

Перевод коров на пастбище

Олег ГАНУЩЕНКО

Надежда ЗЕНЬКОВА, кандидаты сельскохозяйственных наук
Витебская ГАВМ

DOI: 10.25701/ZZR.2022.04.04.007

На предприятиях в зимний период крупный рогатый скот получает хорошо структурированный (с достаточным содержанием структурной клетчатки) рацион при повышенном уровне СВ. В теплое время года животных переводят на высоковлажную, бедную структурной клетчаткой молодую траву с повышенной концентрацией СП в СВ, содержащем увеличенную долю расщепляемых в рубце фракций протеина. В этом случае микроорганизмы рубца испытывают стресс. В результате у коров нарушаются рубцовое пищеварение и воспроизводительная функция, снижаются удои и качество молока. Поэтому очень важно грамотно организовать правильный перевод животных на пастбище и оптимизировать их кормление, ведь за пастбищный сезон (он почти в полтора раза короче стойлового) получают более 50% годового удоя.

В конце стойлового периода в организме коров истощаются запасы питательных, минеральных, биологически активных веществ и устойчивость животных к незаразным и заразным заболеваниям значительно ослабевает. В большинстве хозяйств в феврале, марте и даже апреле идут массовые отелы, следовательно, увеличивается количество телят младшего возраста и коров на раздое (при обильном и сбалансированном кормлении на пастбище они потенциально готовы к существенному росту молочной продуктивности). Благодаря использованию дешевой пастбищной травы себестоимость производства молока в это время уменьшается в 1,5–2 раза по сравнению с его себестоимостью в стойловый период.

Ранней весной в качестве подкормки используют зеленую массу озимой ржи, озимого рапса и галеги восточной. Галега созревает раньше озимой ржи и превосходит ее по удельному весу листьев в общей массе (60–75%) в 1,5–1,8 раза. В 1 кг СВ зеленой массы галеги восточной концентрация СП варьирует от 25 до 30%, ОЭ — от 10,5 до 11,5 МДж в 1 кг СВ.

Пастбищные корма характеризуются не только низкой себестоимостью, но и очень высокой питательностью СВ в ранние фазы вегетации. Инсоляция, свежий воздух, активный моцион, свободный доступ к зеленому корму способствуют поддержанию здоровья коров. Особенно полезно пастбищное содержание для молодняка. При такой системе выращи-

вания получают крепких, отличающихся хорошим телосложением и плотной конституцией животных.

Ученые из РГАУ — МСХА им. К.А. Тимирязева установили, что в пастбищный период существенно улучшаются качество молока (в нем увеличивается массовая доля белка с 3,05 до 3,26%) и его технологические свойства. К тому же при пастбищном содержании скота совокупные затраты антропогенной энергии снижаются в 1,6–2,3 раза, а расходы на горюче-смазочные материалы и оплату труда механизаторов — в 6,8–6,9 и 2,1–2,2 раза соответственно. Расчеты, выполненные зарубежными специалистами, показали, что в странах с развитым скотоводством стоимость корма из пастбищных трав меньше, чем стоимость концентратов: в Бельгии — в 4,4 раза, Великобритании — в 4,8, Нидерландах — в 3,6, ФРГ — в 6 раз.

Создание пастбищ из бобово-злаковых травостоев с включением в фитоценоз клевера ползучего обеспечивает экономно минерального азота (примерно 300 кг/га) и позволяет сократить затраты на производство травяных кормов минимум в 2,5 раза по сравнению с затратами на производство кормов из злаковых культур, требующих подкормки минеральным азотом в больших дозах.

Ученые Национального института агрономических исследований Франции (INRA) отмечают следующее:

- корова голштинской породы живой массой 700 кг и с удоем 10,5 тыс. кг

молока за 305 дней лактации в течение 20 часов пастбы потребляет около 200 кг травы, или 28 кг СВ, и за сутки от нее получают до 42 кг молока с массовой долей жира 4% и белка 3,2% даже без использования в кормлении концентратов;

- уровень потребления коровами травяных кормов из клеверозлаковой смеси на 10–20% выше, чем уровень потребления кормов из одновидовых злаковых трав;
- среди злаков наилучшими вкусовыми свойствами обладают тетраплоидные сорта европейского райграсса;
- корова, проходя расстояние в 1,3 км, затрачивает столько же энергии, сколько ее содержится в 1 кг молока.

Выгон скота на пастбище — насущная проблема во многих хозяйствах Республики Беларусь, ведь с наступлением весны необходимо правильно подготовить и поголовье, и лугопастбищные угодья. Это окупается полностью, поскольку себестоимость 1 ЭКЕ пастбищной травы в 2–4 раза ниже, чем себестоимость 1 ЭКЕ объемистых кормов, входящих в зимний рацион.

СВ молодых зеленых растений характеризуется высокой биологической ценностью. Энергетическая питательность СВ свежескошенных трав практически такая же, как энергетическая питательность зерновых кормов. При пастбищном содержании животных совокупные затраты труда снижаются на 17–20% по сравнению с аналогичными затратами при круглогодичном стойловом содержании. Правильный перевод скота на пастбище и оптимизация его кормления в течение всего пастбищного периода позволяют достичь максимальных удоев при минимальных затратах и, соответственно, повысить рентабельность предприятий.

Потребление биологически полноценного корма положительно влияет на продуктивность, состояние здоровья, воспроизводительную способность и увеличивает продолжительность хозяйственного использования животных, а значит,

рядом с комплексами и фермами нужно создавать многокомпонентные пастбища интенсивного типа из расчета 0,45–0,5 га на корову. Урожайность травостоев должна быть не менее 4–5 тыс. к. ед. на 1 га.

Выгон скота на пастбище в летний период считается наиболее эффективным способом содержания животных как с экономической, так и с зооветеринарной точки зрения. Биологическая полноценность пастбищных кормов зависит от вида растений, условий их произрастания и фазы развития в момент скармливания. В идеале травостой должен включать бобовые травы двух-трех видов (клевер ползучий — обязательный компонент фитонцеоза) и злаковые травы, в частности райграс пастбищный, ежу сборную, тимopheевку луговую, мятлик луговой.

В течение сезона урожайность пастбищ изменяется. Если всю скошенную траву принять за 100%, то на долю трав, убранных в мае, будет приходиться 10–15%, в июне — 20–30, в июле — 15–25, в августе — 15–20, в сентябре — 10–15%. К концу пастбищного сезона урожайность трав снижается в два раза.

При круглогодичном стойловом содержании в летний рацион для скота входят только консервированные объемистые корма (сено, сенаж, силос) и комбикорма. Тем не менее стельных сухостойных коров рекомендовано выпасать на пастбище для эффективного оздоровления.

При стойлово-пастбищном содержании в летний период основной вид корма — зеленая масса. Несмотря на то что на многих предприятиях применяют систему круглогодичного стойлового содержания, пастбища всегда остаются востребованными. Начинать их закладку необходимо в апреле. Пастбища нужно создавать в непосредственной близости к животноводческим объектам. Расстояние от фермы до наиболее удаленного участка не должно превышать 1 км (оптимальный вариант).

Переводить животных с зимнего рациона на пастбищный корм следует постепенно. Слишком раннее скармливание пастбища весной, особенно при круглогодичной пастьбе, приводит к разрушению дернины, ухудшению ботанического состава трав и снижению их продуктивности. В ранневесенний период (до выгона животных на пастбище) целесообразно использовать посе́вы галеги восточной, озимой ржи и крестоцветных культур. Специалисты рекомендуют выгонять коров на пастбище через 12–15 дней после отрастания трав (высота низовых злаков и

клевера белого — 10–15 см, верховых злаков — около 15 см).

Правильный перевод коров на летне-пастбищное содержание заключается в организации их полноценного кормления. Этот процесс (переход с использования консервированных кормов на потребление пастбищных трав) должен занимать как минимум две недели. Именно столько времени требуется рубцовой микрофлоре для привыкания к зеленому корму. Режим выпаса животных может выглядеть так: в 1–2-й день — 1,5–2 часа, с 3-го по 5-й — 2,5–3, с 6-го по 10-й — 4–7, с 12-го дня — 11 часов и более. В первые сутки скот необходимо выгонять на пастбище поздним утром, когда роса на траве уже высохнет, а животные еще не успеют проголодаться после утреннего кормления.

Основные условия правильного перевода скота на зеленый корм:

- скармливание полноценного стойлового рациона в течение не менее десяти дней перед каждым выгоном на пастбище с молодым травостоем;
- использование посевов галеги восточной, озимой ржи или растений семейства капустных для сверххранного выпаса (до момента отрастания трав до оптимальной высоты) на культурных пастбищах;
- регламентирование сроков выпаса коров на площадях с посевами галеги восточной, ржи или культур семейства крестоцветных и постепенное повышение уровня потребления зеленой массы в первую неделю во избежание возникновения диареи.

Перегон скота с фермы на пастбище способствует укреплению мышечно-сухожильного и связочного аппарата конечностей. В первые дни пастбищного сезона перегон на значительные расстояния (свыше 2 км) в большинстве случаев приводит у коров к заболеваниям мышц и растяжению сухожилий и связок. Все это отрицательно сказывается на продуктивности и требует дополнительных затрат на лечение.

Для профилактики отравлений нужно контролировать содержание в зеленых кормах токсических химических элементов и пестицидов, а также нитратов и нитритов, если в почву вносили азотные удобрения в высоких дозах. Избыток нитратов в кормах провоцирует возникновение метгемоглобинемии, при которой в крови и тканях резко повышается концентрация диоксида углерода. В результате наступает кислородное голодание и животные погибают от удушья.

Скармливать коровам протравленное зерно недопустимо. Также необходимо соблюдать сроки выпаса скота после использования удобрений. Между их внесением и скармливанием пастбищ должно пройти не менее 20 дней. Для животных серьезную опасность представляют вредные и ядовитые растения (они появляются раньше других культур). На пастбище голодные животные, в отличие от сытых, потребляют все травы без разбора. Необходимо также учитывать, что при пастьбе по росе и после дождя на участках, где преобладают бобовые травы, у коров развивается тимпания рубца.

Перед выпасом скота основное внимание следует уделять формированию гуртов. Численность животных в гурте должна составлять в среднем 150 голов, максимум 200, новотельных и сухостойных коров — 100–120, молодняка в возрасте менее одного года — 100, более года — 150 голов. Если в гурте количество животных превышает рекомендованную норму, потребление пастбищного корма ухудшается, а удои снижаются примерно на 10%.

Для получения желаемых результатов важно обеспечить поголовье на выпасе чистой водой. Этот вопрос всегда нужно решать заранее. Известно, что для производства 1 л молока корова расходует 4 л (в жаркую погоду — 5 л) воды. Например, при суточном удое 24 кг животное, находящееся в комфортных условиях, выпивает не менее 96 л воды (24 × 4). Если суточный удой составляет 24 кг, то в среднем за час в организме коровы синтезируется 1 л молока. При больших перерывах в потреблении воды образование молока резко сокращается. Животное пьет с жадностью после длительного отсутствия воды, и она попадает в сычуг, практически не задерживаясь в рубце.

В жаркую погоду с поверхности тела коров интенсивно испаряется влага. При стабильно высокой температуре, когда полноценный дневной выпас затруднен, целесообразно выгонять скот на пастбище утром, вечером и ночью. Если в организм поступает недостаточно жидкости, животное использует запасы, которые должны расходоваться на синтез молока. Следовательно, необходимо обеспечить свободный доступ к чистой воде или регулярно (не менее 3–4 раз за сутки) поить коров. Для этого на пастбищах оборудуют передвижные водопойные пункты. Недопустимо поить животных из луж, канав, болот и прудов.

Ранневесенние травы очень сочные (88–90% влаги), содержат мало СВ (10–12%), что служит основной причиной ухудшения его потребления. Оптимальная влажность рациона для коров варьирует от 40 до 55%. Поэтому в начале пастбищного периода животным нужно давать грубые корма и тем самым восполнять дефицит СВ и клетчатки.

В переходный период в кормосмеси целесообразно включать источники структурной клетчатки — сено (2–3 кг на голову), сенаж либо силаж (6–8 кг) и солому (2–3 кг). Это способствует получению стабильных удоев без уменьшения массовой доли жира в молоке, а кроме того, предотвращает возникновение диареи. Хороших результатов достигают при скормлении животных соломенной резки, сдобренной раствором кормовой патоки.

К числу инновационных технологий, вызывающих интерес специалистов по луговодству, относят метод так называемого буферного выпаса — сочетание стравливания пастбищного травостоя с обязательной предварительной режимной подкормкой скота объемистыми кормами (травяной силос, сено, смесь запаренного ячменя и силоса, сухой свекловичный жом и др.). Такая система пастбищного содержания молочных коров широко распространена в Бельгии, Великобритании, Дании, Исландии, Люксембурге, Нидерландах, Норвегии, Финляндии и Швеции. В этих странах при буферном выпасе коэффициент использования трав на 15% выше, чем при традиционном, даже с учетом потерь (10–15%), возникающих в процессе приготовления и хранения силоса.

Дефицит клетчатки (в СВ ранневесеннего пастбищного корма ее в 1,5–1,8 раза меньше, чем в кормах из трав, убранных в поздние фазы вегетации) вызывает нарушение жвачки, моторики пищеварительного тракта и процесса синтеза молочного жира из уксусной кислоты (она интенсивно образуется именно при сбраживании клетчатки микроорганизмами). При резком переводе коров на пастбищное содержание жирность молока снижается до 2,9–2,8%. Это отрицательно сказывается на здоровье новорожденных телят, которым выпаивают такое молоко.

Содержание СП в СВ пастбищных трав в 1,5–2,5 раза выше, чем в кормах, используемых в стойловый период, а значит, из рациона следует исключать высокобелковые концентраты. Их можно заменить зерном злаков и сухим свекловичным жомом. Для балансирования пастбищного рациона по всем нормируемым элементам питания специалисты рекомендуют применять продуктивный комбикорм, содержащий около 14% СП.

В молодой траве 80–90% общего объема СП представлено легкорастворимыми фракциями, быстро расщепляющимися микрофлорой рубца. Процесс протекает с образованием избыточного количества аммиака, который бактерии рубца не успевают усвоить. Через стенки рубца аммиак всасывается в кровь, после чего нейтрализуется в печени и выводится через почки в виде мочевины. Таким образом, дефицитный в рационах азот не только безвозвратно уходит из организма жвачного животного, но и заметно увеличивает долю мочевины в молоке. В начале

пастбищного сезона целесообразно давать коровам комбикорм, содержащий повышенный уровень нерасщепляемого в рубце протеина (30–35% СП). Это позволит ограничить образование большого количества аммиака в рубце.

Для эффективного использования аммиака рубцовой микрофлорой вместе с кормами в организм коров должно поступать достаточно сахаров и крахмала. При их нехватке микрофлора хуже усваивает аммиак и уровень этого вещества в рубце повышается до 130 мг% (норма — 20 мг%), вследствие чего нарушается деятельность рубцовых микроорганизмов. У животных также может развиваться нитратно-нитритный токсикоз. В результате у коров снижается молочная продуктивность, ухудшается воспроизводительная способность и т.д.

Для балансирования рационов по легкопереваримым углеводам нужно включать углеводистые концентраты и патоку из расчета 150–250 г зерна злаковых культур на 1 кг молока, а также 0,5–0,6 кг патоки (при наличии в кормосмеси 5–8 кг свеклы) на голову в сутки. Использование так называемых сладких трав — райграса пастбищного и фестулолиума — позволяет существенно повысить обеспеченность рациона сахарами и заметно увеличить потребление корма.

В пастбищный период повышать долю концентратов в рационе не нужно. Это приведет к удорожанию кормосмеси. Кроме того, снизится уровень потребления дешевого зеленого корма. Высокая концентрация энергии (11–11,5 МДж ОЭ или 1–1,05 к. ед. в 1 кг СВ) в ранневесеннем травостое (высота растений — 8–10 см) при хорошем потреблении пастбищных трав (2,8–3 кг СВ на 100 кг живой массы) обеспечивает суточные удои 20–25 кг даже без использования концентратов (табл. 1).

Из таблицы 1 видно, что в травостое пастбищной спелости содержится больше энергии, чем в травостое укосной спелости (в случае, когда из этого сырья заготавливают корма для зимнего рациона). Следовательно, предполагаемый суточный удой при потреблении молодой пастбищной травы окажется несопоставимо выше, чем суточный удой при скормлении травосмеси из тех же трав, скошенных в поздние фазы вегетации. Суточную норму комбикорма в рационе необходимо корректировать с учетом продуктивности коров и высоты травостоя на пастбище (табл. 2).

Таблица 1
Потенциальный суточный удой в зависимости от концентрации ОЭ в СВ пастбищных трав и их высоты

Характеристика травостоя		Концентрация ОЭ, МДж в 1 кг СВ	Потенциальный суточный удой, кг
Высота, см	Спелость		
8	Пастбищная	11,5	25
10	Пастбищная	11	20
15	Переходная	10,5	17
20	Укосная	10	15
25	Укосная	9,5	12

Таблица 2
Доля комбикорма в рационе в зависимости от высоты пастбищных трав и удоев, кг

Высота трав, см	Удой, кг/сут.						
	14	16	18	20	22	24	26
10	—	—	—	1	2	3	4
15	—	—	1	2	3	4	5
20	—	1	2	3	4	5	5,5
25	1	2	3	4	5	5,5	6

Рецепты БВМД для обогащения комбикормов

Таблица 3

Показатель	Вариант		
	первый	второй	третий
<i>Доля, %</i>			
Шрот:			
рапсовый	20	—	20
льняной	58	39	47
подсолнечный	—	—	12
Мука рапсовая	—	40	—
Трикальцийфосфат	12	11	11
Соль поваренная	5	5	5
Премикс	5	5	5
<i>Содержание в 1 кг БВМД</i>			
Кормовые единицы	0,81	1,1	0,85
ОЭ, МДж	9,4	12	9,3
СВ, кг	0,71	0,73	0,72
СП, г	279	218	296
ПП, г	232	179	256
Сырая клетчатка, г	84	66	93
Сырой жир, г	17,5	183,2	20,7
Сахар, г	42,7	42	40
Кальций, г	41,8	37,4	37,7
Фосфор, г	25,1	21,9	23,7
<i>Норма ввода, мг на 1 кг БВМД (вносят с премиксом)</i>			
Медь сернокислая	48	38	34,8
Цинк сернокислый	1420	1235	1065
Кобальт хлористый	20	18,4	15,4
Кайод молотый	260	195	250

В Беларуси для кормления коров в летний период используют преимущественно стандартные комбикорма. Наилучшие результаты получают в хозяйствах, где в рацион для животных вводят адресные комбикорма. Объемистые корма исключают из рационов, когда трава достигает верхнего предела пастбищной спелости (концентрация клетчатки — 18–20% в кг СВ). Высокопродуктивные коровы должны иметь свободный доступ к грубым кормам (сено, солома) в течение всего пастбищного периода. Для улучшения качества молока, в частности увеличения в нем доли жира, специалисты рекомендуют давать животным уксуснокислый натрий (250–300 г на голову в сутки).

Молодая пастбищная трава бедна магнием, натрием, фосфором, медью, кобальтом, йодом, цинком. При этом в зеленой массе содержится очень много калия. При потреблении такого корма в организме коров нарушается обмен веществ и ухудшается воспроизводительная способность. Одна из причин возникновения пастбищной (гипомагниемической) тетании — недостаток магния в молодой траве. Чтобы восполнить его дефицит, лакирующим коровам следует скармли-

вать окись магния (50 г на голову в сутки) или доломитовую муку (80–100 г на голову в сутки).

В начале пастбищного сезона потребность животных в натрии удовлетворяется на 10–15%. Из-за нехватки этого элемента в траве (85–90% потребности) в слюне уменьшается содержание бикарбоната натрия, закисляется содержимое рубца (рН 5–5,5) и развивается пастбищная диарея. При недостатке натрия и избытке калия у коров ухудшается аппетит, нарушается пищеварение и снижается продуктивность.

Поскольку потребность жвачных в поваренной соли повышается в 1,5–2 раза, в начале пастбищного сезона ее дозу в рационе увеличивают на 30–50% (в зависимости от продуктивности) либо используют лизунцы. Данные исследований показывают, что в переходный период помимо лизунцов коровы дополнительно съедают 75–125 г рассыпной поваренной соли. В кормосмесь также включают бикарбонат натрия (80–100 г на голову в сутки), бентонит натрия (80–100 г на голову в сутки) и уксуснокислый натрий (150–200 г на голову в сутки).

Во всех травяных кормах (в молодой пастбищной траве особенно) содержится

мало фосфора. Поэтому в рацион вводят монокальцийфосфат, моносодийфосфат, кормовой преципитат (дикальцийфосфат) и другие подкормки из расчета 3 г фосфора на 100 кг живой массы и дополнительно 3 г фосфора на 1 л молока. Пастьба стельных сухостойных коров на участках, где в фитоценозе преобладают богатые кальцием бобовые травы, может спровоцировать послеродовой парез.

Хорошо зарекомендовали себя подкормки на основе хлорида натрия, дополнительно обогащенные солями меди, кобальта, йода, цинка и марганца, а также комплексные добавки, содержащие энергию, протеин, легкодоступные углеводы, витамины, микро- и макроэлементы. Специалисты рекомендуют отдавать предпочтение именно комплексным добавкам.

Сотрудники кафедры кормления сельскохозяйственных животных ВГАВМ создали рецепт комбикорма (при разработке учитывали химический состав пастбищных трав) для кормления коров в летний период. В состав продукта входит зерно ячменя (на его долю приходится 34%), тритикале (28,8%), пшеницы (15%), ржи (10%), шрот рапсовый (10%), монокальцийфосфат (1,2%) и премикс (1%). В 1 кг комбикорма содержится 11,2 МДж ОЭ, 143 г СП, 41 г нерасщепляемого в рубце протеина, 102 г расщепляемого протеина, 420 г крахмала, 38 г сахаров, 5,2 г кальция и 8,9 г фосфора. Входящий в состав комбикорма адресный премикс содержит цинк (9200 г/т), марганец (6 тыс. г/т), медь (300 г/т), йод (240 г/т), кобальт (170 г/т) и селен (6 г/т).

В пастбищный период российские ученые рекомендуют применять белково-витаминно-минеральные добавки (БВМД) при приготовлении комбикормов на основе зерна фуражной пшеницы (табл. 3). БВМД вводят в зерносмесь в дозе 20% либо из расчета 100–250 г на 1 кг молока в зависимости от продуктивности коровы и качества травостоя.

На протяжении летнего сезона дойная корова должна ежедневно потреблять не менее 55–65 кг пастбищного корма. Начиная со второй половины лета (когда все сильнее проявляется дефицит пастбищной травы) в рационы для коров необходимо включать зеленую массу посевных однолетних кормовых культур (вико-овсяная, горохо-овсяная и горохо-ячменная смеси), озимого рапса, сурепицы, а также подкормку в виде отавы многолетних трав.

ЖР

Республика Беларусь