

Управление кальций-фосфорным обменом

Галина БУЛГАКОВА,
кандидат биологических наук

Сегодняшние позитивные цены на молоко сигнализируют о том, что надо повышать удои. Однако животноводы знают, как много при этом подводных камней приходится преодолевать. И здесь нельзя забывать о вещах, которые порой кажутся специалистам не стоящими внимания. Но при направленном повышении продуктивности стада мелочей не бывает. Огромную роль в достижении высоких результатов играет обмен кальция и фосфора у животных. Но можно ли управлять рисками нарушения этого обмена и как целесообразнее и безопаснее для здоровья коров это делать?

Известно, что сбой в кальций-фосфорном обмене у высокоудойного стада вызывают ряд трудностей в послетельный период (родильный парез, задержание последа и, как следствие, увеличение сервис-периода, остеомаляция, мастит и потери продуктивности). У переболевших коров удои снижаются на 2–3 кг и более в сутки, ухудшается эффективность осеменения. Каждый случай родильного пареза обходится хозяйству примерно в 12–15 тыс. руб. из-за падения продуктивности, расходов на лечение и трудовых затрат.

В период лактации соотношение кальция и фосфора должно составлять 1,5–2 : 1, а во время сухостоя — 0,8–1,5 : 1. Кальций играет важную роль в укреплении иммунной системы, активизируя защитные клетки организма. Он необходим для участия в обменных процессах (нервно-

КАЛЬЦИЙ ИГРАЕТ ВАЖНУЮ РОЛЬ В УКРЕПЛЕНИИ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ, АКТИВИЗИРУЯ ЗАЩИТНЫЕ КЛЕТКИ ОРГАНИЗМА.

мышечная возбудимость, сигнальная функция, активность ферментов, гормонов и пр.), для роста и развития плода, а также для создания депо в

костной ткани, мышцах и внеклеточной жидкости. Из всего этого и складывается потребность коров в кальции. При отеле и в первые дни лактации он особенно нужен для сокращения сердечной и гладкой мускулатуры, для хорошего отделения последа. Работа сосковых сфинктеров также зависит от кальций-фосфорного соотношения.

Следует помнить, что кальций — неотъемлемая составляющая молочного белка и ежедневно с каждыми 10 кг молока выделяется до 15 г этого элемента, с молозивом — 23 г. Даже в случае острой нехватки в рационе кальция его концентрация в молоке не снижается. Он входит в сложную структуру белковых молекул и вместе с другими макроэлементами участвует в процессе биоминерализации. В молоке до 11% кальция представлено в свободном (ионизированном) виде, 70% — в виде фосфатов и цитратов, остальная часть (до 20%) связана с казеином.

Содержание фосфора в молоке также мало изменяется в течение года. Он присутствует как в минеральной форме (фосфат кальция), так и в органической (в составе казеина, фосфолипидов, фосфорных эфиров углеводов, ряда ферментов, нуклеиновых кислот). Поэтому даже небольшие погрешности в кормлении животных, вызывающие нарушение кальций-фосфорного обме-

на, оборачиваются дорогим и долгим лечением коров.

Установлено, что дефицит кальция в организме животных после отеля часто связан с ухудшением резорбции этого микроэлемента из костной ткани (регулируемой паратгормоном), абсорбции из кишечника (регулируемой витамином D₃) и с малой растворимостью большинства солей кальция.

Так, например, чтобы кальций высвободился из мела, нужно длительное пребывание его в сычуге и высо-

ДАЖЕ НЕБОЛЬШИЕ ПОГРЕШНОСТИ В КОРМЛЕНИИ ЖИВОТНЫХ, ВЫЗЫВАЮЩИЕ НАРУШЕНИЕ КАЛЬЦИЙ-ФОСФОРНОГО ОБМЕНА, ОБОРАЧИВАЮТСЯ ДОРОГИМ И ДОЛГИМ ЛЕЧЕНИЕМ КОРОВ.

кая концентрация соляной кислоты в желудочном соке. У крупного рогатого скота несколько отличная от моногастрических физиология. У коров для биоминерализации кальция, например из мела (CaCO₃), на одну его молекулу требуется две молекулы соляной кислоты (HCl). В сутки с желудочным соком выделяется соляной кислоты около 180 г и потенциально может быть усвоено не более 90 г мела.

Костная ткань (депо кальция) состоит из коллагена (белка) и кристаллов гидроксилатапата (биоминеральные Ca²⁺ и P). Чтобы Ca²⁺ мог отложиться в костной ткани, он должен пройти процесс биоминерализации с участием витаминов А, С, D, Е, К, группы В, макро-, микроэлементов Mg, P, Cu, Zn, Mn, J, Mo и ферментов, которые становятся активными в присутствии Mg и витаминов группы В.

Для оптимального кальций-фосфорного обмена мы предлагаем безопасные продукты серии белково-вита-

минно-минеральных концентратов (БВМК) Галега-Экс. Входящая в их состав органическая форма кальция обеспечивает его быстрое связывание

ДЛЯ ОПТИМАЛЬНОГО Кальций-Фосфорного обмена мы предлагаем безопасные продукты серии Белково-Витаминно-Минеральных концентратов Галега-Экс.

с белками, прохождение процесса биоминерализации и доставку в общий пул организма. Такой биокальций хорошо растворим, легко усваивается, не раздражая слизистую оболочку желудочно-кишечного тракта. Транспортные кальцийсвязывающие белки (кальмодулин и альбумин) образуются при балансе энергии и протеина.

Оптимальное энергопротеиновое соотношение обеспечивается насыщением рациона коров энергией и биологически ценным протеином (БЦП). Простой метод корректировки БЦП — выравнивание баланса аминокислот, источником которых является еще один предлагаемый нами продукт —

ПроМет. Он улучшает всасывающую способность кишечника, формирует гликокаликс и подавляет действие токсинов. Сокращая дефицит кальция и выравнивая энергопротеиновое соотношение и БЦП, мы устраняем риск падения продуктивности и потери молока на старте лактации.

Концентраты Галега-Экс производят на основе первоклассной травяной муки. В период сухостоя такой продукт можно использовать вместо комбикорма, качество которого зачастую оставляет желать лучшего.

КОНЦЕНТРАТЫ СЕРИИ ГАЛЕГА-ЭКС ПОМОГАЮТ УПРАВЛЯТЬ РИСКАМИ ПОСЛЕОТЕЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ.

При добавлении этих концентратов можно к тому же снизить уровень крахмала в рационе и риск развития ацидоза, предотвратить ожирение у коров. Применение 1–2 кг БВМК Галега-Экс М позволяет заменить им 2–4 кг зерновой части концентратов (доля крахмала), повысить качество комбикорма собственного производства,

выравнивать энергопротеиновое и кальций-фосфорное соотношения. Таким образом, концентраты серии Галега-Экс помогают управлять рисками послеотельных осложнений.

В состав Галега-Экс входит блок-премикс с оптимальным количеством и пропорцией минералов и витаминов. Органическая форма микроэлементов гарантирует точное их поступление в организм для участия в обменных процессах, балансирует рацион по питательным веществам, обеспечивает высокие удои коров, увеличивает их продуктивное долголетие и выход телят.

Белковые концентраты сегодня успешно используют во многих хозяйствах вместо жмыхов и шротов либо части зерновых. Мы предлагаем и вам последовать этому примеру и с помощью БВМК Галега-Экс существенно повысить удои без риска ухудшения здоровья.

ООО «АгроВитЭкс»
115093, Москва,
ул. Б. Серпуховская, д. 31, корп. 6
Тел./факс (495) 926-07-56
E-mail: vitex.krs@yandex.ru



Племенное предприятие
ООО «Симекс-Рапа»

тел./факс: (831) 416-46-50
тел.: (831) 432-97-64, 432-97-68

603155, Россия, Нижний Новгород,
Ул. Б. Печёрская, 31/9, офис 2221

www.semex.ru
E-mail: info@semex.ru




Семя элитных быков молочных и мясных пород, оцененных по качеству потомства, канадской компании «Симекс Алайенс», сертифицировано в России.

Современное оборудование для искусственного осеменения.

Полная официальная информация по оценке экстерьера и продуктивности.

Услуги по подбору и закреплению быков, обучению техников-осеменаторов, консультации по вопросам молочного скотоводства.