

Наращиваем производство молока

Пробиотик Профорт в кормлении новотельных коров

Андрей ФИЛАТОВ, доктор ветеринарных наук, профессор
Александр САПОЖНИКОВ, кандидат ветеринарных наук
Сергей АНИКИН

Вятская ГСХА

Наталья ШЕМУРАНОВА, кандидат сельскохозяйственных наук
ФАНЦ Северо-Востока им. Н.В. Рудницкого



Интенсификация скотоводства, обусловленная постоянным ростом численности населения Земли и потребности в молочной продукции, в последние полвека привела к значительному повышению продуктивности коров. В ранний период лактации удои увеличиваются даже в том случае, когда усвоенная обменная энергия корма не покрывает затраты энергии, необходимой для синтеза молока, и в организме животного развивается отрицательный энергетический баланс. При этом дефицит энергии корове приходится компенсировать за счет мобилизации резервов тела, что служит причиной снижения живой массы, нарушения обмена веществ и ухудшения воспроизводительной способности.

Применение биоактивных веществ (БАВ), способствующих оптимизации пищеварения и метаболизма, имеет большое научно-практическое значение. При вводе БАВ в рацион повышается его питательная ценность и улучшается усвояемость всех компонентов кормосмеси, а значит, увеличиваются эффективность использования корма коровами и их продуктивность.

К БАВ относят добавки, в состав которых входят микроорганизмы, нормализующие микрофлору желудочно-кишечного тракта. Мультифункциональная кормовая добавка Профорт производства ООО «БИОТРОФ» обладает свойствами и фермента, и пробиотика, поскольку в этот продукт входят штаммы бактерий *Bacillus megaterium* и *Enterococcus faecium*. Пробиотические препараты на основе штаммов

B. megaterium — одни из самых перспективных.

Механизмы действия *B. megaterium*:

- синтез противомикробных веществ (рибосомных и нерибосомных пептидов, а также непептидных соединений, активных в отношении грамположительных и грамотрицательных бактерий, вирусов и грибов);
- стимуляция роста нормальной кишечной микрофлоры (бактерии родов *Lactobacillus* и *Bifidobacterium*);
- усиление неспецифической и специфической резистентности путем активизации макрофагов, Т- и В-лимфоцитов;
- выделение пищеварительных ферментов (амилаза, липаза, протеаза, пектиназа и целлюлаза), которые не только улучшают переваримость корма, но и разрушают содержащиеся в нем аллергены.

Механизм действия *E. faecium*:

- поддержание и регулирование физиологического равновесия микрофлоры кишечника;
- создание неблагоприятных условий для жизнедеятельности патогенных микроорганизмов;
- участие в синтезе витаминов В₁, В₂, В₆, В₁₂, К, Е, D, биотина, фолиевой и аскорбиновой кислот;
- улучшение всасывания железа.

Мы провели исследования, чтобы определить влияние кормовой добавки Профорт на продуктивность коров в период раздоя. Эксперимент проходил в СПК Колхоз «Искра» Кировской области, где содержат высокоудойных коров голштинизированной черно-пестрой породы. В период проведения опыта клиническое состояние животных было нормальным.

Методом групп-аналогов сформировали две группы — опытную и контрольную — по 20 голов в каждой. Коровы опытной группы в дополнение к основному рациону на протяжении 80 дней получали пробиотическую добавку Профорт в дозе 30 г на голову в сутки согласно инструкции. Аналоги контрольной группы потребляли только основной рацион. Условия содержания (круглогодное в стойлах по привязной системе) были одинаковыми в обеих группах.

Молочная продуктивность коров при применении добавки Профорт, кг

Таблица 1

Показатель	Группа	
	контрольная	опытная
Среднесуточный удой молока натуральной жирности:		
в первый месяц лактации	27,67	30,17
во второй месяц лактации	34	34,44
в третий месяц лактации	32,39	35,56
Валовой надой молока натуральной жирности за три месяца лактации	56700	59838

Примечание. Различия между показателям опытной и контрольной групп достоверны при $p < 0,05$; $p < 0,01$ и $p < 0,001$.

Эффективность производства молока при использовании пробиотической добавки Профорт

Таблица 2

Показатель	Группа	
	контрольная	опытная
Валовое производство молока базисной жирности за первые три месяца лактации, кг	62204,71	72785,08
Цена реализации 1 кг молока базисной жирности, руб.	23	
Выручка от реализации молока базисной жирности, руб.	1430708,33	1674056,84
Затраты, руб.:		
на приобретение добавки Профорт	—	34560
на производство молока базисной жирности	1057480,07	1092040,07
Прибыль от реализации молока базисной жирности, руб.	373228,26	582016,77
Дополнительная прибыль, руб.:		
за счет использования добавки	—	208788,51
на 1 руб. дополнительных затрат	—	6,04
Себестоимость производства 1 кг молока базисной жирности, руб.	17	15
Рентабельность, %	35,29	53,3

Суточный рацион для коров с удоем 24–25 кг молока в день включал 1 кг сена из многолетних трав, 27 кг сенажа из многолетних бобово-злаковых трав, 7 кг зерносмеси (30% кукурузы, 25% пшеницы и 5% ячменя), 2 кг подсолнечного жмыха, 1 кг свекловичной патоки и 0,13 кг поваренной соли.

По результатам контрольных доений рассчитывали среднесуточный и среднемесячный удой молока натуральной жирности. Массовую долю жира и белка в молоке определяли в лаборатории ОАО «Кировплем» при помощи прибора «Лактан 1–4 М». Полученные данные обработали методами вариационной статистики, применяемыми в биологии и зоотехнии, с использованием t -критерия Стьюдента.

Установлено, что при вводе в рацион пробиотической добавки Профорт в организме новотельных коров активизировался биосинтез молока (табл. 1).

Отмечено, что в первый месяц лактации животные опытной группы по молочной продуктивности достоверно превосходили аналогов контрольной группы на 9,04%. Подобную тенденцию наблюдали во второй и в третий месяцы лактации: различия между среднесуточными удоями в опытной и контрольной группах составляли 11,7 и 12,87% соответственно. Рост среднесуточных удоев в опытной группе способствовал увеличению среднемесячных удоев, что обеспечило высокий валовой надой молока натуральной жирности (на 5,53% больше, чем в контрольной группе).

Данные исследований показали, что применение препарата Профорт в период раздоя позволяет улучшить качественные характеристики молока, а именно увеличить в нем массовую долю белка и жира. Так, в первый месяц лактации содержание жира в молоке коров опытной

группы оказалось на 0,05% выше, чем в молоке животных контрольной группы, во второй месяц — на 0,15, в третий — на 0,02%. В молоке коров опытной группы белка также было больше, чем в молоке аналогов контрольной группы: в первый месяц лактации — на 0,1%, во второй и в третий — на 0,03%.

Благодаря улучшению количественных и качественных показателей молока экономическая эффективность его производства существенно повысилась (табл. 2).

За три месяца лактации в опытной группе получили на 10580,37 кг больше, чем в контрольной группе, молока базисной жирности (3,4%). В опытной группе выручка от реализации продукции оказалась на 17,01% больше, чем в контрольной, а себестоимость производства 1 кг молока — на 2 руб. меньше. Все это способствовало повышению рентабельности производства продукции на 18,01%. В группе, где коровы потребляли кормосмесь с пробиотической добавкой, прибыль на 1 руб. дополнительных затрат составила 6,04 руб.

Таким образом, доказано, что включение препарата Профорт в рационы для новотельных коров обеспечивает физиологически обоснованное течение метаболических процессов в их организме. Это способствует росту среднесуточных удоев (на 2,5–3,17 кг) и валового надоя молока натуральной жирности (на 3138 кг) в первые три месяца лактации.

Улучшение качественных характеристик продукции выражалось в повышении содержания в ней белка и жира соответственно на 0,02–0,15 и 0,03–0,1 абсолютного процента. Поэтому в опытной группе валовой надой молока базисной жирности был на 17,01% больше, чем в контрольной, а себестоимость производства 1 кг молока снизилась с 17 до 15 руб.

Работа выполнена в рамках Государственного задания ФАНЦ Северо-Востока им. Н.В. Рудницкого (тема № 0767-2019-0088) в соответствии с планом научных исследований кафедры зооигиены, физиологии и биохимии Вятской ГСХА (номер государственной регистрации 01201176109).

ЖР

ООО «БИОТРОФ»
192288, Санкт-Петербург, а/я 183
Тел.: +7 (812) 448-08-68
Факс: +7 (812) 322-85-50
E-mail: biotrof@biotrof.ru
www.biotrof.ru

ЖИВОТНОВОДСТВО РОССИИ

Выходит в дополнение к ежемесячному

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ВЫПУСК
МОЛОЧНОЕ И МЯСНОЕ
СКОТОВОДСТВО 2020

РЕДАКТИРУЕМ МИКРОБИОМ

БИОТРОФ



БИОТРОФ
здоровый микробиом –
основа продуктивности