

Summary

STANDS CONTAMINATION BY WEEDS AND OATS GRAIN YIELDS DEPENDING ON DIFFERENT WAYS OF MAIN SOIL TILLAGE AND TREATMENT.

Trapkov S.I., Prokopovich V.N.

The influence of main tillage ways of sward-podzolic light clayish soil and stands treatment on oats yields has been studied. The possibility of replacement of moldboard plowing by chiseling has been discovered. The usage of harrow treatment in combination with the chemical weeding of stands on all backgrounds of the main soil treatment increases oats yields by 4.2-4.5 dt/ha.

Key words- oat, plowing, discing, chiselling, stants treatment.

УДК 633.203:631.95

ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ПРИЕМЫ УЛУЧШЕНИЯ ТРАВСТОЕВ КУЛЬТУРНЫХ ПАСТБИЩ

С.В. Янушко, Ю.В. Алехина

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»
г. Горки, Республика Беларусь

В настоящее время для луговодства характерен острodefицитный баланс по азоту, когда его вынос многократно превышает возврат. Для ликвидации дефицита необходимо мобилизовать все имеющиеся резервы, в том числе и биологический источник азота.

Технологии создания бобово-злаковых травостоев на улучшаемых сенокосах и пастбищах должны быть направлены на повышение содержания бобового компонента, так как увеличение его доли на 1 % способствует повышению азотфиксации на 2,5 – 3 кг/га.

Использование биологического азота должно быть основано на технологии, которая гарантирует содержание бобовых в травостоях не менее 50 – 60 %, чтобы получать продуктивность пастбищ на уровне 4 – 5 тыс кормовых единиц с гектара.

В Беларуси бобово-злаковые сенокосы и пастбища создаются путем залужения и перезалужения. Однако наиболее перспективна технология улучшения луговых угодий с сеяними злаковыми травостоями путем подсева многолетних бобовых трав при минимальных обработках дернины. Ряд исследователей предпринимали попытки проводить подсев по примитивной технологии, предусматривающей высев семян вразброс и заделку их тяжелыми зубowymi боровами. Небольшие нарушения дернины не создают должных условий для развития подсе-

ваемых видов. Более надежные результаты получены в опытах, где подсевали бобовые травы дисковой сеялкой.

Более благоприятную регенерационную ситуацию создает фрезерование дернины. Эта энергоемкая операция применяется как для сплошной так и для частичной разработки дернины в зоне подсева трав. Для улучшения лугов созданы специальные сеялки полосного и бороздкового подсева.

В зарубежных странах для подсева в дернину созданы и используются специальные сеялки с активной сошниковой группой, имеющей привод от вала отбора мощности трактора или пассивной, приводимой в действие при непосредственном движении машин. Наиболее эффективными сеялками прямого высева в дернину за рубежом считаются фрезерные сеялки. Специальные фрезерные сеялки для бороздкового подсева в дернину созданы в Белоруссии. До недавнего времени она выпускалась под маркой МД-3,6.

Многолетние полевые опыты, а также внедрение и апробация их результатов в хозяйствах Горещкого района Могилевской и Дубровенского района Витебской области показали, что при подсева в дернину фрезерной травяной сеялкой создаются травостои с преобладанием в них бобовых.

Уничтожение прежнего травостоя в пределах узкой бороздки, ликвидирует конкуренцию с аборигенной растительностью на начальном этапе. Но вскоре появившиеся всходы начинают испытывать экологический прессинг со стороны аборигенных членов сообщества, конкурируя прежде всего за свет. Наши опыты показывают, что для выживания всходов бобовых трав следует подавлять конкуренцию со стороны исходного травостоя на протяжении 1,5 месяцев после появления всходов, до достижения многолетними бобовыми травами фазы розетки и начала стеблевания.

В наших исследованиях мы ставили перед собой задачу выявить наиболее эффективный прием подавления конкуренции исходного травостоя при улучшении культурных пастбищ и использовании пастбищ в год подсева.

Рассматривались две схемы. В первой исходный травостой стравливался 2 раза по мере достижения им высоты 15-20 см. Во вторую половину вегетации выпас не проводился, а вначале сентября сформировавшийся бобово-злаковый травостой скашивался в фазе начала цветения бобовых. Такой режим использования, по нашему мнению, способствует росту подземных органов, накоплению запасных пластических веществ, хорошей перезимовке и успешному отрастанию весной следующего года [1].

Но указанный способ использования пастбищ не согласуется с выпасным режимом содержания животных, поскольку выводит их из пастбищной площади. Поэтому представляет интерес схема использования травостоя в обычном пастбищном режиме, т.е. 4 цикла стравливания за сезон.

Исходный травостой восьмилетнего пастбища бобово-разнотравно-злаковый, состоящий из ежи сборной (*Daktylis glomerata* L.), овсяницы луговой (*Festuca pratensis* Huds.), тимopheевки луговой (*Phleum pratense* L.), мятлика лугового (*Poa pratensis* L.) с небольшой примесью дикорастущего клевера ползучего (*Trifolium repens* L.), засоренный одуванчиком лекарственным (*Taraxacum officinale* Web.), тысячелистником (*Achillea millefolium* L.) и пыреем ползучим (*Agropyron repens* L.).

Почва опытного участка дерново-подзолистая легкосуглинистая, слабокислая (рН 6,1), насыщенность основаниями составляет 85%, содержание гумуса 1,8%, P₂O₅ – 120 мг и K₂O – 129 мг на 1 кг почвы.

Варианты: 1. Контроль (N₉₀P₆₀K₉₀); 2. Фон (P₆₀K₉₀); 3. Фон + клевер ползучий 3 кг/га; 4. Фон + клевер луговой 4 кг/га; 5. Фон + клевер гибридный 3 кг/га; 6. Фон + клевер ползучий 1,5 кг/га + клевер луговой 2 кг/га; 7. Фон + клевер ползучий 1,5 кг/га + клевер гибридный 1,5 кг/га. Нормы высева семян приведены при 100% посевной годности.

Таблица 1. Полевая всхожесть и выживаемость многолетних бобовых трав при подсева в дернину

Варианты	Всеяно всхожих семян шт./м ²	Получено всходов, шт./м ²	Полевая всхожесть, %	Сохранилось к концу вегетации, шт./м ²	Выживаемость, %
Клевер ползучий	350	134	38,0	88	25,1
Клевер луговой	200	116	58,0	74	37,0
Клевер гибридный	370	171	46,0	109	29,4
Клевер ползучий + клевер луговой	280	135	48,0	90	32,1
Клевер ползучий + клевер гибридный	365	163	46,0	97	26,6

Первым этапом выживаемости является показатель полевой всхожести, которую определяли спустя 30 дней после проведения подсева. Полевая всхожесть зависела, прежде всего, от крупности семян, так клевер луговой имел полевую всхожесть 58%, а клевер ползучий и клевер гибридный соответственно 38,0 и 46,0 %. Подсеянные в дернину бобовые травы и аборигенные виды конкурируют за свет, влагу и

питательные вещества, часть всходов погибает от повреждения вредителями и болезнями, в результате выпадает до 35% всходов. К концу вегетации первого года сохранилось 74-109 шт./м² (табл. 1).

Продуктивность травостоев при улучшении пастбищ подсевом многолетних бобовых трав (табл. 2) оценена по урожайности, выходу обменной энергии и агроэнергетическому коэффициенту.

По уровню урожайности и выходу обменной энергии бобово-злаковые травостои незначительно уступали травостою, удобренному 90 кг д.в. азота, но лучшие варианты практически вышли на этот уровень. Существенных различий между способами использования в год подсева не наблюдалось.

Среди бобово-злаковых наибольшей продуктивностью отличались травостои с подсевом в дернину клевера лугового и смеси клевера лугового с клевером ползучим.

Таблица 2. Продуктивность пастбищных травостоев

Варианты	Урожайность сухо-го вещества, т/га	Обменная энергия, ГДж/га	Энергозатраты, ГДж/га	Агроэнергетический коэффициент
Сенокосно-пастбищный режим использования в год подсева				
Контроль (N ₉₀ P ₆₀ K ₉₀)	5,86	63,8	17,3	3,7
Фон (P ₆₀ K ₉₀)	4,35	45,3	8,7	5,2
Фон + клевер ползучий	5,23	55,4	10,9	5,1
Фон + клевер луговой	5,66	59,9	11,4	5,2
Фон + клевер гибридный	5,17	54,0	10,9	4,9
Фон + клевер ползучий + клевер луговой	5,55	59,0	11,7	5,0
Фон + клевер ползучий + клевер гибридный	5,33	55,7	10,9	5,1
Пастбищный режим использования в год подсева				
Контроль (N ₉₀ P ₆₀ K ₉₀)	5,90	62,8	16,8	3,7
Фон (P ₆₀ K ₉₀)	4,20	43,6	8,6	5,0
Фон + клевер ползучий	5,27	54,8	10,5	5,20
Фон + клевер луговой	5,65	58,8	11,1	5,30
Фон + клевер гибридный	5,16	52,1	10,0	5,20
Фон + клевер ползучий + клевер луговой	5,64	55,2	10,8	5,10
Фон + клевер ползучий + клевер гибридный	5,15	53,4	10,3	5,20
HCP ₀₅	0,34	3,2		

Травостои удобряемые азотом значительно превосходили остальные варианты по затратам энергии, что объясняется высокой энергоемкостью азотных удобрений.

Наибольший агроэнергетический коэффициент (5,2-5,3) имели травостой, где подсевался в дернину клевер луговой.

Таким образом, при улучшении старовозрастных пастбищ в дернину следует подсевать клевер луговой и его смесь с клевером ползучим. В год посева травостой допустимо использовать в режиме 4-кратного стравливания.

Литература:

Янушко С.В. Повышение продуктивности сенокосов и пастбищ подсевом в дернину семян многолетних бобовых трав/ Интенсивная технология возделывания кормовых культур в условиях БССР. Сб. науч. трудов. – Горки, 1988. - С. 6-11.

Резюме

Улучшение пастбищных травостоев следует проводить подсевом в дернину клевера лугового и его смеси с клевером ползучим, подавляя конкуренцию исходного травостоя выпасом скота.

Ключевые слова: пастбища, улучшение, бобовые, режим использования.

Summary

ENERGY SAVING METHODS OF IMPROVING GRASSES IN CULTURAL PASTURES

S.V. Ianushko, I.V. Aliokhina

Improvement of pasture grasses must be done by undesowing into the turf of red clover in combination with white clover suppressing the competition of the initial grass by grazing cattle.

Key words: pasture, improment, leguminus, utilisation regime.

УДК 633.264:631.531.02

ИЗМЕНЕНИЕ СТРУКТУРЫ СЕМЕННОГО ТРАВСТОЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СРОКОВ ВНЕСЕНИЯ АЗОТНЫХ УДОБРЕНИЙ

В.И. Петренко, С.И. Станкевич

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»
г. Горки, Республика Беларусь

Семенная продуктивность овсяницы красной зависит от целого ряда причин, среди которых важное значение имеет структура семенного травостоя. Она складывается из следующих элементов: число растений на единицы площади; число побегов в кусте и на единице площади; масса семян с одного побега; масса семян с единицы площади.