

Как контролировать интенсивность отрицательного энергетического баланса и его последствия у высокопродуктивных коров

Алла Ароновна Вайсбурд, ООО «Центр ветеринарной диагностики»



Несмотря на огромное количество исследований особенностей метаболизма у высокопродуктивных коров в разные периоды их репродуктивного цикла, проблема оптимизации метаболизма в период ранней лактации остается в центре внимания специалистов. Особенности физиологии высокопродуктивных жвачных животных принципиально отличаются от моногастрических, и главной из этих особенностей является исключительная роль рубцового пищеварения на всех этапах репродуктивного цикла.

Недаром существует понимание у специалистов молочного высокопродуктивного животноводства, что оптимизация кормления, в первую очередь, должна быть направлена на поддержание нормальной микрофлоры рубца, так как ее баланс – главное требование и одновременно серьезная проблема обеспечения организма животного микробальным белком, энергией, минералами, что прямо влияет на продуктивность и качество молока.

В рубце происходит ферментация структурных и неструктурных углеводов до ЛЖК (летучие жирные кислоты), оптимальное соотношение и состав которых определяют продуктивность и жирность молока. ЛЖК – главные метаболиты липидного метаболизма у высокопродуктивных жвачных.

Особую роль липидный метаболизм играет в период ранней лактации. Физиология высокопродуктивных жвачных, особенно ярко выраженная у высокопродуктивных коров, – это извечная борьба между продуктивностью и возможностями организма животного удовлетворять этим бесконечно растущим требованиям к продуктивности. Эти противоречия и есть главная, пока неразрешимая проблема сохранности и длительного хозяйственного использования высокопродуктивных коров.

Гормональный сдвиг в глубокой стельности высокопродуктивных коров неизбежно сопровождается резким снижением потребления корма, и это в тот период, когда стельная корова нуждается в значительном поступлении питательных веществ, необходимых для завершения формирования плода. К этой более чем сложной ситуации добавляется значительный стресс во время отела, что еще больше снижает потребление корма! Искусство специалистов в достижении баланса между низким потреблением корма и требованиями к обеспе-

чению высокопродуктивных коров необходимым уровнем питания и энергии в транзитный период, сводится к тончайшей оптимизации рациона кормления. Однако отрицательный энергетический баланс (ОЭБ) в период раздоя неизбежен, и степень развития метаболических проблем, сопровождающих коров в этот период, зависит от глубины ОЭБ. Компенсировать ОЭБ при всех тонкостях балансировки рациона кормления животные могут только затратами накопленных в период сухостоя собственных резервов, и вот тут липидный обмен выступает на первый план.

Липолиз эндогенного жира превалирует над липогенезом, что сопровождается образованием значительного количества ЛЖК. Пул ЛЖК – основной источник энергии в период раздоя, необходимый для достижения как оптимальной продуктивности, так и параметров качества молока. Однако их избыток с кровотоком поступает в рубец, вызывая метаболический ацидоз, депонируется в печени в виде триглицеридов, вызывая жировую дистрофию, и при неполном окислении насыщают кровь кетоновыми телами, тем самым вызывая в лучшем случае субклинический кетоз. Названные заболевания – бич высокопродуктивных стад, поскольку всегда приводят к нарушению обмена веществ, снижению иммунного статуса, резистентности к инфекции, неэффективному осеменению, нарушению стельности, дистоции, смещению сычуга, рождению слабого потомства, снижению продуктивности и качества молока.

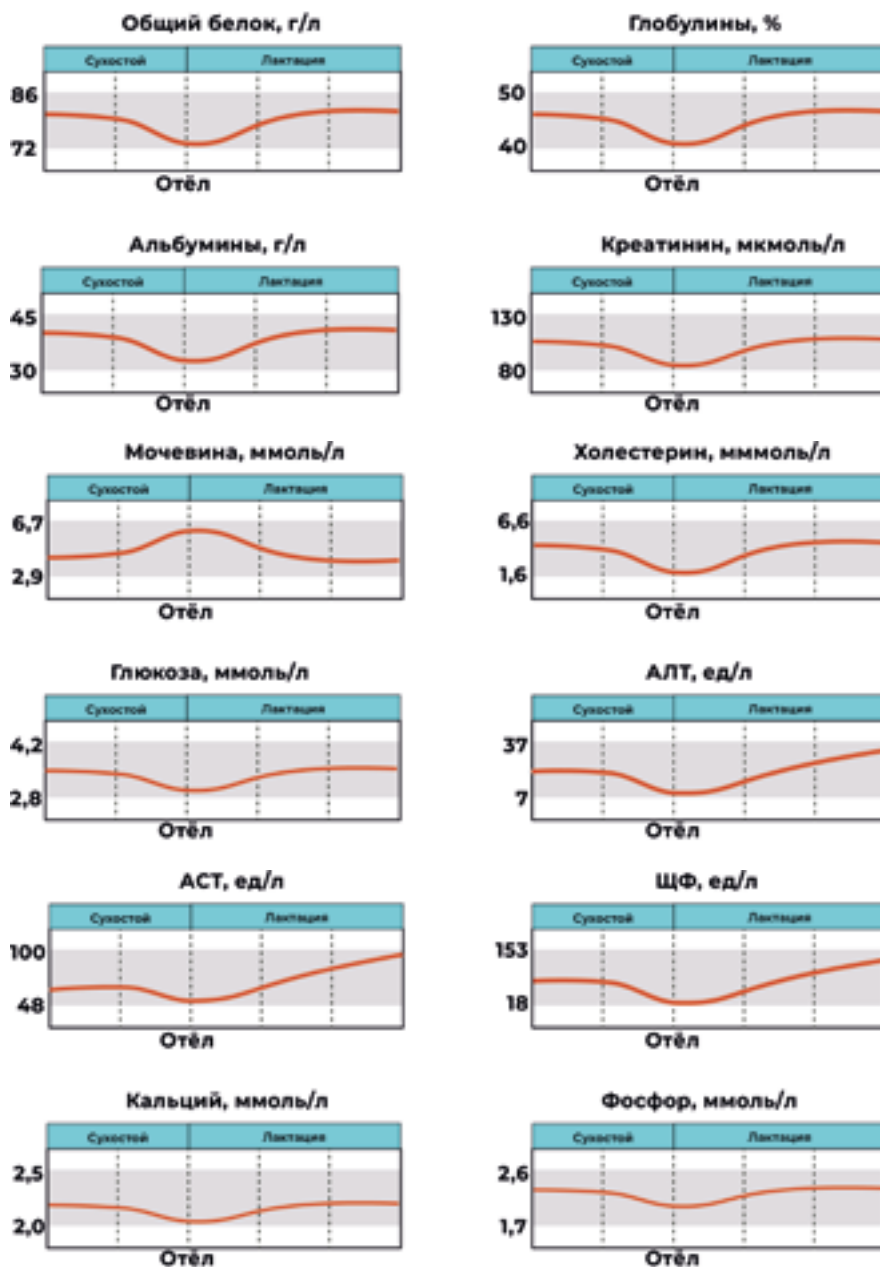
В современной физиологии рассматривается симбиоз двух систем для поддержания организма в норме: гомеостаза и гомеорезиса. Под последним понимается направление всех функциональных систем организма на поддержание в норме определенного органа. В период глубокой стельности и раздоя высокопродуктивных коров таким органом является молочная железа. Таким

образом, поддержание в норме гомеостаза и гомеорезиса – главная задача специалистов высокопродуктивных молочных стад.

Достигнуть успеха в этом сложном комплексе проблем можно только на основе мониторинга обмена веществ коров на протяжении репродуктивного цикла. Мониторинг предусматривает анализ биохимических показателей крови, отражающих все виды обмена веществ. На **рис. 1** представлена нормальная динамика биохимического статуса крови высокопродуктивных коров. Из приведенных данных следует, что физиологически обусловленный обмен веществ высокопродуктивных коров сопровождается к отелу снижением уровня белка, пластических веществ и иммунного статуса, что отражают показатели белкового обмена. С возникновением ОЭБ повышается уровень мочевины в крови в связи с неполной утилизацией аммиака в рубце в результате неизбежного метаболического ацидоза. Потребности в белке и альбумине удовлетворяются мобилизацией мышечного белка, что отражается снижением креатинина в крови к отелу. Мобилизация эндогенного жира в период раздоя отражается ростом уровня холестерина в крови. И поскольку в этот период печень несет интенсивную нагрузку, стремясь утилизировать большое количество ЛЖК и тем самым поддержать гомеостаз и гомеорезис в норме, к пику лактации нарастает активность ферментов, непосредственно связанных с функцией печени. В силу снижения потребления экзогенных минералов к отелу снижается содержание основных макроэлементов в крови.

Из приведенных данных следует, что выход биохимических параметров крови за физиологические пределы – сигнал опасности! Все системы, а особенно печень, уязвимы в период раздоя! Особенность липидного метаболизма в этот период – главная угроза, ибо глубокая патология печени однозначно приводит к выбытию коров. Следовательно, управление кормлением в период сухостоя, в транзитном периоде и в первой

● биохимический профиль



фазе лактации, упитанностью коров, особенно в С2, при системном мониторинге биохимии крови – комплекс обязательных мер, способствующий своевременной профилактике и диагностике метаболических нарушений, клиническое проявление которых ведет к выбытию коров. 🐄

ЗМІСТ 

НОВИНИ

2 Новини галузі

ЗДОРОВ'Я

- 4 Как контролировать интенсивность отрицательного энергетического баланса и его последствия у высокопродуктивных коров
- 6 Підвищуємо імунітет у ранній післятільний період
- 8 Раннє стирання зубів у молочної худоби
- 10 Закладаємо основу молочної продуктивності у транзитний період

ГОДІВЛЯ

- 13 Вплив стресу на здоров'я та продуктивність ВРХ
- 15 МИКОТОКСИНЫ и их влияние, профилактика и лечение молочного КРС
- 19 SILPRO для високої продуктивності корів
- 20 Стежимо за травленням та продуктивністю корів при холодному стресі
- 22 Лизунці PHYSIOlick незамінні для худоби

ТЕМА НОМЕРУ

- 24 Перспективна технологія спрямованого вирощування молодняка в молочному скотарстві
- 27 Повнозмішаний раціон для телят – модна тенденція або останній аргумент?
- 30 Потреби телят у поживних речовинах
- 32 Імунітет молочних телят
- 34 Особливості травлення у телят в молозивний та молочний періоди
- 36 Різні погляди на випоювання телят молозивом
- 38 Як моніторинг мікроклімату може покращити здоров'я телят
- 40 Рекомендації по утриманню телят взимку
- 42 Індивідуальні будиночки: як зберегти здоров'я та створити комфорт для телят

ТЕХНОЛОГІЯ

- 46 Що робити малим виробникам молока в умовах молочної кризи?
- 47 Охолодження молока за роботизованого доїння корів

Засновано і видається:

ТОВ «Видавництво «АГРО ПРЕС»
Адреса редакції: пр. Степана Бандери, 6, оф. 502, м. Київ, 04073
тел.: +38 066 9477383, <http://agro.press>

Журнал зареєстрований: 17.12.2018

Реєстраційне свідоцтво: КВ 23660-13500Р

ТОВ «ВИДАВНИЦТВО «АГРО ПРЕС» внесено до Державного реєстру видавців, виготовлювачів і розповсюджувачів видавничої продукції
Свідоцтво серія ДК № 4881 від 14.04.2015 р.

Редакція:

Єфімова Ірина - директор видавництва, irina@agro.press
Єфімова Олена - головний редактор, elena@agro.press
Макаренко Алла - редактор, info@agro.press

Відділ реклами:

+38 095 3226262, info@agro.press

Відділ розповсюдження:

+38 066 9477383, peredplata@agro.press

Наклад: 2000 прим.

Друк: ТОВ «АРТ СТУДІЯ ДРУКУ»
м. Київ, вул. Попудренка 18, оф. 29, +38 (044) 223 14 65, asd@artprintstudio.com.ua

Проекти нашого видавництва:

Корми і факти

Щомісячний журнал



Птахівництво.ua

Щомісячний журнал

Відповідальність за достовірність опублікованої в журналі інформації несуть автори та рекламодавці. Думка редакції може не збігатися з думкою автора. Всі права належать засновнику та видавцю. Передрук і будь-яке використання матеріалів можливо лише з письмового дозволу видавця. Фотозображення надані безкоштовно замовниками, взяті з офіційних джерел або з фотобанків: www.shutterstock.com, pxhere.com, www.freepik.com.

Пересилаючи тексти, фотографії та інші графічні матеріали, відправник тим самим дає згоду, а також підтверджує згоду зображених на фотографіях осіб на публічний показ, відображення і розповсюдження надісланих текстів, фотографій та інших графічних матеріалів в «Журналі про корів». Відправник також надає право редакції журналу на будь-яку переробку фотозображень, редагування і скорочування текстів.