

## Стратегия развития травосеяния Республики Беларусь

Ф. И. Привалов, доктор с.-х. наук, академик НАН Беларуси

Е. Р. Клыга, кандидат с.-х. наук

Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию

Увеличение объемов продукции животноводства и повышение эффективности производства отрасли являются приоритетными направлениями развития современного сельского хозяйства Беларуси и невозможны без внедрения адаптированных ресурсосберегающих технологий.

Согласно программному комплексу мер по развитию кормопроизводства на 2021–2025 гг., потребность сельскохозяйственных организаций республики в травяных кормах в 2023 г. составляет 10 066,3 тыс. тонн кормовых единиц или 1 500,9 тыс. тонн сырого протеина, в 2025 г. – 10 324,6 и 1 539,3 тыс. тонн соответственно (в т. ч. потребность для КРС на 2023 г. – 9 972,4 тыс. тонн кормовых единиц или 1 486,9 тыс. тонн сырого протеина).

Следовательно, основная задача кормопроизводства на период 2021–2025 гг. – обеспечение поголовья КРС высокоэнергетическими кормами, сбалансированными по белку.

В структуре затрат на продукцию животноводства в среднем по республике в последние годы до 60 % с небольшим варьированием занимают корма, являясь наиболее значимым резервом снижения затратности, вполне доступным для реализации в любой сельскохозяйственной организации.

Для обеспечения молочной продуктивности на уровне 7 000 кг энергетическая питательность основного корма должна быть не менее 10 МДж в 1 кг сухого вещества. Концентрация обменной энергии в 1 кг сухого вещества должна составлять: в сене – 9,0–9,2 МДж, сенаже – 10,6–10,9 МДж, силосе – 10,5–10,8 и в комбикормах – 13,2–13,5 МДж. Должны быть соблюдены требования по содержанию сырого протеина в сухом веществе кормов на уровне: сено – 13–14 %, сенаж – 15–16 %, силос – 14–15 %, комбикорма – 18–20 %.

Проблему растительного белка в республике наиболее целесообразно решать за счет многолетних бобовых трав и бобово-злаковых травостоев, которые в 3–4 раза превосходят зерновые культуры по сбору протеина с гектара посевов. Кроме этого, благодаря фиксации азота из воздуха, они являются хорошими предшественниками для зерновых культур (при урожайности 500 ц/га зеленой массы люцерна и клевер накапливают около 90 кг/га азота в почве).

Согласно инвентаризации 2022 г., травяное поле Беларуси представлено 921,6 тыс. га посевов на пашне (снижение площади относительно 2021 г. на 19,5 тыс. га), в т. ч.: семенники – 70,3 тыс. га, пастбища – 112,6 тыс. га, укосная площадь – 738,6 тыс. га; бобовые и бобово-злаковые смеси занимают 714,0 тыс. га или 77,5 % от общей площади.

Для решения проблемы растительного белка следует провести ряд мероприятий.

**– Оптимизация структуры многолетних трав на пашне,** которая заключается в восстановлении площади под травами до 1 034 тыс. га (22 % от площади пашни), увеличении доли бобовых и бобово-злаковых травостоев до 88–90 %; расширении пло-

щади возделывания люцерны и травосмесей с ее участием до 286 тыс. га (следует отметить положительную тенденцию увеличения в республике посевных площадей под люцерной, составляющих на 2022 г. 257,9 тыс. га, для сравнения – в 2012 г. – 71,4 тыс. га, в 2017 г. – 197,8 тыс. га); расширении площади под травостоями других видов бобовых трав (донника, эспарцета и галеги) до 210 тыс. га; проведении ежегодного подсева не менее чем на 50 % имеющихся площадей (460 тыс. га) бобовыми и бобово-злаковыми травосмесями для поддержания структуры трав на пашне; совершенствовании структуры злаковых травостоев за счет увеличения площади под интенсивными видами (кострец безостый, фестулолиум, овсяница тростниковая, райграс пастбищный).

Суглинистые и супесчаные почвы, подстилаемые суглинком или мореной, пригодны для возделывания всех видов бобовых и злаковых трав; на супесчаных и песчаных почвах следует размещать донник, эспарцет, ежу сборную, кострец, тимофеевку; на участках, временно избыточно увлажненных, – клевер гибридный, клевер ползучий и их травосмеси, кострец, двукосточник, овсяницу тростниковую; для глеевых и глееватых почв наиболее подходят лядвенец и его смеси, овсяница тростниковая, тимофеевка.

При размещении видов следует учитывать их требования к кислотности участка, особенно по бобовым травам: люцерна, донник, эспарцет, галега требуют почв с кислотностью 6,0–7,0; клевер луговой и ползучий хорошо произрастают при pH 5,5–6,0; при pH ниже 5,5 следует возделывать клевер гибридный, лядвенец rogатый и травосмеси на их основе.

**– Обеспечить необходимое минеральное питание многолетних трав.** Прежде всего следует вносить азотные удобрения под многолетние злаковые травы в дозе не менее 60 кг/га д. в. азота. Это обеспечит улучшение качества получаемого корма за счет повышения содержания белка в сухом веществе на 1,5–3,0 %, что повысит обеспеченность кормовой единицы на 15–20 г протеина.



Наиболее отзывчивы на внесение азотных удобрений многолетние злаковые травы интенсивного типа (кострец безостый, фестулолиум, овсяница тростниковая). При внесении 100 кг/га д. в. азота содержание обменной энергии в растениях костреца безостого составляет около 10,7 МДж/кг, протеина – 17 %, у фестулолиума – 11,9 МДж/кг и 20 % соответственно. При внесении 80–100 кг азотных удобрений потенциал продуктивности многолетних злаковых трав составляет до 1000 кг/га сырого протеина.

Многолетние бобовые травы формируют продуктивность на уровне 55–75 ц/га сухого вещества со сбором сырого протеина 900–1300 кг/га без внесения азотных удобрений. Кроме этого, они накапливают в почве азот за счет фиксации его из воздуха (люцерна и клевер оставляют до 90 кг/га азота), являясь хорошими предшественниками для зерновых культур.

**– Наладить гарантированное семеноводство многолетних трав.** Общая потребность в семенах многолетних трав на 2023 г. составляет около 15000 тонн, также планируется закупить 700 тонн люцерны, семена которой в Беларуси не производятся. Однако наиболее узким местом в семеноводстве многолетних трав является получение семян элитной репродукции. Чтобы наладить семеноводство, рекомендуется возродить структуру семхозов с целью обеспечения потребности собственными семенами отечественного производства.

Вклад науки в современное семеноводство многолетних трав неоспорим. В отделе многолетних трав РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию» ведется селекционная работа по 19 видам многолетних злаковых и бобовых трав, в Государственном реестре сортов зарегистрировано 35 сортов, созданных в центре.

Возделываемые в республике многолетние травы различаются по срокам созревания – выделяют раннеспелые (ежа сборная, лисохвост луговой, клевер луговой, клевер ползучий), среднеспелые (кострец безостый, двуклосточник тростниковый, овсяница луговая, овсяница тростниковая, люцерна посевная, галега восточная, ядвенец рогатый, среднеспелые сорта клевера лугового), позднеспелые (тимофеевка луговая, полевица белая, клевер луговой одноукосный, клевер гибридный) виды. Важным показателем является отавность трав: по этому признаку к высокоотавным относятся ежа

сборная, овсяница тростниковая, люцерна посевная; к среднеотавным – кострец безостый, овсяница луговая, двуклосточник тростниковый, клевер луговой двуукосный, люцерна желтая, галега восточная; слабоотавные виды – тимофеевка луговая, клевер гибридный, клевер луговой одноукосный.

В РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию» разработаны многокомпонентные пастбищные травосмеси из белорусских сортов многолетних трав, обеспечивающие равномерное поступление зеленого корма с урожайностью зеленой массы 300–320 ц/га на супесчаных и 550–640 ц/га на суглинистых почвах, характеризующиеся быстрым отрастанием после стравливания (формирует до 6 циклов стравливания при достатке влаги) и высоким содержанием сырого протеина – 22–24 %.

Для сенокосных травостоев созданы сорта костреца безостого (Усходні, Выдатны), двуклосточника тростникового (БелРос-76), райграса пастбищного (Гусляр, Гаспадар), межродовые и межвидовые гибриды злаковых трав (фестулолиум). Кострец безостый формирует урожайность зеленой массы за два укоса до 700 ц/га на суглинистых и 320–400 ц/га на супесчаных почвах. Фестулолиум характеризуется хорошей зимостойкостью (уровень овсяницы) и высоким качеством корма (уровень райграсов), быстрым отрастанием после стравливания.

С целью оптимизации видового состава многолетних трав к изменяющимся погодноклиматическим условиям и с учетом наличия в республике более 50 % песчаных и супесчаных почв в отделе многолетних трав ведется работа по селекции новых видов многолетних трав, являющихся межродовыми гибридами (фестулолиум морфотипа овсяницы луговой, фестулолиум морфотипа овсяницы тростниковой, межродовый гибрид житняка гребенчатого с райграсом пастбищным), для повышения кормовой продуктивности легких почв с 12–17 до 30–32 ц/га кормовых единиц.

В рамках научного обеспечения за период 2018–2020 гг. исследований были созданы и внесены в Государственный реестр сортов следующие виды многолетних трав: донник желтый Мядовы, клевер гибридный Балотны, Прыгажун, эспарцет песчаный Караневіцкі, овсяница тростниковая Житница, райграс пастбищный Хуторской, фестулолиум Метеор, с 2023 г. в реестр внесены сорт клевера лугового Ятвяг и сорт тимофеевки луговой Забава. В государственном сортоиспытании находится еще 3 сорта, созданных в РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию», – люцерна изменчивая Чекрита, фестулолиум морфотипа овсяницы луговой Галубоўскі, житняк гребенчатый Маларыцкі.

Многообразие видов многолетних трав должно присутствовать на полях республики, так как существуют различные типы почв и для каждого типа почвы созданы белорусские сорта.

**– Соблюдение технологии возделывания и уборки с целью получения высококачественных кормов.**

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



Растения фестулолиума достигают высоты 70 см (обычно – от 20 см до полуметра). Пастбищные травостои с участием фестулолиума в благоприятные по увлажнению годы формируют до 6 циклов стравливания за вегетацию

Содержание обменной энергии в клевере луговом в фазе стеблевания достигает 10,7 МДж/кг и сырого протеина – 22,0 %, а в фазе цветения – 9,3 МДж/кг и 14,0 % соответственно. Следовательно, для увеличения производства белка из многолетних трав необходимо сократить сроки уборки трав до 10 дней: 1 укос завершить до 10 июня; 2 укос – до 1 августа; 3 укос – до 1 октября.

Чем чаще травостой косится, тем более высокое содержание энергии и белка содержится в сухом веществе травы. При двухукосном использовании люцерны содержание обменной энергии в сухом веществе травы составляет 9,4 МДж/кг, а при четырехукосном – 10,6 МДж/кг. Содержание обменной энергии и белка при двухукосном использовании травостоев фестулолиума составляет 9,8 МДж/кг и 18,0 %, а при четырехукосном – 11,7 МДж/кг и 22,3 % соответственно.

Сравнительная эффективность возделывания многолетних бобовых трав свидетельствует, что многолетние бобовые травы способны сформировать травостой с продуктивностью от 87 (клевер ползучий, лядвенец) до 153 ц/га (люцерна) сухого вещества или 91–133 ц/га кормовых единиц. При этом сбор сырого протеина составляет от 15,4 ц/га (галега, лядвенец) до 17–18 ц/га (клевера) и до 26,0 ц/га (люцерна). Обеспеченность белком кормовой единицы составляет от 170 г (лядвенец) до 195 г (клевер ползучий и люцерна). В производственных условиях любая многолетняя бобовая культура способна сформировать не менее 50 ц/га кормовых единиц с обеспеченностью ее белком на уровне 170 г.

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

## НАУКА ДЛЯ ЖИЗНИ

**С 20 по 29 января в Национальном выставочном центре «БелЭкспо» проходила выставка научно-технических достижений «Беларусь интеллектуальная», приуроченная к празднику – Дню белорусской науки**

На выставке были представлены новейшие достижения ученых Беларуси – это разработки в сфере искусственного интеллекта, микроэлектроники, биотехнологии, сельского хозяйства, оборонной промышленности.

*«Мы постарались на этой выставке представить самые последние новинки, самые последние разработки. Здесь их более тысячи. Все самое новое. Мы представили Главе государства ряд разработок мирового уровня. Даже есть такие вещи, где мы идем впереди, – в области искусственного интеллекта, микроэлектроники» – отметил Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Григорьевич Гусаков.*

