профилактики кетоза коров с 1950-х годов [4]. Пропиленгликоль это глюкопластичное соединение, которое используется организмом при синтезе углеводов соединений. Так, при употреблении кормового пропиленгликоля для крупного рогатого скота в организме животных запускается процесс образования глюкозы и других соединений, дающих энергию. В настоящее время существует множество энергетических добавок, обходных жиров и предшественников глюкозы, которые можно

добавлять в рацион коровы после отелов, чтобы помочь удовлетворить их повышенные требования.

Целью данной работы был поиск оптимальной схемы лечения и профилактики кетоза высокоудойных коров, направленный на обеспечение их максимальной энергией.

Объектом исследования служили 58 молочных коров голштинской и черно-пестрой пород в возрасте от 3 до 4 лет двух молочных ферм Акмолинской области. Животные были подвергнуты мониторингу сразу после отела, биохимический анализ крови и анализ β -гидроксibuтирата (ВНВ) проводились еженедельно. Для определения уровня ВНВ в крови использовали электронный прибор FreeStyle Optium (фирма Abbot Diabetes Care, США), исследование биохимических показателей крови проводили в условиях испытательной лаборатории «DiagnosticGroup», Нур-Султан.

Для изучения эффективности схем лечения кетоза были подобраны животные в количестве 14 голов из которых были сформированы две группы по 7 животных в каждой. Группы были подобраны по принципу аналогов, входили коровы с субклинической формой кетоза (уровень ВНВ выше 1,5 ммоль/л), в анамнезе которых были хронические эндометриты, сложные отелы, задержания последа. Первая группа (№1) принимала внутрь через дренчер пропиленгликоль один раз в сутки в дозе 500 мл на животное, во 2-й схеме лечения (группа №2) вместо пропиленгликоля был использован энергетический бустер для новотельных коров «Right Start» («Frank Wright Ltd», Великобритания) согласно инструкции производителя. Животным обеих групп ежедневно предоставлялся активный моцион, сбалансированное и полноценное кормление. Эффективность лечения оценивали путем анализа клинических параметров, биохимических исследований сыворотки крови и оценки концентрации ВНВ; уровень β -гидроксibuтирата в крови определяли прибором FreeStyle каждые 5 дней эксперимента.

Результаты мониторинга стада показали наличие субклинического кетоза (СКК) у 22,5% коров. У коров в возрасте 3-4 года субклинический кетоз встречается чаще, чем у коров в возрасте 5-6 лет и выше (в среднем на 28%). Наибольший пик выявления СКК был на 4-5 сутки после отела (в 53% случаев уровень ВНВ 1,0 до 1,4 ммоль/л). Клиническая форма кетоза обнаружена у 32,5% коров, характерными признаками патологии были снижение аппетита и веса, гипотония преджелудков, нарушения полового цикла.

В результате проведения комплекса лечебных процедур установлено, что терапевтическая эффективность обеих схем (№1 и №2) достаточно высокая, на 12 день лечения, процент выздоровления был выше 60%, средний уровень концентрации ВНВ кетозных коров снизился и составил $0,88 \pm 0,05$ ммоль/л.

При использовании пропиленгликоля, на 8 день терапии выздоровело – 42% животных, на 16 день – 67%, на 24 день лечения – 88%. При использовании энергетика «Right Start», на 8 день лечения выздоровело – 30% животных, на 16 день – 52%, на 24 день лечения – 78% (см.рисунок).

Следует отметить тот факт, что эффективность схемы с использованием пропиленгликоля оказалась немного выше. Возможно это было связано с тем, что если изотонический раствор «Right Start» (10-20 л) коровы должны были выпивать самостоятельно, пропиленгликоль вводили коровам через дренчер.

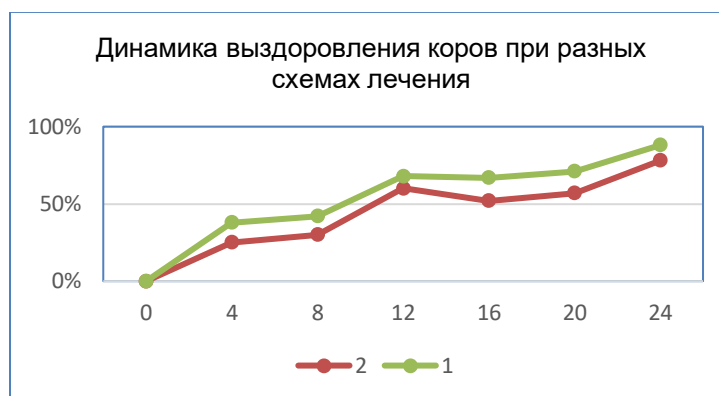


Рисунок – Динамика выздоровления коров при разных схемах лечения

Таким образом, в комплексном лечении субклинического кетоза дойных коров, применение энергетических препаратов эффективно и может быть рекомендовано для профилактики клинических форм кетоза и связанных с кетемией производственных болезней скота. Важно начинать с нормализации кормового рациона, с обязательным включением кормовых добавок; сбалансированность рациона по белку, углеводам, микро и макроэлементам способствует выздоровлению коров и восстановлению физиологических показателей.

Список литературы

- 1 Grummer, R. R. Impact of changes in organic nutrient metabolism on feeding the transition dairy cow: J. Anim. Sci. 1995.73: 2820–2833.
- 2 Bauman, D. E., and W. B. Currie. Partitioning of nutrients during pregnancy and lactation: A review of mechanisms involving homeostasis and homeorhesis. J. Dairy Sci. 1980. 63: 1514-1529.
- 3 Herdt, T. H. Ruminant adaptation to negative energy balance Influences on the etiology of ketosis and fatty liver/2000. Vet. Clin. North Am. Food Anim. Pract. 16: 215–230.
- 4 Johnson R.B. The treatment of ketosis with glycerol and propylene glycol. Cornell Vet. 1954 Jan;44(1):6-21. PMID: 13127379.