

КЕТОЗ У КОРОВ. ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА

О. ЛАТЫШЕВА, канд. биол. наук, эксперт по кормам, ООО «АгроВитЭкс»

Кетоз — заболевание, которое возникает вследствие нарушения жирового обмена и характеризуется повышенной концентрацией в крови, молоке и моче недоокисленных продуктов жирового обмена (кетонные тела). Недостаточное обеспечение животного энергией приводит к отрицательному энергетическому балансу. При этом активно расходуются резервы организма — запасы жира и белка мышечной ткани, печень испытывает повышенную нагрузку, накапливаются недоокисленные продукты жирового обмена. У коров с кетозом развивается жировая дистрофия печени, нарушаются нейроэндокринная регуляция, работа почек и других органов. Это приводит к снижению молочной продуктивности, нарушению воспроизводительной функции и преждевременному выбытию высокопродуктивных животных.

Кетоз у коров начинается развиваться за 3–4 недели до отела, так как в кормах содержится меньше на 20–30% энергии, чем необходимо для удовлетворения физиологической потребности. Это обусловлено значительным уменьшением объема пищеварительной системы из-за быстрого роста плода. Одновременно с этим у сухостойных коров возрастает потребность в энергии на 10–15%, которая расходуется на усиленный рост плода и синтез молозива. Недостаточное питание приводит к снижению уровня глюкозы в крови и активации процесса глюконеогенеза.

Глюконеогенез — это метаболический путь образования глюкозы из неуглеводных соединений. Благодаря этому процессу при энергетическом дефиците поддерживается уровень глюкозы в крови, необходимый для нормального функционирования тканей и органов. Предшественниками глюкозы в глюконеогенезе являются лактат, образующийся в эритроцитах и мышечной ткани при недостатке кислорода, глицерин, образующийся при расщеплении жиров, и аминокислоты мышечной ткани.

У коров с субклиническим кетозом чаще регистрируются послеродовые осложнения, такие как родильный парез, задержание последа, метрит. У телят, рожденных от больных кетозом коров, повышенная концентрация кетонных тел в крови, более низкий уровень глюкозы и щелочного резерва относительно телят от здоровых коров. Молодняк от больных животных рождается слабым и часто в более тяжелой форме болеет диспепсией.

С началом лактации кетоз начинает прогрессировать, особенно у высокопродуктивных коров. Вскоре после отела у них развивается состояние так называемой доминанты лактации, при котором общий обмен веществ практически полностью подчинен процессу молокообразования в вымени. При этом в начале лактации за счет резервов организма обеспечивается почти половина энергетических затрат на образование компонентов молока (по некоторым данным, расходуется более 300 г белка и до 1000 г жира в сутки). Энергодефицитное состояние у высокопродуктивных коров наблюдается на протяжении раздоя и может продолжаться вплоть до середины лактации. Интенсивное использование жировых и белковых резервов для покрытия энергетического дефицита сопровождается стремительной потерей живой массы, снижением молочной продуктивности. В молоке уменьшается содержание жира и белка.

Избежать экономических потерь и предупредить необратимые нарушения в метаболизме у высокопродуктивных коров возможно путем применения комплексных кормовых добавок, которые повышают концентрацию обменной энергии на килограмм сухого вещества рациона. К таким продуктам относятся жидкие энергетические кормовые добавки **Alpha-Complex** и **B-Complex Energy**. Каждая из них предназначена для предупреждения кетоза посредством устранения энергетического дефицита и решения проблем, которые при этом формируются. Alpha-Complex предназначен для коров в транзитный период, B-Complex Energy — в период раздоя. Схема применения и нормы ввода данных энергетических добавок приведены в таблице.

При использовании Alpha-Complex можно решить следующие задачи: предупредить и устранить кетоз у коров в транзитный период, тем самым значительно сократить число послеродовых осложнений и рождение слабых телят; подготовить корову к отелу и лактации; оптимизировать продолжительность сервис-периода. Добавление Alpha-Complex в рацион помогает подготовить корову за последние недели сухостоя к потреблению и усвоению большого количества корма после отела. Прекурсоры молочного жира и белка в составе этой кормовой добавки стимулируют рост рубцовых ворсинок, тем самым способствуют увеличению всасывательной поверхности рубца.

B-Complex Energy способствует продлению высокопродуктивного периода лактации, повышает молочную продуктивность, а также содержание жира и белка в молоке.



Схема применения и нормы ввода энергетических кормовых добавок Alpha-Complex и B-Complex Energy, г/гол/сут

Сухостой		Отел	Лактация			
I фаза	II фаза		начало	раздой	середина	конец
дни						
−45	−21	0	+21	+100	+230	+320
	150–200	200–250	300–500	300–500 B-Complex Energy		
	Alpha-Complex					

Ввод этой кормовой добавки в рацион коровы с четвертой недели лактации позволяет устранить недостаток энергии у животного за счет увеличения уровня энергии на килограмм сухого вещества и повышения потребления корма. Это положительно отражается на молочной продуктивности и здоровье животных.

Благодаря многокомпонентному составу энергетические кормовые добавки Alpha-Complex и B-Complex Energy действуют одновременно в трех направлениях по устранению отрицательного энергобаланса и нормализации жирового обмена. Так, высокоэнергетические компоненты, которые содержатся в этих добавках, повышают энергетическую ценность кормовой смеси, одновременно активируют несколько ферментных систем, участвующих в выработке энергии, а также повышают потребление корма и его усвоение.

Чтобы нормализовать энергетический баланс, необходимо обеспечить дополнительное поступление легкодоступных источников энергии. В состав Alpha-Complex и B-Complex Energy входят олигосахариды, которые быстро распадаются в ЖКТ до глюкозы и поступают в кровь. В этих добавках содержатся также глюкопластические вещества, такие как пропионат кальция, глицерин, пропиленгликоль. Они трансформируются в глюкозу путем глюконеогенеза, обеспечивают поэтапное поступление глюкозы в кровь и поддерживают оптимальную ее концентрацию.

В энергетической добавке Alpha-Complex есть вещества, которые препятствуют накоплению недоокисленных продуктов жирового обмена (ниацин и холин), а также L-карнитин, непосредственно задействованный в транспорте жирных кислот через митохондриальную мембрану. Эти вещества нормализуют функцию печени у коров, больных кетозом.

Количество L-карнитина, синтезируемого в тканях новорожденных коров, составляет не более 10% от физиологической потребности в транзитный период. Поэтому для увеличения образования энергии из жиров, предупреждения ожирения печени и предотвращения развития кетоза недостающее количество L-карнитина животные могут получать из энергетической добавки Alpha-Complex. Положительными эффектами применения L-карнитина являются также улучшение репродуктивной функции (сокращение

срок сервис-периода), повышение уровня жира и белка в молоке, увеличение среднесуточного удоя, в том числе на протяжении нескольких месяцев после применения L-карнитина. Коровы, которым в кормовую смесь добавляют Alpha-Complex, легче переносят отел и вырабатывают молозиво более высокого качества.

Вкусоароматические ингредиенты в составе Alpha-Complex и B-Complex Energy стимулируют секреторную деятельность пищеварительных желез, улучшают моторику ЖКТ, позитивно влияют на развитие здорового микробиома рубца. В момент применения добавок коровы сразу начинают более охотно потреблять корм, за сутки съедая на 2–3 кг сухого вещества на голову больше, чем без них. При этом энергетический баланс в организме поддерживается без побочных эффектов и перегрузки ферментной системы. Коровы, получающие Alpha-Complex и B-Complex Energy, не испытывают энергетического дефицита и отличаются оптимальными показателями здоровья по сравнению с животными, которым дают монопрепараты, такие как глицерин или пропиленгликоль.

У высокопродуктивных коров после отела наблюдается резкое падение уровня кальция в крови. Это связано с тем, что механизмы поддержания гомеостаза данного элемента у них не могут быстро компенсировать его потери с молозивом. Чтобы коровы к моменту отела не испытывали дефицита кальция, в состав Alpha-Complex включены два источника органического кальция. Это позволяет избежать таких послеродовых осложнений, как парез, задержание последа, метрит, а также сократить экономические потери, связанные с данными нарушениями.

Сочетание энергетических кормовых добавок Alpha-Complex и B-Complex Energy помогает уберечь высокопродуктивных коров от кетоза и реализовать генетический потенциал без ущерба для здоровья. Животные, получающие энергетические добавки, не только преодолевают критические периоды без потери продуктивности, но и способны ее повысить на 12–17%. Последовательное применение добавок Alpha-Complex и B-Complex Energy будет иметь наибольший положительный эффект при наименьших затратах, что увеличит получение прибыли в вашем хозяйстве. ■