

Способы профилактики кетоза – короткий обзор

Высокие надои – это еще не показатель хорошей рентабельности производства. Но опираясь на этот показатель, как минимум, можно делать выводы о том, что этот бизнес приносит деньги. Так, например, в земле Шлезвиг-Гольштейн 25% самых успешных предприятий имеют на 1000 кг/голову в год больше молока и на 12,4 центов на кг молока ниже затраты на производство. Конечно, высокие надои будут оставаться для большинства предприятий основной целью.

Но с другой стороны многие выбраковки, и связанные с ними высокие проценты репродукции (во многих предприятиях больше 35%) негативно влияют на экономический результат. Часто слишком короткая «выдержка-выживаемость» наших коров связывается с высокой продуктивностью. Нередко последнюю даже делают ответственной за плохое (становящееся всё хуже и хуже?) здоровье животных.

Без сомнений, высокие надои связаны с увеличивающейся опасностью возникновения заболеваний – и многие из них связаны напрямую с негативным балансом энергии в ранней лактации. Но это не означает, что высокопродуктивные коровы должны заболеть, потому что они дают много молока, и это не означает, что они более болезненны, чем коровы с низкой продуктивностью. Но это означает, что эти «высокопродуктивные спортсменки» более чувствительны, и что они тяжелее реагируют на ошибки менеджмента.

Высокопродуктивные коровы имеют высокие требования, как к среде обитания, так и к человеку. И мы должны направлять наше внимание на минимизацию и предотвращение заболеваний, и прежде всего – кетозов. Ниже описаны самые важные способы профилактики этого заболевания.

Способы профилактики кетоза

1. **Сбалансированное обеспечение питательными веществами и энергией на всех фазах лактации в соответствии с потребностями животного.**
2. **Всегда грубые корма самого лучшего качества (гигиена!)**



Качество корма – это всё! Хороший силос позволяет сэкономить на энергетических кормовых добавках.

3. Кормление сухостойных коров:

- по возможности, разделить на две группы: бедный энергией ранний сухостой и богатый энергией транзитный период
- сокращать сухостойный период до 5-6 недель могут только предприятия с очень высокой продуктивностью и отсутствием чрезмерно упитанных животных в конце лактации
- компромисс: кормить всех сухостойных животных одним рационом; этот рацион должен содержать мало энергии (меньше 6,0 МДж ЧЭЛ/кг СВ)
- использовать минеральный корм для сухостойных коров: прежде всего для обеспечения животных витаминами и микроэлементами (дает улучшение иммунитета)
- каждое предприятие должно иметь свою программу по профилактике парезов



Пропиленгликоль имеет профилактическое действие против кетоза, поскольку стимулирует выработку инсулина

4. Оптимальная кондиция тела для сухостойных коров

- BCS-балл: 3,25-3,75
- никакого снижения веса (использования жира организма) во время сухостойного периода
- эти два параметра необходимо постоянно контролировать

5. Оптимальная раздача корма (также / особенно для сухостоя)

- лучше всего в форме полно смешанного рациона
- корм не должен нагреваться и быть заплесневелым

6. Комфорт животных (особенно для сухостоя и транзитного периода)

- много света и воздуха
- достаточно свежей и чистой воды
- чистые и мягкие боксы для лежания (1,30x2,90 м)
- достаточно широкие проходы, короткий путь к еде и питью
- достаточно много места на кормовом столе (ширина – 75 см/голову)

7. Отёл в родильном отделении с глубокой подстилкой из соломы

- достаточная площадь для отёла: 4 места для отёла/100 коров
- регулярная замена подстилки (дезинфекция, прежде всего при проблемах с последом и воспалениях половых органов)



Чем более сбалансированный корм получает корова, и чем лучше условия её содержания, тем меньше необходимость в применении специальных кормовых добавок.

8. Тёплая вода сразу же после отёла (20-50 л)

9. Наблюдение за животными:

- поведение, аппетит (ежедневно)
- измерение температуры (ежедневно в первую неделю после отёла)

10. Уход за копытами до начала сухостоя

11. Применение глюкопластичных соединений:

- пропиленгликоль: стимулирует выработку инсулина; в целях профилактики: 150 мл/голову в день, в ранней лактации: 250 мл/голову в день для стабилизации обмена веществ
- применение пропиленгликоля в первые дни после отёла является целесообразным:
 - для взрослых коров с очень высокой продуктивностью
 - для коров с ожирением либо слишком худых
 - для животных с проблемами со здоровьем (например, осложнения после отёла, болезни копыт и т.д.)
- глицерин не имеет прямого кетозо-профилактического влияния, но способствует увеличению потребления корма и благодаря этому непрямо улучшает ситуацию.

12. Применение ниацина

- сдерживает липолиз и стимулирует преобразование энергии
- эффективные дозы при потребности: 6 г/голову в день (например, при 150-200 г минерального корма в день и 36.000-40.000 мг/кг минерального корма)
- потребность в ниацине очень сильно зависит от состава рациона и обмена веществ. При кормлении достаточным количеством сырой клетчатки, обеспечивающем правильную жвачку, и оптимальных кондициях тела обычно достаточно того ниацина, который животное вырабатывает в организме самостоятельно.

13. Применение холина (холин хлорида, это один из витаминов группы В)

- должен быть в стабильной для рубца форме
- в большом количестве потребляется с грубыми кормами, но расщепляется микробами в рубце
- действует как донор метиловых групп

- используется при образования липопротеинов, которые служат для транспортировки жира из печени, ограничивающим фактором может быть доступность холина
- действует как предварительная ступень окисления жира против кетоза
- достаточное обеспечение холином позволяет сэкономить метионин в обмене веществ
- эффективная доза чистого холина при потребности: 6 г на голову в день

14. Применение метионина

- это первая лимитирующая аминокислота при синтезе молока; может вводиться в рацион в стабильной в рубце форме
- при недостатке в рационе, прежде всего, влияет на повышение синтеза молочного белка
- метионин имеет защитную функцию печени в качестве донора метиловых групп; благодаря этому уменьшается риск заболевания кетозом
- эффективная доза чистого метионина при потребности: 5 г на голову в день
- обеспечение метионином можно улучшить, применяя корма, содержащие эту аминокислоту, с высокой долей нерасщепляемого в рубце протеина (например, рапсовый шрот)

15. Применение L-карнитина

- вещество, подобное витаминам
- синтезируется в организме из аминокислот лизин и метионин
- влияет на обмен жиров; L-карнитин улучшает транспортировку жирных кислот в митохондрии, что повышает их энергетическое использование и процесс сжигания жира. Также он может замедлять липогенез и уменьшать ожирение печени.
- если есть потребность, в рацион необходимо вводить L-карнитин в защищенной форме, чтобы он не разрушался в рубце
- эффективная доза чистого карнитина при потребности: 2 г на голову в день

16. Сопряженная линолевая кислота (CLA)

- жирная кислота
- может замедлять синтез молочного жира, благодаря чему снижать содержания жира в молоке в ранней лактации

- способствует повышению надоев и/или снижению дефицита энергетического баланса (если нет видимого повышения продуктивности)
- при улучшенном энергетическом балансе можно ожидать позитивных эффектов в здоровье обмена веществ

17. Защищенные растительные жиры

- действие на обмен веществ описывается по-разному: не смотря на ожидаемое увеличение продуктивности, скармливание не стимулирует образование инсулина. Дополнительное скармливание жира, особенно ненасыщенных жирных кислот, может форсировать расщепление жира и повышать риск возникновения кетоза. Такое же действие имеют защищенные жиры при включении их в рацион транзитного периода до отёла.
- позитивное и профилактическое влияние против кетоза при скармливании стабильных в рубце жиров благодаря улучшению энергетического баланса и более высокого содержания жирных кислот в крови не было доказано и является очень сомнительным
- дополнительные дачи жира часто могут вызывать повышение содержания холестерина в крови. Это ведет к усиленному образованию прогестерона и эстрогена. Стимулируется развитие желтых тел, фолликулов, а также имплантация, питание и выживание эмбриона (это означает, что возможно улучшение репродуктивных показателей).
- но жир не стимулирует секрецию инсулина, поэтому риск заболевания кетозом очень велик. Так что не стоит использовать защищенные жиры в транзитный период.
- применение защищенного жира целесообразно в ранней и высокой лактации, коровам на пике лактации, как правило, 400-800 г на голову в день, коровам после отёла – одна-две трети полного количества.

Приведенное выше описание специальных кормовых добавок – это выборка, которая опирается на то, как они влияют на обмен энергии и жира, а также на возможность устранения или минимизации нарушений обмена веществ. Для поддержки физиологических процессов пищеварения в рубце и/или для избегания нарушений рубцовой ферментации и снижения оксидативного стресса у коров применяются и другие препараты, что, особенно в фазу ранней лактации, может принести пользу и иметь

большое значение (например, живые дрожжи, витамин Е, бета-каротин, буферные вещества).

Вывод

Высокопродуктивные коровы имеют интенсивный обмен веществ и поэтому они более чувствительны к его разбалансировке, чем животные с низкой продуктивностью. Они имеют высокие требования к менеджменту, и прежде всего к людям. Но очень часто условия содержания, кормления и обеспечения здоровья не соответствуют генетическому потенциалу животных.

Всегда будет действовать правило: всё, что мешает корове хорошо себя чувствовать и опасно для здоровья, увеличивает риск кетозов. Чем лучше условия содержания и кормления, чем более заботливо и чутко мы относимся к нашим животным, тем меньше необходимость в применении специальных кормовых добавок. Лучшие способы профилактики кетоза – это те, которые не нужно вводить в рацион животных.

Статья доктора Катрин Малков-Нерге

Перевод Елены Бабенко для soft-agro.com