

2. Демчук, М. В. Динамическая активность коров при разных способах содержания / М. В. Демчук // Сб. «Вопросы зоогигиены и ветеринарии» / Научные труды Московской вет. академии, 2003. – Т. 66. – С. 31-37.
3. Клинский, Ю. Д. Направленная регуляция и интенсификация процессов размножения у сельскохозяйственных животных в условиях промышленной технологии / Ю. Д. Клинский // Гормоны в животноводстве: тр. Всесоюз. ин-т жив-ва. – Дубровицы, 2001. – Вып. 64. – С. 7-8.

УДК 636.087.8 (047.31)

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «БИОДИГЕСТИН-С» В УСЛОВИЯХ УО СПК «ПУТРИШКИ» ГРОДНЕНСКОГО РАЙОНА

Михалюк А. Н., Малец А. В., Сехин А. А., Архипчик О. А.
УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Ацидоз рубца коров – одна из наиболее актуальных проблем любого и высокопродуктивного, и обычного стада. Этой многоликой и трудно решаемой проблеме в любом хозяйстве приходится постоянно уделять внимание и нести значительные потери как в поголовье, так и в финансах. Существует много причин, провоцирующих ацидоз при усиленном силосо-концентратном кормлении. Одна из них – это интенсивное использование высококрахмалистых концентрированных кормов из ячменя и пшеницы. Почему их? Потому что имеют реальные преимущества над другими кормами. Главная из них – возможность выращивания на своих полях и самим перерабатывать свое дешевое зерно в концентраты, а их скармливание очень быстро повышает продуктивность стада и снижает себестоимость молока и мяса. Однако также быстро наступает и «расплата за успехи» в лице ацидоза и его трудно устранимых и затратных последствий [3, 4, 5]. В исследованиях, проведенных ранее в УО «ГГАУ», показано, что использование пробиотиков дает положительный эффект в профилактике ацидозов [1, 2].

В связи с этим целью наших исследований явилось изучение эффективности использования кормовой добавки «Биодигестин-С» в условиях УО СПК «Путришки» Гродненского района.

Испытания эффективности кормовой добавки «Биодигестин-С» проводили на высокопродуктивных коровах в условиях молочнотоварной фермы «Заболоть» УО СПК «Путришки» Гродненского района Гродненской области.

Для проведения исследований было отобрано 42 головы высокопродуктивных коров черно-пестрой породы в фазу раздоя, которых распределили в две группы: контрольную и опытную. Исследования проводили методом групп-аналогов. Подбор животных в группы проводили с учетом возраста (2-3 лактация), технологической группы (группа раздоя), количества дней после отела (10-30 дней), живой массы (600-650 кг), продуктивности (27-30 кг молока в сутки). У подопытного поголовья в предварительном периоде проводили взятие крови для изучения ее морфо-биохимического состава и состояния их здоровья. С помощью тест-полосок исследовали образцы мочи, потребление ими кормов, уровень молочной продуктивности и качество молока. В главном или учетном периоде опыта животным 2-й опытной группы в состав комбикорма КК 61-С, изготавливаемого в хозяйстве, ввели кормовую добавку «Биодигестин-С» из расчета 1 кг/т, или 10 г в сутки, в расчете на 1 голову. На протяжении этого периода визуально оценивали аппетит животного, потребление кормов, а также проводили учет молочной продуктивности по данным компьютерного учета программного обеспечения доильного зала. 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.

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 зооанализа;
- 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 морфо-биохимических исследований брали в начале и конце исследований из яремной вены через 2,5-3 ч после утреннего кормления у 10 животных из каждой группы. Все показатели определяли по общепринятым методикам в отраслевой лаборатории «АгроВет» 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 УРИПО-ЛИАН 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 моло-

ке. В цельной крови у животных определяли количество эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов, гемоглобина, гематокритную величину и эритроцитарные индексы с помощью гематологического анализатора mythic 18. Все биохимические показатели сыворотки крови коров определяли на биохимическом анализаторе DIALAB Autolyzer ISE.

- динамику молочной продуктивности коров путем ежедневного индивидуального компьютерного учета надоев 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 анализатора AMB 1-02 (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 $P < 0,05$.

Все анализы кормов и крови проведены по общепринятым методам в научно-исследовательской лаборатории «АгроВет» УО «Гродненский государственный аграрный университет».

Результаты производственных испытаний показали, что использование кормовой добавки «Биодигестин-С» в рационах высокоудойных коров способствовало увеличению среднесуточного надоя молока натуральной жирности в среднем за опыт на 4,8 %, повышению массовой доли жира в молоке на 0,19 п. п., белка на 0,08 п. п., при этом среднесуточный надой базисной жирности по сравнению с контролем увеличился на 10,37 %. Расчет экономической эффективности производства молока показал, что использование кормовой добавки «Биодигестин-С» позволило дополнительно получить 19,39 ц молока базисной жирности, что в денежном выражении составило 1434,86 руб., а в расчете на 1 корову – 68,33 руб.

ЛИТЕРАТУРА

1. Испытание эффективности биопрепарата для профилактики и лечения ацидозов в условиях МТК «Дубовцы» СПК им. Денщикова Гродненского района / А. Н. Михалюк [и др.] // «Сельское хозяйство – проблемы и перспективы». – Гродно, 2017 – Т. 36. – С. 145-156.
2. Лечебная и профилактическая эффективность биопрепарата «Румибакт» в условиях СПК им. Денщикова Гродненского района / А. Н. Михалюк [и др.] // «Сельское хозяйство – проблемы и перспективы». – Гродно, 2018 – Т. 40. – С. 148-162.

3. Трегубов, В. М. Ацидоз рубца коров и новые технологии его устранения при интенсивном силосо-концентратном кормлении / В. М. Трегубов // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rynok-apk.ru/articles/animals/atsidoz-rubtsa-korov>.
4. Dirksen, G. The rumen acidosis complex—recent knowledge and experiences. (1). A review. Tierarztl Prax.1985; 13(4):501-12. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3834644>.
5. Dirksen, G. Ruminant acidosis complex—new observations and experiences (2). a review. tierarztl prax. 1986; 14(1): 23-33. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2872733>.

УДК 579.22:579.66:546.23

СЕЛЕНСОДЕРЖАЩИЕ ДРОЖЖИ В КОРМОПРОИЗВОДСТВЕ

Мороз И. В., Лобанок А. Г., Павлюк А. Н., Сапунова Л. И.

ГНУ «Институт микробиологии НАН Беларуси»

г. Минск, Республика Беларусь

Селен (от греч. *selenium* – луна), открытый известным шведским химиком Берцелиусом в 1817 году, – один из важнейших микроэлементов, необходимых для нормального функционирования организма. Источником селена в организме животных и человека являются продукты питания растительного и животного происхождения, а также вода. В Беларуси имеется умеренный дефицит селена, влекущий за собой широкое применение селеносодержащих добавок, прежде всего, в рационе животных и птицы. Микроэлемент используют, главным образом, в виде неорганических соединений селенита и селената натрия, которые плохо аккумулируются, имеют слабую биологическую эффективность и высокую токсичность [1]. Альтернативой являются менее токсичные органические соединения селена.

Известно, что в организме человека и животных лучше всего адсорбируется селенометионин, который образуется в результате трансформации неорганического селена отдельными представителями дрожжевых грибов. Для коммерческого производства обогащенных селеном дрожжей наиболее часто используют адаптированные к микроэлементу представители родов *Saccharomyces* и *Candida* [2].

Использование обогащенных селеном кормовых дрожжей повышает метаболический, биохимический и иммунный статус животных, улучшает пищеварение, снижает риск возникновения заболеваний, связанных с нарушением функций пищеварительной системы и обмена веществ вследствие дефицита селена, увеличивает продуктивность, снижает расход корма, повышает сохранность поголовья [3-6].

Наиболее известными кормовыми добавками, содержащими инактивированные Se-аккумулирующие дрожжи *S. cerevisiae*, являются