

Сравнительные показатели кормопроизводства в Беларуси и Германии

Л.А.ВЕРЕМЕЙЧИК канд. сельскохозяйств. наук., доцент, А.Е. ЗАЯЦ студент (БАТУ)

В декабре 1998 г в г. Минске Министерством сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь совместно с Министерством по экологии, землеустройству и сельскому хозяйству Земли Северный-Рейн Вестфалия (ЗСРФ) был проведен международный семинар. Основной темой семинара были вопросы, связанные с кормопроизводством. Данная проблема весьма актуальна для нашей республики, так как животноводство является основной отраслью сельского хозяйства.

Поскольку сельское хозяйство нашей республики имеет молочно-мясное направление специализации, то 70-75% сельскохозяйственных угодий используется для производства кормов. Как известно, одной из главных задач по повышению эффективности животноводства является укрепление кормовой базы.

На семинаре обсуждали вопросы повышения продуктивности полевого кормопроизводства и луговых угодий, особое внимание уделяли технологии заготовки кормов. Была дана общая информация по сельскому хозяйству ЗСРФ. В частности указано, что в 1997 г. на долю сельскохозяйственных угодий приходилось 51.8% от общей площади 34.078 км² - это примерно шестая часть территории Республики Беларусь.

На долю пашни приходится 46.4%, постоянное залужение осуществляется на 19.1 % общей площади Земли Северный-Рейн Вестфалия. В нашей республике пашня занимает 66.7% от общей площади сельскохозяйственных

угодий, сенокосы - 13.5%, пастбища - 18.2% соответственно.

В структуре посевных площадей доля зерновых составляет 59.2% от общей площади пашни ЗСРФ. Общая потребность в зерне в Республике Беларусь в ближайшей перспективе составит 9-10 млн. тонн. Поэтому зерновое поле должно занимать площадь на уровне 3 млн. га или 50% в структуре пашни. Размеры посевных площадей зерновых культур зависят от специализации хозяйств, так в свиноводческих хозяйствах при концентратном типе кормления удельный вес зерновых и зернобобовых в структуре посевов может достигать 60-70% в зависимости от гранулометрического состава почвы.

Многолетние травы на пашне РБ занимают 20-22% общей площади посевов, в отдельных хозяйствах могут достигать до 33%. Основу полевого травосеяния должны составлять бобовые травы: клевер, люцерна, бобово-злаковые смеси. Замена злаковых травосмесей бобовыми рассматривается как важнейшее направление в повышении эффективности кормопроизводства и систем земледелия. За счет совершенствования структуры трав на пашне

без затрат азотных удобрений можно дополнительно получить по республике 1.5-1.9 млн. тонн кормовых единиц, при этом в почву дополнительно поступит 20-30 млн. тонн биологического азота. Для сравнения на пахотных угодьях ЗСРФ полевые травы занимают только 2.3%, кукуруза на силос - 13.5, озимый рапс - 3.9, картофель - 2.7, сахарная свекла - 7.0, пары - 8.0 и прочие 3.7%.

В Республике Беларусь в 1997 г. при общей площади пашни 6230.1 тыс. га кукуруза на силос и зеленый корм возделывалась на площади 200.3 тыс. га, что составляет 3.2%, картофель 111.4 тыс. га (1.78%), озимый рапс занимал 0.1% пашни, сахарная свекла - 0.7%.

Сравнительная характеристика продуктивности пахотных угодий по основным культурам ЗСРФ и Республики Беларусь представлена в таблице (данные за 1997 г.).

Представленные данные показывают, что продуктивность пашни в РБ значительно ниже

Таблица 1

Культура	Урожайность, ц/га	
	Земля Северный-Рейн Вестфалия	Республика Беларусь
Озимая пшеница	87	23.9
Рожь	68	20.9
Яровой ячмень	50	27.3
Овес	56	25.4
Озимый рапс	33	10.5
Картофель	430	95.0
Сахарная свекла	548	268.0
Кормовая свекла	927	331.0
Кукуруза на силос	469	223.0

ЗСРФ. В связи с этим следует более подробно изучать прогрессивный опыт технологий возделывания сельскохозяйственных культур, применяемый в Германии.

Так, например, целью использования лугов и пастбищ является экономически выгодное производство с учетом охраны окружающей среды, что осуществляется благодаря снижению постоянных затрат, высокой продуктивности на одну корову (более 8000 кг), высокой продуктивности основных кормов (3000 - 3500 кг на 1 голову), сокращению комбикормов (20-30 ц на корову), сокращению использования удобрений, уменьшению загрязнения окружающей среды.

Предусматривается также высокое потребление основных кормов (12-15 кг сухой массы) отличного качества, характеризующихся следующими показателями: энергетическая ценность свыше 6.2 мегаджоуль на энергетическую единицу для коров; содержание сырой клетчатки 21-23%, сырого протеина - 15-18%, высокие вкусовые качества, по возможности уравновешенный баланс азота.

Следует обратить внимание, что качество кормов в значительной степени определяется сроками и частотой уборки. Так, учеными БелНИИЗК установлено, что чередование 3-4-кратных режимов скашивания с уборкой первого укоса в фазах выхода в трубку - начала выколашивания злаковых трав двукратного их использования в отдельные годы при уборке в первом укосе в период полного выколашивания-цветения способствует продлению продуктивного долголетия трав и позволяет получать высокие устойчивые урожаи зеленой массы хорошего кормового достоинства на протяжении длительного времени.

Величина и качество лугопастбищной продукции также зависит от сроков и доз применения минеральных удобрений. Необходимо обеспечить дифференцированное внесение минеральных

удобрений в зависимости от содержания элементов питания в почве, влагообеспеченности, состава и возврата травостоя. Следует отметить, что прибавка урожая на один килограмм действующего вещества фосфора и калия внесенных под многолетние травы наиболее высока и составляет 12-16 кормовых единиц, в то время как на полевых культурах она примерно равна 4 к.ед.

Вместе с тем с целью экономии азотных удобрений необходимо максимально использовать возможность биологической фиксации азота бобовыми травами. Известно, что каждый процент клевера в травостоях лугов позволяет дополнительно использовать до 4 кг/га биологического азота.

По данным немецких ученых, клевер ползучий имеет хорошую кормовую ценность благодаря высокому содержанию белка, минеральных веществ и энергии, обладает до 80% переваримостью сухой массы, улучшает вкусовые качества кормов, отличается выносливостью, зимостойкостью.

Особое внимание в Германии уделяется строгому соблюдению агротехнических требований заготовки кормов. Причинами снижения качества травяного покрова, по их мнению, могут быть естественные и хозяйственные факторы.

К естественным факторам относятся условия местности (перераспределение осадков в зависимости от рельефа), погодные условия (засуха, повреждения при зимовке и т.д.) поражения вредителями и болезнями.

Снижение качества травяного покрова за счет хозяйственных факторов происходит в результате нарушений агротехнических требований: слишком низкий срез трав, несвоевременное скашивание, интенсивное стравливание, механические повреждения травяного покрова, некачественное внесение органических и минеральных удобрений и т.д.

Согласно рекомендациям не-

мецких ученых, для заготовки кормов высокого качества следует строго соблюдать агротехнические требования: тщательно регулировать машины и оптимальный режим работы. Например, высоту среза устанавливают такой (50-70 мм), чтобы травы скашивались чуть выше корневой шейки. Иначе они плохо отрастают или зеленая масса загрязняется почвой при подборе. Скашивать травы необходимо в оптимально сжатые сроки. Подбор необходимо начинать при влажности зеленой массы 55-65%, так как при влажности 70% может образовываться сок, при этом происходит потеря питательных веществ и загрязнение окружающей среды.

Рабочие органы подборщиков не должны перетирать массу, загрязнять ее почвой, так как при этом снижается качество корма, а значит и питательная ценность. В составе корма должно быть не более 9% сырой золы, не более 25% сырой клетчатки. Энергетический эквивалент переваримых питательных веществ одного килограмма сухого вещества корма должен составлять 6 МДж (приблизительно 1 кормовая единица).

Особое внимание в Германии уделяется также консервации кормов. По Циммеру потери чистой энергетической ценности кормов при силосовании распределяются следующим образом: остаточное дыхание - 1-2%, брожение - 4-10, силосный сок - 0-7, потери на поле могут достигать 20%, брожение при силосовании с образованием масляной кислоты - 0-10, аэробные преобразования (хранение) - 0-10, аэробные преобразования (взятие) - 0-40, всего потери колеблются от 6 до 40%.

Для получения качественного сенажа, согласно рекомендациям немецких авторов, необходимо обратить внимание на следующие мероприятия: повысить содержание сахара путем введения в травостой райграса и дополнительных сахаросодержащих веществ при силосовании. Снизить содер-

жание буферных субстанций за счет предотвращения передозировки азота, строгого учета поступления азота с органическими удобрениями и бобовыми культурами, проведения борьбы с сорняками, не допускать слишком раннюю уборку трав, когда содержание сырой клетчатки менее 23%. Следует снизить выделение сахара растениями при обмене веществ путем быстрого подвяливания благодаря рыхлому широкому разбрасыванию максимум на 2 дня. Увеличить подачу сахара для молочнокислых бактерий (МКБ) за счет подвяливания, хорошего измельчения массы (<4 см). Необходимо также увеличить число активных МКБ путем аппликации соответствующими препаратами МКБ. При этом нужно уменьшить количество нежелательных бактерий, например, споров кластри-

дий за счет создания густого травянистого покрова, предотвращения неровностей поверхности благодаря регулярной работе с планировщиком и катком, использования альтернативных технологий распределения навозной жижи, не допускается слишком низкий срез (<5 см), рекомендуется работать с валком во время росы, использовать горизонтально-дисковую сеноворошилку, которая должна давать оптимальное скашивание, ворошение и укладывание валков, необходимо также применять подходящие консерванты. Вместе с тем следует следить за быстрым наступлением процессов силирования, что достигается при быстром заполнении силосной траншеи, высоком уплотнении, эффективной герметизации, при неоднородном заполнении необходимо промежуточное перекрытие.

Таким образом, используя рекомендации немецких ученых, опираясь на собственный опыт, внедряя в практику отечественные научные разработки, строго соблюдая высокую культуру земледелия, технологическую дисциплину, можно значительно повысить продуктивность сельскохозяйственных культур в нашей республике.

Литература

1. Земля Беларуси. Мн., 1997.
2. Системы ведения сельского хозяйства Республики Беларусь. Мн., 1996.
3. Материалы семинара Министрства по экологии, землеустройству и сельскому хозяйству Земли Северный-Рейн Вестфалия в Минске 07-08.12.1998 г.

МАЛОЭНЕРГОЕМКИЙ ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЬ ЗЕРНОФУРАЖА

В.И. ПЕРЕДНЯ, докт. техн. наук, профессор,
А.И. ПУНЬКО, аспирант

Большая потребность в молочных и мясных продуктах высокого класса требует от хозяйственников эффективного использования кормов, особенно высокоэнергетических, каким является зерно.

Повышение продуктивности животных, снижение затрат кормов на единицу продукции не мыслимы без рационального использования кормов. Важно не просто скормить корма, израсходовать их,

а использовать с наибольшей отдачей в виде продукции животноводства.

В настоящее время в Западной Европе получает распространение система кормления крупного рогатого скота UNIFEED. В наших странах также традиционно сложилось многокомпонентное кормление крупного рогатого скота. Ценность системы кормления UNIFEED, или многокомпонентного кормления заключается в

том, что:

- возможно использовать все корма, имеющиеся в хозяйстве, в том числе и отходы растениеводства;
- уменьшить стоимость таких кормов;
- лучше используются корма;
- значительно увеличиваются удои молока и привесы молодняка (10...15%);
- улучшается качество молока (увеличивается жирность и бе-