

(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].

Урожайность зерновых злаковых культур формируется за счет различных элементов структуры и в значительной степени определяется продуктивной кустистостью стеблестоя и массой зерна с одной метелки. Продуктивная кустистость во многом зависит от условий возделывания растений и приемов агротехники [1].

Согласно полученным данным, в опыте с предпосевной обработкой семян протравителями и регуляторами роста и развития растений варианты применения протравителями показали существенные преимущества по сравнению с вариантом без их обработки. В среднем за два года наибольшая продуктивная кустистость была получена в вариантах с использованием Кинто-Дуо, Баритона, комплекса препаратов Беномил + КомплеМет (4,85-4,9).

Использование протравителей и росторегулирующих препаратов оказало существенное положительное влияние на полевую всхожесть семян. По данному показателю, составившему 68,0-80,5%, отмечены достоверные преимущества опытных вариантов по сравнению с контрольным.

Анализ выживаемости пайзы в зависимости от обработки семян протравителями и регуляторами роста показал существенные положительные различия по сравнению с контролем в пользу всех опытных вариантов, кроме варианта с применением Эпина (90,1-90,6%) в оба года исследований и Феномелана (92,1%) в 2011 г. В 2012 г. при использовании Гидрогумата данный показатель имел значение на уровне контроля, однако был существенно ниже уровня варианта с применением Беномила (91,9%). В среднем за два года наибольшие значения выживаемости растений были отмечены при использовании препаратов Баритон, Кинто-Дуо и Беномил+Гидрогумат (97,8-99,25%).

Разница между вариантами использования для предпосевной обработки семян препаратов Баритон, Феномелан, Беномил+ Феномелан и Беномил+Эпин по массе 1000 зёрен была недостоверной. Масса зерна с одной метелки в вариантах с применением Баритона, Комплемета, Беномила+Комплемета, Беномила+Эпина была существенно выше значения НСР₀₅.

В процессе проведения исследований в 2011-2012 гг. получены сведения, подтверждающие определенную зависимость показателей продукционного процесса и элементов структуры урожайности пайзы от использования протравителей и препаратов росторегулирующего действия. В перспективе планируется дальнейшее изучение влияния протравителей и регуляторов роста на особенности роста и развития, урожайность и качество семян пайзы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ламан, Н.А. Формирование высокопродуктивных посевов зерновых культур / Н.А. Ламан. – Мн.: Наука и техника. – 1988. – 70 с.
2. Организационно-технологические нормативы возделывания сельскохозяйственных культур: сборник отраслевых регламентов / НАЭНАБ; редкол.: В.Г. Гусаков [и др.]. – Мн.: Бел. наука, 2012. – 460 с.

УДК 631.8 : 634.1(476.6)

ВЛИЯНИЕ ВНЕКОРНЕВОГО ВНЕСЕНИЯ ВОДОРАСТВОРИМЫХ КОМПЛЕКСОВ МАКРО- И МИКРОЭЛЕМЕНТОВ В ЯБЛОНЕВОМ САДУ НА СОДЕРЖАНИЕ ПИГМЕНТОВ В ЛИСТЬЯХ

Шешко П.С., Бруйло А.С.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Одной из ведущих ролей при формировании урожая сельскохозяйственных растений отводится фотосинтезу. Ассимиляционная способность листьев определяется целым рядом внешних факторов, к которым относят: освещенность, температуру и влажность воздуха и почвы, обеспеченность элементами минерального питания и физиологическим состоянием растения [7, 10]. У высших растений фотосинтез протекает в специальных клеточных органеллах листа – хлоропластах. Интенсивность процесса фотосинтеза напрямую зависит от содержания хлорофилла в различных органах плодовых растений, одним из мощных рычагов регулирования которого считается внесение минеральных удобрений [5, 6, 11, 14]. Рядом авторов отмечается положительное влияние азотного питания на интенсивность процесса фотосинтеза благодаря увеличению площади листовой пластинки и, соответственно, ассимиляционного аппарата. [9, 14]. Кроме того, отмечается косвенное влияние на фотосинтез при внесении большинства микро- и макроэлементов, через ростовые и обменные процессы, торможение и стимуляцию процессов усвоения, распределения и участия в различных физиологических и биохимических процессах. Так, например, марганец, молибден, бор, кобальт, медь, цинк, железо положительно влияют на образование хлорофилла и снижают его распад в темноте [1, 2, 8].

Целью наших исследований было изучение влияния внесения водорастворимых комплексов макро- и микроэлементов в яблоневом саду на содержание хлорофилла в листьях. Исследования по теме диссертационной работы проводились в 2009-2011 гг. на опытном поле УО «ГГАУ» в яблоневом саду 2007 г. посадки на дерново-подзо-