

«Энергетический» рацион для молочного скота

Алексей БАТРАКОВ, доктор ветеринарных наук, профессор
Юрий ШУМОВ, специалист по кормлению крупного рогатого скота
ГК «Апекс плюс»

У высокопродуктивных коров в разные фазы физиологического цикла нередко происходит нарушение энергообмена вследствие несбалансированности рациона. Вызванный низкой поедаемостью кормов и повышенным синтезом молока дефицит энергии приводит к необходимости его восполнения из собственных запасов организма. Это способствует развитию таких заболеваний, как кетоз, остеодистрофия, ацидоз, гепатоз и др.

Молочная доминанта и нарушения обмена веществ

Особенности обмена веществ у высокопродуктивных животных заключаются в изменении нейрогуморальной и гормональной регуляции функций, а также равновесия между поступлением питательных веществ с кормом и их выводом в процессе синтеза молока. Рассмотрим механизмы развития этих патологий и стратегию их профилактики.

При дефиците глюкозы в крови и гликогена в печени организм коровы восполняет их недостаток путем расщепления собственных жировых отложений. Это приводит к избыточному синтезу кетоновых тел, накоплению ацетилкофермента А, снижению синтеза аденозинтрифосфата и энергии, что усугубляет патологическое течение метаболических процессов.

Проблема нарушения обмена веществ у коров состоит в том, что при недостатке питательных веществ в организме расщепление собственного жира происходит не полностью. При этом образуются свободные жирные кислоты и продукты синтеза кетоновых тел — ацетоуксусная, бета-оксимасляная кислоты и ацетон, которые нарушают цикл трикарбоновых кислот и подавляют процесс генерации щавеле-

левоуксусной кислоты. В печени появляется избыток кетоновых тел, что приводит к заболеванию кетозом. В то же время из-за потери мышечной массы животное ослабевает, снижается его продуктивность в долгосрочной перспективе. Таким образом, чем выше генетический потенциал коровы, тем выше риск, что ее организм не справится с большой нагрузкой при лактации.

Десятилетия селекции коров на повышение удоев привели к парадоксальной ситуации. Корова синтезирует большое количество молока за счет потребления увеличенных доз концентрированных кормов. Это приводит к возникновению лактационной доминанты. С молоком из организма усиленно выводятся питательные вещества, однако восполнить их недостаток с помощью кормов не представляется возможным. Поэтому животное в ущерб своему здоровью по воле молочной доминанты вынуждено использовать энергетические запасы собственного тела для синтеза молока. В результате организм истощается и развиваются ацидоз, кетоз, остеодистрофия, гепатоз, пододерматиты и другие болезни. Доля преждевременно выбывающих новотельных коров на большинстве ферм и комплексов достигает до 18–45%. Так животные «платят» за молочную доминанту. Многие

высокопродуктивные коровы выбывают из стада уже после 1,5–2,5 лактации, до возвращения вложенных в них средств.

Необходимо кормить корову так, чтобы содержание питательных веществ в кормах соответствовало потребностям, связанным с закономерным течением физиологических процессов в организме, и дефицита энергии при синтезе молока не было. Интенсивный раздой коров спустя десять дней после отела в большинстве молочных хозяйств проводят за счет увеличения в рационе дозы концентрированных кормов (свыше 50%), что приводит к дисбалансу летучих жирных кислот в рубце, к сдвигу уровня pH в кислую сторону, гибели полезной микрофлоры и развитию ацидоза, кетоза, гепатоза и др. Одновременно из-за высокого содержания белка в рационе возникает лактационная доминанта, которая подавляет половую доминанту. При таком гормональном фоне матка и яичники несвоевременно приходят в норму после родов, происходит субинволюция матки, развиваются эндометрит, кисты и атрофия яичников, задерживается рассасывание желтого тела. Половой цикл у коров нарушается, что приводит к увеличению сервис-периода и длительному бесплодию.

Можно ли в такой сложный период сохранить здоровье и продуктивность животных? Ответ на этот вопрос нашли ученые и технические специалисты по кормлению ГК «Апекс плюс», разработав «энергетическую» программу кормления. Она включает линейку адресных продуктов, предназначенных для применения в определенные физиологические периоды у коров.

Восполнение дефицита энергии и борьба со стрессом

Различные виды стресса (кормовой, технологический, оксидативный, а также стресс во время отела и др.) приводят к выбросу гормона кортизола, вследствие чего ухудшается усвоение питательных веществ и нормальное развитие организма. Для предотвращения таких нарушений специалисты ГК «Апекс плюс» создали антистрессовый продукт КЛИМ (сухой иммуномодулятор), который можно добавлять в комбикорма и премиксы с помощью миксера или другими способами.

Иммуномодулятор КЛИМ обладает антистрессовым эффектом, оказывает положительное влияние за счет синергетического и одновременно избирательного действия органических кислот (янтарная, лимонная и др.) и калия в запатентованной формуле. Кислоты, входящие в состав средства в определенной пропорции, улучшают обмен веществ, насыщают энергией клетки организма, оказывают антиоксидантный эффект, стимулируют секрецию пищеварительных ферментов, необходимых в последнюю декаду перед отелом. Кормовая добавка КЛИМ испытана в производственных условиях в АО «Красносельское» (Ленинградская область) и других хозяйствах России с разным поголовьем и условиями содержания животных.

Плохое усвоение энергии из-за низкой поедаемости кормов и повышенного уровня гормона кортизола приводит к дефициту энергии, которая нужна в момент отела. Многие энергетики не рекомендуется задавать перед отелом, поэтому ученые ГК «Апекс плюс» разработали обладающий приятным для коров вкусом жидкий энергетик — Кетомилк Энерджи Плюс. Его вводят в дозе 0,3 л на голову в систему поения или выпаивают индивидуально, в том числе через зонд, добавляют в корма. Продукт дают коровам в течение 10 дней до отела и 21 дня после.

Особенность энергетика Кетомилк Энерджи Плюс заключается в подборе компонентов и их строгой пропорции в 1 кг. Глюкоза, глицерин и пропиленгликоль обеспечивают усвоение энергии до 12 часов, способствуют восполнению ее дефицита. Входящие в состав хелатные микроэлементы — цинк, медь и марганец — улучшают усвоение глюкозы, которая всасывается

в рубце и частично расходуется на питание микрофлоры с образованием уксусной и пропионовой кислот. То есть, чем больше глицерина получает корова, тем больше в рубце синтезируется пропионата, служащего источником энергии в организме животного. Пропиленгликоль представляет собой трехатомный спирт, который также почти полностью всасывается через стенку рубца, обладает высокой энергоемкостью, не нагружая желудочно-кишечный тракт, и поступает в кровь и печень с лимфой. Сочетание разных видов энергии способствует снижению

чтобы восполнить затраты энергии и кальция после отела. Кетомилк Энерджи Дренч содержит 90 г хелата кальция, а также цинк, медь и марганец в форме хелатов.

Послеродовой период (90 дней) весьма важен, поскольку в это время корова должна достигнуть пика молочной продуктивности. Поедаемость кормов в новотельный период низкая, а потребность в энергии и питательных веществах растет интенсивно. Для быстрого заселения рубца полезной микрофлорой и восполнения затрат энергии в организме животных спе-

Результаты наших многолетних экспериментов на большом поголовье коров в хозяйствах, входящих в топ-30 России, с использованием «энергетической» программы кормления показали, что систематический ввод в рационы животных разных возрастных групп добавок ГК «Апекс плюс» способствовал росту надоев в среднем на 1,5–2,8 кг на голову в день и повышению жирности молока на 0,05–0,15%.

образования кетонных тел в крови, предотвращает развитие кетоза и жировой дистрофии печени у коров после отела. Применение продукта Кетомилк Энерджи Плюс помогает уменьшить в стаде количество коров, больных кетозом, на 43,3–48,4%, снизить ветеринарные затраты на 10,8–15% и повысить надой молока на 200 л на голову в период раздоя.

Отел вызывает сильный стресс, особенно у первотелок. Животное при этом расходует много питательных веществ (при отхождении околоплодных вод, на синтез молозива и молока). Кетомилк Энерджи (послеотельный энергетический напиток для добровольной выпойки) позволяет восполнить энергетические затраты и снизить риск воспалительных процессов после отела. Кетомилк Энерджи богат кальцием (40–50 г) и хелатными формами цинка, меди и марганца, необходимыми для нормализации обмена веществ в период послеотельного стресса и максимального выведения кальция вместе с молозивом и молоком в первые дни после отела.

Для ослабленных животных в хозяйствах, где принята технология дренчевания, разработан Кетомилк Энерджи Дренч (послеотельный энергетический напиток для дренчевания). Препарат выпаивают в дозе 1 кг на голову в день,

специалисты ГК «Апекс плюс» разработали кормовую добавку Карбомилк Драйд Плюс (энергетический про- и пребиотик для использования в течение 90 дней после отела). Продукт восполняет недостаток энергии, микро- и макроэлементов в кормах, а также развивает микрофлору рубца и предотвращает развитие ацидоза. Средство Карбомилк Драйд Плюс апробировано в производственных условиях хозяйств Ленинградской области и Республики Карелии. Опыт подробно описан в статье З. Логиновой.

Оригинальность состава кормовой добавки Карбомилк Драйд Плюс — в выверенном и многократно апробированном соотношении регуляторов пищеварения в рубце и легкорастворимых источников энергии, а также компонентов, которые свободно проникают через стенки рубца, всасываются в кровь и активно участвуют в регуляции биохимических и физиологических процессов в организме новотельной коровы.

Для улучшения усвоения энергии из жиров рациона разработан сухой энергетик МуЭнерджи (на основе защищенного жира). Препарат применяют в дозе 0,25–0,5 кг на голову в день. Добавка восстанавливает энергетический и белковый обмен, удовлетворяет потребность в энергии, не нагружая же-

лудочно-кишечный тракт животного, способствует повышению жирности молока.

Защищенные жиры — это переработанные растительные масла, не подвергающиеся воздействию рубцовых микроорганизмов благодаря химическим или физическим свойствам. Они не перевариваются в рубце и не подавляют микрофлору преджелудков. Большая часть таких жиров доходит в неизменном виде до тонкого кишечника, а далее переваривается под влиянием ферментов и используется для восполнения дефицита энергии высокопродуктивных животных. Уникальность энергетика МуЭнерджи заключается в наличии в его составе дополнительных компонентов (эмульгатор жира, витамины группы В, L-карнитин и др.), которые способствуют расщеплению и усвоению жиров рациона, ускоряют перенос липидов в клетку, тем самым прибавляя 5–10% к обменной энергии рациона.

Основная задача при управлении стадом — грамотное кормление и содержание животных. За первые три месяца лактации от коровы можно по-

лучить до 50% годового объема молока, что обусловлено эволюционно сложившейся, четко выраженной молочной доминантой в ее организме.

Результаты наших многолетних экспериментов на большом поголовье коров в хозяйствах, входящих в топ-30 России, с использованием «энергетической» программы кормления показали, что систематический ввод в рационы животных разных возрастных групп добавок ГК «Апекс плюс» способствовал росту надоев в среднем на 1,5–2,8 кг на голову в день и повышению жирности молока на 0,05–0,15%. При этом у коров нормализовалась функция пищеварения, увеличивалась концентрация колоний полезной микрофлоры в рубце, повышался им-

мунитет, снижалась заболеваемость ацидозом (на 43,3–48,4%), кетозом (на 61,7–64,8%) и гепатозом (на 66,8–69,3%), поскольку организм животных успевал восполнять недостаток энергии, пробиотиков, ферментов, витаминов, аминокислот, микро- и макроэлементов. Через три недели после начала применения «энергетической» программы кормления от коров на раздое дополнительно получали 2–4 кг молока на голову в сутки, что обеспечило более чем пятикратный возврат инвестиций.

Доходы в молочном скотоводстве складываются из копеек и граммов, и чтобы достичь высоких результатов, необходимо вести кропотливую аналитическую работу, учитывая все нюансы экономики и производства.

ЖР

АПЕКС ПЛЮС
инновационное предприятие

Группа компаний «Апекс плюс»

196608, Санкт-Петербург, г. Пушкин,

ш. Подбельского, д. 9, литера А, пом. 1-Н, офис 312

Тел.: +7 (812) 676-12-14 • E-mail: info@apeksplus.ru • www.apeksplus.ru



ЖИВОТНОВОДСТВО РОССИИ

Ежемесячный научно-практический журнал для руководителей и специалистов АПК

Подписка — с любого месяца по каталогам
«Пресса России» и «Деловая пресса»,
через редакцию или сайт z zr.ru

Тематические выпуски:

«Свиноводство»

«Птицеводство»

«Молочное и мясное скотоводство»



8 (499) 701-99-91 animal@z zr.ru



z zr.ru

