

В ОАО «Дворецкий льнозавод» в 2019–2020 гг. денежная выручка от реализации льноволокна составила 5286–9128 тыс. руб. При этом убыток составлял 1582–874 тыс. руб. Убыточность реализованной продукции составила 26,4–10,1 %. В 2021 г. предприятие вышло на положительные показатели: денежная выручка – 12138, прибыль – 98 тыс. руб., уровень рентабельности – 0,9 %.

В связи с тем что в Гродненской области производство льна-долгунца в большей степени является убыточным, специалистам предприятий, возделывающим эту культуру, следует обратить особое внимание на технологию производства, уделяя больше внимания работе с минеральными удобрениями и сортами льна-долгунца.

Руководству ОАО «Дворецкий льнозавод» необходимо изучить опыт работы ОАО «Кореличи-Лен» и приобрести линию «Depoortere» или аналогичную ей для более эффективной переработки льнотресты.

УДК 619:615.3:636.32/38:612.32

ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ У КОРОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ АНИОННЫХ СОЛЕЙ

А. В. Гордейко, аспирант

Д. В. Воронов, канд. вет. наук, доцент

УО «Гродненский государственный аграрный университет»,

Гродно, Республика Беларусь

Аннотация. Проведенные исследования указывают на то, что применение кормовых добавок, содержащих анионные соли, физиологически оправдано и безопасно. Негативного влияния на показатели крови кормовая добавка СК-500, содержащая анионные соли, не оказала.

Потребность дойных коров в кальции выше, чем у нелактующих, так как молоко в больших количествах содержит кальций [2, 3]. По данным различных авторов, 50 % высокопродуктивных коров имеют гипокальциемию после отела [1, 4, 7]. Введение в состав рациона кормления анионных солей позволяет регулировать и контролировать катионно-анионный баланс (КАБ) [6, 8]. Для активации поступления в кровь кальция из костей необходимо не только достаточное количество паратгормона (ПГ), но и проявление его активности, которое зависит от кислотно-щелочного баланса организма (КЩБ). Сдвиг его в

кислую сторону активизирует действие ПГ, повышает ответ тканей на ПГ [5]. Доступным способом влияния на КЩБ организма может быть изменение кормового катионно-анионного баланса (КАБ) рациона [6, 8]. Есть данные [5, 8] о том, что рацион с низким КАБ приводит к более высокому содержанию кальция в крови после отела. Добавки, содержащие анионные соли, применяются длительный срок. Следовательно, считаем актуальным исследовать влияние кормовой добавки, содержащей анионные соли, на показатели крови.

Цель работы – определение параметров крови у коров на фоне использования анионных солей.

Исследования были проведены в период с сентября 2021 г. по май 2022 г. на МТК «Саволевка» в СПК им. И. П. Сенько (Гродненский район) и на кафедре акушерства и терапии УО ГГАУ.

Контрольная группа животных получала стандартный рацион, опытная – с кормом получала витаминно-минеральную смесь СК-500, содержащую анионные соли. Кровь брали у животных сразу после перевода в секцию «Сухостой 2», повторно – в новотельный период в первые 3–5 дней начала лактации.

Взятие крови проводили из яремной или хвостовой вен с соблюдением правил асептики и антисептики в вакуумные пробирки: со стабилизатором гепарин (5 ед. на 1 мл крови) и без. Кровь исследовали в лаборатории «АгроВет» УО ГГАУ (г. Гродно).

Согласно полученным данным, у всех групп животных, за исключением опытной (новотельные коровы), показатели общего белка, альбуминов, глобулинов и их соотношение между собой имеют значение выше нормы. Это указывает на нестабильность белкового обмена у коров контроля. При этом у них наблюдали гиперпротеинемию: это может быть связано с особенностью потребления воды, нарушением функции печени.

На основании полученных данных, отраженных в табл. 1, можно отметить, что уровень общего Са у животных контрольной и опытной групп сухостойного периода, а также у новотельных коров контрольной группы выше нормы: 8,23 и 34 % соответственно. На фоне гиперфосфатемии это может указывать на нарушение усвоения кальция из кормов, дисбаланса минералов в рационе [7, 8]. В контрольной группе новотельного периода Са/Р-отношение также выше нормы.

Таблица 1. Среднее значение минерального обмена крови у животных обеих групп до и после отела ($M \pm m$)

Группа	Ca	P	Ca/P	Fe	Mg
	ммоль/л	ммоль/л	ед.	мкмоль/л	ммоль/л
Контроль (сухостойные коровы)	3,3 ± 0,4	2,6 ± 0,5	1,3 ± 0,1	15,7 ± 10	0,66 ± 0,19
Опыт (сухостойные коровы)	2,9 ± 0,1	2,4 ± 0,4	1,2 ± 0,2	19,4 ± 4,7	0,67 ± 0,19
Контроль (новотельные коровы)	3,6 ± 0,3	1,5 ± 0,6	2,8 ± 1,1	40,0 ± 30,6	1,01 ± 0,27
Опыт (новотельные коровы)	2,6 ± 0,2	1,7 ± 0,7	1,7 ± 0,6	32,3 ± 21,5	0,8 ± 0,1
Норма	2,10–2,67	1,32–2,65	1,50–1,80	14,0–37,0	0,8–1,19

Уровень глюкозы у животных всех групп, за исключением новотельных коров контрольной группы, имеет уровень ниже нормы. Уровень холестерина, билирубин, мочевины и креатинина в целом по группам имеют физиологически нормальные значения. Это явление характерно для коров в транзитный период.

Из данных табл. 2 видно, что уровень эритроцитов имеет значение выше нормы у новотельных животных опытной группы, у остальных групп животных данный показатель в пределах физиологической нормы. Уровень лейкоцитов у всех групп животных повышен.

Таблица 2. Среднее значение ОАК обеих групп животных до и после отела ($M \pm m$)

Группа	Эритроциты, 10^{12}	Лейкоциты, 10^9	Тромбоциты, 10^9	Гемоглобин, г/л	Гематок, %
Контроль (сухостойные коровы)	5,66 ± 0,92	51,16 ± 18,57	207,1 ± 72,84	103,7 ± 18,69	25,9 ± 4,42
Опыт (сухостойные коровы)	5,94 ± 1,53	53,71 ± 15,78	214,0 ± 88,52	113,1 ± 27,63	28,78 ± 7,50
Контроль (новотельные коровы)	6,54 ± 1,85	57,0 ± 13,67	146,2 ± 42,79	131,5 ± 34,31	32,85 ± 8,69
Опыт (новотельные коровы)	9,4 ± 3,1	63,0 ± 12,8	172,6 ± 114,9	170,5 ± 53,93	41,6 ± 13,3
Норма	5,0–7,5	4,5–12,0	250–450	90–120	35–46

Таким образом, проведенные исследования указывают на то, что применение кормовых добавок, содержащих анионные соли, физиологически оправдано и безопасно. Негативного влияния на показатели

крови кормовая добавка СК-500, содержащая анионные соли, не оказала.

ЛИТЕРАТУРА

1. Анализ нарушения обмена веществ у высокоудойных коров / В. А. Мищенко [и др.] // Ветеринария Кубани. – 2012. – № 6. – С. 15–17.
2. Годайко, А. Контроль обеспечения организма коровы кальцием: обзор современной информации / А. Гордейко, Д. Шешко, Д. Воронов // Ветеринария: сб. науч. ст.: материалы XXIII Междунар. студ. науч. конф. / УО ГГАУ; отв. О. В. Вертинская. – Гродно: Изд.-полиграф. отдел УО ГГАУ, 2022. – С. 20–21.
3. Годайко, А. Результаты мониторинга уровня ионизированного кальция в крови коров / А. Гордейко, Д. Воронов // Ветеринария: сб. науч. ст.: материалы XXIII Междунар. студ. науч. конф. / УО ГГАУ; отв. О. В. Вертинская. – Гродно: Изд.-полиграф. отдел УО ГГАУ, 2022. – С. 17–19.
4. Пентти, А. Потребность в минеральных веществах. Кормление дойной коровы / А. Пентти. – Финляндия: ProAgria, 2009. – С. 40–44.
5. Ammonium chloride and ammonium sulfate for prevention of parturient paresis in dairy cows / G. R. Oetzel [et al.] // J. of Dairy Science. – 1988. – № 71. – С. 3302–3309.
6. Calcium metabolism in normal pregnancy: a Longitudinal study / M. Roy [et al.] // J. of Dairy Science. – 1979. – № 7. – 781–787.
7. Lincoln, S. D. Serum ionized calcium concentration in clinically normal dairy cattle, and changes associated with calcium abnormalities / S. D. Lincoln // J. of the American Veterinary Medical Association. – 1990. – № 11. – С. 1471–1474.
8. Roche, J. R. Dietary Cation-Anion Difference for Grass-fed Dairy Cows: Diss. Univ. College / J. R. Roche. – Dublin, 1999. – 200 p.

УДК 636.2:612.64.089.67

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ ЭМБРИОНОВ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В КУЛЬТУРЕ *in vitro*

А. С. Дешко, канд. с.-х. наук, доцент

Т. Ю. Драгун, аспирант

М. А. Сехина, аспирант

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

Аннотация. Представлены результаты исследований по изучению влияния различных факторов на эффективность получения эмбрионов вне организма матери. По результатам исследований установлено, что выход эмбрионов от числа оплодотворенных ооцитов колебался в зависимости от используемого быка от 8,3 до 41,7 % при среднем показателе 25,2 %. Эффективной оказалась трансплантация эмбрионов 6-го дня реципиентам на 6-й и 7-й дни полового цикла, уровень стельности при этом составил 75 и 100 % соответственно.