

4. Струков, А. И. Сравнительная патология микроциркуляторного русла / А. И. Струков, А. А. Воробьева // Кардиология. – 1976. – № 11. – С. 8-17.
5. Фролькис, А. В. Энтеральная недостаточность / А. В. Фролькис. – Л.: Наука, 1989. – 207 с.
6. Barclay, A. The vascularization of the human stomach / A. Barclay, F. E. Bentley // Gastroenterology. – 2009. – Vol. 12. – P. 177-183.

УДК 619:615.3:636.32/38:612.32

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РУБЦОВОСТАБИЛЬНОЙ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ ДЛЯ КОРОВ В ТРАНЗИТНЫЙ ПЕРИОД**

**Шешко Д. В.<sup>1</sup>, Воронов Д. В.<sup>1,2</sup>, Сутько С. В.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> – ЧНИУП «Алникор»

г. Гродно, Республика Беларусь;

<sup>2</sup> – УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Ниацин имеет высокую значимость для человека и животных. Часть ниацина у жвачных животных – эндогенного происхождения благодаря микробиальному синтезу в рубце. Количество ниацина, достигшего двенадцатиперстной кишки, как правило, увеличивается при дополнительном введении его в рацион коров. Проблема в сильной деградации данного вещества в рубце, которая может достигать 90-95 % [2, 3]. Влияние на параметры здоровья и продуктивности наиболее выражено при наличии метаболических нарушений, например, кетоз, жировая дистрофия печени [2].

Применение кормовых добавок для жвачных животных имеет свою специфику. Если требуется обеспечить усвоение действующего вещества в кишечнике, то важно контролировать его рубцовую стабильность. Такие вещества, как ниацин, холин, метионин, необходимо скармливать жвачным животным в рубцовостабильной форме [1-3]. Следовательно, является актуальным оценка рубцовозащищенной кормовой добавки «Алницин» (производства частного предприятия «Пэтс Бранч», Республика Беларусь), действующим веществом которой является ниацин.

Цель работы – оценить эффективность использования ниацинсо-державшей кормовой добавки «Алницин» в кормлении коров в транзитный период.

Исследования были разделены на несколько этапов. Оценка рубцовой стабильности проводилась в условиях научно-практического

центра ЧНИУП «Алникор» (г. Гродно). Для эксперимента использовали фистулированных животных (мелкий рогатый скот, вес от 40 до 53 кг). Исследование методом *in situ*. В хозяйственном опыте в СПК имени И. П. Сенько Гродненского района использовали пятнадцать сухостойных коров (II период: за  $21 \pm 3$  день до отела). Суточная порция кормовой добавки – 12 г/корову. Контрольные коровы (15 животных) также содержались в этом же здании и получали аналогичный рацион, но без добавки. Рационы скармливались 21 день до предполагаемого отела и 15 дней после отела. Эксперимент длился 35-36 дней. Коровы содержались беспривязно. Коров после отела доили дважды, при этом на протяжении всех опытов регистрировалось количество молока на каждую дойку. Кровь получали с соблюдением правил асептики-антисептики в 2 стерильные пробирки. Исследовали  $\beta$ -гидроксибутират (БГБ), глюкозу экспресс-анализатором. Биохимический анализ крови проводили на базе лаборатории «АгроВет» УО «ГГАУ».

Уровень БГБ в крови за 5 дней до отела не имел выраженных отличий между группами. Разница составила не более 10 %. В динамике изменение концентрации БГБ у животных опытной группы происходило в сторону уменьшения: концентрация БГБ на 5 день после отела у этих коров была ниже на 11,7 %, через 10 дней после отела – на 49,3 % в сравнении с периодом до отела. В контрольной группе БГБ на протяжении всего периода наблюдений регистрировали увеличение данного параметра: в конце опыта этот показатель был выше на 24 % относительно начала наблюдений; у животных опытной группы этот параметр был ниже на 0,65 ммоль/л. Количество глюкозы не имело существенных отличий в начале наблюдений; у животных подопытной группы количество углевода в крови имело более выраженную тенденцию к увеличению, чем у коров контрольной группы. Потребление корма: за 21 день до отела разница между животными составила 0,6 %, за 5-7 дней – 1,5 % (в пользу опытной группы), на 5 день после отела – 25,4 % (в пользу опытной группы). Подобная тенденция сохранилась далее до 14 дня. Среднесуточный удой у коров обеих групп по ходу опыта рос, однако у коров опытной группы более интенсивно. Разница на 10 день после отела составила 0,6 кг (2,3 %), на 14 день – 1,9 кг (5,9 %). Алницин снизил билирубин в опытной группе коров на 1,3 ммоль/л (26 %) в сравнении с контролем. Уровень рубцовой стабильности при оценке по методу *in situ* –  $85,6 \pm 2,0$  %; рубцовая деградация в среднем за 3, 12, 24 ч – не более 8,67 %.

Кормовая добавка «Алницин» является эффективной при использовании для крупного рогатого скота.

*Работа проведена в рамках научных исследований, организованных ЧНИУП «Алликор» (г. Гродно, Республика Беларусь)*

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Научно-производственная оценка и исследование методом *in situ* рубцовостабильной кормовой добавки с действующим веществом холин / Д. В. Воронов [и др.] // Сельское хозяйство – проблемы и перспективы. – Гродно, 2021 – Т. 53. – С. 29-40.
2. Niehoff, I.-D. Niacin for dairy cattle: a review / I.-D. Niehoff, H. Liane, P. Lebzien // *British Journal of Nutrition*. – 2009. – 101. – P. 5-19.
3. Role of niacin supplementation in dairy cattle: A review/ S. Panda [et al.] // *Asian J. Dairy & Food Res.* – 2017. – 32 (2). – P. 93-99.

УДК 619:615.837.3:636,2:612

### ОСОБЕННОСТИ УЗИ ЯИЧНИКОВ У КОРОВ

**Шумилин Ю. А.**

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I»  
г. Воронеж, Российская Федерация

О проблемах воспроизводства крупного рогатого скота при росте молочной продуктивности сообщает ряд авторов [1, 2, 3]. В современных хозяйствах все чаще применяют метод ультразвуковой визуализации органов репродуктивной системы, который, являясь дополнительным методом исследования, предоставляет нам настолько ценные данные о состоянии яичников, матки и сосудистой сети, что практически заменяет собой ректальную пальпацию. Перспективность метода, слабый уровень освещенности данного вопроса в доступной литературе делает актуальной нашу работу по дальнейшему изучению его диагностических возможностей.

Цель работы – изучение ультразвукографических критериев оценки яичников у коров.

Работа выполнена в 2021-2022 году в условиях ООО «Согласие» Измалковского района Липецкой области. Ультразвуковое исследование яичников у коров ( $n = 10$ ) проводилось в ходе диспансеризации с применением сканера EASI-SCAN GO. Использовался линейный датчик с рабочей частотой от 5,0 до 7,5 МГц, которой позволяет получать изображение в виде прямоугольника. Перед началом исследования корову фиксировали и стимулировали акт дефекации для очистки прямой кишки, что облегчало введение зонда и улучшало качество получаемого изображения.