

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ПРОДУКТОВ

Показатель	Глицерин	Пропиленгликоль	Защищенный жир	Полисахариды	Ковелос –Энергия сухой пропиленгликоль
Источник энергии	да	да	да	да	да
Вкус	сладкий	горький	Нейтральный	сладкий	добавлен ароматизатор, пропиленгликоля 65 %
ОЭ, МДж	13,6	18	36,8	9	10,92
Усваивается	Начинает в ротовой полости, далее в рубце	Начинает в ротовой полости, далее в рубце	Кишечник	рубец	рубец
Синтез глюкозы	да	да	поддаются в печени бета-окислению, приводя к образованию избыточного количества ацетилкоэнзимов, что приводит к синтезу токсических кетонов	Механизм действия не понятен	да
Профилактика кетоза	да	да	Нет, может спровоцировать кетоз	нет	да
Дозировка	0,25-0,35 кг	0,3 кг	От 0,3 кг	0,25 кг	0,3-0,45 кг
Цена за 1 кг, руб	60	160	+/-100	120	+/-155
Цена на 1 гол, руб	15-21	51	Мин. 30	30	48-72
Период использования	За 2 нед. до и мин. 2 нед. после отела	За 2 нед. до и мин. 2 нед. после отела	Желательно с конца 1 месяца лактации до 120 дня	На протяжении всей лактации	За 2 нед. до и мин. 4 нед. после отела
Сочетаемость продуктов	Сочетается со всеми продуктами, не исключает совместного использования	Сочетается с глицерином	Желательно использовать отдельно из-за нагрузки на печень	Механизм действия не понятен	Сочетается со всеми продуктами, не исключает совместного использования

Глицерин

Кормовой глицерин, произведен из растительных компонентов (рапсовое масло), специально подобран и испытан для кормления коров, в ЕС согласно требованиям по безопасности и качеству ЕС. Особенности технологии его производства (получается путем брожения растительных компонентов) способствует тому, что предотвращается его расслоение и гарантируется эффективное усвоение животным с самого пищевода. Рекомендуется давать дойным коровам в транзитный период в качестве энергетической добавки, применяется в рационах коров в профилактических целях (кетоз, отрицательный энергетический баланс), используется для синтеза глюкозы. Отличие нашего глицерина от обычного синтетического глицерина, который получается либо при производстве мыла как побочный продукт, либо производится на основе пропилена, выделяемого из газов нефтепереработки, состоит в полной безопасности для животных.

Механизм действия глицерина, физиология

Глицерин используется для синтеза глюкозы и для непосредственной выработки энергии в организме животного – повышает содержание глюкозы в крови, нормализует энергетический баланс. В результате снижается концентрация кетоновых тел в крови, тем самым сдерживается развитие синдрома «жирной печени», предотвращается возникновение кетоза. Коровы в результате не лежат после отела, а наоборот встают и идут потреблять корм. В результате не возникает дефицита энергии, когда надои растут, а потребление сухого вещества не увеличивается.

ПРОПИЛЕНГЛИКОЛЬ

1,2-пропандиол (пропиленгликоль) – бесцветная гигроскопичная жидкость фармацевтического качества. Вещество легко растворяется в воде или спирте в любых соотношениях. В маслах и жирах нерастворимо. По Закону о кормах разрешено скармливание животным в количестве не более 270 г на голову в день.

Пропиленгликоль – это глюкостатическое соединение, которое в рамках обмена веществ используется при синтезе углеводных соединений (глюконеогенез). Глюконеогенез определяет продуктивность энергетического обмена веществ у коровы и имеет решающее влияние на количество молока и содержание белка в молоке. Ограничивающий фактор глюконеогенеза – то синтез пропионовой кислоты в рубце. Поэтому, преимущественно в США, начали пробовать, с помощью гликогенных соединений, таких как пропиленгликоль, улучшить обеспечение высокопродуктивных коров энергией и тем самым снизить заболеваемость кетозами.

Как действует пропиленгликоль?

Пропиленгликоль очень быстро абсорбируется в рубце животного и через кровь попадает в печень. Там он используется при синтезе глюкозы. Для крупного рогатого скота содержание в пропиленгликоле энергии составляет 16,8 МДж ЧЭЛ на кг сухого вещества (18 МДж обменной энергии).

ЗАЩИЩЕННЫЙ ЖИР

Фракционный жир масличной пальмы. Получают из пальмового масла методом фракционирования. Общее содержание комбинации жирных кислот составляет минимум 99%. Содержит насыщенных жирных кислот не менее 85%, из них пальмитиновой – не менее 80%. Пальмитиновая кислота входит в состав большинства животных жиров и, например, сливочное масло содержит 25 %, свиное сало -30 %. В животных организмах пальмитиновая кислота — конечный продукт синтеза жирных кислот из ацетил-КоА. При этом «защищенность» жира в рубце составляет около 92%, имеет максимальную степень усваиваемости. Температура плавления 56°C. Представляет собой сухой сыпучий порошок, хорошо смешиваемый с комбикормом. Не содержит жиров животного происхождения.

Действие:

- Восполняет дефицит энергии - Энергетическая ценность – 26,0 МДж NEL/кг, обменная энергия – 36,8 МДж/кг.
- Профилактика кетозов.
- Поддерживает высокий уровень лактации в течении всего периода
- Оказывает положительное влияние на покрываемость
- Не воздействует на микрофлору рубца
- Отсутствие проблем с вкусовыми качествами.
- Использование в составе рационов лактирующих коров позволяет дополнительно получить молока в среднем на 2-3 кг в день и повысить жирность молока до 10%.

Рекомендуемая дозировка в граммах на корову в день

До 4 недель лактации	200 – 300
5-12 недель лактации	400 – 500
После 12 недель лактации	100 – 200

Комментарии консультанта по кормлению ООО «Белкофф» Ларкиной Ю.А.

Применение глицерина

Применение глицерина, на мой взгляд, наиболее оптимально для кормления коров.

1. Глицерин является профилактическим средством при угрозе развития кетоза
2. Восполняет отрицательный энергетический баланс в начале лактации
3. Стимулирует потребление коровой сухого вещества
4. Приятный на вкус, хорошо растворяется в воде и вносится в кормовую смесь
5. Не исключает применения других кормовых добавок
6. Конкурентоспособный в плане цены

Применение пропиленгликоля

Пропиленгликоль имеет смысл применять в случае проявления клинического кетоза.

Нашла исследования в котором говорится что использование только пропиленгликоля, как средства для значительного повышения энергии в рационе, может привести к таким последствиям, как возникновение метаболического ацидоза. Потому что один из продуктов его распада – D-лактат. В отличие от DL- лактата, в норме присутствующего в рубце, он плохо утилизируется рубцовой микрофлорой и подавляет ее, снижая pH и накапливаясь в организме.

Из отрицательных моментов еще цена и горький вкус, просто на кормовую смесь не выльешь, коровы поедают его неохотно.

Применение «защищенных» жиров

К применению защищенных жиров я отношусь очень осторожно. Применение их в кормлении в начале лактации может спровоцировать кетоз. На мой взгляд, их целесообразно применять с 6 недели лактации вводя постепенно. Но цена у данного продукта в районе 100 рублей за кг и при дозировке 500 гр стоимость в рационе составит 50 рублей дороже, чем кг сои.

Применение полисахаридов

В положительном действии полисахаридов на организм коровы я не уверена. Очень смущает дозировка – 50-60 г на голову, и абсолютно не ясен состав. Особенно смущает активное пищеварение в толстом отделе кишечника. Данный продукт я не стала бы применять.

Ковелос-Энергия

Действие в организме подобно действию пропиленгликоля. В составе диоксид кремния, который является адсорбентом. В связи с тем, что пропиленгликоля в составе 65% дозировка выше, чем влажного. Удобнее использовать, чем влажный, подсушивает кормосмесь. По словам производителя, приятный на вкус, не вызывает отрицания у животных при поедании. Дешевле импортных аналогов.