

Преимущества предлагаемой конструкции заключаются в более равномерном распределении одновременно двумя дисками двух разных по физико-механическим свойствам сыпучих материалов, например, минеральных удобрений и семян зерновых культур, за счет чего повышается урожайность последних.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ключков А.В., Чайчиц Н.В. и др. сельскохозяйственные машины. – Мн.: Ураджай 1997. – С.122.
2. ВУ 2745 У 2006.06.30.

УДК 633.2/3:631.8:631.559:631.445.24

ПРОДУКТИВНОСТЬ МНОГОЛЕТНИХ БОБОВО-ЗЛАКОВЫХ ТРАВΟΣМЕСЕЙ НА ДЕРНОВО-ПОДЗОЛИСТО-ГЛЕЕВОЙ ОСУШЕННОЙ ЛЕГКОСУГЛИНИСТОЙ ПОЧВЕ

Хатулев И.Н.

РУП «Институт почвоведения и агрохимии»

г. Минск, Республика Беларусь

КУПП «Витебская ОПИСХ»

г. Витебск, Республика Беларусь

Для создания стабильной кормовой базы в структуре кормовых угодий большая роль отводится возделыванию многолетних бобово-злаковых травосмесей, за счет которых можно повысить продуктивность, улучшить качество кормов по содержанию протеина, а также обеспечить сохранение плодородия почвы.

Целью исследований являлось изучение влияния новых форм комплексных азотно-фосфорно-калийных удобрений с добавками микроэлементов, в том числе и хелатной форме, а также жидких азотно-калийных удобрений на урожайность зеленой массы и сухого вещества многолетних бобово-злаковых травосмесей.

Исследования проводили на многолетних бобово-злаковых травосмесях первого года жизни (2010 г.), первого (2011 г.) и второго (2012 г.) года пользования на дерново-подзолисто-глеевой осушенной, развивающейся на легком суглинке, подстилаемом с глубины 0,3-0,8 м моренными отложениями почвы в экспериментальной базе РУП «Витебский зональный институт сельского хозяйства НАН Беларуси» (п. Тулово Витебского района Витебской области).

Состав бобово-злаковой травосмеси был следующий: клевер луговой (долголетний) – 2,5 кг/га, люцерна – 10 кг/га, тимофеевка луго-

вая – 3,5 кг/га, кострец безостый – 12 кг/га (46% бобовых в травосмеси). Покровная культура (райграс однолетний) – 8 кг/га.

Агрохимические показателями пахотного горизонта перед закладкой опытов были следующие (среднее по вариантам): рН в KCl – 5,95, P_2O_5 – 220 и K_2O – 171 мг/кг почвы, содержание гумуса – 3,02%, содержание бора – 0,73 мг/кг почвы, подвижной меди – 3,80, цинка – 3,97. Общая площадь делянок 30 (10х3) м².

В качестве минеральных удобрений для основного внесения в почву (трав первого года жизни, 2010 г.), первого и второго года пользования (под первый укос) применяли: новые формы комплексных удобрений марки N:P:K = 7-15-30 и 8-15-28 с микроэлементами (В, Cu, Mn, Mo, Zn в различных сочетаниях), в том числе Cu, Mn, Mo и Zn в хелатной форме (в отдельных марках удобрений), а также жидкие азотно-калийные удобрения; смеси стандартных удобрений (карбамид, КАС, аммонизированный суперфосфат и хлористый калий) или комплексные удобрения без микроэлементов – базовые варианты. Под второй укос применяли: разные формы азотных (карбамид, КАС) и азотно-калийных удобрений, а также калийные удобрения.

Установлено, что применение комплексного азотно-фосфорно-калийного удобрения с добавками микроэлементов марки 7-15-30 в технологии возделывания многолетних бобово-злаковых травосмесей первого года жизни, первого и второго года пользования (под первый укос трав) с дополнительным внесением азотно-калийных удобрений под второй укос на вышеуказанной почве обеспечивало увеличение урожайности зеленой массы от 24 до 36 ц/га, сухого вещества – 7,3-12,9 ц/га по сравнению с базовым вариантом с внесением стандартных туков. Максимальная прибавка зеленой массы (36 ц/га) и сухого вещества (12,9 ц/га) получена в варианте с внесением NPK с Cu, Mn, Mo в дозе $N_{18}P_{39}K_{79}$ (сумма 186 кг/га д.в-ва), далее от NPK с добавками В и Zn в дозе $N_{38}P_{82}K_{165}$ (сумма 349 кг/га д.в-ва) с прибавкой зеленой массы 33 ц/га и сухого вещества – 11,3 ц/га. Окупаемость 1 кг NPK продукции многолетних бобово-злаковых травосмесей была самой высокой при внесении NPK с Cu, Mn, Mo и NPK с В, Zn при дозе $N_{18}P_{39}K_{79}$, где этот показатель составил 48,7 и 43,3 кг зеленой массы или 11,6 и 9,5 кг сухого вещества. Внесение марки комплексного удобрения 8-15-28 с микроэлементами при дозе внесения $N_{28}P_{53}K_{99}$ (сумма 237 кг/га д.в-ва) обеспечивало увеличение урожайности зеленой массы от 33 до 52 ц/га, сухого вещества – 9,8-19,5 ц/га, окупаемости у 1 кг NPK – на 13,7-21,9 (зеленая масса) – 4,1-8,2 (сухое вещество) кг, по сравнению с базовым вариантом с внесением аналогичного комплексного удобрения без добавок. Более высокая прибавка урожайности зеленой массы

(45-52 ц/га) получена при внесении NPK с добавкой Mn, NPK с Cu, NPK с Mo и NPK с B и Mo, по сухому веществу (13,5-19,5 ц/га) – NPK с B и Mo, NPK с Mo и NPK с Zn. При внесении жидкого азотно-калийного удобрения наблюдалось увеличение урожайности зеленой массы на 24 ц/га, сухого вещества – на 10,7 ц/га и окупаемости 1 кг NPK – на 9,7 (зеленой массы) - 4,0 (сухого вещества) кг по сравнению с КАС на фоне РК.

Среднегодовая продуктивность (2010-2012 гг.) многолетних бобово-злаковых травосмесей в вариантах с удобрениями находилась в пределах от 53,7 до 69,4 ц/га к.ед. (в зависимости от доз и форм применяемых удобрений), на контрольном варианте – 47,8 ц/га к.ед.

УДК 633.179:631.559 (476.6)

ВЛИЯНИЕ ОБРАБОТКИ СЕМЯН ПРОТРАВИТЕЛЯМИ И РЕГУЛЯТОРАМИ РОСТА НА ПОКАЗАТЕЛИ ПРОДУКЦИОННОГО ПРОЦЕССА И СТРУКТУРЫ УРОЖАЙНОСТИ ПАЙЗЫ

Цыганкова А.В., Корзун О.С.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

В современных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур широко используются регуляторы роста и развития растений, что объясняется низкими нормами расхода этих препаратов и быстрым включением их в обмен веществ растений. Особенностью действия многих регуляторов роста, способствующих интенсификации физиолого-биохимические процессов в растениях, является их полифункциональность, которая проявляется как в регуляции роста и развития растений, так и в повышении устойчивости ко многим заболеваниям. Будучи естественными соединениями, они включаются в метаболизм растений, не оказывая отрицательного влияния на почву и окружающую среду.

Исследования по определению эффективности обработки семян пайзы протравителями и регуляторами роста проводили в 2011-2012 гг. на дерново-подзолистой супесчаной почве, подстилаемой с глубины 0,7 м моренным суглинком с рН 5,9-6,5, содержанием гумуса 1,8-1,9%; P₂O₅ 215-230 и K₂O 195-212 мг/кг почвы. Полевой опыт закладывали в четырехкратной повторности с учетной площадью делянки 30 м². Объектом исследований был сорт пайзы Удалая 2. Технология возделывания пайзы, рекомендуемая в условиях Республики Беларусь [2].