

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФЕРМЕНТНЫХ ПРЕПАРАТОВ В КОРМЛЕНИИ КОРОВ-ПЕРВОТЕЛОК В ПЕРИОД РАЗДОЯ

М.Г. ВОЛЫНКИНА,

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент,

В.А. ХЛЫСТУНОВА (фото),

аспирант, Тюменская ГСХА

Ключевые слова: фиброзайм, целлобактерин, коэффициент переваримости, молочная продуктивность коров.

Мировой опыт успешного введения животноводства свидетельствует о необходимости решения в первую очередь кормовой проблемы. Только при полноценном питании животных полностью реализуется генетический потенциал продуктивности [3, 4, 6, 7].

Для вывода животноводства из кризисного состояния Всероссийским институтом животноводства и другими научно-исследовательскими институтами страны разработана концепция развития отрасли до 2010 года [1].

Концепция базируется на конкретном улучшении кормовой базы, повышении продуктивности животных и снижении затрат на производство продукции. Необходимым условием ее реализации является существенное увеличение объемов производства и увеличение качества кормов.

Рационы концентратного типа, которые обычно получают высокоудойные коровы, трудно сбалансировать. Концентраты негативно влияют на процессы ферментации в рубце, существенно снижая эффективность использования питательных веществ. Основные заболевания коров, обусловленные изменениями в обмене веществ, проявляются в переходный период, а это 3 недели до отела и 2-3 недели после начала лактации. Наиболее частые из таких заболеваний: ке-

тоз, молочная лихорадка (родильный парез), ацидоз, мастит [5].

Микрофлоре рубца требуется несколько дней, чтобы адаптироваться к новому интенсивному типу кормления. Еще больше времени нужно организму, чтобы приспособиться к изменению пропорции летучих жирных кислот в рубце. Многие целлюлозолитические бактерии и грибы также чувствительны к подкислению среды. Угнетение их роста приводит к потере целлюлазной активности содержимого рубца. Корова прекращает переваривать клетчатку. Переваримость рациона резко снижается. На следующей стадии подкисления среды начинает угнетать ту бактерию, которая начала этот процесс. *Streptococcus bovis* замещается молочнокислыми бактериями рода *Lactobacillus*, которые более устойчивы к кислым условиям (ниже, чем pH 5,0). В таких условиях в рубце появляется опасная бактерия *Fusobacterium necrophorum*, которая может проникать через стенку рубца в кровь. Эта бактерия начинает разрушать печень, что в дальнейшем приводит к смерти животного.

В современных условиях эту проблему можно решить с помощью различных кормовых добавок, к числу которых относятся продукты ферментного характера.

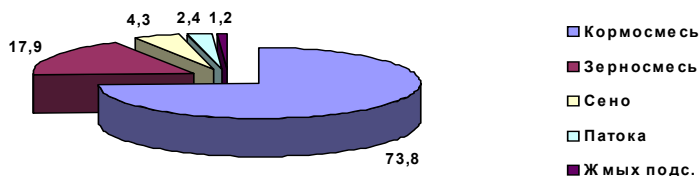


Рисунок. Структура рациона в период раздоя, %



625003, г. Тюмень,

ул. Республики, 7;

Тел. 8 (3452) 46-16-43

Добавление в рацион ферментов – залог нормального протекания биохимических и физиологических процессов в организме животных. Происходит это благодаря их способности разрушать стенки растительных клеток и высвобождать крахмал, протеин, жир. Ферментные препараты повышают переваримость питательных веществ, улучшают их всасываемость в тонком отделе кишечника, снижают уровень кишечных заболеваний и стимулируют переваривающую способность в условиях, когда выработка природных ферментов в организме ограничена [2].

Цель исследований

Научно обосновать использование ферментных добавок целлобактерин и фиброзайм в кормлении высокопродуктивных коров.

С этой целью изучили влияние ферментных добавок на молочную продуктивность и здоровье коров. Главный период опыта был проведен в учхозе ТГСХА на коровах черно-пестрой породы. Методом аналогов было сформировано две группы по десять коров в каждой с учетом возраста, живой массы, физиологического состояния, продуктивности. Исследование продолжалось 3 месяца.

Животные контрольной группы получали основной хозяйственный рацион, коровы 1-й опытной группы дополнительно получали фермент 25 г целлобактерин на голову в сутки, животные 2-й опытной группы получали 15 г фиброзайма.

Fibrosaim, cellobakterin, digestibility coefficient, milk productivity of cows.

Представлен основной рацион, состоящий из кормосмеси (35 кг), сена злаково-разнотравного (2 кг), концентратов (8,5 кг) (рис.). Кормосмесь готовилась перед каждым кормлением и состояла из 55% силоса, 32 – сенажа пленочной упаковки, 8 – плющеной зерносмеси и 5% сена. Концентраты собственного производства представлены дробленой зерносмесью из овса, пшеницы, гороха.

Включение пробиотика в рацион высокопродуктивных коров благотворно сказалось на легкоусвояемости питательных веществ.

По нашим данным, коэффициенты переваримости питательных веществ корма были больше у животных опытных групп. По сравнению с коровами контрольной группы они переваривали больше сухого вещества на 1,7 и 7,3%; органического вещества – на 2,07 и 4%; сырого протеина – на 2,5 и 6,06%; сырого жира – на 2,96 и 8,5%; сырой клетчатки – на 2,94 и 5%; БЭВ – на 1,9 и 3,2% соответственно.

Таким образом, использование ферментных пробиотиков целлюлазы и фиброзыма в рационах лактирующих коров способствует лучшему усвоению питательных веществ корма и обеспечивает нормальное течение обменных процессов в организме.

Исследования показали, что коровы опытной группы, получавшие ферментные добавки, более эффективно использовали питательные вещества рациона на синтез молока (табл. 1).

За первые 100 дней лактации от коров 1-й опытной группы было надоемо молока с натуральной жирностью на 5,5% больше, а от коров 2-й опытной группы – на 13,8% в сравнении с аналогичным показателем удоя животных контрольной группы. В пересчете на 4%-ное молоко животные 1-й опытной группы превосходили аналогов на 7,32%, а 2-й группы – на 18,1%. Выход молочного жира у коров опытной группы был больше по сравнению с контролем на 5,97 кг (7,9%) в 1-й опытной группе и на 13,7 кг (18,1%) – во 2-й опытной группе. Аналогичные показатели – по молочному белку.

Определение экономической эф-

фективности получения молока позволяет сделать окончательный вывод о целесообразности применения ферментных добавок отечественного и импортного производства в рационах коров при раздое (табл. 2).

Себестоимость 1 ц молока оказалась ниже в 1-й опытной группе на 36,16 руб. (5,73%), во 2-й опытной группе – на 86,64 руб. (13,71%), чем в контрольной. Анализ полученной прибыли показывает, что в 1-й опытной группе была получена прибыль 6688,45 руб., во 2-й опытной группе – 8558,23 руб., в контрольной – 5461,21 руб.

В результате рентабельность производства молока в 1-й опытной группе больше на 8,78%, во 2-й – на 19,64%.

Следовательно, использование целлюлазы из расчета 25 г/гол. в сутки является экономически обос-

ванным, так как дает возможность получить 1227,24 руб. дополнительной прибыли от реализации продукции в период раздоя. Использование фиброзыма в кормлении коров является более выгодным из расчета 15 г/гол. в сутки, дополнительная прибыль – 3097,01 руб., экономический эффект – более 10 руб. на 1 руб. производственных затрат на закупку препарата применительно к данным условиям хозяйствования.

Для повышения молочной продуктивности, нормализации обменных процессов и улучшения переваримости питательных веществ рационов лактирующих коров в период раздоя целесообразно использовать ферментную добавку фиброзыма в количестве 15 г/гол. в сутки.

Таблица 1
Молочная продуктивность коров за первые 100 дней лактации

Показатель	Группа		
	контрольная	1-я опытная	2-я опытная
Надой молока за 100 дней лактации, кг:			
при натуральной жирности	2207,91±74,63	2328,37±76,86	2512,50±66,86
при 4%-ной жирности	1887,30±132,56	2036,40±143,16	2229,08±61,57
Жирность молока, %	3,41±0,15	3,49±0,14	3,55±0,07
Содержание белка, %	3,13±0,03	3,16±0,03	3,18±0,03
Среднесуточный удой, кг:			
при натуральной жирности	22,08±0,75	23,28±0,77	25,12±0,67
при 4%-ной жирности	18,87±1,33	20,36±1,43	22,29±0,61
Молочный жир, кг	75,49±5,3	81,46±5,73	89,16±2,46
Молочный белок, кг	69,01±2,06	73,61±1,77	79,85±1,32

Таблица 2
Экономическая эффективность применения ферментных добавок в период раздоя (на 1 голову)

Показатель	Группа		
	контрольная	1-я опытная	2-я опытная
Удой молока за 100 дней лактации базисной жирности, кг	2034,86	2196,22	2410,64
Прирост продукции, кг	–	161,36	375,78
Цена реализации 1 ц молока с базисной жирностью, руб.	900	900	900
Реализационная стоимость молока, руб.	18313,74	19765,98	21695,76
Всего затрат, руб.	12852,53	13077,53	13137,53
Себестоимость 1 ц молока, руб.	631,62	595,46	544,98
Прибыль от реализации молока, руб.	5461,21	6688,45	8558,23
Дополнительная прибыль от реализации, руб.	–	+1227,24	+3097,01
Рентабельность, %	42,50	51,28	62,14

Литература

- Булатов А. П., Лушников Н. А., Усков Г. Е., Азаубаева Г. С. Рациональное использование протеина кормов: теория и практика. Курган, 2006. 208 с.
- Костомахин Н. М. Использование ферментных препаратов в кормлении сельскохозяйственных животных и птицы // Главный зоотехник. 2006. № 8. С. 20-22.
- Новицкий А., Коница А., Сайфулина О. Применение препарата «Байкал ЭМ-1» для повышения продуктивности животных // Главный зоотехник. 2009. № 1. С. 13-19.
- Столяров Г. О. Кормопроизводство – основа улучшения молочного скотоводства в Тюменской области // Молочное и мясное скотоводство. 2002. № 1. С. 11-13.
- Таранович А. А. В проблемный период корове не обойтись без «Бергафата Т-300» // Животноводство России. 2008. № 1. С. 51-53.
- Торопова Л. И. Теория и практика кормления высокопродуктивных коров в период лактации // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. 2007. № 9. С. 34-43.
- Ярмоц Л. П. Полноценное кормление высокопродуктивного молочного скота. Курган : Зауралье, 2002. С. 160.