

Кетозы у молочных коров

Притыкин Н.В. кандидат ветеринарных наук, главный технолог американско-украинской компании DNCS (консалтинговая компания по обслуживанию молочных ферм),

Высокопродуктивные коровы, которые не получают надлежащий рацион в околоотельный период и в период раздоя соответствующий их молочной продуктивности, становятся предрасположенными к кетозу со всеми негативными последствиями.

Кетоз – это нарушение обмена веществ в организме, которое возникает при нарушении переработки жиров в печени на фоне недостатка углеводов. Это заболевание проявляется обычно в течение первых 10-40 дней после отела, но иногда переходит в хроническую форму. Кетоз имеет клиническую (легко диагностируемую) и субклиническую (скрытую) формы. Коровы с клинической формой очень резко худеют и снижают молочную продуктивность. При выдохе у животных можно почувствовать запах ацетона. Часто такие коровы имеют много проблем в период отела и при раздое. Более предрасположены к кетозу «сверхупитанные» коровы, которые перед отелом имеют упитанность тела более 3,75 баллов.

Гормоны и стресс. Обычно потребление корма коровой в период до и после отела снижается. Это вызвано определенными гормонами, особенно эстрогенами. Резкая нагрузка на организм во время отела здесь так же играет важную роль. Кроме того, групповые перестановки и другие стресс-факторы могут негативно влиять на поедаемость корма. Когда потребление корма животным снижается, тогда его энергетические потребности возрастают.

Свободные жирные кислоты. Когда корова потребляет недостаточное количество корма, она обращается к своим телесным резервам и в первую очередь использует жиры тела. При этом жиры расщепляются до свободных жирных кислот – СЖК. С кровью эти жирные кислоты попадают в печень и в мышцы, где используются в качестве источника энергии. После отела вымя так же использует СЖК для образования молочного жира. Ближе к отелу концентрация свободных жирных кислот в крови возрастает. Так за 3 недели до отела концентрация их в крови составляет 200 единиц, а непосредственно перед отелом она достигает 600 единиц. Концентрация СЖК возрастает еще больше, когда кормление коров не сбалансировано.

Печень превращает свободные жирные кислоты в глюкозу как источник энергии для мышц и для производства молока. Для этого печень использует, главным образом, пропионовую кислоту, вырабатываемую в рубце коровы из легкопереваримых углеводов (крахмал, сахар и др.). Когда корова не вырабатывает достаточного количества пропионатов в рубце, тогда проблема усиливается. Печень начинает превращать жирные кислоты в кетоновые тела (ацетон и β -оксимасляная кислота), поэтому становится возможным почувствовать запах ацетона при дыхании коровы.

Кетоновые тела, всасываясь в кровь, отравляют организм животного. Корова теряет аппетит, становится вялой, угнетенной и быстро худеет.

Пропионовая кислота. Когда уровень пропионовой кислоты в печени возрастает, то дефицит энергии автоматически уменьшается. Благодаря пропионатам свободные жирные кислоты лучше превращаются в глюкозу, и образование кетоновых тел снижается. В результате коровы становятся более активными, поедаемость корма возрастает, и молочная продуктивность также увеличивается. Таким образом, для нормальной работы печени уровень пропионовой кислоты в ней должен быть в балансе с другими жирными кислотами. Для поддержания этого баланса очень важно, чтобы в околоотельный период корова поедала как можно больше корма для удовлетворения ее энергетических потребностей. Эта задача требует большого внимания и хорошего управления стадом, потому что в околоотельный период поедаемость корма снижается под влиянием гормонов, повышения

концентрации свободных жирных кислот и кетоновых тел в крови. Хороший специалист может компенсировать это соответствующим рационом. При этом очень важно регулярно наблюдать как коровы поедают рацион.

Другим фактором, влияющим на уровень поедаемости кормов, является упитанность тела животного перед отелом. В частности коровы с кондицией тела выше 3,75 баллов хуже поедают корма. Таким образом, очень важно быть уверенным, что ваши коровы имеют упитанность от 3 до 3,5 баллов.

Рацион. Кормление животных перед, во время и после отела имеет огромное значение. В связи с этим, ниже приводятся основные принципы кормления в этот период:

Всегда предоставляйте достаточное количество корма.

Убедитесь, что корм хорошего качества. Не скармливайте коровам в этот период заплесневелый, затхлый или горячий корм.

Каждый день давайте животным свежий корм, особенно в теплую, жаркую погоду, когда вкус корма быстро ухудшается в кормушке. Даже один день нарушения кормления может явиться толчком к развитию субклинического кетоза.

Обеспечьте чистоту кормушек до новой кормораздачи.

Рацион должен поддерживать нормальную работу рубца. Ежедневно скармливайте 1-2 кг сена.

Корова должна иметь свободный доступ к чистой воде для питья.

Увеличивайте энергонасыщенность корма в около отельный период. Приведите количество концентратов в рационе в соответствие с кормовыми нормами. Приблизительно за 3 недели до отела начинайте скармливать по 1 кг концентратов в сутки. Увеличивайте порцию концентратов на 1 кг каждую неделю, доведите порцию до 3 кг в сутки к моменту отела.

Вводите в рацион корма богатые легкопереваримыми углеводами, так как из них в рубце синтезируется пропионовая кислота, необходимая для поддержания здоровья коровы.

Если вы не имеете возможности кормить животных правильно, тогда вам может помочь скармливание пропиленгликоля или его производных.

Другие принципы. В дополнение к рациону существуют и другие факторы, стимулирующие поедаемость корма. Обратите внимание на следующие моменты:

Поддерживайте среднюю упитанность животных (3-3,5 балла) в около тельный период. Корова такой упитанности имеет хороший аппетит и достаточные резервы в организме.

Выделите сухостойных коров за 2-3 недели до отела в отдельную группу, но не изолируйте их от стада.

Если возможно, предоставляйте животным активный моцион, так как это позволяет мышцам сжигать лишний жир, что в свою очередь восстанавливает печень и улучшает баланс между пропионовой и другими жирными кислотами.

Уделяйте внимание созданию комфортных условий для коров. Размещайте их в чистых с хорошим микроклиматом и с хорошей вентиляцией помещений.

Избегайте стрессов. Ограничивайте различные обработки, перегруппировки и перемещения животных. Во всех этих случаях животные снижают потребление корма. Перегруппировки животных, конечно, неизбежны, но постарайтесь проводить их как можно мягче. Не привязывайте коров, которые были на беспривязном содержании, особенно в отдельном помещении.

Профилактируйте другие заболевания. Различные болезни, даже в скрытой форме, отрицательно влияют на поедаемость корма. Родильный парез, ламинит и послеродовые осложнения также играют негативную роль.

Размещайте новотельных коров отдельно. На больших фермах это вполне можно устроить. Это позволит более легко снабжать их кормами с высоким содержанием энер-

гии и кормовыми добавками, содержащими пропиленгликоль. Пропионаты особенно необходимы для новотельных коров.

Диагностика кетоза. Для успешного лечения кетоза очень важно начать вмешательство как можно раньше. Это значит, что мы должны определять признаки кетоза вовремя. Эти признаки приводятся ниже:

Снижение поедаемости корма. Коровы больные кетозом теряют аппетит. Это можно заметить, следя за наполнением рубца. Оно будет меньше, чем у других коров в стаде.

Быстрая и чрезмерная потеря упитанности более чем на 1 балл в течение короткого периода.

Коровы недостаточно активны, мало двигаются.

Потускнение волосяного покрова. Часто волосы взъерошены из-за чувства холода.

Люди могут чувствовать запах ацетона при выдохе у коров, а также в моче и молоке.

Можно тестировать мочу коров на наличие кетоновых тел с помощью специальных индикаторных полосок.

Молочная продуктивность падает тем больше, чем сильнее степень поражения кетозом.

Другой метод контроля - молочный тест. Диагностика кетоза может быть основана на информации о содержании жира и белка в молоке. Когда различие между содержанием жира и белка в молоке превышает 1,5%, тогда это вызывает подозрение на наличие кетоза у коровы. Часто при этом содержание жира составляет 5% и более, а концентрация белка составляет 3% и менее.

В заключение. Профилактика кетоза начинается перед отелом. Это время является критическим для скармливания хорошо сбалансированного рациона и важно, чтобы этот рацион полностью съедлся коровой. Если мы будем делать ошибки в около отельный период, то будем иметь проблемы со своим скотом в дальнейшем, имея в виду различные заболевания обмена веществ, снижение молочной продуктивности и воспроизводительной функции. Все это приведет к увеличению затрат и снижению рентабельности.