

Усилитель «МОЩНОСТИ»

ДЛЯ НОВОТЕЛЬНЫХ КОРОВ

Маркос ЗЕНОБИ
Жозе САНТОС
Чарли СТЕПЛЗ, профессора
Университет Флориды (Гейнсвилл, США)



Статья предоставлена компанией «Биохем Рус»

Кормление коровы перед отелом обязательно скажется на ее здоровье и продуктивности на протяжении следующей лактации. Что можно предложить животным, чтобы они реализовали генетический потенциал и долго служили своему владельцу?

В центре внимания — рационы «в самый раз»

В течение трех недель после отела высокоудойные коровы вынуждены интенсивно использовать собственные запасы жира для поддержания молочной продуктивности. В этот период у животных очень часто диагностируют метаболические нарушения (например, кетоз и синдром жирной печени), которые приводят к снижению удоев и значительным экономическим потерям.

Применение различных схем кормления коров в сухостойный период позволяет свести к минимуму неэффективное использование жира до отела и после него. Одна из таких стратегий — поддержание упитанности ко дню родов в диапазоне от 3 до 3,5 балла. Специалистам известно, что ожиревшие животные много молока не дадут. Следует иметь в виду, что жир может откладываться на внутренних органах (почках, кишечнике) и фермеру будет сложно оценить упитанность скота.

Так же, как большинство тучных людей страдают диабетом и сердечно-сосудистыми заболеваниями, коровы, накопившие избыточное количество висцерального жира в сухостойный период, более подвержены метаболическим расстройствам после отела.

Долгие годы было принято скармливать сухостойным коровам высоко-

энергетические рационы, чтобы в начале лактации компенсировать низкое потребление корма в последние две недели до отела и подготовить микроорганизмы рубца к переработке кормов, содержащих много кукурузного силоса или зерна.

Иногда неправильное кормление сухостойных коров приводит к их истощению (снижению упитанности ниже нормы) перед отелом и служит основной причиной дефицита энергии, необходимой для синтеза молока после отела. Чтобы исправить ситуацию, животным скармливают низкоэнергетические рационы, так называемые «в самый раз», содержащие меньше кукурузного силоса и больше грубых кормов, например пшеничной соломы. Благодаря этому животное съедает столько, сколько ему нужно, и лишний вес не набирает.

В Университете Флориды (Гейнсвилл, США) провели эксперимент, в ходе которого 93 высокопродуктивных коров голштинской породы разделили на две группы — контрольную и опытную. В течение семи недель — от запуска до отела — они потребляли общесмешанные рационы. В одном из них доля кукурузного силоса составляла 58%, а пшеничной соломы — 8% (избыточное количество калорий). Второй — сбалансированный («в самый раз») — содержал 37,2% пшеничной соломы, 23% кукурузного сило-

са и 6% силоса из тритикале. Другие компоненты — влажная пивная дробина, кожура цитрусовых, рапсовый шрот, витамины и минералы — входили в обе смеси.

За две недели до отела коровы, получавшие высокоэнергетический рацион, потребляли больше сухого вещества (12,39 кг против 11,21 кг от потребности) и энергии (140% против 109%). Специалисты отметили, что в последние две недели стельности в группе, где скармливали рационы с преобладанием кукурузного силоса, потребление корма падало вдвое быстрее, чем в группе, где коровам давали смесь на основе соломы. Такое кормление может спровоцировать метаболические расстройства после отела.

В обеих группах средняя упитанность коров на момент отела составляла 3,5 балла. После отела животным давали одинаковый рацион, который включал 45% кукурузного силоса, 14% молотой кукурузы, 15% соевого шрота, по 8% соевой шелухи и семян хлопчатника, 6% цитрусового жома и 4% минералов и витаминов. Продолжительность эксперимента — 15 недель.

Результаты наблюдений показали, что коровы, получавшие рацион «в самый раз», ежедневно потребляли 24,1 кг СВ, или на 1,18 кг больше, чем аналоги контрольной группы (22,92 кг). В опытной группе среднесуточные надои были на 1,41 кг выше, чем в контрольной (43,13 кг против 41,72 кг). Это говорит о том, что коровы, получавшие перед отелом рацион с низким содержанием энергии, не могли в полной мере использовать внутренние резервы для выработки молока.

Продуктивность коров на протяжении 15 недель лактации*		
Показатель	Тип кормления в сухостойный период	
	Рацион с избытком энергии	Стандартный рацион
Потребление СВ, кг/сутки**	22,92	24,06
Надой, кг/сутки	41,72	43,17
Молочный жир, %	3,87	3,78
Молочный белок %	2,95	2,97
Энергетический баланс на протяжении первых пяти недель после отела, Мкал/сутки**	- 8,7	- 3,6
Жир в печени в первые три недели лактации, %**	10,6	8,5

* Упитанность животных обеих групп до отела — 3,5 балла.

** Продуктивность коров, потреблявших в сухостойный период корм с избытком энергии и стандартный рацион, отличалась ($p < 0,05$).

Тем не менее в течение первых недель лактации у этих животных отрицательный энергетический баланс не был ярко выражен, а в их крови и печени оказалось меньше жира — соответственно на 10 и на 20%.

Таким образом установлено, что высокопродуктивным коровам голштинской породы в сухостойный период можно скармливать единый рацион, чтобы удовлетворить их потребность в питательных веществах, обеспечить нормальное течение беременности, сохранить здоровье и повысить молочную продуктивность после отела.

Больше молока? Это возможно!

Еще одна стратегия кормления сухостойных коров — включение в рационы защищенного от распада в рубце холина. Холин — водорастворимый витамин. Он поступает в организм с кормом, но разрушается при ферментации микробами рубца. Вследствие этого только незначительная часть кормового холина доступна для абсорбции в тонком кишечнике. Определенное количество холина может синтезироваться в тканях, но его недостаточно для образования больших объемов молока.

В ходе второго эксперимента ученые Университета Флориды определили влияние защищенного от распада в рубце холина на продуктивность коров голштинской породы (93 головы). За 21 день до ожидаемого отела и в течение 21 дня после него в рационы животных опытной группы вводили защищенный холин в дозировке

60 г на голову в сутки. Концентрация метионина составляла 2,3% от общего количества метаболического протеина, а соотношение между лизином и метионином — 3:1.

Данные исследований показывают, что коровы, получавшие защищенный холин, производили в сутки больше молока (43,53 кг при удоях особой контрольной группы 41,35 кг). Причем в течение первых 15 недель лактации потребление корма практически не изменилось (23,83 кг в день против 23,19 кг в контрольной группе). Молочная продуктивность не падала и после того, как животных вводили в общее стадо. В первые 40 недель лактации от коров опытной группы надаивали в среднем 37,13 кг молока в сутки, от аналогов опытной — 34,91 кг.

Несмотря на то что во 2–3-ю неделю после отела энергетический баланс в организме коров, потреблявших защищенный холин, был отрицательным, концентрация жирных кислот в плазме крови, или кетонов (бета-гидроксимасляной кислоты), в первые пять недель не превышала допустимых значений. Содержание жира в печени животных опытной группы в первые три недели лактации также было в норме (таблица).

При включении в рационы защищенного от распада в рубце холина уменьшается риск развития такой патологии, как синдром жирной печени, у многих видов животных, включая коров. Результаты этого эксперимента показали, что обогащение корма холином служит профилактикой ожирения печени.

Холин и здоровье коров

Исследователи впервые задокументировали снижение заболеваемости субклинической гипокальциемией (менее 8 мг кальция в 100 мл плазмы крови) в первые семь дней после отела при применении защищенного холина. О том, что иммунный статус коров улучшился, свидетельствуют такие факторы:

- в первые 12 дней после отела ректальная температура животных не повышалась;
- на 17-й день лактации возросла доля нейтрофилов, разрушающих бактерии;
- выработка иммуноглобулинов (IgG) и их общая концентрация в молозиве повысились.

Кроме того, при скармливании рационов с защищенным холином и при использовании программ синхронизации полового цикла у коров при первом осеменении (через десять недель после отела) уровень стельности в опытной группе был выше (41,3%), чем в контрольной (23,6%, $p < 0,1$), и до 40-й недели после отела отличался незначительно — 69,8% против 62,5%.

Телочки, полученные от матерей, потреблявших корм с защищенным холином, в период от отъема до 12 месяцев по приростам живой массы превосходили сверстниц, рожденных коровами, в рацион которых защищенный холин не вводили. В опытной группе этот показатель составил 885 г в сутки, в контрольной — 839 г.

Добавление защищенного холина на протяжении шести недель в транзитный период обходится хозяйству в среднем в 20,25 долл. на голову, но затраты окупаются за счет хороших привесов и благодаря росту продуктивности поголовья. Защищенный холин оказывает длительное положительное воздействие на организм коров и ремонтных телок голштинской породы.

ЖР

ООО «БИОХЕМ РУС»
 142784, Москва,
 47-й км МКАД, стр. 21,
 БЦ «Боровский», 7-й этаж
 Тел./факс: +7 (495) 781-23-89
 Тел.: 8-800-250-23-89
 E-mail: russia@biochem.net
 www.biochem.net/ru