

Источник минералов — добавка Acid Buf

Дарик ФОСТЕР, специалист по кормлению крупного рогатого скота
Компания Celtic Sea Minerals, Ирландия

Скармливание молочным коровам рационов с высоким содержанием комбикормов может стать причиной патологий, обусловленных увеличением концентрации кислот в рубце. При значении pH ниже 5,5 в течение продолжительного периода, как правило, развивается подострый ацидоз рубца. Вследствие этого снижается усвояемость питательных веществ корма, а также продуктивность животных.

Источник минералов

Компания Celtic Sea Minerals производит минеральную добавку Acid Buf из известковых морских водорослей высшего сорта, которые собирают в незагрязненных водах на значительном удалении от берегов Ирландии и Исландии. Основная особенность твердых минеральных остатков — сотовая структура с большой площадью поглощающей поверхности (для более тщательной нейтрализации кислот).

Acid Buf — высокоэффективное средство для восстановления рубца, которое служит источником натуральных биодоступных неорганических веществ (более 74 минералов), в частности кальция и магния. Водоросли абсорбируют эти элементы из морской воды и откладывают их в скелетных структурах.

Уникальные свойства добавки Acid Buf объясняются тем, что, попадая в рубец, она вступает в реакцию с кислотами, нейтрализуя излишнюю кислотность, и способствует восстановлению нормальной среды руб-

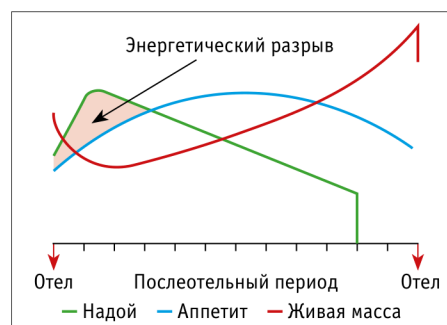


Рис. 1. Изменения величины удоя, массы тела и потребления корма в период лактации

ца, поддерживая оптимальный уровень pH в течение длительного времени.

Благодаря включению продукта Acid Buf в рационы коров увеличивается потребление корма, повышаются надой и качественные показатели молока, а также улучшается физиологическое состояние животных. Попадая в организм с кормом, Acid Buf помогает эндогенной буферной системе животных справляться с чрезмерной закисленностью и приводит pH рубца в соответствие с физиологической нормой.

Воздействие на рубец

Эффективному регулированию энергетического баланса в сухостойный период, а также после отела необходимо уделять особое внимание. Сухостойным коровам скармливают низкопитательные корма, например измельченную солому или си-

лос низкого качества. Это позволяет поддерживать необходимый объем рубца и одновременно уменьшить потребление энергии.

Чтобы подготовить рубец к эффективной работе в постотельный период, незадолго до отела в рацион постепенно вводят концентраты и компоненты более высокого качества и высокой питательности, что способствует улучшению аппетита и повышению потребления корма (рис. 1).

Известно, что после отела в организме высокопродуктивных коров развивается отрицательный энергетический баланс. Минимизировать проявления дисбаланса — задача специалистов по кормлению. Уровень дисбаланса — показатель, по которому оценивают способность коровы к производству молока и к сохранению биопродуктивности на более длительное время.

Поддержание оптимального уровня pH рубца

Ученые из Университета Стелленбоша (ЮАР) провели эксперимент на коровах, потреблявших рацион с высоким содержанием концентрированных кормов. В ходе исследований вели непрерывный

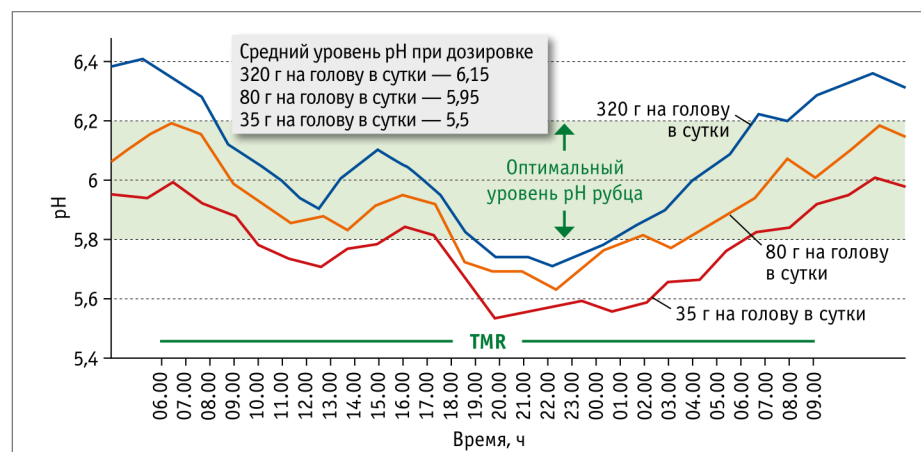


Рис. 2. Уровень pH рубца при включении в рацион добавки Acid Buf в разных концентрациях (Университет Стелленбоша, ЮАР, 2004)

Таблица 1
Выработка летучих жирных кислот при потреблении рационов с Acid Buf
(Университет Стелленбоша, ЮАР, 2004)

Дозировка, г на голову в сутки	Соотношение «ацетат — пропионат»	Концентрация ЛЖК, ммоль/л
35	2,5 : 1	80–85
80	2,5 : 1	120
320	3,3: 1	100 и дальнейшее понижение

Таблица 2
Высвобождение кальция, %
(Celtic Sea Minerals, Ирландия, 2011)

Добавка	Период, ч.			
	0–2	2–4	4–6	6–8
Acid Buf	56,71	74,57	87,55	100
CaCO ₃	3,45	10,89	11,69	12,17
Кальций + магний	5,6	9,4	11,8	13,6

Таблица 3
Высвобождение магния, %
(Celtic Sea Minerals, Ирландия, 2011)

Добавка	Период, ч.			
	0–2	2–4	4–6	6–8
Acid Buf	86,17	87,61	95,96	98,66
MgO	1,37	3,19	4,81	6,35
Кальций + магний	2,4	3,6	4,7	6

мониторинг уровня pH в рубце и периодически брали образцы содержимого, чтобы определить уровень летучих жирных кислот (ЛЖК) и концентрацию азота.

Коровам голштинской породы с канюлированным рубцом скармливали три различных рациона на протяжении 22 дней. Уровень pH рубца измеряли каждые десять минут в течение 4 дней при помощи вживленных электродов и портативной системы регистрации данных (рис. 2).

Специалисты отметили увеличение кислотности в рубце во время кормления. Минимальные значения pH зафиксировали после второго кормления (в 19 часов). При потреблении кормов с добавлением Acid Buf уровень pH рубца увеличивался в среднем на 0,33 единицы.

Результаты опыта показали: при включении в рацион препарата Acid Buf уровень pH рубца возрастает, что не только способствует увеличению усвояемости клетчатки, но и положительно сказывается на количестве и качестве молока. Потребление полнорационных концентрированных кормов, обогащенных добавкой Acid Buf в дозировке 80 г на голову в сутки (0,3% сухого вещества), способствовало достижению максимальной выработки молока.

Оптимизация выработки летучих жирных кислот

Сбалансированное производство ЛЖК в рубце имеет большое значение для системы пищеварения и увеличения удоев, так как энергия углеводов, превращающихся в пропионат, более эффективна, а продуцирование ацетата в рубце играет важную роль, особенно для формирования молочных жиров. Задача специалистов по кормлению — увеличить выработку пропионата в организме коровы

и одновременно сохранить оптимальное количество продуцируемого ацетата.

Экспериментально доказано: скармливание рационов с минеральной добавкой Acid Buf в дозировке 80 г на голову в сутки способствует интенсивной выработке летучих жирных кислот и поддержанию оптимального уровня ЛЖК в организме животных. Благодаря этому улучшается усвоение питательных веществ корма и синтез молока (табл. 1).

Снижение уровня метана

При включении в рацион растворимых буферных смесей уровень pH в рубце может подниматься выше 6,2, что стимулирует развитие метан-продуцирующих бактерий и способствует большей выработке ацетата по отношению к пропионату. В результате этого активнее образуется метан и в атмосферу выделяется больше углерода.

Acid Buf помогает быстрее восстановить и лучше контролировать pH рубца, а значит, применение добавки позволяет предотвратить развитие подострого ацидоза. Это объясняется тем, что в рубце стабилизируется уровень pH, синтез ЛЖК повышается, а метана, наоборот, падает (рис. 3).

Обеспечение биосовместимыми кальцием и магнием

Некоторые неорганические вещества используются микроорганизмами, населяющими рубец, а другие (например, магний) абсорбируются непосредственно через стенки рубца. Поэтому для поддержания оптимального уровня pH в рубце важно присутствие этих веществ в растворимой форме.

Известно, что минеральные продукты отличаются по степени биодоступности

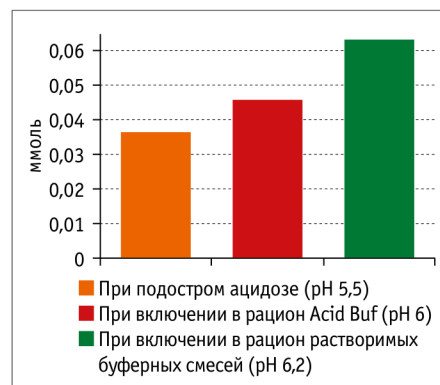


Рис. 3. Выработка метана, мл на 1 ммоль короткоцепочечных жирных кислот в течение 12 часов (Alimetrics Ltd, Финляндия, 2011)

входящих в их состав микроэлементов. Кальций и магний, содержащиеся в добавке Acid Buf, характеризуются высокой биологической доступностью и беспрепятственно абсорбируются через стенки рубца (табл. 2 и 3).

«Экономия пространства» в рационах

Минеральная добавка Acid Buf позволяет «экономить пространство» в рационах вследствие более низкой дозировки, чем дозировка бикарбоната натрия, при более высокой эффективности.

Выводы

Для достижения максимальных производственных результатов необходимо создать оптимальную среду для микрофлоры рубца, чтобы иметь возможность извлечь питательные вещества из всех видов углеводов. Невозможность поддержания стабильного уровня pH может привести к нарушениям обмена веществ и снижению удоев.

Acid Buf — это инструмент для повышения эффективности кормления путем создания и поддержания оптимальной среды для микрофлоры рубца.

Применение Acid Buf способствует повышению эффективности использования кормов на 8%, что эквивалентно потреблению примерно 1,5 кг сухого вещества в сутки. Включение добавки в рационы коров позволяет снизить затраты на производство молока и увеличить рентабельность фермы. **ЖР**

ООО «СЭЙФИД» / SAFEED LLC
125080, Москва, Волоколамское ш., д. 2
Тел.: +7 (495) 640-39-96
E-mail: office@safeed.ru
www.safeed.ru



Acid Buf- простое воздействие на рубец:

- Предотвращает подострый рубцовый ацидоз (SARA)
- Снижает уровень выделения метана
- Восстанавливает и поддерживает оптимальный уровень pH в рубце
- Обеспечивает биосовместимыми Ca и Mg
- Оптимизирует общую выработку летучих жирных кислот (ЛЖК)
- Экономичная норма ввода 50–100 г на голову в сутки



ООО «СЭЙФИД» | SAFEED LLC
125080 Москва, Волоколамское шоссе, д. 2
E-mail: office@safeed.ru • Web: www.safeed.ru • Тел.: +7 495 640 39 96

