

# Искусство управления пастбищем

## Залужение угодий и способы выпаса скота

Олег ГАНУЩЕНКО

Надежда ЗЕНЬКОВА, кандидаты сельскохозяйственных наук  
Витебская ГАВМ

DOI: 10.25701/ZZR.2022.05.05.001

**Основные факторы снижения затрат труда и энергии и удешевления производимого молока в летний период – правильная закладка и эксплуатация пастбищ, а также грамотная организация выпаса крупного рогатого скота. Чтобы достичь желаемых результатов, необходимо выполнять определенные правила.**



**В** Беларуси на многих сельхозпредприятиях состояние лугопастбищных угодий не соответствует норме. Основные критерии для перезалужения пастбищ:

- низкая урожайность используемых пастбищ (150–180 ц/га);
- низкая плотность травостоя (700–1000 стеблей на 1 м<sup>2</sup>), что неизбежно приводит к его быстрому изреживанию и появлению сорных растений;
- недостаточный видовой состав трав (2–3 вида при норме 6–8);
- неравномерность формирования биомассы в течение пастбищного периода вследствие неполного набора трав по скороспелости;
- малая доля бобовых трав в фитоценозе (15–20% при норме около 40%);
- низкое продуктивное долголетие пастбищных травостоев (2–3 года) из-за отсутствия в них долголетних корневищно-рыхлокустовых злаковых трав и клевера ползучего (это за-

трудняет образование плотной дернины и препятствует повышению продуктивности пастбищного травостоя по годам использования).

Необходимо с осторожностью применять импортные травосмеси, в состав которых входят райграс пастбищный и клевер ползучий. Было установлено, что культуры зарубежной селекции хорошо развиваются у нас только в первый год. На второй год доля клевера уменьшается примерно на 50%, а на третий год клевер практически исчезает из травостоя. В результате такое пастбище приходится перезалужать. Это обусловлено тем, что травы, выращенные из закупаемых за рубежом семян, не адаптированы к почвенно-климатическим условиям республики.

Для создания пастбищ интенсивного типа целесообразно использовать смеси на основе трав белорусской селекции и тем самым продлевать продуктивное долголетие угодий. Успех

закладки пастбищ заключается в правильном выборе трав разных видов с учетом местообитания (тип почвы, ее гидрологический режим и обеспеченность элементами питания, адаптивность культур к почвенно-климатическим условиям и рельефу местности).

Для достижения высокой урожайности пастбищного травостоя (350–450 ц/га) и формирования плотного стеблестоя (2,4–4 тыс. стеблей на 1 м<sup>2</sup>) необходимо выполнять следующие правила:

- в травосмеси доля многолетних бобовых трав (клевер луговой, клевер ползучий и др.) должна составлять не менее 40% общей нормы высева семян;
- включать в фитоценоз травы с разной продолжительностью жизни (это позволит обеспечить равномерную продуктивность пастбищ по годам использования);
- для увеличения урожайности зеленой массы и густоты травостоя следует сочетать низовые злаки (мятлик

луговой, райграс пастбищный, овсяница красная с верховыми (кострец безостый, тимофеевка луговая) и полуверховыми (овсяница луговая), причем на долю низовых трав должно приходиться 70–75%, верховых и полуверховых — 25–30%;

- высевать райграс пастбищный, характеризующийся интенсивным ростом после стравливания и высокой питательностью зеленой массы;
- включать корневищно-рыхлокустовые злаковые травы (мятлик луговой, лисохвост луговой) и разные виды клевера ползучего для создания плотной дернины и увеличения продолжительности жизни травостоя;
- использовать диплоидные сорта трав для формирования густых травостоев и тетраплоидные сорта трав (у них более крупные листовые пластинки и удлиненные побеги) для повышения питательной ценности зеленого корма.

Пастбище нужно разделить на участки и высевать там травосмеси разных сроков созревания: в фитоценозе удельный вес раннеспелых трав должен

(доля в травостое — 17%, норма высева семян — 4 кг/га), тимофеевку луговую (доля в травостое — 25%, норма высева семян — 7 кг/га). Урожайность такого фитоценоза составляет 350–400 ц/га зеленой массы за пять циклов стравливания.

Результаты исследований свидетельствуют о том, что питательная ценность пастбищного корма изменяется в зависимости от цикла стравливания. Например, в 1 кг СВ массы, полученной за пять циклов стравливания, содержалось в среднем 0,9 к. ед. и 106,9 г ПП: в первый цикл стравливания — 0,92 и 95,6 г, во второй — 0,93 и 112,1, в третий — 0,93 и 123,7, в четвертый и пятый — 0,88 и 101,7 соответственно. Наибольшей питательностью характеризовался пастбищный корм в третий цикл стравливания, что было обусловлено благоприятными погодными условиями — достаточным количеством тепла и влаги, а также хорошей освещенностью. В пятый цикл стравливания питательная ценность пастбищного корма снизилась на 17,8% (этот показатель соответствует зоотехнической норме).

высева семян — 6 кг/га), который формирует биомассу в первый цикл стравливания и сдерживает рост сорняков.

Вновь созданное пастбище интенсивного типа можно использовать уже в год его закладки, то есть через 60–70 дней после появления всходов. За счет повышения интенсивности развития корневой системы улучшается рост трав и увеличивается продолжительность их жизни. Ежегодное перезалужение до 20% площади имеющихся в хозяйстве пастбищ позволит в июле-августе выпасать скот на молодом травостое и тем самым поддерживать молочную продуктивность коров на высоком уровне.

Если в фитоценозе на долю бобовых трав приходится 40%, азотные удобрения применять не нужно. На угодьях, где в травостое содержится менее 30% бобовых трав, в почву следует вносить азотные удобрения в дозе 45 кг/га действующего вещества после каждого цикла стравливания.

Датские ученые определили оптимальную дозу азотных удобрений с учетом видового состава травостоя, наличия в нем бобового компонента, предполагаемой урожайности зеленой массы и типа почвы. С начала пастбищного сезона по июль-август на пастбище, где в травостое удельный вес клевера варьирует от 30 до 50%, общая суточная потребность в азоте достигает 1 кг/га. При меньшем содержании клевера в травостое вносят азот в почву из расчета 2 кг/га в день. При скашивании трав на сенаж либо силос дополнительно вносят 25% азотных удобрений.

В Беларуси разработали энергосберегающую технологию улучшения бобовозлаковых пастбищ: ранней весной в дернину подсевают семена многолетних бобовых (или злаковых) трав при помощи фрезерной сеялки. На злаковые и злаково-бобовые пастбища, где доля бобового компонента в фитоценозе не превышает 30%, азотные удобрения вносят в первую очередь на участки, предназначенные для раннего стравливания. Перед каждым циклом стравливания на пастбища с бобово-злаковым травостоем (содержание бобового компонента не более 30%) следует вносить азотные удобрения в дозе около 30 кг действующего вещества на 1 га, на пастбища со злаковым травостоем — около 60 кг. Между внесением азотных удобрений и стравливанием пастбищ должно прой-

**Комбинированное использование пастбищ (смена циклов стравливания и скашивания) положительно сказывается на качестве травостоя. Например, два цикла стравливания можно чередовать со скашиванием и тем самым обеспечить выравненность травостоя и высокое качество зеленой массы при следующем стравливании.**

варьировать от 25 до 30%, среднеспелых — от 40 до 50, позднеспелых — от 25 до 30%. Применение этой технологии позволяет равномерно обеспечивать скот травяными кормами в течение всего пастбищного сезона.

Желаемого результата можно достичь, если при закладке пастбищ использовать клевер ползучий мелколистный (доля в травостое — 5%, норма высева семян — 1,4 кг/га), клевер ползучий крупнолистный (доля в травостое — 6%, норма высева семян — 1,6 кг/га), мятлик луговой (доля в травостое — 11%, норма высева семян — 3 кг/га), райграс пастбищный диплоидный и тетраплоидный (доля в травостое — по 9%, норма высева семян — по 2,5 кг/га), фестулолиум — гибрид райграсо-овсяничный (доля в травостое — 21%, норма высева семян — 6 кг/га), овсяницу луговую

Перед закладкой высокопродуктивного пастбища в первую очередь следует подготовить участок: осенью выполнить известкование почвы (при необходимости), внести гербицид и фосфорно-калийные удобрения в оптимальной дозе, весной подкормить азотными удобрениями, провести боронование, выравнивание и прикатывание почвы. Лучший способ посева пастбищных трав — беспокровный (норма высева — 600 семян и более на 1 м<sup>2</sup>). Семена нужно высевать равномерно на глубину 0,5–1 см.

Для обеспечения хорошей всхожести и высокой плотности стеблестоя следует соблюдать технологию перекрестного посева 50 : 50% семян от полной нормы высева. В качестве покровной культуры специалисты рекомендуют высевать райграс однолетний (норма

ти не менее 20 дней. Соблюдение такого интервала позволяет предотвратить отравление животных.

Пастбищеоборот — это система использования угодий и ухода за ними, направленная на увеличение продуктивности пастбищ и продолжительности их использования (не менее пяти лет) путем последовательного чередования выпаса, отдыха и сенокосения по годам на отдельных участках в сочетании с другими мероприятиями по возобновлению и улучшению травостоя.

Актуальность применения технологии пастбищеоборота в том, что многолетний выпас скота не только приводит к истощению дернины (сокращение в ней запаса питательных веществ), но и служит причиной ускоренного выпадения ценных видов трав из фитоценоза.

При систематическом выпасе в течение каждого летнего сезона животные поедают листья очень молодых растений (в них протекает процесс фотосинтеза) с недостаточно развитой корневой системой, содержащей минимальное количество пластических веществ. В результате после каждого стравливания корневая система испытывает колоссальную нагрузку при полном отсутствии фотосинтеза, что служит причиной выпадения растений из пастбищных травостоев. Известно, что культурные травы, в отличие от сорняков, обладают привлекательным для животных вкусом. Поэтому коровы практически полностью съедают листья именно культурных трав.

Улучшить развитие корневой системы культурных растений при повышенном содержании в корнях пластических веществ можно за счет более поздней уборки трав (из такого сырья готовят консервированные корма). Чередование скашивания и пастбы позволяет существенно увеличить сроки использования пастбищ. Например, в Белару-

си применяют трехпольный, или трехгодовой, пастбищеоборот.

По качеству зеленой массы многокомпонентные злаково-бобовые фитоценозы превосходят смеси из сугубо злаковых трав. Если в травостое на долю бобовых трав приходится 30–40%, с 1 га получают 1,5–2 т СП. Потребление СВ увеличивается на 10–20%, когда доля клевера в злаковой травосмеси варьирует от 20 до 40%. Благодаря тому что сроки отрастания бобовых и злако-

вают на силаж и сенаж. В течение лета размеры участков для стравливания увеличиваются в 3–4 раза (после каждого укуса). Качество и урожайность зеленой массы быстро изменяются, а значит, применять эту технологию следует с большой осторожностью.

Для лучшего отрастания травы и во избежание ее перерастания используют такой прием, как подтравливание пастбища: в начале сезона траву стравливают на 30–35% равномерно по всему

**При круглосуточной пастбе исключаются ежедневные затраты энергии, связанные с передвижением животных от коровника к пастбищу и обратно. Однако нужно учитывать, что при таком выпасе потребность в пастбищах возрастает на 20%, поскольку животные более интенсивно вытаптывают растения.**

вых трав различаются, общий урожай распределяется равномерно на протяжении всего сезона.

Критерии оценки качества травостоев на пастбищах представлены в **таблице**.

Пастбище целесообразно создавать на расстоянии 1–2 км от фермы. На корову должно приходиться в среднем 0,5 га.

Вольный выпас — это система, при которой скот выпасают на одном и том же участке на протяжении всего пастбищного периода. На таких территориях качество травы, как правило, невысокое, а продуктивность самого угодья в течение сезона существенно снижается. Преимущество этого способа заключается в том, что потребность в управлении пастьбой относительно невелика.

Альтернативой вольному выпасу служит регулируемый вольный выпас. Животных выпасают весной на выделенных угодьях, а травы, произрастающие на остальной территории, скаши-

участку. Если на предприятиях проводят стандартное поочередное стравливание загонов, то в последних загонах трава перерастает. Животные неохотно ее поедают, большую часть вытаптывают. В этом случае скорость отрастания трав и общая урожайность пастбища существенно снижаются.

Усовершенствованным вариантом загоного выпаса считается загоно-порционная система. Ее применение способствует увеличению продуктивного долголетия пастбища, улучшению качества травостоя, повышению (на 15–20%) поедаемости корма и предотвращает возникновение гельминтозов у жвачных животных. При загоно-порционной технологии в отличие от бессистемного выпаса потребность в пастбищной площади снижается на 20–25%. Сегодня способ стационарного разгораживания пастбищ для стравливания не применяют. Их разделяют на загоны с помощью переносных электроизгородей, так называемых электропастухов.

Утром коров выгоняют на участок, где они паслись накануне во второй половине дня, а на новый переводят в послеобеденное время либо перемещают животных более двух раз в течение дня. Такая организация выпаса позволяет избежать возникновения тимпани рубца. Загоны должны быть короткими и широкими. Перед стравливанием необходимо убедиться в том, что запас зеленой массы составляет 70–80 ц/га.

Оценка качества травостоев на пастбищах, %			
Задержание пастбища	Фактический состав травостоя		
	злаковые травы	сорняки	бобовые травы
Менее 50	Менее 50	Более 50	Менее 10
50–60	50–60	30–50	10–20
60–75	60–70	20–30	20–40
75–85	70–90	10–20	40–60
85–95	Более 90	Менее 10	Более 60
Более 95			

■ Пастбище должно быть обновлено как можно быстрее.

■ Для улучшения необходимо провести соответствующие мероприятия.

■ Хороший травостой, обновлять пастбище не нужно.

Допустимая высота стравливания травостоя — не менее 6 см от поверхности почвы.

Комбинированное использование пастбищ (смена циклов стравливания и скашивания) положительно сказывается на качестве травостоя. Например, два цикла стравливания можно чередовать со скашиванием и тем самым обеспечить выравненность травостоя и высокое качество зеленой массы при следующем стравливании. При комби-

но кормят свежей либо провяленной травой (ее доставляют с поля на ферму). Это очень трудоемкая интенсивная система. Ее используют, когда выпас по какой-либо причине невозможен или когда появляется необходимость подкормки животных свежей травой. При нулевом стравливании качество корма, как и урожай зеленой массы при скашивании растений в рекомендуемые фазы вегетации, как правило, очень высокое.

пастбища животные не вытопчут и не загрязнят экскрементами. Данные исследований показали, что при фронтальном выпасе сохранность пастбищ увеличивается на 12% за счет экономии зеленого корма либо за счет повышения суточного удоя по сравнению с использованием технологии чередующейся четырехдневной пастбы.

Применяя автоматическую ниточную систему, можно рассчитать уровень молочной продуктивности коров, ведь на определенный период времени животным выделяют одинаковое количество пастбищного корма. Каждый робот передвигает электрическое ограждение по пастбищу. На протяжении всей линии установлены паукобразные колеса (их приводят в движение электромоторы), которые перемещают проволоку на одной высоте. Для изменения курса роботов используют технологию управления скольжением. Длина линии ограждения может достигать 200 м. К одному из роботов прикреплен катушка натяжения для поддержания проволоки в постоянном напряжении, благодаря чему механизмы сближаются либо расходятся (при необходимости) при следовании по неровному ландшафту.

Выпас коров на пастбище нивелирует ошибки, допущенные при кормлении животных зимой (предотвращает массовые проявления ацидоза, заболеваний конечностей и т.д.). На пастбище — оптимальные условия для скота: мягкий грунт обеспечивает хорошее сцепление с копытами, да и болезнетворных бактерий на культурных участках меньше. Потребление очень молодой травы, характеризующейся высокой биологической ценностью, свежий воздух, инсоляция и моцион положительно сказываются на иммунной системе и воспроизводительной способности коров (выход телят повышается на 7–10%).

Таким образом, правильный выбор угодий и типа травостоя, обеспечивающего хороший урожай зеленой массы на протяжении всего периода использования, соблюдение сроков, частоты и степени стравливания пастбищ, а также оптимизация кормления коров в течение переходного периода и летне-пастбищного сезона позволяют не только повысить удои, но и уменьшить себестоимость получаемого молока. **ЖР**

*Республика Беларусь*

**Для создания пастбищ интенсивного типа целесообразно использовать смеси на основе трав белорусской селекции и тем самым продлевать продуктивное долголетие угодий. Успех закладки пастбищ заключается в правильном выборе трав разных видов с учетом типа почвы, ее гидрологического режима и обеспеченности элементами питания.**

нированном использовании пастбищ значительно снижается риск заражения животных паразитами.

Укосно-пастбищная система предусматривает чередование выпасов и укосов. Под укос целесообразно отводить определенное количество загонов и чередовать их по годам. Однако не следует увлекаться заготовкой кормов на пастбищах, особенно там, где применяют технологию интенсивной загоновой пастбы. Это объясняется тем, что из-за неблагоприятных погодных условий растения развиваются неравномерно, вследствие чего может возникнуть дефицит пастбищной травы. При использовании укосно-пастбищной системы улучшается рост как низкорослых, так и высокорослых трав, а кроме того, повышается урожайность травостоев.

При круглосуточной пастбе исключаются ежедневные затраты энергии, связанные с передвижением животных от коровника к пастбищу и обратно. Однако нужно учитывать, что при таком выпасе потребность в пастбищах возрастает на 20%, поскольку животные более интенсивно вытаптывают растения. Если травостой хороший, на поедание трав корова затрачивает 8–9 часов в сутки, остальное время уходит на отдых и жвачку. В жаркую погоду скот рекомендовано выпасать рано утром и вечером.

Нулевое стравливание — технология, согласно которой коров ежеднев-

Фронтальный выпас — это усовершенствованная разновидность загоно-порционного стравливания, когда пастбище разделяют на узкие длинные полосы, а для выпаса выделяют небольшую порцию травостоя вдоль определенной полосы пастбища. При таком способе пастбы фронт кормления на одну корову должен составлять 1–1,2 м. Коровы перемещаются на отведенном для пастбы участке и потребляют выделенную порцию корма. Электроизгородь периодически (через 1–2 часа, в зависимости от величины выделенной порции) передвигают по мере потребления каждой порции пастбищного корма. При фронтальном выпасе суточные удои увеличиваются на 8–20%.

В странах с развитым молочным скотоводством применяют инновационные роботизированные системы, позволяющие контролировать скот на пастбище при фронтальном выпасе. Роботов программируют, например, на перегон коров в другой загон или на доение в определенное время суток либо на перемещение электропастуха (автоматическая ниточная система) с шагом, гарантирующим полное поедание травы на выделенном участке. При этом повышается эффективность использования травостоя, поскольку электроизгородь передвигается очень медленно и животные успевают съесть всю пастбищную траву на выделенном участке до того, как перейдут на следующий. А это значит, что нестравленные