

Целью данной работы было изучение влияния кормовой добавки «Бацелл-МТ» («Bacell-МТ»), состоящей из микробной массы живых бактерий *Bacillus subtilis* 945 (B-5225) и *Bacillus amyloliquefaciens* КЛС (B-14047) на микробный пейзаж толстого отдела кишечника и сохранность телят в возрасте от 7 до 90 дней.

Результаты клинических исследований свидетельствуют об увеличении сохранности, снижении заболеваемости и длительности течения желудочно-кишечных болезней у телят, получавших кормовую добавку «Бацелл-МТ» при дозировке 0,4 г на 1 кг веса животного в сутки, по сравнению с контролем.

По данным микробиологических исследований установлено, что у телят, получавших кормовую добавку «Бацелл-МТ» по сравнению с контролем отмечалось существенное увеличение содержания индигенной микрофлоры – лактобацилл на 13,4% и бифидумбактерий на 15,0%, а уровень лактозоположительных и лактозонегативных эшерихий снизился на 9,3% и 19,5%, *Enterococcus faecium* и *Enterococcus faecalis* на 46,1% и 50,4% соответственно, значительно уменьшилось и количество бактерий родов *Citrobacter*, *Enterobacter* и *Staphylococcus* - на 38,1%, 29,6% и 14,7% соответственно.

Таким образом кормовая добавка «Бацелл-МТ» («Bacell-МТ»), оказала положительное влияние на формирования микробиологического статуса кишечного биотопа телят в возрасте от 7 до 90 дней, способствовала их сохранности и снижению желудочно-кишечных болезней.

Литература

1. Методические рекомендации по оптимизации формирования колострального иммунитета у новорожденных животных / Шахов А.Г., Колычев Н.М., Трухачев В.И., Шевцов А.А. Воронеж, 2009. 41 с.
2. Методические рекомендации по оценке и коррекции иммунного статуса животных / Шахов А.Г., Колычев Н.М., Трухачев В.И., Шевцов А.А. Воронеж, 2005. 115 с.
3. Методические рекомендации по оценке и коррекции неспецифической резистентности животных / Шахов А.Г., Колычев Н.М., Трухачев В.И., Шевцов А.А. Воронеж, 2005. 62 с.
4. Моторыгин А.В., Ленченко Е.М. Определение качественного и количественного состава микроорганизмов при дисбактериозе кишечника у телят // С.-х. биол. 2011. № 2. С. 103–107.
5. Мищенко В.А., Павлок Д.К., Думова В.В., Никешина Т.Б., Пономарев А.П., Кононов А.В., Левченко С.В. Структура заболеваний пищеварительной системы новорожденных телят // Вет. Кубани. 2008. № 5. С. 22–23.
6. Некрасов Р.В., Шахов А.Г., Федюк Е.В., Черепанова О.А. Эффективность применения пробиотика лактоамиловорина в кормлении телят // Мол. и мяс. скотоводство. 2012. № 6. С. 19–20.
7. Нетрусов А.И. Практикум по микробиологии. Москва: Академия, 2005. 603 с.

УДК 636.082

DOI: <http://doi.org/10.20914/2304-4691-2025-4-20-21>

КОМПЛЕКСНЫЙ ПРЕПАРАТ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО АЦИДОЗА У ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ МОЛОЧНЫХ КОРОВ

Зернов К.О.¹, Гребенщиков А.В.², Ерина Т.А.³

¹Ведущий научный сотрудник ФГБНУ ВНИВИПт, Воронеж, Россия

²Воронежский государственный университет инженерных технологий, Воронеж, Россия

³ООО Кормовые технологии, Воронеж, Россия

В настоящее время основными кормами для молочных коров являются концентраты, сенаж и силос. В структуре рационов практически нет легкоусвояемых углеводов. Дефицит сахаров в рационах коров составляет 40...60 % [1, 2]. Концентрированные корма богаты протеином и крахмалом, однако в них очень мало клетчатки. Эволюционно сложившийся процесс пищеварения коров направлен на переваривание большого количества грубых кормов, основу которых составляет клетчатка, которая необходима для размножения целлюлозолитических бактерий, являющихся звеном рубцового пищеварения.

При концентратном типе кормления крахмал зерновых активно используется амилолитической микрофлорой рубца для синтеза ЛЖК, в которых доминирующее положение занимает молочная кислота (лактат). В оптимальных условиях она практически полностью перерабатывается рубцовой микрофлорой в пропионовую кислоту и другие ЛЖК, выступающие в качестве основных источников выработки глюкозы в печени жвачных.

Пропионовая кислота — основной источник глюкозы, синтезируемый печенью в процессе глюконеогенеза. При высокой метаболической активности печени, основное количество ЛЖК превращается в цикле Кребса в энергию. Однако при избыточном поступлении в кровь молочной кислоты и других ЛЖК печень не в состоянии их переработать; в результате концентрация ЛЖК в крови превышает нормальный уровень и возникает состояние метаболического ацидоза. Параллельно усиливается закисление рубца, что способствует размножению амилолитических и молочнокислых бактерий, вследствие чего подавляется рост пропионовокислых и целлюлозолитических микроорганизмов. Избыток кислот снижает моторику рубца, что приводит к его гипотонии и атонии. Часто на фоне этого развивается руминационный стаз (прекращается жвачка). Развитие метаболического ацидоза служит основным патогенетическим механизмом гепатоза, острой дистрофии, поражения почек, остеомалации, слабости конечностей, артритов, ламинитов [3, 4, 5].

Для уменьшения риска развития патобиохимических процессов у коров в промышленном животноводстве предложено множество энергетических добавок. Однако многие из них стали недоступны для большинства хозяйств вследствие завышенных коммерческих цен. Кроме того, пропиленгликоль, считающийся лучшим носителем энергии, стоит в несколько раз дороже пищевого сахара [3, 4, 5].

Целью настоящей работы было исследование эффективности применения комплексного препарата на основе консорциума микроорганизмов «Бацелл-М», а также жмыха расторопши в качестве гепатопротекторного компонента при метаболическом ацидозе у молочных коров. Добавка кормовая пробиотическая «Бацелл-М» состоит из микробной массы живых бактерий *Bacillus subtilis* 945 (B-5225), *Lactobacillus paracasei* (B-2347), *Enterococcus faecium* M-3185 (B-3491).

Результаты клинических наблюдений и биохимических исследований, свидетельствуют о высокой эффективности комплексного препарата на основе консорциума микроорганизмов «Бацелл-М», что обеспечивает хорошо выраженную коррекцию патобиохимических процессов при метаболическом ацидозе. Технологическая простота получения и применения состава позволяет успешно решать вопросы обеспечения здоровья коров в наиболее проблемные периоды производственной эксплуатации.

Полученные результаты клинических испытаний послужили основанием для начала регистрации полученного комплексного препарата в качестве кормовой добавки а также продвижения и коммерциализации.

Литература

1. Ушакова Н.А., Мартыненко Е.Н., Ильина Л.А., Глазко В.И. Влияние *Bacillus subtilis* на микробное сообщество рубца и его членов, имеющих высокие коэффициенты корреляции с показателями пищеварения, роста и развития хозяина // Микробиология. 2013. Т. 82. № 4. С. 456–463.
2. Михайлова И.И., Лебченко В.А., Забашта Н.Н., Лаврова О.В. Профилактика метаболического ацидоза у коров при силосно-концентратном типе кормления // Рос. вет. журн. 2017. № 4. С. 5–7.
3. Мирошникова М.С. Основные представители микробиома рубца (обзор) // Жив-во и кормопроиз-во. 2020. № 4. С. 55–60.
4. Лаптев Г.Ю. Микробиом рубца жвачных: современные представления // Жив-во России. 2018. № 10. С. 38–41.