

Не менее трех укосов



Сотрудники НПЦ НАН Беларуси по земледелию рассказывают о составляющих грамотного кормопроизводства

В Беларуси многолетние травы занимают 911,3 тысячи гектаров, из них укосная площадь – 703,5 тысячи гектаров. Бобовые в чистом виде и бобово-злаковые травостои составляют 706,4 тысячи гектаров. В настоящее время проведено обследование посевов многолетних трав во всех областях республики, по предварительной оценке

гибели трав в результате перезимовки не обнаружено, т.к. перед зимовкой при правильном уходе в узлах кущения было накоплено 22-23% сахаров. Чтобы созданная база стала залогом успешного кормопроизводства, нужно не только соблюдать технологию, но и знать о некоторых тонкостях возделывания культур.

Основные приемы ранневесеннего ухода за многолетними травами

Первым приемом по уходу за посевами многолетних трав является удаление нескошенной перед уходом в зиму или нестравленной прошлогодней массы, ухудшающей качество сена и препятствующей полному использованию отросшего травостоя на пастбищах. Выполняется вычесыванием поперечными граблями или боронованием с использованием зубовых борон. Также боронование обязательно для рыхления наилка на пойменных лугах и разравнивания кротовин и оставшихся с осени экскрементов животных.

Важно помнить, что НЕ СЛЕДУЕТ проводить боронование на пастбищах с наличием клевера ползучего, имеющего мелкое укоренение, это может привести к резкому снижению его участия в травостое. Ни в коем случае нельзя выжигать травостои, содержащие бобовые травы.

При выпирании почвы, что чаще всего наблюдается при резких колебаниях температур на сенокосах и пастбищах, расположенных на торфяно-болотных, а иногда и дерново-глеевых почвах, целесообразно проводить ранневесеннее прикатывание. Таким образом придавливаются корни, корневые шейки, узлы кущения к почве, что препятствует гибели растений.

Следующим агротехническим приемом ранневесеннего ухода за многолетними травами является уплотнение изреженных и поврежденных травостоев, необходимость проведения которого определяется в результате обследования состояния посевов.

При этом обязательно использование сеялки с дисковым сошником (что обеспечит контакт семян многолетних трав с почвой) при раннем сроке проведения подсева, когда имеющиеся травостои создают минимальную конкуренцию подсеваемым видам и возможно использование запасов влаги из почвы для лучшего прорастания.

Состав подсеваемых видов определяется в каждом конкретном случае. Например, при очаговом выпадении растений клевера на пашне посевы его целесообразно уплотнить райграсом однолетним с нормой высева 8-10 кг/га. На луговых участках с изреженным травостоем можно использовать смесь 2-3 кг/га семян клевера ползучего и 4 кг/га тимофеевки или 2 кг/га клевера, 4 кг/га овсяницы луговой и 4 кг/га тимофеевки.

Внесение минеральных удобрений

Петр Васько. Не менее трех укосов

Практика последних лет свидетельствует, что внесение минеральных удобрений на сенокосы и пастбища осуществляется по остаточному принципу. Чаще всего используются только калийные удобрения. Внесение одних калийных удобрений дает эффект только на посевах клеверов в чистом виде, а также на бобово-злаковых травостоях с большим удельным весом бобовых трав. Преобладающие в республике злаковые травостои следует обязательно удобрять азотом и калием в соотношении N:K₂O равном 1:1.

Лучшие сроки внесения азотных удобрений – весной с началом активного отрастания трав. В первую очередь следует подкормить луговые угодья с хорошими травостоями и те загоны пастбищ, которые будут использоваться весной первыми.

При дефиците минеральных удобрений, особенно азотных и фосфорных, необходимо максимально использовать жидкий навоз и животноводческие стоки для подкормки многолетних злаковых и злаково-бобовых трав с удельным весом клевера до 20-30%. Под первый укос за счет таких удобрений нужно вносить до 80-100 кг/га азота, или 50-70 т/га. В этом случае на каждом гектаре экономится аммиачной селитры до 2-3 ц, аммонизированного суперфосфата – 1,0-1,5 и калия хлористого – 1,0-1,5ц.

Участки, предназначенные для весеннего стравливания, можно подкармливать жидкими органическими удобрениями не менее, чем за 30-40 дней до выпаса животных. При сокращении этого срока сильно ухудшается поедаемость трав.

Нецелесообразно применять азотные удобрения при наличии в полевом травостое более 40% бобового компонента. Если бобовые в составе травосмесей занимают менее 40% или при полном их выпадении, злаковые травы необходимо подкармливать не только весной, но и после каждого укоса азотными удобрениями в дозе 40-60 кг д.в. азота/га. Фосфорные и калийные удобрения вносятся в один прием, если количество калийных (K₂O) не превышает 120 кг/га д.в. На сенокосах и пастбищах со злаковыми травостоями, а это практически все раннесозревающие травы, главным урожаеобразующим фактором являются азотные удобрения. Дозы азота должны быть дифференцированными в зависимости от типа почвы, ботанического состава и возраста травостоя. На пастбищах со злаковыми травостоями весной следует вносить по 45-60 кг, а на сенокосах - по 60-80 кг азота на гектар.

Судя по оперативной информации, план накопления минеральных удобрений выполнен наполовину, особенно азотных удобрений под яровой сев 2019 года – 56,7%. В связи с дефицитом азотных удобрений следует переходить от злаковых травостоев на бобово-злаковые и бобовые травостои, которые обеспечивают себя и злаковый компонент азотом за счет азотфиксирующей способности клубеньков. Многолетние бобовые травы без внесения азота формируют одинаковый уровень продуктивности со злаковыми травами под которые вносятся азотные удобрения в дозе 120-160 кг/га д.в. Разместив на пашне бобовые и бобово-злаковые травостои на площади 850 тыс.га, мы сэкономим 102 тыс.тонн азота или 200 тыс.тонн карбамида.

В Научно-практическом центре НАН Беларуси по земледелию создана система одновременно созревающих сортов многолетних бобовых (22сорта) и злаковых (14 сортов) трав.

Создана база для перехода в полевом травосеянии на возделывание только бобовых и бобово-злаковых травостоев, что позволит улучшить качество травяного сырья, увеличить сбор растительного белка, снизить себестоимость за счет снижения потребности в дорогостоящих азотных удобрениях.

Основные преимущества многолетних бобовых трав:

1. Высокая обеспеченность сырым протеином кормовой единицы – в зеленой массе – 190-210 и в приготовленных кормах – 160-170 грамм.

Петр Васько. Не менее трех укосов

Для сенокосных и пастбищных травостоев созданы системы одновременно созревающих сортов клевера лугового, клевера ползучего, люцерны посевной, лядвенца рогатого, донника, галеги восточной, эспарцета с содержанием сырого протеина от 16 до 24% в сухом веществе, обеспечивающие валовой сбор протеина 1,5-2,6 тонн/га.

2. Высокая урожайность и продуктивное долголетие многолетних бобовых трав, обеспечивающие на суглинистых почвах 70-75 ц/га кормовых единиц, на супесчаных – 45-50 ц/га. Сравнительная эффективность возделывания бобовых трав свидетельствует о том, что урожайность зеленой массы клевера лугового за два года пользования составляет 500-550 ц/га, люцерны – 630 ц/га (за 4 года пользования), галеги восточной – 560 ц/га, лядвенца рогатого – 410 ц/га (за 4 года пользования). Выход кормовых единиц составляет от 91 до 133 ц/га. Следовательно, возделывание любого вида бобовой травы гарантирует получение в производстве не менее 50-60 ц/га кормовых единиц без внесения азотных удобрений.

3. Многолетние бобовые травы -это накопитель азота и полноценный заменитель органических удобрений.

Многолетние бобовые травы накапливают в почве азот за счет фиксации его из воздуха, при урожайности зеленой надземной массы в 500 ц/га люцерны и клевер накапливают 150-220 кг азота, из них 90-100 кг остаются с растительными остатками в почве, из которых 60 кг азота используется последующей зерновой культурой. Поэтому бобовые травы являются лучшим предшественником для зерновых культур и обеспечивают прибавку 5-6 ц/га зерна.

Возделывание многолетних бобовых трав обеспечивает наибольшее пополнение органического вещества за счет корневых остатков – 50-60ц/га сухого вещества, что эквивалентно 25-30 тоннам навоза. Размещение на дальних полях различных бобовых трав, пригодных для конкретного типа почв, позволяет заменить органические удобрения, сохранить и даже повысить плодородие почв.

4. Стоимость кормовой единицы из многолетних трав.

При расчете себестоимости кормов в год пользования, без учета затрат на закладку травостоев, себестоимость 1 тонны сенажа в среднем по республике составляет 38-40 рублей, т.е собственное производство 1 тонны белка будет стоить 224 – 236 рублей.

Стоимость 1 тонны шрота из подсолнечника составляет 480-500 рублей, соевого шрота 850-900 рублей, т.е. стоимость 1 тонны белка, импортируемого в республику, составляет от 1390 до 1800 рублей. Белок собственного производства обойдется республике в 5-6 раз дешевле.

Какие основные организационно-финансовые проблемы необходимо решить, чтобы вывести кормопроизводство Беларуси на экономически выгодный и качественный уровень?

1. Внедрение оптимальной структуры многолетних трав на пашне.

Исходя из гранулометрического состава почв и их кислотности, была разработана структура многолетних трав в разрезе областей, обеспечивающая формирование высокой урожайности зеленой массы на различных типах почв за счет расширения ареала возделывания многолетних бобовых трав. Необходимо восстановить площади многолетних трав на пашне на уровне 1034 тыс. га или 21,6% от пашни, увеличить в структуре площадей бобовых и бобово-злаковых травостоев до 88-90%.

Рекомендуется расширить площади возделывания люцерны и ее травосмесей с фестулолиумом, кострцом до 286 тыс. га. Из них в Брестской - 35 тыс. га, Витебской - 46 тыс. га, Гомельской – 40 тыс. га, Гродненской – 53 тыс. га, Минской – 70 тыс. га, Могилевской области – 42 тыс. га. Наличие суглинистых и связносупесчаных почв с кислотностью pH 6,0-7,0 (люцернопригодных почв) составляет более 1,5 млн. га, учитывая правило севооборота, площади под люцерной могут занимать 280-300 тыс.га. На рыхлосупесчаных и песчаных почвах с pH 6,1-7,0 (353 тыс. га) следует возделывать донник и эспарцет на площади около 100 тыс.га.

Клеверо-злаковые травостои следует возделывать на суглинистых и супесчаных почвах с кислотностью pH 5,5-6,0 (1,1 млн. га) на площади 300-350 тыс.га. На рыхлосупесчаных и песчаных почвах с pH 5,5-6,0 – травостои лядвенца и его травосмеси. На кислых почвах с pH ниже 5,5 (722 тыс. га) возделывать можно только лядвенец рогатый и болотный, клевер гибридный, клевер ползучий.

Из злаковых травосмесей отдавать предпочтение травам интенсивного типа: фестулолиуму, кострцу безостому.

Расширения площадей под бобово-злаковыми травостоями, повысят продуктивность многолетних трав на пашне и обеспечат дополнительно производство 2 млн. тонн зеленой массы.

2. Оптимизация структуры травостоев улучшенных сенокосов и пастбищ.

Среднеспелые сенокосные травостои на луговых угодьях (доля их 50% в структуре) должны быть представлены травостоями кострца безостого. Он обеспечивает формирование за 2-3 укоса 500-700 ц/га зеленой массы на торфяниках и 320-350 ц/га - на супесчаных почвах с содержанием сырого протеина не менее 16% и обменной энергии на уровне 10 МДж/кг сухого вещества.

На минеральных почвах луговых угодий с кислотностью pH 6,0-7,0, которых в республике насчитывается 785 тыс.га, заложить высокопродуктивные травостои галеги восточной по 45-50 тыс.га в каждой области, что обеспечит высокую продуктивность сенокосов. Галега восточная (козлятник), равноценная люцерне по продуктивности и качеству корма, произрастает на одном месте 15-20 лет, формирует два укоса и отаву, урожайность зеленой массы достигает 700 ц/га. В злаково-бобовом травостое с кострцом безостым галега формирует устойчиво высокие урожаи, бобово-злаковая травосмесь более технологична при уборке, хорошо силосуется со злаковым компонентом.

Расширение площадей под бобово-злаковыми травостоями и злаковыми травами интенсивного типа на луговых угодьях обеспечит дополнительно производство зеленой массы около 2 млн. тонн.

3. Обеспечение необходимого минерального питания многолетних трав.

Многолетние бобовые и злаковые травы являются основным источником дешевого растительного белка. При внесении азотных удобрений в дозе 120-160 кг/га д.в. многолетние злаковые травы формируют одинаковый уровень продуктивности с многолетними бобовыми травами без внесения азота. Имея бобовые и бобово-злаковые травостои на площади 850 тыс.га мы сэкономим 102 тыс.тонн азота или 200 тыс.тонн карбамида.

Наибольшее содержание энергии и белка при внесении азотных удобрений наблюдается у интенсивных трав – кострца безостого и фестулолиума: содержание обменной энергии в растениях кострца достигает 10,7МДж/кг, а белка -17%; у фестулолиума – соответственно 11,0 МДж/кг и 22% белка.

4. Гарантированное семеноводство многолетних трав.

Петр Васько. Не менее трех укосов

Многообразие видов бобовых трав должно присутствовать на полях республики, так как существуют различные типы почв. Под каждый тип почвы созданы белорусские сорта многолетних бобовых трав.

В Научно-практическом центре НАН Беларуси по земледелию создана система одновременно созревающих сортов клевера лугового: Раннеспелые – «устойлівы», «янтарный», «працаўнік», «лев»; среднеспелый – «витебчанин»; позднеспелый – «яскравы», «мерея» (БСХА). Они позволяют создать сырьевой конвейер и расширить оптимальные сроки уборки травостоев 1 укоса до 35-40 дней (с 25 мая до 5 июля) вместо 18-20, обеспечить повышенную продуктивность на 25%, сбор белка – на 25-28% и каротина – на 30-40%.

Создан ряд сортов многолетних бобовых трав для различных типов почв. Для суглинистых и супесчаных почв с нейтральной кислотностью подойдут сорта люцерны посевной «будучыня», «мария»; галеги восточной – «сaдружнасьць». Для избыточно увлажненных с высокой кислотностью почв – сорта лядвенца рогатого: среднеспелый сорт «изис», среднеспелый сорт «Раковский» и раннеспелый сорт «изумруд». Для песчаных с нейтральной кислотностью почв – сорта донника белого «коптевский», донника желтого «мядовы» и эспарцета «каўпацкі» и «караневіцкі».

Система сортов клевера ползучего: раннеспелый – «чародей», среднеспелый – «Матвей», позднеспелые – «духмяны» и «волат», позволяет создавать пастбищные травосмеси с продуктивностью на супесчаных почвах 55-60 ц/га к.ед. и на суглинистых – 85- 97 ц/га к.ед.

Для формирования сенокосных и пастбищных травостоев созданы интенсивно растущие многолетние злаковые травы: сорта костреца безостого «усходні» и «выдатны»; сорта овсяницы тростниковой «таямніца», «житница» с мягкими листьями; сорта райграса пастбищного «гусляр», «гаспадар», сорта фестулолиума «удзячны» и «метеор».

Научные учреждения НАН Беларуси ежегодно производят оригинальных семян многолетних трав 6-9 тонн при плане - 3,1 т, семян суперэлиты - 28-36 тонн при плане 24 тонны.

Наиболее узкое место в семеноводстве трав - это производство семян элиты. Чтобы наладить семеноводство многолетних трав в республике, необходимо воссоздать структуру семхозов с целью обеспечения потребности собственными семенами.

5. Производство высококачественных кормов из многолетних трав.

Проводить своевременную уборку трав, других кормовых культур и заготовку кормов в оптимальные технологические сроки. Качество растительного сырья снижается при опоздании со сроками уборки. Так, в растениях люцерны в фазу стеблевания содержится обменной энергии 10,6 Мдж/кг сухого вещества, а сырого протеина 24,2%. А в фазу цветения люцерны содержание обменной энергии снижается до 9,4 Мдж/кг и сырого протеина – до 18,8%.

Переход на интенсивную уборку травостоев не менее трех укосов в биологически оптимальные сроки (флаг-лист злаков, бутонизация бобовых) с продолжительностью косовицы одного укоса не более 10-12 дней и обязательным внесением качественного консерванта обеспечит заготовку кормов с высокой энергетической и протеиновой питательностью.

Поставленные правительством задачи по производству кормов и животноводческой продукции, реально выполнимы совместными усилиями ученых и специалистов АПК республики.

Источник: "Сельская газета" – 2019-05-03

Петр ВАСЬКО, кандидат биологических наук

Елена Клыга, кандидат сельскохозяйственных наук

Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию