

Менеджмент кормового стола

Николай РАЗУМОВСКИЙ,
кандидат биологических наук
ВГАВМ

DOI: 10.25701/ZZR.2019.20.69.005

Грамотное кормление и рациональное использование кормосмесей позволяют увеличить надои на 15–20% и получать молоко хорошего качества. Достигают этого путем повышения уровня потребления сухого вещества и стабилизации рубцового пищеварения.



Эффективность скармливания кормосмесей во многом зависит от функционирования кормораздатчиков. Они должны точно взвешивать и дозировать ингредиенты, предназначенные для приготовления кормосмесей для отдельных технологических групп, хорошо перемешивать все компоненты до получения однородной массы, правильно измельчать растительное сырье (разрезать, а не сдавливать или распушать срез) и обеспечивать оптимальный размер частиц (это активизирует жвачку и ускоряет переваривание корма в рубце).

В процессе кормления коров задействованы многие сотрудники молочного комплекса. Специалист по кормлению составляет технологические карты приготовления и использования кормосмесей (рассчитывает количество корма для каждой секции, указывает порядок загрузки корма в кормораздатчик и отмечает время раздачи корма), контролирует приготовление кормосмесей, анализирует состояние кормового стола в каждой секции, оценивает потребление корма коровами в разных технологических группах и ведет первичную документацию по использованию кормов.

Зоотехник-селекционер распределяет животных в технологические группы в зависимости от физиологического состояния, величины удоя и периода лактации.

Оператор по приготовлению кормов готовит кормосмесь и раздает ее животным в секциях. При этом он должен следить за тем, чтобы в кормораздатчик загружали только качественные ингредиенты, а из траншей своевременно удаляли верхний слой испорченного сенажа или силоса.

Оператор животноводческого комплекса очищает кормовой стол, поддвигает корм на кормовом столе не реже одного раза в течение двух часов, а также чистит траншеи после выемки из них силоса или сенажа.

В обязанности ветеринарного врача, помимо прочего, входит контроль полноценности кормления животных.

Однородность кормосмеси должна быть не менее 95% (в отобранных с разных участков кормового стола образцах допустимая разница по содержанию сухого вещества, сырой клетчатки и протеина — не более 5%). Оптимальная влажность кормосмеси — 45–55%. При потреблении кормосмеси с избыточным содержанием влаги у коров

снижается выделение слюны, нарушается жвачка и появляется риск развития ацидоза. В излишне влажную кормосмесь следует вводить измельченные сено или солому (размер частиц — 2 см).

Для предупреждения сортировки кормосмеси животными специалисты рекомендуют использовать кормовую латку. Сухую смесь увлажняют с целью улучшения склеивания компонентов.

В состав кормосмеси нельзя включать корма низкого качества, например силос с избытком масляной кислоты, а также испорченные силос и сенаж, взятые из верхнего слоя траншеи. При использовании корма низкого качества смесь приобретает резкий, неприятный запах, что отрицательно сказывается на ее поедаемости и, соответственно, на удоях.

Уровень потребления сухого вещества коровами каждой группы рассчитывают по разнице между полученным и оставшимся несъеденным кормом. Кормосмесь нужно доставлять в указанные в технологической карте секции строго в определенное время (отклонение от графика — не более пяти минут).

На долю сухих кормовых частиц размером 2 см должно приходиться не

менее 10%. При грубом измельчении снижается потребление смеси, а при слишком мелком — ухудшается переваримость корма (он быстро проходит по кишечному тракту, в результате чего сокращается время воздействия пищеварительных ферментов).

Продолжительность смешивания кормосмеси должна составлять 7–8 минут. Это позволит обеспечить равномерное распределение ингредиентов. Нельзя допускать переполнения смесителей: максимальной эффективности перемешивания достигают при уровне загрузки 65–75% от общей вместимости.

Срок хранения влажных кормосмесей — не более шести часов, фронт кормления — не менее 80 см (это особенно важно при кормлении первотелок и коров в первые 100 дней лактации).

Когда животные сортируют корм или разбрасывают его, чтобы найти более вкусные ингредиенты, время кормления увеличивается в два раза. Это приводит к сокращению удоя на 15%.

На кормовом столе корм должен находиться постоянно. Около 50% от суточной нормы необходимо скармливать после доения, ведь именно в это время у коровы повышается аппетит. Оптимальное количество несъеденного корма между раздачами — не более 10% от полученного. Если доля оставшегося корма выше 10%, значит, его структура, влажность или качество не соответствуют стандарту, если ниже (2–4%) — животные недоедают.

Для обеспечения однородности кормосмеси соблюдают определенный порядок загрузки кормов в кормораздатчик: сначала загружают измельченные сено или солому, затем — концентраты, сенаж и патоку и в самом конце — силос.

При балансировании рационов нужно учитывать состав кормов. Для этого за 2–3 недели до их использования проводят анализ компонентов и в каждом из них определяют содержание сухого вещества, сырого протеина, жира, клетчатки, сахаров, витаминов, макро- и микроэлементов. Такой прием позволяет разрабатывать адресные рецепты комбикормов и премиксов с учетом фактической питательности травяных кормов. Ввод этих продуктов в состав рационов предотвращает срыв продуктивности в случае изменения питательности сенажа и силоса. При адресном

кормлении удой увеличиваются на 10–12%, а риск возникновения заболеваний, связанных с нарушением обмена веществ, снижается.

Основной фактор эффективного использования корма — правильная выемка его из траншеи (с применением отсекающей лопаты). Разрыхление монолита запускает процесс вторичной ферментации массы гнилостными микроорганизмами, что приводит к значительной потере питательных веществ, согреванию и порче консервированных кормов. Всегда нужно следить за равномерностью выемки, оценивать степень разрыхленности оставшегося корма и обязательно укрывать срез пленкой.

Главный признак того, что смесь приготовлена правильно, — активная жвачка. В норме ее продолжительность составляет 8–10 часов в сутки (корм пережевывают 60% животных, отдыхающих в положении лежа, а через два часа после кормления — не менее 90%).

Продуктивность и здоровье жвачных во многом определяются характером рубцового пищеварения, а значит, для микроорганизмов рубца нужно создавать оптимальные условия, в частности соблюдать в рационе соотношение между объемистыми и концентрированными кормами.

Потребление кормосмеси с высоким содержанием качественных объемистых кормов способствует повышению pH рубца и стимулирует образование слюны. Необходимо обеспечить соответствующий уровень легкоперевариваемых углеводов в рационе, но не стоит забывать, что избыток сахаров и крахмала приведет к снижению pH рубца.

Обязательно нужно контролировать такой показатель, как содержание структурной клетчатки в кормосмеси (ввод 1–2 кг измельченной соломы или 1,5–2 кг измельченного сена способствует нормализации жвачки и позволяет предупредить развитие ацидоза).

Профилактика нарушений рубцового пищеварения заключается в оптимизации рационов. Для этого необходимо придерживаться следующих рекомендаций:

- соблюдать структуру рационов, не допускать превышения доли концентратов (40–45% по питательности);
- контролировать в рационе уровень сырого жира (не более 5%), чтобы

избежать нарушения жизнедеятельности рубцовой микрофлоры;

- не допускать сортировки коровами кормосмеси и содержать кормовой стол в чистоте (удалять несъеденный корм), чтобы остановить рост гнилостных микроорганизмов и тем самым предупредить порчу кормов;
- избегать резкой смены входящих в состав кормосмеси компонентов, в частности крахмала, сахаров, жиров и органических кислот (при переходе с одного типа кормления на другой разница в концентрации этих веществ не должна превышать 10%);
- обогащать рационы легкоперевариваемыми углеводами, минералами и витаминами для активизации рубцовой микрофлоры;
- при заготовке сенажа измельчать травяное сырье (размер частиц — 3–5 см);
- скармливать комбикорм в форме гранул, а зерно подвергать плющению (это замедляет процесс ферментации крахмала и сахаров, а значит, препятствует резкому подкислению содержимого рубца);
- включать в рационы для высокопродуктивных коров 20–30% зерна кукурузы (в его состав входит устойчивый к распаду в рубце крахмал, значительная доля которого поступает в кишечник, обеспечивая организм животного крайне необходимой для синтеза молока глюкозой).

При использовании полнорационных кормовых смесей (ПКС) разрабатывают усредненные рационы для отдельных технологических групп животных. При этом рассчитывают процентное соотношение по массе между отдельными компонентами. При помощи смесителей-кормораздатчиков готовят ПКС и подают ее на кормовые столы.

Производственные группы формируют с учетом таких параметров, как период лактации, фаза сухостоя, суточный удой и упитанность. Обязательный элемент промышленной технологии — организация дифференцированного кормления поголовья.

Коров распределяют по группам с учетом физиологического состояния и периода лактации. Существует пять технологических групп (в первую входят сухостойные животные за 20–60 дней до отела, во вторую — за три недели до отела, в третью, четвертую и пя-

тую — лактирующие коровы в первые 100 дней лактации, в середине периода лактации и в конце периода лактации).

В отдельных секциях содержат нетелей и первотелок. Они, в отличие от взрослых особей, нуждаются в повышенном количестве питательных веществ. Это обусловлено тем, что животные еще растут. Нетелям необходимо обеспечивать больше места у кормового стола. Такой прием позволяет снизить конкуренцию и добиться хорошего потребления корма. Фронт кормления должен составлять не менее 80 см на голову.

Совместное пребывание первотелок и коров старшего возраста ведет к ухудшению потребления сухого вещества рациона (в среднем на 15%) и сокращению молочной продуктивности (на 10–15%). Отдельно содержат и коров первой лактации: они меньше по размеру и ниже рангом в иерархии дойного стада.

В первую фазу сухостоя (пять недель после запуска) дают кормосмесь, в которую входят сенаж (25 кг), сено (2–3 кг) и комбикорм (не более 1 кг). При признаках ожирения у коровы уменьшают количество концентратов в рационе и вводят в него 1–2 кг измельченной соломы. Уровень потребления сухого вещества кормосмеси должен составлять около 12 кг в сутки.

Цель кормления коров во вторую фазу сухостойного периода (за три недели до отела) — перевод микрофлоры рубца на рационы с высоким уровнем концентратов (3–3,5 кг комбикорма) и силосованных кормов (2 кг сена, 10 кг сенажа, 8–10 кг силоса). В этот период потребление сухого вещества кормосмеси должно быть не менее 10 кг в сутки.

Высокопитательные корма скармливают в первые 3–5 месяцев лактации, чтобы не допустить развития отрицательного энергетического баланса и предотвратить нарушение рубцового пищеварения. Долю концентратов в рационе увеличивают постепенно, повышая ее на 0,5–0,7 кг в сутки (для профилактики ацидоза). В кормосмесь включают 1–2 кг сена, которое служит источником структурной клетчатки. Животным также дают заготовленный в полимерной упаковке сенаж (при соблюдении правил консервации такой корм характеризуется хорошей питательностью).

Кроме того, каждой корове в сутки скармливают 12–15 кг зерносенажа, 20–25 кг качественного кукурузного силоса с концентрацией обменной энергии 10 МДж в 1 кг СВ, гранулированный комбикорм из расчета 0,35–0,4 кг на 1 кг произведенного молока, 1 кг патоки и 4–5 кг пивной дробины.

На 6–10-й день после отела из родильного отделения животных переводят в группу раздоя. В это время у коров нередко возникают послеродовые заболевания, чаще всего гинекологические. Отдача молока происходит так интенсивно, что значительная его часть образуется за счет тканей организма. Это приводит к ощутимой потере живой массы.

Кормовая смесь для животных на раздое содержит много обменной энергии (11,2 МДж в 1 кг СВ) и сырого протеина (17–18%), а сырой клетчатки — мало (не более 20%). Коровам скармливают лучшие травяные корма — сено (1–2 кг на голову в сутки), люцерновый или клеверный сенаж (15–17 кг), кукурузный силос, содержащий не менее 30% сухого вещества и крахмала (20–25 кг), концентраты (6–8 кг) и патоку (1 кг).

Достижение пиковых удоев на 40–50-й день после отела за счет полноценного кормления и хорошего ухода — главная задача. Ее выполнение осложняется тем, что максимальное потребление корма приходится на 80–90-й день после родов. Коровам из группы раздоя нужно давать качественные травяные корма, чтобы снизить концентратную нагрузку на организм. Потребление сухого вещества кормосмеси должно достигать 22–24 кг на голову в сутки.

В середине периода лактации кормление животных организуют таким образом, чтобы поддерживать на высоком уровне продуктивность и не допускать ее резкого спада. За счет уменьшения доли концентратов в рационе снижают содержание обменной энергии (с 11–11,2 до 10,5 МДж) и сырого протеина (с 18 до 16%).

В состав рациона включают 17–20 кг сенажа, 13–16 кг кукурузного силоса, 1 кг патоки и 3–5 кг концентратов (в зависимости от удойности) и следят за тем, чтобы уровень потребления сухого вещества не опускался ниже 22 кг на голову в сутки.

В конце периода лактации коров нельзя перекармливать. Основная за-

дача — стабилизировать рубцовое пищеварение, нормализовать обмен веществ в организме, предотвратить развитие мастита и подготовить животное к запуску на 305-й день после отела. На этом этапе сокращают суточную норму концентратов (их удельный вес не должен превышать 15–20%) и кукурузного силоса (7–8 кг) и увеличивают количество сенажа из злаковых трав (20–25 кг) и соломы (2–3 кг). В рацион вводят 0,5–0,7 кг патоки.

В некоторых хозяйствах кормосмесь раздают один раз в день, мотивируя тем, что это очень удобно. Однако такая технология имеет ряд недостатков. Корова не может съесть весь корм сразу, что приводит к его вторичной ферментации и потере вкусовых качеств (корм, который длительное время находится на кормовом столе, активно впитывает посторонние запахи).

При однократном кормлении животные сначала съедают наиболее привлекательные для них ингредиенты, например гранулы комбикорма. То есть коровы потребляют концентраты утром, а сенаж и силос оставляют на вечер. При таком типе питания в рубце нарушаются бактериальные процессы, снижается синтез микробiallyного белка и ухудшается переваримость клетчатки, что ведет к нарушению обмена веществ и спаду молочной продуктивности.

Оптимальный вариант кормления дойных коров (особенно в первой половине лактации) — раздача кормосмеси три раза в день. При этом минеральные подкормки в форме брикетов и лизунцов должны находиться на кормовом столе постоянно.

Правильная организация поения (в норме высокопродуктивные животные выпивают около 180 л воды в сутки) положительно сказывается и на поедаемости корма, и на продуктивности поголовья, ведь для образования 1 кг молока корове требуется 5–6 л воды. Поэтому очень важно обеспечить молочное стадо достаточным количеством жидкости.

Таким образом, грамотное управление кормовым столом позволяет поддерживать здоровье и продуктивность коров на высоком уровне, а кроме того, рационально расходовать корма и получать качественную продукцию. **ЖР**

Республика Беларусь