



# Правильное кормление до и после отела

**Микко АНТИЛА,**  
специалист по кормлению  
крупного рогатого скота  
**Ольга ОВЧИННИКОВА,**  
экспорт-менеджер  
**«Суомен Реху»**

**Ведущий финский производитель кормов «Суомен Реху» известен активной научно-исследовательской деятельностью, которую он ведет совместно с передовыми университетами и научными учреждениями многих стран. Результаты уникальных экспериментов и собственные инновационные решения воплотились в ряде запатентованных технологий и продуктов, составляющих концепцию кормления Ацетона.**

**В** этой статье мы хотим представить нашим коллегам — специалистам российских хозяйств — не только стратегию кормления коров до и после отела, но и результаты одного из последних испытаний, проведенного в Университете биологических наук Эстонии. Продукты «Суомен Реху», использованные в опыте, объединены в комплексную программу кормления Ацетона. Компания поставляет свою продукцию во многие страны и регионы мира — от Дании до Тайваня, поэтому результаты исследования в Эстонии были опубликованы в январском номере международного журнала *Dairy Topics*. Поскольку корма Ацетона представлены и на рынке России, мы надеемся, что эта статья заинтересует всех зоотехников, заботящихся о сохранности, здоровье и продуктивности дойного стада.

Известно, что кормление в течение трех недель до отела и восьми недель после него играет главную роль в устранении самых распространенных причин выбытия и в улучшении рентабель-

ности молочного производства. Почти в половине случаев выбраковка связана с несбалансированным кормлением в этот период, поэтому во многих странах коровы телятся в среднем лишь 2,5 раза за жизнь. Выращивание нетели стоит дорого: обычно затраты окупаются только после 1,5 лактации. Выбытие коров вскоре после второго отела сокращает доходность и прибыльность предприятия.

После отела потребление корма возрастает медленнее, чем выработка молока, что ведет к негативному энергетическому балансу. Отсутствие острого пареза не всегда говорит о том, что животное полностью здорово. Из-за подавленности иммунной системы в этот период возникают такие проблемы, как мастит, снижение оплодотворяемости, которые свидетельствуют о скрытой форме пареза, так называемой субклинической гипокальциемии.

Одна из стратегий решения проблем, связанных с отелом, — оптимизация катионно-анионного баланса

рациона. Это необходимо не только для предотвращения пареза, но и для предупреждения субклинической гипокальциемии, приводящей к маститам, метритам, задержке последа и различного рода воспалениям.

При субклинической гипокальциемии нарушается работа гладких мышц, вследствие чего родовые пути и сфинктеры сосков вымени не сокращаются должным образом, оставляя открытым путь для болезнетворных микробов. Субклиническая гипокальциемия влияет на мобилизацию кальция, уменьшая его запасы в иммунных клетках. Их активность снижается, а значит, организм слабо сопротивляется болезням.

Анионный рацион помогает регулировать энергетический баланс, повышая потребление сухого вещества (СВ) благодаря улучшению гомеостаза кальция. Кормление с использованием анионных солей снижает рН крови, вызывая метаболический ацидоз и активизируя действие паратиреоидного гормона. В результате увеличивается

высвобождение кальция из костяка и выработка 1,25-дигидроксивитамина D, повышающего абсорбцию кальция в кишечнике.

При использовании анионных солей для предотвращения гипокальциемии и пареза необходимо ориентироваться на три критерия:

- катионно-анионная разница (Na + K-S-Cl) в рационе сухостойных коров должна быть между -100 и -150 миллиэквивалентами на 1 кг СВ;
- уровень pH мочи животных должен составлять 6-7;
- содержание кальция в рационе должно быть 0,99-1,5%.

Концепция кормления Ацетона нацелена на оптимизацию катионно-анионного и минерального баланса рациона в период позднего сухостоя, на поддержание иммунитета коровы и теленка, а также на стабилизацию энергетического баланса после отела. Концепция отличается комплексным подходом к проблеме, эффективностью и легкостью применения.

При ее апробации в Университете биологических наук Эстонии использовали два специальных концентрированных корма: Ацетона Драй (гранулированный, с анионными солями и минералами и очень низкой катионно-анионной разницей) и Ацетона Энергия (глюкогенный, содержащий сырье для синтеза глюкозы печенью). В состав обоих кормов входит Прогут Румен — кормовая добавка, поддерживающая иммунитет, улучшающая качество молозива и значительно повышающая активность микробов рубца.

Опыт поставили на 30 коровах голштино-фризской породы, которых разделили на контрольную и опытную группы. Среднее количество отелов у животных первой группы составляло 2,4, второй — 2,2. Исследование продолжалось 121 день (21 день до и 100 дней после отела).

Кормление было основано на сенаже из люцерны и дополнено сеном, соломой, ячменем, кукурузой и рапсовым жмыхом. Животные контрольной группы получали традиционный для позднего сухостоя рацион в течение 21 дня до отела, а после него — два разных: первый — в течение 21 дня лактации, второй — с 22-го по 100-й день. У коров опытной группы были такие же рационы с добавлением кормов Ацетона Драй Концентрированная в

течение 3 недель до отела и Ацетона Энергия Концентрированная в течение 8 недель после него.

Еще в начале опыта оказалось, что в сенаже люцерны и сене катионно-анионная разница чрезвычайно высокая: 627 и 513 миллиэквивалентов на 1 кг СВ соответственно. Таким образом, рассчитанная катионно-анионная разница в рационах контрольной и опытной групп осталась значительной: +377 и +96 миллиэквивалентов на 1 кг СВ соответственно. И хотя катионно-анионную разницу в рационе опытной группы программа кормления снизить помогла, она не повлияла на уровень pH мочи.

В ходе исследований кормов Ацетона, проведенных в Шведском сельскохозяйственном университете в 1998 г., в Университете Рединга в 2004 г., в Университете биологических наук Эстонии и в Научно-исследовательском центре сельского хозяйства Финляндии в 2010 г., отмечалось неизменное понижение уровня pH мочи при катионно-анионной разнице рациона менее 0.

Содержание кальция в крови оставалось высоким (между 10 и 11 мг/дл) у животных обеих групп на протяжении всего исследования. Однако в опытной наблюдалось более чем в два раза меньше связанных с отелом проблем, таких как задержка последа, маститы и эндометриты.

В контрольной группе у 79% коров зафиксированы симптомы скрытого пареза, тогда как в опытной частота их проявления оказалась 38%. Подобный результат получен и в опыте Университета Рединга, где количество симптомов скрытого пареза в контрольной группе составило 85%, а в опытной — 35%.

Кроме того, у подопытных коров содержание в молозиве иммуноглобулина А было на 20,5% выше, чем у животных контрольной группы. То есть качество молозива, а значит, и развитие иммунитета теленка оказались лучше в опытной группе.

Подопытные коровы на протяжении первых 100 дней лактации давали молока на 5,6 кг в сутки больше, чем животные контрольной группы. Заметим, что у коров обеих групп старше одного отела уже в предыдущую лактацию удой был на 1,4 кг в сутки выше. Поправив результат на эту разницу, получим, что на протяжении первых 100 дней лактации животные опытной группы давали

молока на 4,1 кг больше. При этом у них возникало значительно меньше проблем со здоровьем и содержание соматических клеток в молоке было ниже.

Другие исследования также подтверждают взаимосвязь между количеством соматических клеток и продуктивностью. Так, в 2009 г. в опыте С. Ле Брас установлено, что уровень соматических клеток 300 и 400 тыс. снижает удои на 8 и 9% соответственно.

При изучении кормов Ацетона в Эстонии жирность молока в опытной группе была ниже, чем в контрольной, на протяжении первых двух месяцев лактации, но к окончанию исследования увеличилась и в целом за его период оказалась выше, чем в контрольной группе. Процент молочного белка у животных опытной группы был меньше, чем контрольной, но общий белок, выраженный в кг/день, — существенно больше. В связи с малым количеством проб (74) наблюдались значительные колебания показателей содержания мочевины и соматических клеток в молоке. Однако в опытной группе их число оставалось намного ниже, чем в контрольной, на протяжении всего исследования.

На основании результатов, полученных в Университете биологических наук Эстонии, можно заключить, что регулирование катионно-анионного баланса рациона позволяет эффективно предотвращать субклиническую гипокальциемию, даже если pH мочи не достигает оптимальных значений.

Кормление опытной группы оказало комплексное, исключительно позитивное влияние и на здоровье животных, и на продуктивность, и на качество молозива и молока.

Обращаем внимание специалистов российских хозяйств на то, что, используя всего два специальных корма с очень экономичной нормой ввода, можно решить несколько задач одновременно: активизировать кальциевый обмен, поддержать иммунитет животного, увеличить удои, улучшить качество молозива и при этом избежать излишней потери массы. Корма концепции Ацетона — это прямые инвестиции в здоровье и продуктивность, а значит, в рентабельность производства. **ЖР**

**Представительство «Суомен Реху» в России**  
Тел.: (495) 787-63-27, 787-65-70  
[www.suomenrehu.ru](http://www.suomenrehu.ru)