

Заготавливаем объемистые корма

Надежда ЗЕНЬКОВА, кандидат сельскохозяйственных наук
ВГАВМ

DOI: 10.25701/ZZR.2019.73.36.016

(Продолжение. Начало в № 10)

Хорошим резервом при создании кормовой базы служит заготовка зерносенажа из бобово-злаковых зерновых культур, убранных в фазу молочно-восковой спелости зерна влажностью 39–40%. Важно знать, что влажность зерна ячменя, пригодного для уборки на зерносенаж, на таком уровне сохраняется всего 3–4 дня, зерна тритикале — 7–8 дней. Затем зерно быстро переходит в фазу восковой и полной спелости, что не позволяет заготовить зерносенаж, отвечающий всем технологическим параметрам.

В период заготовки зерносенажа оптимальная влажность массы должна составлять 50–60%, а на долю соломиистой массы (ее объем регулируют путем скашивания растений на определенном расстоянии от земли) должно приходиться не более 20%. Это позволяет регулировать содержание крахмала, обменной энергии и клетчатки в готовом корме.

Сегодня во многих хозяйствах используют силос кукурузный, силос из многолетних провяленных трав и силос из однолетних свежескошенных культур. Сырье для силоса консервируют двумя способами: первый — самоконсервация (пригодны кукуруза и многолетние бобово-злаковые смеси в соотношении 1 : 1), второй — консервация с обязательным применением консервантов (пригодны травосмеси с преобладанием бобового компонента и культуры семейства капустных).

Следует отметить, что технологию получения сырья для производства кукурузного силоса в целом соблюдают, но иногда возникают проблемы. В их числе — посев гибридов, по скороспелости не соответствующих зональным климатическим условиям, а также недобор сырья при возделывании кукурузы, что обусловлено густотой стояния растений (оптимальный показатель — 10–13 стеблей на 1 м² в зависимости от вида гибридов). Известно, что урожайность изреженных посевов снижается,

а в загущенных посевах увеличивается удельный вес стеблей и уменьшается доля початков, вследствие чего в заготовленных кормах падает концентрация энергии.

Очень важно соблюдать сроки скашивания. При ранней уборке (в фазу молочно-восковой спелости зерна) в растениях содержится избыточное количество сахаров, что приводит к сильному закислению корма (рН массы ниже 3,6). При поздней уборке, когда температура воздуха составляет 10–15 °С, передвижение пластических веществ из растения в зерно практически прекращается. Одновременно подсушивается зерно и теряется каротин в листьях.

Если кукуруза попадает под заморозки на протяжении трех суток, резко ухудшается качество биомассы и увеличивается влажность, что провоцирует появление и накопление таких микотоксинов, как зеараленон и фузонины (их синтезируют грибы рода *Fusarium* — *F. graminearum* и *F. tricinctum*). При длительном потреблении рационов, содержащих контаминированные корма, происходят дегенеративные изменения в яичниках и матке коров, приводящие к бесплодию. Даже небольшое количество микроскопических грибов в сырье служит причиной разрастания в нем очагов поражения микотоксинами во время хранения.

Чтобы снизить заражение кукурузы микотоксинами в поле и повысить пи-

тательную ценность массы, необходимо скашивать культуру на уровне 40–50 см от земли (на такой высоте на стеблях образуются початки).

Заготовка силоса разных видов обусловлена наличием и концентрацией содержащихся в этом корме компонентов (питательных и биологически активных веществ), влиянием на здоровье и молочную продуктивность коров, а также взаимодействием с другими ингредиентами рациона. Установлено, что путем ввода кукурузного силоса можно балансировать рационы по концентрации энергии и крахмала (за счет содержания зерна), а добавлением силоса из провяленных трав обогащать корм сахарами, кальцием, каротином и витамином D.

Направленное использование силоса разных видов заключается в необходимости обязательного ввода в кормосмеси для коров силоса и силоса из провяленных трав с целью частичной замены кукурузного силоса и зерна в равных пропорциях (50 : 50). Такой прием позволяет предотвратить развитие ацидоза вследствие избыточного ввода в кормосмесь зерна кукурузы в составе силоса (неучтенное суммарное количество зерна) и концентратов. К тому же добавление травяных кормов дает возможность обогатить рационы протеином и каротином.

В практике кормопроизводства есть немало примеров создания травосмесей путем комбинирования культур в смешанных и чересполосных посевах, таких как кукуруза и зернобобовые культуры. При этом нужно учитывать, что совместное возделывание кукурузы с другими культурами затруднено (основная причина — разные технологии выращивания).

В рационы для высокопродуктивных коров целесообразно включать си-

лос из многолетних провяленных трав. К сожалению, его применяют редко, что ведет к нарушению кислотно-щелочного равновесия в организме животных и провоцирует развитие кетоза и ацидоза.

Силос из многолетних провяленных трав заготавливают в небольших объемах, поэтому необходимое количество этого вида корма в рационе восполняют за счет ввода кукурузного силоса.

При стойлово-пастбищном содержании животных дефицит травяных кормов в летний период частично возмещают путем скармливания пастбищной травы и трав зеленого конвейера. В стойловый период и при переводе коров на круглогодичное стойловое содержание нехватка сочного корма вызывает нарушение кислотно-щелочного равновесия в организме, а значит, производство силоса из провяленных многолетних трав следует планировать. Для создания травяной базы на пашне и улучшенных сенокосах выращивают бобово-злаковые травостой разной спелости.

Силаж — разновидность силоса из трав, провяленных до влажности 60,1–70%. По содержанию сухого вещества (30–39,9%) силаж занимает промежуточное положение между сенажом и силосом из свежескошенных растений. При наличии в хозяйствах необходимого сырья (многолетних бобово-злаковых смесей в соотношении 1 : 1) и соблюдении технологии при заготовке силажа особых проблем не возникает.

Провяливать зеленую массу однолетних культур для приготовления силоса очень сложно, поскольку при сгребании подвяленной массы в валки туда часто попадает земля, что приводит к порче сырья и, соответственно, самого корма. Такое сырье пригодно для заготовки зерносенажа в случае, когда культуры убирают прямым комбайнированием в фазу молочно-восковой спелости зерна.

Большую часть силоса заготавливают в траншеях. Сегодня на многих сельхозпредприятиях широко используют технологию консервирования трав в полимерной упаковке (рулоны с индивидуальной обмоткой). Травы, скошенные в оптимальные фазы вегетации, подвяливают, сгребают в валки и прессуют при помощи рулонного пресс-подборщика.

После герметизации рулонов в травяной массе практически прекращается

процесс дыхания клеток и ингибируется деятельность аэробной микрофлоры, благодаря чему получают корм высоко качества.

При правильной заготовке силоса из провяленных многолетних трав в полимерной упаковке питательность массы повышается (энергетическая — на 10–12%, протеиновая — на 14–15%) по сравнению с питательностью массы, заготовленной по обычной технологии в траншее.

Всегда нужно учитывать такие параметры, как влажность сырья и его соответствие требованиям, предъявляемым к готовому корму. Это очень важно, так как процесс самоконсервации проходит более качественно при использовании бобово-злаковых смесей (соотношение компонентов — 1 : 1) и многокомпонентных смесей интенсивного типа. Влажность подвяленных трав должна составлять 60–65%, что обеспечивает хорошее уплотнение измельченной массы (длина резки частиц — 3–5 см) в рулоне.

При заготовке силоса из бобовых трав в чистом виде и с преобладанием в смеси бобового компонента специалисты рекомендуют применять биологические консерванты, содержащие четыре штамма молочнокислых бактерий (два вида *Pediococcus acidilactici* и два вида *Lactobacillus plantarum*) и ферменты (целлюлазу и ксиланазу), расщепляющие клетчатку до простых сахаров для более быстрой ферментации силосуемой массы.

Сегодня в хозяйствах силос заготавливают двумя способами. Первый заключается в прессовании провяленных трав в рулоны. В поле их упаковывают в полимерную пленку и оставляют там на 5–7 дней, в течение которых идет процесс консервации, а затем перевозят к месту хранения. Практика показала, что такой способ заготовки имеет недостатки. Например, лежащие в поле рулоны препятствуют проведению своевременной подкормки травостоя, из-за чего в дальнейшем задерживается отрастание трав следующего укоса. К тому же под рулонами нарушается (особенно в жаркие дни) рост растений. При транспортировке, в частности при погрузке и разгрузке упакованных рулонов, повреждается пленка.

Второй способ заготовки наиболее предпочтителен, поскольку сырье, спрессованное в рулоны в поле, в плен-

ку не упаковывают. Их транспортируют к месту хранения, упаковывают в полимерную пленку (не позже чем через два часа после выгрузки) и только потом складировать.

В последние годы возрос интерес к заготовке силоса из культур семейства капустных — сурепицы озимой и редьки масличной. Период их вегетации непродолжителен (1,5 месяца), а урожайность зеленой массы и содержание белка в сухом веществе — высоки. Сурепица озимая и редька масличная могут служить резервным сырьем тогда, когда основного не хватает для приготовления требуемого количества корма.

Главный недостаток сырья из свежескошенных культур семейства капустных — низкое содержание сухого вещества и сахара и чрезмерное количество белка, что затрудняет консервирование массы. Тем не менее силос хорошего качества из сурепицы озимой и редьки масличной влажностью 79% получают благодаря применению консервантов, активно подавляющих рост маслянокислых бактерий.

Силосуемость культур семейства капустных возрастает при совместном возделывании сурепицы озимой с тритикале озимой (соотношение компонентов в травостое — 30 : 70), при подвяливание трав, а также при добавлении в заготавливаемую массу измельченной соломы (8–10% от всего объема сырья). Поскольку она хорошо впитывает клеточный сок, влажность силосуемой массы уменьшается до 70–75%. Недостаток такого технологического приема — снижение общей питательности силоса.

Данные экспериментов показали, что убирать культуры лучше в фазу начала плодообразования. В это время листья растений полностью сохраняются, а содержание в сырье сухого вещества и сахара составляет соответственно 24 и 10,5% (в сырье, заготовленном в фазу бутонизации растений, концентрация сухого вещества и сахара — 12 и 5%).

Установлено, что поедаемость силоса, приготовленного в фазу начала плодоношения растений, была выше, чем поедаемость силоса, приготовленного в фазу бутонизации. Вероятно, это обусловлено тем, что в корме присутствует меньше гликозидов, придающих ему горький вкус.

Недостаток силоса из культур семейства капустных — наличие в нем серообразующих соединений и гликозидов, ухудшающих вкусовые качества корма. Скармливание его коровам отрицательно сказывается на воспроизводительной функции животных. Специалисты рекомендуют использовать силос из культур семейства капустных в смеси с другими видами силоса, например с кукурузным и травяным, причем суточная норма не должна превышать 10 кг на голову в сутки.

Следует знать, что при длительном хранении в силосе, приготовленном из культур семейства капустных, протекают процессы вторичной ферментации, а значит, использовать его желателно в течение 1,5–2 месяцев после консервации.

Выпас по-прежнему остается важнейшим способом кормления и оздоровления скота. При круглогодичном стойловом содержании в летний период коровы получают консервированные объемистые (сено, сенаж и силос) и концентрированные (комбикорм) корма. На пастбище выгоняют только стельных сухостойных коров. При стойлово-пастбищном содержании зеленые корма в летний период являются основными.

В связи с повсеместным применением системы круглогодичного стойлового содержания пастбищный корм всегда востребован, следовательно, нужно создавать высокопродуктивные травостой и эффективно их использовать.

Проблемы при создании и использовании пастбищ:

- низкая продуктивность (120–150 ц/га);
- небольшая плотность стеблестоя (700–1000 на 1 м²), из-за чего травостой изреживается и появляются сорные растения (плотность стеблестоя должна колебаться в диапазоне 2400–4000 на 1 м², что позволяет повысить урожайность пастбищного травостоя до 350–450 ц/га);
- недостаточный набор трав (2–3 вида при норме 6–8);
- неравномерность формирования биомассы за пастбищный период вследствие неполного состава разных по скороспелости культур;
- относительно малая доля бобовых трав в фитоценозе (15–20% при норме около 40%);
- низкое продуктивное долголетие пастбищных травостоев (2–3 года)

из-за отсутствия долголетних, корневищно-рыхлокустовых злаковых трав и разных видов клевера ползучего.

Посевы импортных травосмесей, в составе которых есть разные виды клевера ползучего, хорошо развиваются только в первый год использования, на второй год некоторые виды клевера выпадают из травостоя примерно на 50%, а на третий год практически отсутствуют и пастбище требует перезалужения. Это объясняется тем, что травы зарубежной селекции, входящие в травосмесь, не адаптированы к почвенно-климатическим условиям Республики Беларусь. Вот почему при создании пастбищ интенсивного типа целесообразно применять травосмеси на основе трав белорусской селекции, а кроме того, учитывать тип почвы, ее гидрологический режим, обеспеченность элементами питания и другие факторы.

При создании пастбищ необходимо выполнять следующие требования:

- на долю многолетних бобовых трав (например, клевера лугового, клевера ползучего и т.д.) в травостое должно приходиться не менее 40% от общей нормы высева семян;
- включать в травосмесь травы с разной продолжительностью жизни, что позволит обеспечить равномерную продуктивность пастбищ по годам использования;
- сочетать низовые злаки (мятлик луговой, райграс пастбищный, овсяница красная) с верховыми (коострец безостый, тимофеевка луговая) и полуверховыми (овсяница луговая) травами для повышения продуктивности травостоя и увеличения его густоты, причем доля низовых трав должна доходить до 70–75%, а верховых и полуверховых — до 25–30%;
- высевать райграс многолетний, характеризующийся быстрым отрастанием после стравливания и высокой питательностью зеленой массы;
- вводить в фитоценоз корневищные злаковые травы (мятлик луговой, коострец безостый и клевер ползучий), которые увеличивают продолжительность жизни пастбища и способствуют образованию плотной дернины;
- использовать тетраплоидные сорта трав (у них более крупные листовые пластинки и удлиненные побеги).

Для равномерного обеспечения коров зеленым кормом в течение паст-

бищного периода в одном массиве формируют участки с травостоями разных сроков созревания. При этом раннеспелые занимают 25–30% площади, среднеспелые — 40–50%, позднеспелые — 25–30%.

Отличных результатов достигли при закладке пастбищ, где на долю клевера ползучего мелколистного приходилось 5% (норма высева семян — 1,4 кг/га), клевера ползучего крупнолистного — 6% (1,6 кг/га), мятлика лугового — 11% (3 кг/га), райграса пастбищного диплоидного — 9% (2,5 кг/га), райграса пастбищного тетраплоидного — 9% (2,5 кг/га), фестулолиума (гибрида райграсо-овсяничного) — 19% (5,4 кг/га), овсяницы луговой — 17% (4 кг/га), тимофеевки луговой — 24% (7 кг/га). Урожайность полученного травостоя составила 350–400 ц/га зеленой массы за пять циклов стравливания.

Чтобы обеспечить хорошую всхожесть трав, а в дальнейшем — высокую плотность стеблестоя, нужно соблюдать технологию перекрестного посева семян (рядовой посев в двух пересекающихся направлениях, чаще в перпендикулярных) в соотношении 50 : 50 от полной нормы высева. В качестве покровной культуры специалисты рекомендуют высевать райграс однолетний (6 кг/га). Это приводит к быстрому формированию биомассы в первом цикле стравливания и сдерживает рост сорняков.

Вновь созданное пастбище интенсивного типа можно использовать в год его закладки, то есть через 60–70 дней после появления всходов. Такой агротехнический прием способствует лучшему развитию травостоя (в этом случае активизируются ростовые процессы в корневой системе) и увеличению продуктивного долголетия пастбища.

Следует учитывать то, что при выпасе стельных сухостойных коров на пастбищах с преобладанием бобовых трав повышается риск возникновения у животных родильного пареза. Это обусловлено тем, что в зеленой массе клевера содержится много кальция.

Ежегодное перезалужение 20% залуженных пастбищ позволяет продлить срок их использования в июле — августе за счет выпаса скота на молодой траве и тем самым поддерживать молочную продуктивность животных на высоком уровне.

ЖР*Республика Беларусь*