

УДК 636.2:619:616.152.112-08 (476)

**ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ИСПЫТАНИЯ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ  
«РУМИБАКТ» В УСЛОВИЯХ СПК ИМ. ДЕНЬЩИКОВА  
ГРОДНЕНСКОГО РАЙОНА**

**Сехин А. А., Михалюк А. Н., Копоть О. В.**

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

В рационах кормления крупного рогатого скота (независимо от продуктивности) в Республике Беларусь отмечается высокий уровень сырой клетчатки (в т. ч. НДК и КДК), которая зачастую имеет невысокий уровень переваримости. Это связано с качеством заготавливаемых кормов, и условиями подготовки их к скармливанию, и ввиду резких колебаний рН рубца в кислую сторону. Это приводит к гибели или угнетению численности целлюлозолитических микроорганизмов, что напрямую влияет на переваримость и увеличение затрат кормов на единицу продукции (в т. ч. белковых кормов и комбикормов), повышение содержания непереваренных частиц корма (фрагменты основных кормов, зерна и т. д.) в навозе, снижение продуктивности и качества молока, заболеваемость и нарушение обмена веществ, которые напрямую связаны с ацидозными состояниями рубца (ламинит, мастит, кетоз, оплодотворяемость и др.). Существует необходимость в разработке кормовых добавок, которые наряду с «утилизацией» избытка молочной кислоты в рубце и превращением ее в пропионовую (источник глюкозы и энергии в печени), заселяли этот отдел сложного желудка целлюлозолитическими микроорганизмами, рост и накопление биомассы которых восстанавливается после «ацидозного кризиса» в течение не менее 5-10 дней. Это позволит повысить переваримость питательных веществ, в частности крахмала и клетчатки, и их конверсию в продукцию, а также здоровье, продуктивность и продолжительность хозяйственного использования молочных коров [1, 2, 3].

В связи с этим разработке препаратов, кормовых добавок, научному обоснованию их использования, выбору оптимальных дозировок и способов применения для профилактики ацидозных состояний рубца и других нарушений обмена веществ, повышению переваримости питательных веществ рационов, особенно клетчатки и крахмала, отводится важное место в решении задач, стоящих перед молочной отраслью животноводства.

Целью исследований явилось проведение производственных испытаний кормовой добавки «Румибакт» в условиях СПК им. Деньщи-

кова Гродненского района.

При проведении производственных испытаний были определены показатели обмена веществ и молочной продуктивности дойных коров при использовании лечебной и профилактической дозировки противоязвенообразующей кормовой добавки «Румибакт» для высокопродуктивных коров в условиях молочнотоварной фермы «Рогачи», а также при разных уровнях расщепляемой фракции крахмала и на фоне использования кормовой добавки «Кормикс» на МТК «Дубовка» СПК им. Денщикова Гродненского района Гродненской области.

Для достижения поставленной цели необходимо было решить следующие задачи:

- провести анализ рационов кормления и комбикормов для подопытного поголовья;

- изучить морфобioхимический состав крови, молока и мочи у коров при использовании лечебной и профилактической дозировки кормовой добавки «Румибакт» согласно поставленной цели;

- изучить влияние профилактической дозировки противоязвенообразующей добавки на анализируемые показатели при разном уровне расщепляемой фракции крахмала в комбикормах для подопытных животных и на фоне использования кормовой добавки «Кормикс». Концентрат кормовой профилактической противоязвенообразующей КОРМИКС К № 61Р представляет собой однородный рассыпчатый продукт, в состав которого входят карбонатная порода, состоящая главным образом из кальция карбоната и магния карбоната; рубцовый пробиотик; органический селен. Добавка кормовая «Румибакт» – сухой препарат, содержит лиофильно высушенные клетки пропионовокислых бактерий. Добавка кормовая «Румибакт» предназначена для лечения и профилактики язв и нормализации рубцового пищеварения у жвачных животных. «Румибакт» содержит специально подобранные культуры пропионовокислых бактерий, которые являются природными компонентами рубцового содержимого у молочных и мясных животных, утилизируют молочную кислоту, при этом продуцируют пропионовую и уксусную кислоты, что позволяет повысить рН содержимого рубца и снизить риск развития язвы, повысить переваримость сырой клетчатки и выход обменной энергии, увеличить суточную продуктивность животных.

На первом этапе изучали влияние лечебной дозировки «Румибакт» (0,5 г/гол./сутки, титр ~ не менее  $2 \times 10^{10}$  КОЕ/г, в разведенном виде ~ не менее  $2 \times 10^7$  КОЕ/мл) на показатели молочной продуктивности, состояние обмена веществ высокопродуктивных коров. Для проведения исследований было отобрано 24 коровы в фазу раздоя с неко-

торыми (не явными) клиническими признаками ацидозного состояния рубца. Исследования проводили методом аналогичных животных. Подбор животных проводили с учетом возраста (3-4 лактация), технологической группы (группа раздоя), количества дней после отела (50-80 дней), живой массы (600-650 кг), продуктивности (35-42 кг молока в сутки). У подопытного поголовья на протяжении предварительного периода проводили взятие крови для изучения морфобиохимического состава крови и состояния их здоровья, с помощью тест-полосок исследовали образцы мочи, контролировали жвачку (работу рубца), аппетит животного, потребление ими кормов, уровень молочной продуктивности и качество молока.

В главном или учетном периоде опыта животным 2-4 опытных групп с помощью специального зонда вводили кормовую добавку «Румибакт», предварительно разбавленную водой до 1 литра в течение учетного периода. На протяжении этого периода визуально оценивали аппетит животного, потребление кормов, а также проводили учет молочной продуктивности. По окончании опыта были взяты образцы крови, мочи и молока для определения влияния, которое оказала изучаемая добавка на состояние здоровья и обмен веществ в организме подопытных животных.

На втором этапе в условиях МТК «Дубовка» изучали показатели молочной продуктивности и морфобиохимический состав крови коров, которым в состав комбикорма включали специальные кормовые добавки для профилактики ацидозного состояния рубца: «Румибакт» и «Кормикс». Коровы контрольной группы в составе комбикорма получали пробиотическую кормовую добавку производства ОАО «Биоком» с нормой ввода 5 кг/т комбикорма, а животным опытной группы включали изучаемую противоацидозную добавку «Румибакт» в состав комбикорма из расчета 20 г/т. Поголовье коров в контрольной и опытной группах по показателям продуктивности, породе, возрасту, физиологическому состоянию были аналогичными. Условия кормления и содержания животных обеих групп по периодам эксперимента были одинаковыми, т. к. кормосмесь и комбикорм были аналогичными. Главный период опыта был разделен на два периода по 30 дней каждый. В первом периоде главным и ценным источником крахмала в составе комбикорма служило зерно кукурузы, в котором эта фракция углеводов (по данным ряда авторов) представлена малорастворимой в рубце формой, в отличие от крахмала, содержащегося в зерне пшеницы, который практически полностью расщепляется в рубце.

В нашем эксперименте подопытные группы находились в секции раздоя коров. В каждой секции содержалось по 65-70 коров, среди ко-

торых находились учетные животные (по 20 голов в группе). Поиск нужных коров и учет результатов эксперимента осуществлялся по номерам животных с помощью компьютерной системы идентификации животных.

Формирование подопытных групп проводили клинически здоровыми коровами с учетом продуктивности, числа и стадии лактации. Группы комплектовали с использованием метода сбалансированных групп-аналогов.

Во всех проведенных экспериментальных исследованиях были учтены требования по организации и проведению научно-хозяйственных и физиологических опытов, изложенные в книгах П. И. Викторова, В. К. Менькина, А. И. Овсянникова.

В научно-хозяйственных опытах изучали:

- химический состав кормов по схеме общего зоанализа;
- поедаемость кормов по данным учета и проведения контрольного кормления (в начале и конце главного периода);

- состояние здоровья подопытных животных путем ежедневного визуального наблюдения, биохимического анализа крови в начале и конце исследований. Пробы крови для морфобиохимических исследований брали в начале и конце исследований из яремной вены через 2,5-3 ч после утреннего кормления у всех животных из каждой группы. Все показатели определяли по общепринятым методикам в центральной научно-исследовательской лаборатории УО «ГГАУ». У подопытного поголовья (у коров, у которых брали кровь) отбирали образцы мочи, в которых определяли доступные для анализа показатели с помощью тест-полосок УРИПОЛИАН 10В, и образцы молока для определения лактобиохимических показателей с помощью анализатора молока АКМ-98 «Ecomilk» и тест-полосок, по которым определяли уровень мочевины и кетонов в молоке. В цельной крови у животных определяли количество эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов, гемоглобина, гематокритную величину и эритроцитарные индексы с помощью гематологического анализатора MEDONIC CA – 620 (Швеция). Все биохимические показатели сыворотки крови коров определяли на биохимическом анализаторе DIALAB Autolyzer 20010D.

- Динамику молочной продуктивности коров путем ежедневного индивидуального компьютерного учета надоенного молока с применением программы Dairy Plan;

- Затраты кормов на единицу продукции;

- Качество молока коров (содержание жира и белка, плотность и др.) (по СТБ 1598-2006);

- Содержание в молоке соматических клеток с помощью анализа-

тора АМВ 1-02 и бактериальную обсемененность (по ГОСТ 32901-2014).

Цифровой материал, полученный в опытах, обработан методом вариационной статистики с применением компьютерной техники и прикладных программ, входящих в стандартный пакет Microsoft Office. Разница между группами считалась достоверной при уровне значимости  $P < 0,05$ .

Результаты производственных испытаний показали, что использование кормовой добавки «Румибакт» в рационах высокопродуктивных дойных коров способствует повышению надоя молока на 2,5-4,9% в зависимости от условий опыта, при повышении жирномолочности молока на 0,12-0,21 п. п. Среднесуточный надой базисной жирности по сравнению с контролем увеличился на 2,57%. Расчеты показали, что изучаемая кормовая добавка, оказывает положительное влияние на экономику производства молока. Так, от группы коров, которым вводили кормовую добавку «Румибакт» в лечебной дозировке 0,5 г/гол., в сутки было получено на 1,74 ц молока базисной жирности больше, что в денежном выражении составило 118,32 руб., а в расчете на 1 голову – 9,86 руб. Использование кормовой добавки «Румибакт» в профилактической дозировке способствует повышению рентабельности производства молока в среднем на 10%.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Воронов, Д. В. Ликвидация ацидоза у коров – путь к здоровому стаду! // Д. В. Воронов, И. В. Богданович // Ветеринария и животноводство. – 2013.
2. Лопатко, А. Чего «не скажет» корова? // А. Лопатко. – Журнал «Сейбит». – № 1. – 2007. – С. 31-35.
3. Михайлова, И. И. Профилактика метаболического ацидоза у коров при силосно-концентратном кормлении / И. И. Михайлова, А. А. Евглевский, Е. П. Евглевская, Т. Р. Лещенко, О. Н. Михайлова, Т. А. Евглевская. – РВЖ. – № 4. – 2017. – С. 5-7.