

ВЛИЯНИЕ МИНЕРАЛЬНОГО ЖИДКОГО УДОБРЕНИЯ НАДЕЖДА N НА КАЧЕСТВО И УРОЖАЙНОСТЬ ЗЕРНА КУКУРУЗЫ

Поплевко В. И.¹, Гусарова А. Ю.²

¹ – УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь;

² – ООО «АгроСибПром»

г. Иркутск, Российская Федерация

В мировом земледелии кукуруза является главной зернофуражной культурой. Занимая около 20 % в структуре пашни, эта культура обеспечивает более 30 % мирового валового сбора зерна [1].

При возделывании кукурузы в севообороте лучшей системой удобрения является органоминеральная, включающая основное внесение минеральных и органических удобрений, припосевное – фосфора и подкормку азотом и микроэлементами [2].

Исследования проводились на опытном поле УО «ГГАУ» в Гродненском районе. Почва опытного участка дерново-подзолистая связно-супесчаная, содержание гумуса – 2,05 %; кислотность – pH6,4, обеспеченность макро- и микроэлементами (мг/кг): P₂O₅ – 245; K₂O – 228; CaO – 984; MgO – 280; Cu – 1,5; Zn – 2,87; Mn – 1,71; B – 0,48.

Применяемое удобрение – минеральное жидкое «Надежда» N. Концентрат суспензии от светло-серого до темно-серого цвета без запаха: N – 9,0-15,0 %; P₂O₅ – 2,0-5,0 %; K₂O – 3,0-5,0 %; Co – 0,004 %; Mn – 0,03 %; Cu – 0,05; Zn – 0,09 %.

Исследование проводили на среднераннем гибриде кукурузы НК Гитаго.

Схема опыта включала следующие варианты

1. Контроль (без применения удобрений);
2. КомплеМет кукуруза (3 + 3 л/га);
3. Надежда N (3 + 3 л/га).

Площадь делянки – 50 м²; размещение однорядное, последовательное, количество повторностей проведения опыта – три.

Применение жидких удобрений в подкормку проводилось на фоне внесения минеральных удобрений в основное внесение (N₉₀P₆₀K₁₂₀ + навоз 40 т/га).

КомплеМет кукуруза и Надежда N вносились в некорневую подкормку в период развития листьев (4-5 листа) и выбрасывания метелки (10-12 листьев) растений кукурузы.

Температурные режим и динамика выпадения осадков в год проведения исследований различались по месяцам вегетации кукурузы, но находились в пределах климатических значений для данной зоны.

При возделывании гибрида кукурузы НК Гитаго в Гродненском районе на дерново-подзолистой связносупесчаной почве применение некорневых подкормок комплексными минеральными удобрениями оказало существенное влияние на качественный состав зерна кукурузы (таблица 1).

Таблица 1 – Влияние некорневого применения комплексных удобрений на показатели качества зерна кукурузы

№ п/п	Вариант опыта	Сырой белок, %	Крахмал, %	Содержание нитратов, мг/кг
1.	Контроль (без удобрений)	9,4	70,9	382
2.	КомплеМет кукуруза	9,7	72,3	396
3.	Надежда N	9,8	73,2	390

Исследования выявили повышение содержания сырого белка в варианте некорневого применения КомплеМет кукуруза до 9,7 %, а при внесении Надежда N – до 9,8 % (+0,1 % к эталону). Внесение Надежда N на фоне основного удобрения позволило увеличить содержание крахмала в зерне кукурузы до 73,2 %; что выше, чем при применении КомплеМет кукуруза, на 0,9 %, а по отношению к контролю – на 2,3 %. Во всех исследуемых вариантах содержание нитратов не превышало предельно допустимую концентрацию.

Некорневое двукратное внесение комплексных минеральных удобрений оказало существенное влияние на урожайность зерна кукурузы (таблица 2).

Таблица 2 – Урожайность зерна кукурузы в зависимости от применяемых удобрений

№ п/п	Вариант опыта	Урожайность, ц/га	± к контролю, ц/га
1.	Контроль (без удобрений)	75,3	-
2.	КомплеМет кукуруза	95,3	20,0
3.	Надежда N	101,8	26,5
	НСР ₀₅	14,22	-

В исследованиях установлено, что некорневое применение удобрения Надежда в дозе 6 л/га на фоне N₉₀P₆₀K₁₂₀ + навоз 40 т/га существенно увеличило урожайность зерна кукурузы на 26,5 ц/га по сравнению с контролем. В сравнении с эталонным вариантом (КомплеМет кукуруза) в варианте внесения удобрения Надежда урожайность зерна кукурузы увеличивалась на 6,5 ц/га

ЛИТЕРАТУРА

1. Организационно-технологические нормативы возделывания кормовых и технических культур: сб. отраслевых регламентов / Нац. акад. наук Беларуси, Науч. практ. центр Нац.

акад. наук Беларуси по земледелию; под общ. ред. В. Г. Гусакова, Ф. И. Привалова. – Минск: Беларус. навука, 2012. – 469 с.

2. Система применения удобрений: учебное пособие / В. В. Лапа [и др.]; под ред. В. В. Лапы – Гродно: ГГАУ, 2011. – 418 с.

УДК 634.222;631.533

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ СПЕКТРОВ ОСВЕЩЕНИЯ НА ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ РАСТЕНИЙ ПОДВОЯ СЛИВЫ GF 655/2 НА ЭТАПЕ АДАПТАЦИИ *EX VITRO*

Поух Е. В., Иванова О. С., Кобринец Т. П.

РУП «Брестская ОСХОС НАН Беларуси»

г. Пружаны, Республика Беларусь

Свет – важнейший фактор для фотосинтеза и развития растений. Свет оказывает влияние на рост, развитие, плодоношение, морфологию и даже стрессоустойчивость растений. Управляя параметрами и характеристиками света, существует возможность оказывать влияние на вышеперечисленные качества растений. Основными характеристиками света, определяющими влияние на развитие биологических организмов, являются спектральный состав, интенсивность, изменение спектрального состава. Это необходимо учитывать при подборе источников искусственного излучения для растений [1, 2].

Целью исследований было выявить влияние различных спектров на физиологическое состояние подвоя сливы GF 655/2 на этапе адаптации *ex vitro*.

Исследования проводили в отделе плодоводства РУП «Брестская ОСХОС НАН Беларуси» в лабораторных условиях в период 2019-2020 гг. Объекты исследований – адаптируемые растения районированного подвоя сливы GF 655/2. Варианты опытов – фитолампы с различными спектрами. Лампа светодиодная – контроль; светильник светодиодный – полный спектр; светильник светодиодный – красный 660 нм, синий 430 нм, инфракрасный 730 нм, ультрафиолетовый 400 нм; светильник светодиодный – красный 650 нм, синий 450 нм; фитосветильник светодиодный – красный 610-650 нм, синий 450-465 нм, оранжевый 610-620 нм.

Условия адаптации: температура – +21-+23 °С, фотопериод – 16/8 ч. Для культивирования *ex vitro* используются горшочки объемом 1 л, грунт Двина + перлит (3 : 1). Оценку физиологического состояния адаптированных растений сливы *ex vitro* проводили в динамике. Первый учет – 21.07.2020 г., второй и последующие – через три недели после предыдущего. Количество хлорофилла, флавоноидов и NBI (ин-