

ЛЖК с разветвленной цепью — новый уровень в кормлении скота

Вим ХЕССЕЛС, технический специалист по кормлению
Агата КУЛАГИНА, специалист по кормлению
Zinpro Corporation

Уже более 50 лет эксперты ведут поиск способов повышения эффективности кормления коров и их продуктивности. Включение летучих жирных кислот с разветвленной цепью (ЛЖКРЦ) в рацион молочного скота стало уникальным решением для достижения этих целей. Компания Zinpro® смогла воплотить его в своем инновационном продукте — комплексе IsoFerm®, преодолев сложности, связанные с использованием жизненно важных нутриентов. Полученный продукт не только повышает эффективность и рентабельность предприятия, но и закладывает основу для роста его операционной устойчивости и экологической безопасности.

Во всем мире производители молока постоянно сталкиваются с колебаниями рыночного спроса и увеличением затрат на корма. При этом животноводы вынуждены сокращать потери питательных веществ и снижать загрязнение окружающей среды. В основе этих задач лежит необходимость в повышении эффективности предприятия и получении прибыли от молочных коров. Учитывая, что затраты на корма составляют примерно 60% от операционных расходов на молочной ферме, специалистам по кормлению нужно рассмотреть возможности, которые позволят уменьшить издержки и в то же время оптимизировать производительность.

Протеиновые компоненты — краеугольный камень рационов молочного скота — часто оказываются самыми дорогостоящими ингредиентами. К сожалению, эффективность усвоения азота (и его дальнейшего преобразования в молоко и метаболизируемый протеин) у дойных коров колеблется на уровне скромных 24%. Поэтому внимание должно быть сконцентрировано прежде всего на том, чтобы оптимизировать процесс переваривания и использования кормов в рубце. Эта оптимизация направлена на максимальное увеличение производства микробного протеина и использование энергии для выработки молока, что в результате позволит повысить общую эффективность.

Для переваривания кормов расщепляющим клетчатку бактериям рубца крайне необходимы ЛЖК с разветвленной цепью, также известные как «изокислоты». Они выступают в качестве источника углерода, который важен для синтеза



НОВЫЙ УРОВЕНЬ ПРОДУКТИВНОСТИ

Альтернативное решение для удовлетворения потребностей молочного скота в изокислотах*

*Летучие жирные кислоты с разветвленной цепью, также известные как «изокислоты»



Рис. 1. Принцип действия Zinpro IsoFerm®

©2023 Zinpro Corp. Все права защищены.

микробного протеина и энергии. Обычно бактерии, расщепляющие клетчатку, получают ЛЖКРЦ в результате переваривания (протеолиза) расщепляемого в рубце протеина (РРП) амилолитическими бактериями, также перерабатывающими крахмал и сахара (рис. 1). Однако в определенных условиях (например, при нехватке РРП, быстром прохождении химуса через желудочно-кишечный тракт или использовании рационов с высоким содержанием сбраживаемых углеводов) доступность ЛЖК с разветвленной цепью снижается и амилолитические бактерии могут конкурировать с бактериями, расщепляющими клетчатку, за имеющиеся ЛЖКРЦ. Это ухудшает переваривание клетчатки и синтез микробного протеина, что приводит к снижению эффективности усвоения азота и использования грубых кормов в целом.

Включение в рацион комплекса Zinpro IsoFerm®, содержащего ЛЖКРЦ, позволяет преодолеть это ограничение (см. рис. 1). Расщепляющие клетчатку бактерии усваивают ЛЖКРЦ более эффективно, чем РРП или аминокислоты с развет-

вленной цепью. Следовательно, продукт позволяет увеличить популяцию бактерий и повысить переваримость клетчатки, тем самым значительно увеличив продуктивность животных, особенно если уровень расщепляемого в рубце крахмала высок. Стоит отметить, что эффект от использования ЛЖКРЦ наиболее выражен при ограниченной доступности РРП (менее 10,2% от чистого РРП).

Результаты многочисленных исследований подтвердили положительное влияние применения ЛЖКРЦ в кормлении дойных коров. В десяти контролируемых исследованиях добавление ЛЖКРЦ в рацион привело к увеличению объема молока, скорректированного по энергии (ЕСМ — Energy Corrected Milk), на 3,9% и повышению эффективности кормления на 4,6%. Кроме того, исследования, проведенные в частном исследовательском институте в Европе, продемонстрировали, что у коров, получавших Zinpro IsoFerm® с кормом, снижалось потребление сухого вещества (СВ), увеличивался удой молока, скорректированного по энергии, и улучшалась эффективность

использования корма. Примечательно, что энергетический статус этих коров был превосходным, они сохраняли массу тела, потребляя при этом меньше корма и производя больше молока.

Результаты исследований примерно на 50 коммерческих фермах США и Европы с общим поголовьем более 70 тыс. коров также подтверждают эффективность ввода в рацион ЛЖКРЦ. Уровень потребления СВ коровами, более 60 дней получавшими Zinpro IsoFerm®, сократился в среднем на 2% (из расчета на стадо). Одновременно с этим на 4,3% выросли удои скорректированного по энергии молока (рис. 2), что позволило повысить эффективность кормления (отношение объема произведенного молока, скорректированного по энергии, к количеству потребленного СВ) на 5,5%. Оптимального результата удавалось достичь, когда ЛЖКРЦ вводили в рацион начиная с сухостоя и на протяжении всей лактации. В этом случае наблюдалось долгосрочное благоприятное воздействие продукта.

Помимо прочего, при потреблении ЛЖКРЦ животные лучше поддержива-

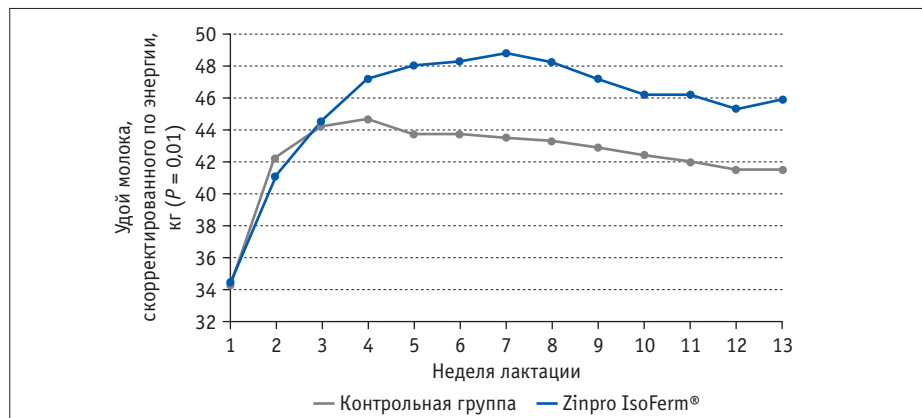


Рис. 2. Удой молока, скорректированного по энергии (коровы старше второй лактации)

©2023 Zinpro Corp. Все права защищены.

ют живую массу, улучшается их терморегуляция, что повышает сохранность стада. Исследования показали, что молочная продуктивность и упитанность коров, получающих Zinpro IsoFerm® с кормом в период теплового стресса, сохраняются лучше благодаря повышению активности рубцовой микрофлоры и переваримости нейтрально-детергентной клетчатки.

Данные, доказывающие положительное влияние комплекса на энергетиче-

ский баланс организма и потенциальное уменьшение выделения тепла в процессе ферментации, позволяют сделать вывод о том, что ЛЖКРЦ способствуют сохранению энергии, тем самым принося пользу как коровам, так и окружающей среде.

В стремлении повысить эффективность использования азота производителя молока теперь имеют возможность задействовать мощный инструмент. В то время как отрасль добилась определенных успехов в использовании высокока-

чественного нерасщепляемого в рубце протеина и защищенных от разрушения в рубце аминокислот, акцент сместился в сторону усиления синтеза микробного белка и улучшения функции рубца. Благодаря его эффективной работе потребности организма в энергии и протеине можно удовлетворить даже при сокращении потребления СВ, при этом наращивая удои и минимизируя отходы.

В заключение хотелось бы отметить, что ввод в рацион молочных коров ЛЖКРЦ в составе Zinpro IsoFerm® знаменует собой начало новой эры в кормлении молочного скота. Инновационный подход поможет не только усовершенствовать состав рациона, но и значительно улучшить показатели эффективности кормления и экологичности производства.

ЖР

Zinpro Corporation
 121087, Москва,
 Багратионовский пр.,
 д. 7, корп. 20в, оф. 507
 Тел.: +7 (495) 481-21-83
 E-mail: Russia@zinpro.com
www.zinpro.pro



ПРИГЛАШАЕМ ПРИНЯТЬ УЧАСТИЕ

XXIX МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ
 ТОРГОВО-ПРОМЫШЛЕННАЯ ВЫСТАВКА

МВС: ЗЕРНО-КОМБИКОРМА-ВЕТЕРИНАРИЯ - 2024



19-21 ИЮНЯ



МОСКВА, ЭКСПОЦЕНТР, ПАВИЛЬОН № 7

СПЕЦИАЛЬНАЯ ПОДДЕРЖКА:

- МИНСЕЛЬХОЗ РОССИИ
- РОССИЙСКИЙ ЗЕРНОВОЙ СОЮЗ
- АССОЦИАЦИЯ «РОСРЫБХОЗ»
- СОЮЗ КОМБИКОРМЩИКОВ
- СОЮЗРОССАХАР
- НАЦИОНАЛЬНАЯ ВЕТЕРИНАРНАЯ АССОЦИАЦИЯ
- АССОЦИАЦИЯ ПТИЦЕВОДОВ СТРАН ЕВРАЗИЙСКОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОЮЗА
- СОЮЗ ПРЕДПРИЯТИЙ ЗООБИЗНЕСА
- АССОЦИАЦИЯ «ВЕТБИОПРОМ»
- АССОЦИАЦИЯ «ВЕТБЕЗОПАСНОСТЬ»
- НАЦИОНАЛЬНЫЙ СОЮЗ СВИНОВОДОВ
- РОСПТИЦЕСОЮЗ

ОРГАНИЗАТОР ВЫСТАВКИ: ООО «ЭМ-ВИ-СИ»



ТЕЛ.: (495) 755-50-35, 755-50-38
 E-MAIL: INFO@EXPOKHLEB.COM
WWW.MVCEXPO.RU

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ПАРТНЕР

МОСКОВСКАЯ ТОРГОВО-ПРОМЫШЛЕННАЯ ПАЛАТА



16+

РЕКОЛАМА