# Высокие удои без воспаления и стресса

**Хью МАККОНОХИ,** специалист по кормлению молочного скота
**Агата КУЛАГИНА,** технический специалист
*Zinpro Corporation*

**Для поддержания высокой молочной продуктивности новотельным коровам требуется огромное количество энергии и протеина. Поскольку энергия поступает в организм с кормом, важно, чтобы потребление сухого вещества не было ограничено. Кроме того, энергия не должна затрачиваться на что-либо, кроме поддержания жизнедеятельности и синтеза молока.**

## Иммунная система в транзитный период

Одна из важнейших дополнительных потребностей организма — достаточная активность иммунной системы (выше базального уровня), что необходимо для изгнания последа, восстановления тканей матки и контролируемой мобилизации резервов, в основном энергии из жировой ткани. Однако чрезмерная активизация иммунной системы в транзитный период и в начале лактации приводит к воспалению, которое может быть вызвано метаболическими нарушениями (в результате избыточного расщепления жировых запасов на фоне крайне отрицательного энергетического баланса) или присутствием патогенов (в матке, молочной железе, копытах, в кровотоке после всасывания через желудочно-кишечный тракт).

В качестве еще одной причины воспаления выступает стресс, сопровождающийся секрецией кортизола. В целом кортизол выполняет важную функцию — увеличивает скорость обмена веществ и препятствует воспалению. Однако длительная активная выработка кортизола нарушает привычную работу организма: он становится невосприимчивым к гомеостатическим эффектам кортизола, начинается катаболизм и распад тканей.

Воспалительный процесс усиливает расход глюкозы на поддержание гомеостаза в организме животного в ущерб продуктивности и воспроизводству. Нехватка глюкозы может также повлиять на состояние ключевых тканей, таких как кориум копыта и стенки кишечника.

В целом активизация иммунной системы в транзитный период происходит быстрее, что является нормой. Чтобы избежать вредных последствий для здоровья и продуктивности молочного стада, важно предупредить продолжительный или чрезмерно выраженный воспалительный процесс.

## Последствия воспаления

Воспалительный процесс может влиять на функцию печени, подавляя ее способность к синтезу глюкозы из пропионата (образуется в рубце), что увеличивает дефицит энергии у коров транзитной группы. Снижение уровня кальция в крови — еще одно следствие активного воспалительного процесса. Оно наблюдается при нарушении гомеостаза кальция, когда корова подвержена гипокальциемии. Ухудшается способность организма формировать сильный иммунный ответ для борьбы с патогенными


ЖУРНАЛУ 25 Четверть века с отраслью
НА ПРАВАХ РЕКЛАМЫ

микроорганизмами в матке или вымени. Глюкозозависимые ткани испытывают недостаток нутриентов, что отражается на созревании ооцитов в яичниках и формировании здоровой роговой ткани. Перечисленные выше последствия воспаления позволяют понять, как дисрегуляция иммунной системы способна изменить показатели не только в транзитный период, но и в период лактации.

К счастью, описанное состояние коровы и связанные с ним убытки можно предотвратить благодаря нашим знаниям. Этого можно добиться с помощью комплексного подхода, сосредоточенного на управлении стадом, создании благоприятной окружающей среды и кормлении.

### Профилактика воспаления

Для решения проблемы можно попытаться усилить синтез глюкозы в печени в начале лактации, когда снижается потребление сухого вещества. Один из способов сделать это — повысить энергетическую плотность рациона. Кроме того, уровень глюкозы в крови коровы в транзитный период можно увеличить за счет ввода добавки Zinpro® IsoFerm® в рацион. Доказано, что новый комплекс незаменимых нутриентов для молочного стада улучшает работу рубца и метаболизм глюкозы в печени. В рамках программы кормления важно оптимизировать потребление сухого вещества, в том числе благодаря правильному содержанию коров сухостойной группы и предотвращению развития у них хромоты. Исследования показывают, что каждое сокращение среднего времени кормления на десять минут удваивает риск субклинического кетоза. А при снижении потребления сухого вещества на 1 кг/день риск развития тяжелого метрита возрастает втрое.

Чтобы не усугублять воспаление, избегайте чрезмерно плотного размещения коров у кормового стола. При использовании кормовой решетки на каждое животное должно приходиться не менее 75 см кормового фронта. Не стоит приучать коров к хедлокам с наступлением транзитного периода, по возможности формируйте отдельную группу для нетелей. Кормовые решетки должны располагаться на высоте 1,2–1,3 м от уровня пола на расстоянии 25–30 см от стенки кормушки со стороны коровы. Поверхность кормового стола должна быть гладкой. Чтобы стимулировать потребление корма, пододвигайте его каждый час.

### Снижение уровня стресса

Еще одна важная мера — снижение уровня стресса, который стимулирует иммунный ответ и усиливает расход глюкозы. Мы рекомендуем исключить перегруппировку коров транзитной группы. Если это неизбежно, следует принять меры, минимизирующие стресс. При стрессе увеличивается уровень кортизола в крови животных, сокращается потребление сухого вещества, что приводит к росту потерь живой массы и значительному снижению усвоения глюкозы. Стресс оказывает долгосрочное негативное влияние на функцию печени, которая отвечает за выработку существенной части глюкозы.

Первотелки могут испытывать бóльший стресс, чем взрослые коровы, поскольку им необходимо адаптироваться к лактации, социальному взаимодействию в группе и условиям содержания. Кроме того, их организм все еще расходует часть нутриентов на рост и формирование. Улучшить потребление сухого вещества и молочную продуктивность поможет ввод в рацион микроэлементов, таких как хром и цинк.

Компания Zinpro разработала рекомендации для успешного прохождения транзитного периода. Всего десять шагов помогут значительно улучшить здоровье и продуктивность молочного стада и предотвратить ряд проблем, характерных для этой решающей фазы производственного цикла.

### Роль микроэлементов

Потребность коров в микроэлементах и витаминах для поддержания иммунного ответа и правильный выбор их источника часто недооценивают. Несмотря на бесчисленное множество кормовых добавок против воспаления, решающее значение для его профилактики имеет применение цинка и хрома в достаточной дозировке.

**Уровень глюкозы в крови коровы в транзитный период можно увеличить за счет ввода добавки Zinpro® IsoFerm® в рацион. Доказано, что новый комплекс незаменимых нутриентов для молочного стада улучшает работу рубца и метаболизм глюкозы в печени.**

Использование цинка в сочетании с марганцем и медью (комплекс Zinpro® Availa® Dairy 6) позволяет оптимизировать функцию печени в транзитный период, регулировать воспаление, повысить показатели воспроизводства и предотвратить хромоту. Zinpro® Availa® Se наряду с другими микроэлементами играет важную роль в образовании антиоксидантных ферментов, которые предотвращают окислительный стресс — одну из главных проблем коров транзитной группы.

Несмотря на низкое содержание в корме, микроэлементы играют важную роль в регулировании воспалительного процесса. Правильно подобранный комплекс принесет ощутимую пользу при минимальных затратах. Необходимо помнить, что не все микроэлементы одинаково эффективны для роста молочной продуктивности, и учитывать особенности технологии производства при выборе продукта. ЖР

**Zinpro Corporation**
**121087, Москва, Багратионовский пр., д. 7, корп. 20в, оф. 507**
**Тел.: +7 (495) 481-29-83**
**E-mail: Russia@zinpro.com**
**www.zinpro.pro**

ZINPRO®

# ISOFERM®

# Инновационное решение в кормлении молочных коров

**на 4,3%**
*рост производства молока, скорректированного по энергии*

**на 5,5%**
*повышение эффективности кормления*

**УЛУЧШЕНИЕ**
*энергетического статуса организма*

**КОНТРОЛЬ**
*потребления сухого вещества*

Zinpro IsoFerm содержит незаменимые нутриенты и активизирует естественный ферментативный процесс в рубце, усиливая синтез энергии и микробного протеина.

Тел.: +7 495 481 29 83 | E-mail: Russia@zinpro.com | zinpro.pro

РЕКЛАМА