

Умные энергетика Ацетона®: устойчивое движение к цели

Анна ЛЕХТИНЕН, нутриционист
АО «Ханккия»

Hankkija



Негативный энергетический баланс в организме коровы после отела ограничивает молочную продуктивность и может вызвать такое серьезное заболевание, как кетоз. Причем скрытый (субклинический) кетоз встречается чаще клинического. Кетоз в субклинической форме протекает незаметно, но приводит к весьма заметным убыткам из-за недополучения молока, проблем с репродуктивной функцией, а также из-за преждевременной выбраковки животных.

Два пути к одной цели

Применение гликогенных кормов, повышающих уровень глюкозы в крови, является сегодня самым экономически эффективным решением для новотельных коров. Гликогенные компоненты восполняют дефицит энергии, не перегружая печень коровы, которая «сдаивается с тела» в начале лактации. Использование гликогенных кормов помогает избежать увеличения доли концентратов в рационе и связанного с этим высокого риска ацидоза.



Финские энергетические добавки линейки «Ацетона» эффективно повышают уровень глюкозы в крови, используя разные метаболические пути. Гликогенными компонентами в энергетиках Ацетона® являются пропиленгликоль и уникальные транзитные сахара (смесь так называемых сахарных спиртов).

Пропиленгликоль — самая известная добавка, используемая для профилактики кетоза у коров на раздое. Пропиленгликоль быстро попадает через стенки рубца в кровоток, а затем преобразуется в печени в глюкозу в процессе глюконеогенеза. Из глюкозы синтезируется лактоза — молочный сахар, уровень которого оказывает значительное влияние на количество вырабатываемого молока. Часть пропиленгликоля участвует в сжигании жира (известно, что пропиленгликоль эффективно снижает уровень кетоновых тел в крови, таких как бета-гидроксимасляная кислота).

Другой, менее распространенный компонент финских энергетиков — уникальные транзитные сахара, не расщепляемые в рубце. Это смесь, состоящая в основном из ксилита — $C_5H_7(OH)_3$ и арабинита (в пищевой промышленности они используются как подсластители). Ксилит называют в Финляндии березовым сахаром, поскольку получают его путем переработки березовой древесины.

Вкусные ксилит и арабинит практически не расщепляются микробами рубца, в то время как обычные сахара полностью расщепляются в течение двух ча-

сов. Ксилит и арабинит могут оставаться в рубце больше восьми часов. Причем расщепление транзитных сахаров микробами рубца повышает выход пропионовой кислоты — важнейшего предшественника глюкозы. Из тонкого кишечника транзитные сахара всасываются в кровоток. Они напрямую используются в энергетическом метаболизме клеток по пентозофосфатному пути, не перегружая печень. Таким образом, транзитные сахара — это легкоусвояемые сахара без побочных эффектов.

Транзитные сахара — уникальные компоненты. Они известны гораздо меньше пропиленгликоля, однако эффективность применения транзитных сахаров для профилактики кетоза отмечена учеными уже давно. Исследование Sakai и соавт. (1996) продемонстрировало, что инъекции ксилита снижают уровень свободных жирных кислот в крови, а также влияют на уровень глюкозы и инсулина даже эффективнее инъекций глюкозы. Инъекции ксилита также уменьшают видимые проявления кетоза у коров. Недавние исследования (Mizutani et al., 2013) подтвердили, что ксилитол, введенный в кровоток, повышает уровень сахара и инсулина в крови. В опытах, проведенных компанией «Суомен Реху» («Ханккия»), применение раствора транзитных сахаров в дозе 125 г на голову привело к повышению уровня сахара в крови с 2,7 до 3,1 ммоль/л.

Инсулин улучшает использование клетками глюкозы, так что ее уровень в

крови под действием инсулина снижается. Соответственно, применение ксилитола позволяет повысить уровень инсулина и разнообразить источники глюкозы, уменьшить использование жировых тканей и нагрузку на печень. Поскольку негативный энергетический баланс в организме новотельных коров — явление неизбежное, наша задача — сократить утилизацию жировых тканей и поддерживать хорошую поедаемость кормов с помощью компонентов, повышающих выработку глюкозы.

Сегодня для борьбы с дефицитом энергии в организме коров на раздое применяют также глицерин и защитные жиры. Однако микробы рубца быстро начинают использовать глицерин в качестве источника энергии. Большая часть глицерина расщепляется на ацетат, из которого в печени коровы не может образоваться глюкоза. Защищенный жир в качестве основной меры профилактики кетоза не рекомендуется вводить в рацион в начале лактации. Количество защищенного жира в рационе должно быть ограничено. Глицерин и жиры увеличивают энергетическую ценность рациона, но не снижают содержание кетонных тел в крови и не улучшают потребление сухого вещества в отличие от продуктов Ацетона®.

Для предотвращения потерь молока из-за скрытого кетоза важно добиться повышения не только энергетической ценности рациона, но и общего количества в нем действующих веществ, увеличивающих образование глюкозы.

Так, в состав продукта Ацетона Энергия® включены инновационные компоненты Прогрес® и Прогут®. Их комплексное использование в опыте позволило на 13% увеличить выработку пропионата — важнейшего метаболического предшественника глюкозы (Alimetrics, 2015). Соответственно, эти инновационные ингредиенты, стимулируя рубцовую микрофлору, тоже в конечном итоге повышают уровень глюкозы в крови.

Таким образом, устраняя дефицит энергии в организме коров на раздое, специалисты должны учитывать ситуацию и разноплановость целей: мы добиваемся пиковой молочной продуктивности без риска развития кетоза, но должны избежать и ацидоза, перегрузки печени, сложностей с воспроизводством и прочих проблем, к которым приводят простые решения.

Лактация — это не спринт, а марафон. Здесь важно помочь корове пройти всю дистанцию с оптимальной скоростью и прийти к финишу в хорошей форме, сохранив здоровье для нового производственного цикла. Финские энергетические добавки линейки Ацетона® помогают выполнить эти задачи, о чем свидетельствует опыт их применения в хозяйствах.

Фермерское хозяйство Юкки-Пекки Ниemi (Финляндия)

Хозяйство, расположенное на берегах Кемийоки, сделало в последние годы мощный рывок в развитии производства. Еще в 2015 г. средний надой здесь был ниже 7000 кг на голову. В 2018 г. благодаря смене кормов и помощи консультантов компании «Ханккия» надой составил 11 454 кг (ЕСМ, или скорректированное по энергии молоко), содержание жира в молоке — 4,21%, белка — 3,69%. Супружеская пара фермеров сделала ставку на комплексную энергетическую добавку Ацетона Энергия®. Теперь наступление у коров охоты проявляется лучше, осеменение более эффективно. По удойности первотелок хозяйство входит в 5% лучших ферм Финляндии. Животные, получившие необходимую поддержку на раздое, меньше страдают маститом, сервис-период у них не затягивается, они дольше остаются в стаде, что улучшает экономические показатели хозяйства.

ОАО «Имени Ленина» (Россия)

ОАО «Имени Ленина» (Ростовская область) работает с добавками компании «Ханккия» более двух лет. Для выпойки после отела используется жидкая добавка Ацетона Энергия Эликсир® как энергетический коктейль. В период раздоя Ацетона Энергия® скармливают с кормосмесью (насыпают сверху). В хозяйстве отмечают, что благодаря применению добавок значительно (более чем на 70%) снизилось число случаев задержки последа. Сейчас их количество составляет около 3–4%. Животные через 3–4 часа после отела встают на ноги. Поедаемость корма увеличилась до 85%. Благодаря применению финских энергетиков Ацетона®, а также другим улучшениям в хозяйстве животные красной степной и айрширской породы в период раздоя дают в сутки на 4–5 кг молока больше, чем до начала использования добавок.



СПК «Лариновка» (Республика Беларусь)

СПК «Лариновка» (Витебская область) — лидер в стране по надоям молока на голову (11 042 кг в 2019 г., +207 кг к уровню 2018 г.). Среднесуточные удои составляют свыше 30 кг. Все молоко, отправляемое на переработку, относится к сорту экстра. Среднее содержание жира в молоке — 4,1%, белка — 3,4%. Случаи послеродовых заболеваний (задержание последа, парез и др.) достаточно редки — менее 2%. После отела всем коровам в хозяйстве выпаивают добавку Ацетона Энергия Эликсир® (1 кг на 10 л воды). В рационе коров на раздое используют добавку Ацетона Энергия® в гранулах. В первые 90 дней лактации ее скармливают всем животным, а высокоудойным (свыше 30 кг в сутки) — до конца пика лактации. Применение добавок позволяет выйти на пик лактации быстрее.

Объемы статьи не позволяют рассказать обо всех хозяйствах, успешно применяющих финские добавки. Число предприятий, улучшивших производственные показатели с помощью кормовых добавок Ацетона®, постоянно растет. Давайте продолжим их список вместе! **ЖР**

Информация о продукции и контактные данные региональных дистрибьюторов АО «Ханккия» размещены на сайте www.hankkija.ru E-mail: export@hankkija.fi (консультация на русском языке)

«АЦЕТОНА»



УМНЫЕ ДОБАВКИ ДЛЯ КРС ИЗ ФИНЛЯНДИИ

acetona® DRY

ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ ДОБАВКА ДЛЯ ПОЗДНЕГО СУХОСТОЯ «АЦЕТОНА ДРАЙ»
БОЛЬШЕ, ЧЕМ АНИОННЫЕ СОЛИ

- + Эффективная профилактика дефицита кальция
- + Включает витаминно-минеральный комплекс с органическими микроэлементами
- + Быстрое восстановление после отела
- + Подготовка рубца к лактации («Прогут® Румен»)

acetona® ENERGY

КОМПЛЕКСНЫЙ ГРАНУЛИРОВАННЫЙ ЭНЕРГЕТИК «АЦЕТОНА ЭНЕРГИЯ»
МОЩНЫЙ СТАРТ ЛАКТАЦИИ БЕЗ КЕТОЗА

- + Уверенный выход на пиковую молочную продуктивность
- + 5 активных компонентов, равномерно повышающих уровень глюкозы в крови
- + Уникальные ингредиенты, действующие синергично: «Прогут® Румен», «Прогрес»®, транзитные сахара

Продукцию «Ханккия» можно приобрести у региональных дистрибьюторов.
Информация о наших продуктах и контакты дистрибьюторов на сайте:
www.hankkija.fi

**Hankkija**