

ДЕФИЦИТ САХАРОВ, ИЛИ КУДА ВЕДЕТ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ КРИЗИС ОРГАНИЗМА

МОЛОЧНОЕ скотоводство находится в состоянии дефицита энергии сахаров, что является одной из главных причин преждевременной выбраковки высокопродуктивных коров (уже после 2—3-й лактации). Экономический анализ ситуации неутешителен — потеря 50—70% (!) прибыли.

Концентратный перекорм: ацидозы и кетозы

Повсеместный анализ рационов показывает, что дефицит сахаров в них составляет 40—60% (!). Для обеспечения роста продуктивности и поддержания ее на высоком уровне в рационы высокопродуктивного стада включают повышенное количество концентратов. Таким образом недостаток энергии легкоусвояемых углеводов восполняется более доступным крахмалом зерновых.

Это сравнительно дешево, но увеличение доли концентратов (по сухому веществу) более 50% влечет за собой негативные последствия, связанные со сдвигом pH рубца в кислую сторону, то есть ацидозы.

Сотрудники Научно-практического центра Национальной академии наук Беларуси по животноводству А. М. Лапотко и А. Л. Зиновенко о проблеме закисления рубца пишут следующее (2009): «Закисление среды рубца приводит к нарушению его моторики, а низкое качество грубых кормов в рационе — к недостаточному потреблению клетчатки, что в совокупности снижает число и продолжительность жвачек — естественного механизма защиты коровы от ацидоза рубца».

Типичное острое течение этого заболевания характеризуется частыми колебаниями в удоях и снижением содержания жира в молоке. Кроме того, ацидоз крайне негативно влияет на работу репродуктивных органов и состояние конечностей крупного рогатого скота. Болезни копыт, особенно под острые ламиниты, — основные причины недополучения молока от высокопродуктивных коров, так как они стараются меньше стоять, соответственно, меньше потребляют корма и не могут обеспечить свою потребность в питательных веществах в полной мере».

При ацидозе наблюдаются слабое угнетение организма, снижение иммунитета, пониженная реакция на внешние раздражители, нестабильный аппетит, животное хуже поедает корма (периодически отказывается от них), моторика рубца слабая, наблюдаются частые поносы.

Взаимосвязь между снижением pH среды рубца и поражением конечностей доказана и очевидна. Дисбалансы рациона, микотоксины корма, низкое содержание клетчатки (важнейшего углевода рационов КРС) в рационе приводят к подавлению процессов переваривания в рубце, грамотицидные бактерии гибнут и образуются экзо- и эндотоксины, что вызывает спазм сосудов нижней части конечностей, результатом которого является ухудшение качества копытного рога, а в запущенных случаях даже его отмирание и сильная хромота животных.

При ламините могут появляться небольшие кровотечения в подошвенной части одного или не-

скольких копыт. Нарушение целостности подошвы копытец открывает дополнительные «ворота» для возбудителя некробактериоза (*Fusobacterium necrophorum*).

Говоря о проблеме хромоты, нельзя не сказать о том, что определенную роль в ее развитии может играть белок рациона. Причиной тому могут быть продукты расщепления белка в рубце и его загнивание.

Хронический ацидоз рубца может осложняться не только ламинитом, но и такими заболеваниями, как руминит (воспаление слизистой оболочки рубца), абсцессы печени, жировой гепатоз, миокардиодистрофия, поражение почек и др. Все эти болезни снижают хозяйственную ценность животных и приводят к их выбраковке. Если у 7 из 10 коров жвачка отсутствует — это ацидоз, поэтому необходимо срочно принимать меры.

Наряду с ацидозами отсутствие энергии сахаров в рационах является одной из главных причин нарушения белкового, углеводного и жирового обменов. При этом в тканях и крови организма накапливаются кетонные тела. Такое состояние организма животных называется кетозом.

При избытке протеина и недостатке углеводов (или при одновременной белковой и углеводной недостаточности) в преджелудках жвачных животных понижается всасывание аммиака, происходит образование большого количества масляной и уксусной кислот, которые в условиях нехватки углеводов не утилизируются, а превращаются в ацетоуксусную и бета-оксимасляные кислоты, в результате развивается тяжелая интоксикация организма с развитием кетоза.

При кетозах у коров отмечается вялость, снижается аппетит, возникает гипотония преджелудков, учащается сердцебиение и дыхание, наблюдается спад продуктивности. При этом происходят дистрофические процессы в печени, почках и сердце. При проведении анализов в крови, моче и молоке выявляется повышенное количество кетонных тел.

Влияние дефицита энергии сахаров на воспроизводство

Избыточное введение в рацион концентрированных кормов приводит к тому, что в преджелудках уменьшается бактериальный синтез аминокислот и витаминов группы В, а поступающий с кормами белок недостаточно перерабатывается микрофлорой, что ведет к накоплению в организме недоокисленных токсичных продуктов.

Как результат, нарушение обмена веществ и ухудшение воспроизводительной функции — тяжелые роды, задержание последа, эндометриты, перекулы. Кроме того, возникают маститы, происходит ослабление организма коров, особенно первотелок.

Нарушение механизма утилизации молочной кислоты в преджелудках (наряду с дефицитом минеральных веществ и витаминов) приводит к снижению синтеза соединительных белков, что влечет за собой ослабление связок. По этой причине часто происходит разрыв сухожилий и обрыв вымени.

Несколько слов о задержании последа. Это частая проблема в молочных хозяйствах, ее причинами являются факторы, влияющие на понижение тонуса мускулатуры матки и всего тела коров, такие, как истощение, ожирение, дефицит минеральных элементов. На задержание последа большое влияние (опять же) оказывает высококонцентратный тип кормления у высокопродуктивного стада, отрицательный эффект которого усиливается при неблагоприятном микроклимате помещений.

Нормализовать ситуацию и стимулировать микробиальные процессы в преджелудках коров при концентратном типе кормления можно посредством включения в рационы высококачественного сена и сенажа. *Особое значение при этом имеют легкопереваримые углеводы (сахара).*

Патока, ее преимущества и недостатки

Основной плюс — невысокая стоимость (2,4—3% р./кг). Однако транспортировка связана со значительными транспортными расходами и другими издержками по ее доставке.

Из минусов:

➤ в 1 кг свекловичной патоки содержится 1,7—8,5 г нитратов, что неблагоприятно сказывается на здоровье животных. Содержание сахарозы в пределах 44—52%, после применения в крови животного происходит резкий скачок уровня глюкозы на короткое время, что влечет за собой нарушение кислотно-щелочного баланса в рубце, а это в свою очередь ведет к очередному витку развития ацидоза;

➤ из-за высокой концентрации сахарозы и своей кармелизации является благоприятным субстратом для развития грибов, в том числе продуцентов микотоксинов.

Пропиленгликоль

В настоящее время пропиленгликоль преподносится как некая панацея в лечении кетоза, но на самом деле имеет разовое действие и обладает рядом отрицательных качеств. Пропиленгликоль не решает физиологическую задачу жирового перерождения печени. При добавлении в корм он сильно снижает поедаемость, а принудительное выпаживание — это стресс для животного. Один из продуктов распада пропиленгликоля — D-лактат, который в отличие от DL-лактата, в норме присутствующего в рубце, плохо утилизируется рубцовой микрофлорой и подавляет ее, снижая pH рубца, — накапливается в организме и приводит к **метаболическому ацидозу**. Иными словами, применяя пропиленгликоль мы не устраняем проблему отложения жира в печени, вызываем дополнительный стресс, снижаем аппетит животного и угнетаем рубцовую микрофлору — основу пищеварения коровы. Как говорится, одно лечим, другое калечим. Не высока ли плата?

ООО «БК-Ресурс» предлагает уникальные новые продукты для снятия дисбаланса энергии и восполнения в рационе легкоусвояемых углеводов, поддержания стабильного иммунитета организма

«Полисахариды жидкие» в своем составе содержат подобранные в определенных соотношениях легкоусвояемые углеводы, пищевые волокна, а также полиненасыщенные жирные кислоты и фосфолипиды.

Пищевые волокна предназначены для регуляции обменных процессов в организме. Олигосахара и некоторые полисахариды являются незаменимыми факторами роста для молочнокислых бацилл, стрептококков и бифидобактерий. Колонизация кишечника молочнокислыми микроорганизмами приводит к вытеснению ряда патогенных микроорганизмов, в том числе гнилостных. Достигается образование мощной иммунной системы, снижается выделение аммиака.

«Полисахариды жидкие» обеспечивают замедленное продвижение пищевых компонентов по кишечнику, что способствует лучшему расщеплению, всасыванию и усвоению корма. Это определяет перспективы снижения углеводно-белковой части рациона. Феномен «обволакивания» полисахаридами витаминов и аминокислот позволяет экранировать их от разрушения, что усиливает их биодоступность.

WiMa-Mirakel® Sweet Fat (WiMa-Mirakel® Klino Fat) — корм, обладающий высокой питательной ценностью. В своем составе данный продукт в основном содержит подобранные в определенных соотношениях легкоусвояемые углеводы, пищевые волокна в виде олигофруктозанов, арабиногалактанов, а также подобранные в определенной композиции полиненасыщенные жирные кислоты. В его состав введена специальная добавка **Klinofeed®**, обладающая мощным адсорбционным действием.

Применение в кормлении КРС корма WiMa-Mirakel® Sweet Fat дает целый ряд преимуществ:

- концентрированная энергия (16—19 МДж NEL) благодаря защищающему брюшную полость жиру и легкоусвояемому сахару (облегчение отелов и стабильное состояние животных в послеоперационный период, сокращение риска кетоза);
- повышенный прием корма (СВ) благодаря улучшенному вкусу;
- делает возможным получить 30—40 л молока от животного в день при правильном жвачном рационе (меньше ацидоза);
- улучшенное усвоение протеина путем лучшего развития микробов брюшной полости (энергия немедленного типа благодаря легкоусвояемым углеводам), снижение белковых составляющих в рационе;

➤ благодаря хорошей усвояемости без нагрузки на печень повышение привесов и сохранности молодняка;

➤ стабильно высокий иммунитет.

Позитивное воздействие Klinofeed®:

- низкое содержание латексных клеток;
- меньше проблем с копытами;
- соединение вредных веществ в корме → разгрузка печени и системы обмена веществ (лучшая оплодотворяемость).

Не делать поправку на ухудшение качества кормов и не принимать меры по снижению отрицательного влияния вредных веществ — значит осознанно согласиться со снижением продуктивности и выбраковкой.

«Фунгистат-ГПК» — новый продукт, который содержит несколько сорбентов, взятых в определенных соотношениях, а также гепатопротекторный комплекс, усиливающий детоксицирующую функцию печени. При его использовании улучшаются параметры здоровья коров, снижается абортивность, повышается молочная продуктивность, увеличивается содержание жира в молоке.

Выводы

Таким образом, молочное скотоводство (особенно высокопродуктивное) всегда будет испытывать дефицит энергии сахаров. Для обеспечения высокой продуктивности коров в рационах увеличивается доля концентрированных кормов, что приводит к ацидозу и кетозу, которые влекут за собой общее расстройство организма коров, в том числе хромоту, снижение продуктивности и нарушение репродуктивной функции.

Первое, что необходимо сделать для устранения этих проблем — осуществить анализ рационов и исследовать корма на качество, а потом провести балансировку кормления, устранить или сократить дефицит энергии сахаров, в том числе с применением тех источников легкоусвояемых углеводов, о которых мы рассказали в данной статье.

Если вам кажется, что это дорого, то попробуйте рассчитать затраты, которые несет ваше хозяйство на лечение хромоты и устранение расстройств воспроизводительной функции, а также оцените финансовые потери от преждевременной выбраковки коров, и вы поймете, что корректировка рационов с учетом предлагаемых продуктов обойдется вам значительно дешевле, нежели лечение последствий концентратного перекорма и энергетического дефицита.

Сергей КУЛАГИН, аспирант АУПП РБ
Юрий КУЛАГИН, Сергей РОМАНЮК, ООО «БК-Ресурс»

Приобретение, консультации и сопровождение ООО «БК-Ресурс», г. Минск.
Возможны варианты взаиморасчетов
продукцией собственного производства, зачетной продукцией и др.

Тел.: (+375 29) 311-28-26, (+375 29) 611-27-32.