

Применение концентратов без ошибок и сложностей

Мария КОПЫЛОВА, технолог по КРС
Компания «Коудайс МКорма»

КОМ коудайс
МКорма
ТЕХНОЛОГИИ, КАЧЕСТВО, ИННОВАЦИИ

В современном молочном животноводстве особую актуальность приобретает вопрос балансирования рационов для дойных коров по содержанию энергии, который в свою очередь тесно связан с проблемой доступности как готовых высокоэнергетических продуктов, так и ингредиентов для их изготовления.

Для повышения энергетической ценности рациона российские производители зачастую используют простые дешевые компоненты — свекловичную патоку, сахар, мальтозу, крахмал, полученный из зерна. Но в связи с закрытием ряда отечественных сахарных заводов доступность этих ингредиентов значительно снизилась, к тому же применение такого корма (хранение, транспортировка, раздача и т. д.) на многих предприятиях требует серьезной оптимизации технологических процессов. Так-

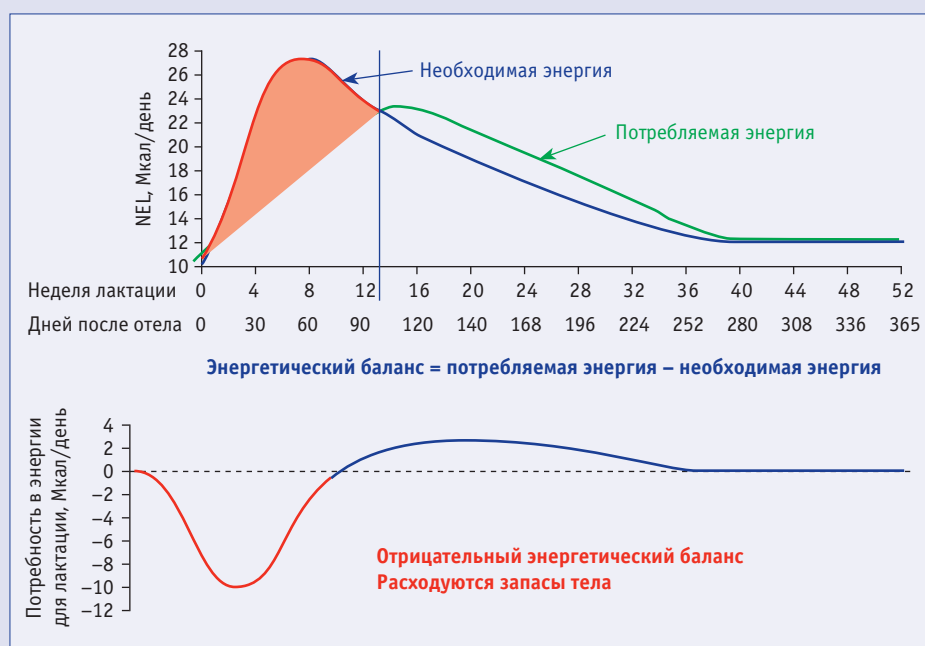
же следует учитывать, что подобные компоненты действуют в основном в рубце животного, нагрузка на который и без того велика. В результате питательные вещества усваиваются не полностью.

Поддержание оптимального уровня энергии в организме животного особенно важно в сухостойный период, за 14–21 день до предполагаемого отела и после него. Повышение энергетической ценности рациона стельных сухостойных коров в последние 2–3 недели перед отелом положитель-

но влияет на микрофлору и слизистую рубца, способствуя усвоению большего объема корма (в том числе концентратов) в новотельный период. Во время перехода от стельности к лактации в организме коров происходят кардинальные нарушения обмена веществ, что требует соответствующей корректировки программы кормления.

С приближением отела, в последние три недели стельности, необходимость в питательных веществах для роста плода, увеличения плаценты и молочной железы существенно возрастает, а потребление сухого вещества снижается на 10–30% (рисунок). Это связано с физиологически обусловленным ухудшением аппетита, особенно в последнюю неделю перед отелом. Такое состояние наиболее выражено у коров с большими запасами жира. Поэтому основная задача специалистов в переходный период состоит в создании благоприятных условий для быстрого, но плавного повышения потребления кормов после отела. Изменения в рационах заключаются главным образом в повышении их общей питательности путем увеличения концентрации энергии в сухом веществе, уровня минеральных, биологически активных веществ и других составляющих.

Основной источник энергии для животных — углеводы, получаемые с кормом. При их недостатке снижается синтез глюкозы в печени и организм начинает расходовать собственные резервы. Зачастую это приводит к нарушению обмена веществ, вследствие чего возникают кетозы, уменьшается живая масса, падает продуктивность коров, ухудшаются качественные по-



Потребность коров в энергии

казатели молока, расстраивается половой цикл, удлиняется сервис-период. В такой ситуации особое внимание следует уделить оптимизации программы кормления и подбору концентратов. Приведем общие рекомендации по их применению.

Содержание концентратов в рационе следует строго контролировать. Их избыток служит причиной повышенного образования масляной кислоты и снижения выработки пропионовой кислоты, которая обладает выраженным глюкогенным действием. Избыточное поступление белка в организм усугубляет кетоз, а потребление большого количества углеводных кормов приводит к ацидозу.

В составе концентратов следует увеличить долю кукурузного зерна, поскольку кукурузный крахмал содержит наиболее устойчивые к расщеплению в рубце углеводы, которые проходят преджелудки практически в неизменном виде, поступают в тонкий кишечник и преобразуются в нем в глюкозу.

Для улучшения аппетита, сокращения отложения жира в печени и профилактики кетоза можно использовать премиксы со специальным составом (с повышенным содержанием холина, никотиновой кислоты и витамина В₁₂).

Особое внимание следует уделить холина хлориду — источнику метиловых групп в процессе синтеза метионина, креатина, карнитина и адреналина. Холина хлорид незаменим при образовании нейромедиатора ацетилхолина. Он также регулирует липидный обмен и предупреждает жировую инфильтрацию печени.

В последние три недели стельности в организме коровы повышается расход питательных веществ на рост плода, на увеличение плаценты и молочной железы. В течение первых 2–3 недель лактации корове также необходима дополнительная энергия для нормального функционирования матки, активизации работы яичников и производства молока. В это время для восполнения значительного недостатка энергии (углеводов) организм высокоудойных коров использует большое количество жиров из запасов тела и получает глюкозу из липидов (триглицеридов) жировой ткани, при расщеплении которых образуются свободные жирные кислоты, поступающие в

плазму крови. Ведущую роль в синтезе глюкозы из липидов играет печень, однако этот компенсаторный процесс неминуемо приводит к отложению жира в ее клетках.

Суть механизма в следующем. Холин необходим для синтеза структурных компонентов мембран клеток печени — фосфолипидов. В последнюю декаду стельности и в начале лактации в печень поступает недостаточное количество холина. В этот критический период синтез фосфолипидов печени из свободных жирных кислот становится невозможным. Жир откладывается в клетках, из-за чего нарушаются регенерационные свойства органа. Развивается жировая инфильтрация печени, которая приводит к снижению продуктивности, ухудшению воспроизводства, осложнениям после отела, рождению слабого теленка, выбраковке и даже гибели коровы.

Необходимость введения защищенного жира в рационы высокопродуктивных дойных коров для борьбы с кетозом была доказана еще в 1980-х годах группой американских ученых во главе с D. S. Kronfeld и J. A. Vines. Они выяснили, что путем добавления жира можно увеличить энергетическую плотность рациона, а также повысить уровень глюкозы в крови животных и снизить концентрацию кетонов. Однако более поздние исследования, проведенные в 2006 г. ученым A. Sahoo, показали, что включение в рацион коров свыше 3% жиров (в сухом веществе) может вызвать значительное угнетение пищеварения в рубце. Поэтому в период отрицательного энергетического баланса в организме коров рекомендуют использовать в их кормлении защищенный жир.

Введение в рацион защищенного холина хлорида обеспечивает постоянный отток жировых веществ из печени и предотвращает дальнейшее чрезмерное отложение жира. Это происходит благодаря снижению на 30% концентрации свободных жирных кислот в плазме крови лактирующих коров. Данные были получены независимыми учеными L. Pinotti и A. Baldi в Миланском университете в 2003 г.

Таким образом, холина хлорид оказывает сильное гепатопротективное действие, значительно превосходя по эффективности незаменимую аминокислоту метионин.

Известно, что холин в организме животных синтезируется из метионина, однако на этот процесс расходуется лишь 28% адсорбированного метионина, что не позволяет восполнить недостаток холина (B. Emmanuel, J. Kennelly, 1984).

Итак, введение в рацион жиров улучшает состояние здоровья животного, его продуктивность и, как следствие, экономическую эффективность предприятия. Однако увеличение количества используемых ингредиентов неминуемо усложняет процесс производства: множество продуктов необходимо правильно хранить, дозировать, тщательно смешивать. Работники фермы могут перепутать схожие упаковки многочисленных продуктов рациона, что приведет к серьезным последствиям. Оптимальный вариант — применение комплексного сбалансированного готового к употреблению животными продукта, удобного для хранения и транспортировки. Важное преимущество такого подхода — уменьшение потерь при смешивании компонентов рациона.

Сегодня на рынке представлен большой выбор ингредиентов, белковых продуктов, кормовых добавок для решения любых производственных задач. Сырье растительного и животного происхождения, жмыхи, шроты, кормовые дрожжи, мясо-костная и кровяная мука, перьевое сырье, карбамид — при таком многообразии вариантов легко растеряться, поэтому необходимо заручиться поддержкой профессионалов, которые помогут составить программу кормления с учетом всех особенностей и целей конкретного производства.

Специалисты компании «Коудайс МКорма» всегда готовы ответить на ваши вопросы, проконсультировать и провести аудит молочного предприятия для составления программы кормления и содержания животных всех половозрастных групп. **ЖР**

«Коудайс МКорма»
108803, Москва,
с/п Воскресенское, а/я 62
Тел.: +7 (495) 645-21-59,
651-85-20
E-mail: info@kmkorma.ru
www.kmkorma.ru



KCM коудайс
морма
технологии, качество, инновации