

Кормовую базу формируем правильно

Надежда ЗЕНЬКОВА, кандидат сельскохозяйственных наук
ВГАВМ

DOI: 10.25701/ZZR.2019.25.62.012

Состояние молочного скотоводства зависит от многих факторов, но в большей степени — от уровня и качества кормления коров. Особое внимание следует уделять сбалансированности рационов по обменной энергии, протеину (расщепляемому и нерасщепляемому), легкоферментируемым углеводам (сахарам и крахмалу), клетчатке, витаминам, микро- и макроэлементам. Такой прием позволит повысить удои, сохранить здоровье животных и продлить их продуктивное долголетие.

Важно каждое звено

В Республике Беларусь осуществляют голштинизацию крупного рогатого скота белорусской черно-пестрой породы. Поскольку животные голштинской породы более требовательны к условиям содержания и кормления, использование упрощенных методов расчета рационов может свести к минимуму проявление приобретенных улучшенных породных свойств скота.

Создание кормовой базы на сельхозпредприятиях включает производство таких видов корма, как сено, сенаж, силос, зернофураж, а также правильную организацию пастбищ и формирование зеленого конвейера. Если из этой системы выпадает хотя бы одно звено, ее эффективность существенно снижается.

В числе различных нарушений технологии кормления в хозяйствах — несбалансированность рационов по основным видам корма (сено, сенаж, силос, концентраты) и неравноценная замена одного вида корма другим. При составлении рационов часто используют справочные данные по химическому составу и питательности компонентов, а не фактические значения, полученные в лаборатории при анализе кормов, произведенных на сельхозпредприятии в предыдущие годы, поэтому не включают в план закупку витаминов, микро- и макроэлементов, которых недостает в кормах собственного производства.

При выращивании кормовых культур также допускают ошибки: ограничивают ассортимент многолетних и однолетних трав, не учитывают технологические циклы при создании и использовании многокомпонентных пастбищ интенсивного типа и не соблюдают параметры заготовки кормов. Нередко в агрофитоценозах отмечают низкую долю многолетних трав, а на пашне и луговых угодьях — многолетних бобовых трав. В хозяйствах производят недостаточное количество зернобобовых культур.

Только при устранении перечисленных недостатков и выполнении рекомендаций специалистов можно получить качественный корм. Это позволит реализовать генетический потенциал коров, улучшить воспроизводство стада и увеличить молочную продуктивность животных.

Структура годового рациона

Создание кормовой базы начинается с планирования научно обоснованной структуры годового рациона. Этот показатель непостоянный: он изменяется в зависимости от физиологического состояния коров в определенный период (стельность, сухостой, раздой, основной цикл лактации, спад лактации), продуктивности, сезонного содержания поголовья (круглогодичное стойловое, летне-пастбищное и зимне-стойловое).

Согласно детализированным нормам кормления крупного рогатого скота, в рационы для высокопродуктивных коров необходимо включать травяные (60–70%) и концентрированные (30–40%) корма. При использовании травяных кормов 1-го или высшего класса качества питательность 1 кг сухого вещества должна быть не менее 9 МДж. Однако на практике этим рекомендациям следуют не всегда.

В состав кормосмеси обязательно должны входить сено, сенаж и силос в оптимальном соотношении. Нельзя заменять один вид корма другим из-за отсутствия какого-либо из них. При этом очень важно учитывать фактическую питательность каждого вида корма (этот показатель определяют в лабораториях), а не значения, указанные в справочниках (они не отражают реальной обеспеченности животных энергией, питательными и биологически активными веществами).

Сравнение химического состава травяных и зерновых кормов (анализ данных за последние десять лет) показало, что фактические и справочные значения существенно различаются между собой.

Необходимо учитывать, что в растительных кормах собственного производства доля минеральных веществ составляет в среднем 5%. Этого количества недостаточно, чтобы обеспечить потребность животного в микро- и макроэлементах: для нормальной жизнедеятельности корове требуется минимум 9%, а для синтеза молока — еще больше. Дефицит минеральных веществ в рационе восполняют путем ввода в него дорогостоящих ингредиентов — премиксов, белково-витаминно-минеральных добавок, белково-витаминно-минеральных концентратов, кормовых концентратов и т. д.



Серьезные ошибки при применении концентратов

Особое опасение вызывает то, что сегодня во многих хозяйствах при кормлении высокопродуктивных коров концентратами значительно превышают рекомендуемые нормы.

Первая ошибка. Рассчитывая потребность в кормах с использованием справочных данных по химическому составу и питательности компонентов, специалист формирует структуру рациона с соответствующей долей концентратов согласно норме. Однако впоследствии оказывается, что фактическая питательность объемистых кормов намного ниже, чем расчетная, и в итоге рацион приходится балансировать, увеличивая в нем долю концентратов. Скармливание такой кормосмеси приводит к нарушению обменных процессов в организме жвачных и к развитию алиментарных болезней, в частности ацидоза и кетоза.

Вторая ошибка. В рационы для дойных коров вводят преимущественно кукурузный силос, пренебрегая силосом из бобово-злаковых трав. При планировании удельного веса концентратов в структуре рациона редко учитывают долю зерна в кукурузном силосе. Из-за избытка концентратов в кормосмеси риск возникновения заболеваний у животных возрастает.

Доля зерна в силосе

Данные наших исследований показали, что в силосе, заготовленном из кукурузы, убранной в фазу молочно-восковой спелости зерна, масса зерна в пересчете на 1 кг натурального корма влажностью 51,5% составляла 271,9 г, или 27,2%. Это означает, что при ежедневном скармливании 30 кг кукурузного силоса корова будет получать в сутки 8,157 кг зерна кукурузы (271,9 г × 30 кг) влажностью 51,5%.

Для того чтобы в структуре рациона определить удельный вес зерна кукурузы, убранной в фазу молочно-восковой спелости зерна, и удельный вес концентратов (их влажность — 14%), необходимо произвести перерасчет. Исходя из того что при влажности 51,5% масса зерна составляет 271,9 г, в пересчете на влажность 14% такое же количество зерна эквивалентно 73,9 г зерна в 1 кг силоса. Таким образом, в суточной порции кукурузного силоса будет содержаться 2,217 кг зерна кукурузы (73,9 г × 30 кг).

Нужно иметь в виду, что в зерне кукурузы, убранной в фазу молочно-восковой спелости, меньше крахмала, но больше быстрорастворимых сахаров, что способствует лучшей их усвояемости.

Учитывать долю зерна в кукурузном силосе необходимо. Это обусловлено тем, что в кормлении коров повсеместно используют кормосмеси, в которые включают и концентраты, и объемистые корма, в том числе кукурузный силос. Химический состав такой кормосмеси в принципе соответствует химическому составу всех компонентов в сумме.

При определении структуры рациона при скармливании больших суточных порций кукурузного силоса следует учитывать состав всех концентрированных кормов, а также зерна, поступающего с силосом. Это позволит не допустить переизбытка концентратов в кормосмеси и поможет предотвратить нарушение кислотно-щелочного баланса содержимого рубца (профилактика ацидоза).

Специалисты определили, что корова живой массой 600 кг и с суточным удоем 23 кг (годовая продуктивность — 7 тыс. кг молока) должна получать в день 17,5 к. ед.: 6 к. ед. — на поддержание жизненно важных процессов (потребность в энергии — 1 к. ед. на 100 кг живой массы) и 11,5 к. ед. — на образование молока (на производство 1 кг молока идет 0,5 к. ед.).

Годовую потребность в энергии и переваримом протеине рассчитывают исходя из запланированных суммарных затрат корма, необходимого для производства 1 кг молока. Например, в год на синтез 1 кг молока животному продуктивностью 7 тыс. кг молока понадобится 0,9 к. ед. и 69,3 кг переваримого протеина: 0,9 к. ед. × 7 тыс. кг = 6,3 тыс. к. ед., 6,3 тыс. к. ед. × 110 г (количество переваримого протеина в 1 к. ед.) = 69,3 кг.

В структуре годового рациона на долю концентратов приходится 35% (при норме — 35–40%), или 2205 кг (6,3 тыс. к. ед. × 35% : 100%), что эквивалентно 6 кг концентратов на голову в сутки (2205 кг : 365 дней), а в совокупности с зерном кукурузного силоса общий уровень концентратов составит 8,2 кг (6 кг + 2,2 кг), или 8,217 к. ед. (46,95%).

За счет перераспределения неучтенного зерна, содержащегося в кукурузном силосе, корова получит не 35, а 46,95% концентратов, что на 11,95% превысит нормативные значения.

В целом за 365 дней количество неучтенного зерна составит 809,205 кг на голову (2,217 кг × 365 дней). К сожалению, об этом практически не вспоминают при анализе рационов в случае заболевания животных. Именно поэтому специалист не может установить реальную причину патологии и, как следствие, исправить ситуацию.

Вывод: удельный вес зерна кукурузы в силосе учитывать необходимо.

Планирование годового рациона

Чтобы сохранить здоровье коровы, мы рекомендуем скармливать кукурузный и травяной силос в соотношении 0,8–1 : 1, а при планировании годовых рационов — учитывать такие показатели, как их структура, энергетическая и протеиновая питательность (с учетом страхового фонда и поправок на потери корма при хранении), а также размер посевных площадей и урожайность кормовых культур.

Расчет потребности в кормах при круглогодичном стойловом содержании коров живой массой 600 кг и с удойностью 7 тыс. кг молока на голову представлен в **таблице**.

В рационы нужно включать компоненты в таком соотношении, чтобы достичь необходимой концентрации питательных веществ в сухом веществе кормосмеси.

Подбор культур

При создании кормовой базы используют культуры, характеризующиеся максимально высокой урожайностью и дающие наибольший сбор питательных веществ — белка, сахаров, клетчатки и др.

При расчете необходимого количества зеленой массы многолетних трав учитывают вид корма, который хотят получить, и соответственно этому — вид растений и технологические параметры сырья. Объем зеленой массы определяется ее ботаническим составом и влажностью при скашивании (этот показатель зависит от фазы вегетации трав).

Рекомендации по направленному подбору культур для получения качественного сырья:

- для производства сена — многолетние бобово-злаковые травы на улучшенных сенокосах;
- для производства травяного силоса — многолетние бобово-злаковые травы;

- для производства сенажа — многолетние бобовые травы в чистом виде;
- для производства зерносенажа — однолетние бобовые и злаковые культуры в соотношении 30 : 70;
- для производства силоса — кукуруза в фазе молочно-восковой спелости зерна;
- для производства травяной муки — многолетние бобовые травы в чистом виде в фазе ветвления стебля.

Белки, витамины и минералы в рационах

Дефицит микро- и макроэлементов отрицательно сказывается на здоровье и продуктивности коров. Распространенная ошибка при составлении рационов и при восполнении в них недостающих микроэлементов и витаминов — использование опубликованных в справочнике усредненных данных по химическому составу травяных и зерновых компонентов. Исследования подтвердили, что между фактическими и справочными показателями существуют значительные различия. Это обусловлено тем, что в растениях концен-

Показатель	Расчет годовой потребности в кормах					
	Компонент рациона					
	Сено злаковое	Силос кукурузный	Сенаж клеверный	Концентраты	Зеленые корма	Патока
Структура рациона, %	5	12	12	48	18	5
Содержание, к. ед.						
в рационе	385	924	924	3696	1396	385
в 1 кг корма	0,5	0,2	0,34	1	0,18	0,65
Количество корма в год, кг	770	4620	2720	3696	7700	592
Продолжительность скармливания, дни	215	215	215	365	150	365
Количество корма в сутки, кг	3,6	21	13	10,1	52	1,6
Потери корма при хранении, %	10	5	2	—	10 (остатки)	—
Количество корма с учетом потерь, кг	850	4850	2775	3696	8500	592
Количество корма с учетом коэффициентов страхового фонда и поправок на потери при хранении, кг	935	5300	3050	3696	8500	592
Содержание протеина в корме, г в 1 кг	55	15	40	120	22	45

трация минералов изменяется в зависимости от их наличия в почве и от климатических условий региона.

Таким образом, при создании кормовой базы необходимо учитывать насыщенность возделываемых в хозяйстве

кормовых растений необходимыми минеральными веществами и витаминами, и по возможности подбирать многолетние культуры для производства сена, сенажа и силоса.

ЖР

Республика Беларусь



ПРОИЗВОДСТВО НЕТКАНЫХ МАТЕРИАЛОВ И СИНТЕТИЧЕСКИХ ВОЛОКОН

- Молочные фильтры различных типоразмеров
- Полотна для фильтрации молока, других пищевых жидкостей и пр.
- Полотна для обтирания вымени КРС




АО "Комитекс"
167000, г.Сыктывкар, ул.2-ая Промышленная, 10
тел. (8212)286-514, 286-547
факс (8212)286-560
market@komitex.ru, www.komitex.ru




