

# Профилактика алиментарных болезней —

## КЛЮЧ К ВЫСОКИМ НАДОЯМ

**Виктор ПРУДНИКОВ**, доктор ветеринарных наук, профессор  
**Николай РАЗУМОВСКИЙ**, кандидат биологических наук  
*Витебская ГАВМ*

DOI: 10.25701/ZZR.2023.10.10.003

**Поддержание здоровья коров — необходимое условие сохранения их продуктивного долголетия и улучшения качества получаемого молока. У высокоудойных особей обмен веществ протекает в два раза интенсивнее, чем у среднепродуктивных, а значит, организм изнашивается быстрее. Чем выше продуктивность коровы, тем более требовательна она к кормам. Каждый зоотехник знает, что неправильное кормление служит причиной глубоких нарушений метаболизма в организме жвачных животных. Вот почему профилактике алиментарных болезней нужно уделять максимум внимания.**

Данные исследований свидетельствуют о том, что из организма коровы с годовым удоем 12 тыс. кг выделяется с молоком 1,4 тыс. кг сухих веществ, в том числе около 450 кг жира, 380 кг белка, 530 кг молочного сахара и 20 кг минералов. При дефиците или избытке в рационе хоть одного из элементов питания у животных развиваются заболевания, которые наносят

предприятиям значительный экономический ущерб.

Мы провели исследования во многих хозяйствах Беларуси и России (Смоленская, Брянская области и Краснодарский край). На основе полученных данных был сделан вывод о том, что частота возникновения алиментарных заболеваний напрямую зависит от полноценности кормления животных.

К числу наиболее распространенных патологий относят ацидоз рубца. Вызывающие его факторы перечислены ниже.

- Силосно-концентратный, а также односторонний силосный тип кормления (увеличение в кормосмеси количества кислого силоса, в котором сумма кислот превышает 2,5%).
- Нарушение соотношения в рационе объемистых и концентрированных кормов. Потребление кормосмесей с недостаточным количеством качественных грубых кормов и избытком концентратов (более 40%) ведет к снижению pH рубцового содержимого и угнетению выделения слюны.
- Дефицит в рационах структурной клетчатки, вследствие чего сокращается жвачка и ухудшается образование слюны.
- Наличие в кормосмеси тонкоизмельченных компонентов (размер частиц менее 1 см) приводит к нарушению моторики рубца, замедлению переваривания клетчатки и закислению рубцового содержимого.
- Влажность кормов. При скармливании слишком влажного корма (60% и более) существенно сокращается потребление сухого вещества (СВ) и снижается pH рубцового содержимого.
- Сортировка кормов животными.

Профилактика ацидоза у коров заключается в оптимизации их кормления. Общая сумма кислот, поступающих в организм жвачного животного с кормом, не должна превышать 1 г на 1 кг живой массы. Необходимо следить за тем, чтобы уровень сырой клетчатки в



рационе составлял не менее 16%. Следовательно, нужно ежедневно давать животным по 2 кг грубых кормов (измельченные сено или солома с длиной частиц около 2 см).

Содержание легкоферментируемых углеводов в кормосмеси не должно превышать допустимые нормы (общее количество крахмала — 28%, сахаров — 6–8% СВ). Корма следует скармливать в виде полнорационных смесей влажностью до 60%. Для улучшения потребления корма кратность кормлений увеличивают.

Смену рационов специалисты рекомендуют проводить постепенно, сводя к минимуму различия в концентрации крахмала, сахаров и жиров в кормосмесях. Разность между содержанием этих питательных веществ не должна превышать 10%. Для стабилизации pH рубцового содержимого целесообразно использовать питьевую соду и дрожжевые культуры.

На предприятиях довольно часто регистрируют такое заболевание, как кетоз (нарушение белкового, углеводного и липидного обмена, накопление в организме кетоновых тел). Болеют преимущественно высокопродуктивные коровы в первые недели после отела, то есть в период наивысшей лактации. Экономический ущерб обусловлен снижением молочной продуктивности, ухудшением воспроизводительной способности, сокращением сроков хозяйственного использования животных из-за преждевременного выбытия из стада, а также затратами, связанными с лечением.

Состояние больных коров зависит от стадии болезни. Основные изменения проявляются в виде жировой инфильтрации печени и почек. Дегенеративные процессы протекают в миокарде и железах внутренней секреции, прежде всего, в коре надпочечников. При тяжелых формах заболевания нарушается структура костной ткани. При кишечной форме болезни животные отказываются от зернового корма, предпочитая ему сено. При нервной форме кетоза коровы лежат с опущенными головами и закрытыми глазами. Иногда регистрируют коматозное состояние, напоминающее родильный парез.

В других случаях отмечают извращение аппетита (повышенное слюноотечение, жевательные движения при отсутствии корма во рту, облизывание стен или покусывание собственного тела). Нако-

нец, встречается тип поведения, подобный таковому при бешенстве. При длительном течении болезни нарушается координация движений, животные падают. Одновременно ухудшается зрение вплоть до полной слепоты.

При субклиническом кетозе общее состояние коров не претерпевает существенных изменений. Ведущую роль играет диагностика заболевания. Главный его признак — кетонурия у некоторых коров в стаде в первую фазу периода лактации. Однако и в этом случае положительные результаты анализа мочи на кетоновые тела всегда должны быть дополнены данными анализа крови. Другой способ выявления кетоза у лактирующих коров — определение ацетона в молоке.

В профилактике кетоза особое место отводят правильному кормлению (соблюдение необходимой структуры рационов) и содержанию (создание комфортных условий) дойного поголовья. Большую роль играет поддержание энергетического баланса в организме новотельных коров. Ожирение животных в фазу затухания лактации и в сухой период недопустимо.

Общеизвестно, что в фазу раздоя потребность коров в энергии не удовлетворяется за счет энергии, поступающей с кормом. Компенсаторное использование собственных жировых запасов сопровождается развитием кетоза. В этот период очень важно обеспечить высокое потребление СВ путем скармливания жвачным животным качественных травяных кормов. Содержание ОЭ в 1 кг СВ такого корма должно составлять не менее 9,5 МДж, а сырого протеина — 15–16%. На долю СВ в сенаже должно приходиться 40–45%, в кукурузном силосе — 33–35%. Только при таких показателях достигают максимальной поедаемости травяных кормов, их хорошей переваримости и высокого продуктивного действия.

Для нормализации рубцового пищеварения, активизации моторики рубца и побуждения жвачки в рацион для новотельных коров следует включать 1,5–2,5 кг сена, а долю концентратов увеличивать постепенно (не более чем на 0,5 кг в сутки). Во вторую фазу периода сухостоя в кормосмесь можно вводить 3–3,5 кг концентратов. Такая технология кормления позволяет рубцовым микроорганизмам приспособиться к переработке большого количества концентратов в период раздоя.

Создание комфортных условий содержания в секции для раздоя, в частности, наличие мест для отдыха — необходимое условие сохранения здоровья животных. Фронт кормления должен составлять не менее 80 см. Снижение конкуренции у кормового стола способствует увеличению потребления СВ травяных кормов и нормализации рубцового пищеварения.

При дефиците сенажа и сена однотипное силосно-концентратное кормление недопустимо. Избыток концентратов приводит к повышению содержания масляной (оказывает кетогенное действие) и снижению уровня пропионовой (обладает глюкогенными свойствами) кислот в рубцовом содержимом. При длительном воздействии кетоновых тел на щитовидную и околотитовидные железы наступает их гипопункция и развивается вторичная остеодистрофия. У больных коров также диагностируют миокардиодистрофию, гепатоз и др.

Количество концентратов, скармливаемых за один раз, не должно превышать 2 кг. Суточную норму концентрированных кормов рекомендовано делить на пять–шесть порций и давать животным в течение дня. Перед раздачей концентратов на кормовом столе необходимо разложить сено. Его потребление способствует обильному выделению слюны, нейтрализующей кислоты, в избытке образующихся при сбраживании концентратов.

В комбикормах на долю зерна кукурузы должно приходиться 25–35%. В этом компоненте содержится устойчивый к расщеплению в рубце крахмал. Он служит источником глюкозы. В пик лактации потребность коров в ней возрастает в 2–3 раза, поскольку на образование 1 кг молока расходуется около 45 г глюкозы.

Белковый перекорм также приводит к развитию кетоза, в результате чего в организме накапливаются кетогенные аминокислоты (лейцин, фенилаланин, тирозин, триптофан и лизин), в процессе трансформации которых образуется ацетоуксусная кислота. Усугубляет течение болезни недостаток в рационах легкопереваримых углеводов, минералов и витаминов.

Кетоновые тела накапливаются в мышцах, сердце, легких и почках. Ткани организма используют кетоновые тела в качестве источника энергии. Избыток кетоновых тел выводится преимущественно с мочой и молоком. При

потреблении кормосмесей, сбалансированных по микроэлементам и витаминам (их включают в рацион в виде адресных премиксов с учетом фактического содержания минералов и витаминов в травяных кормах), в организме коров нормализуется обмен веществ и улучшается усвоение кетоновых тел.

Для повышения конверсии корма на 25–30% и стимуляции молочной продуктивности животным можно давать зернофураж. Однако его скармливание в чистом виде оборачивается значительными убытками вследствие повышения уровня заболеваемости коров, ухудшения их воспроизводительной способности, недополучения продукции и снижения ее качества.

Зернофураж целесообразно включать в состав адресных комбикормов, характеризующихся высокой биологической ценностью. Для уменьшения себестоимости такой кормосмеси импортные белковые протеиновые добавки можно заменять местными источниками белка — зерном бобовых и семенами крестоцветных культур, отходами пищевых производств и природными минералами.

Моцион и инсоляция — важные составляющие профилактики кетоза. В организме нетелей, лактирующих и сухостойных коров при движении интенсивно распадаются кетоновые тела. Благодаря этому в крови нормализуются щелочной резерв, уровень мочевины и глюкозы, а кроме того, улучшается рубцовое пищеварение. В летний период сухостойных коров и нетелей необходимо выгонять на пастбище, так как под действием ультрафиолетового солнечного излучения в организме животных синтезируется витамин D.

Для предотвращения возникновения кетоза применяют пропиленгликоль и

добавки на его основе, а также глицерин и пропионат натрия. Пропиленгликоль назначают в дозе 120–150 г на голову в сутки за две недели до предполагаемой даты отела и в дозе 150–180 г на голову в сутки на протяжении 1,5–2 месяцев после отела. Глицерин (его смешивают с кормом или водой) в дозе 200–250 мл на голову в сутки дают в течение 5–6 дней, а пропионат натрия в дозе 50–75 — в течение 10–12 дней. При включении в рацион 10–12 г никотиновой кислоты или 15 г холина уменьшается отложение жира в печени новотельных коров.

За три недели до отела и на протяжении двух месяцев после него целесообразно использовать углеводно-протеино-минерально-витаминные добавки в виде лизунцов из расчета 0,3–0,4 кг на голову в сутки. При лизании в организм равномерно поступают сахара и биологически активные вещества, что положительно сказывается на здоровье высокопродуктивных животных.

Данные исследований свидетельствуют о том, что гипокальциемия выявляют у более чем 60% полновозрастных коров. Основа профилактики этого заболевания — правильное кормление. Уровень протеина, сахаров, крахмала и сырой клетчатки в кормосмесях для сухостойных коров должен быть оптимальным.

В сухостойный период избыток кальция в рационах приводит к угнетению функции парашитовидных желез и ухудшению мобилизации кальция из костной ткани и кормов в первые недели после отела. За три недели до предполагаемой даты отела в кормосмесях для сухостойных коров абсолютное содержание кальция должно варьировать от 55 до 60 г. Специалисты рекомендуют контролировать в рационе уровень кальция (не более 1,2% от СВ).

При составлении рационов для сухостойных коров нужно рассчитывать катионно-анионный дифференциал — соотношение катионов (положительно заряженные ионы натрия, калия, кальция и магния) и анионов (отрицательно заряженные ионы хлора и образующиеся при диссоциации серной и фосфорной кислот или их солей ионы серы, также несущие отрицательный заряд).

Специалисты рекомендуют во вторую фазу периода сухостоя увеличивать в рационах уровень анионов для стимуляции деятельности паразитовидных желез и предотвращения возникновения у коров послеродового (родильного) пареза. Баланс катионов и анионов поддерживают путем замены в кормосмеси одних компонентов другими или включением в рацион анионных добавок (сульфат магния, сульфат кальция, хлорид магния и хлорид кальция) за две недели до отела. При появлении признаков гипокальциемии животным с водой дают пропионат кальция в дозе 0,5 кг на голову (100 г в пересчете на кальций). Глюконат кальция из расчета 1 г кальция на 45 кг живой массы вводят внутривенно в течение 10–15 минут. Кроме того, в сухостойный период коровы должны получать витамин D, каротин и микроэлементы, активизирующие всасывание кальция.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что своевременная профилактика алиментарных болезней позволяет поддерживать здоровье коров, улучшать их воспроизводительную способность, повышать молочную продуктивность и продлевать срок хозяйственного использования поголовья.

**ЖР**  
*Республика Беларусь*

Фото предоставлено СХПК «КОЛОС»

**Всегда выбирайте  
трудный путь — на нем вы  
не встретите конкурентов.**

*Шарль де Голль*

