

Универсальность и многофункциональность нового агрегата АПМ-6 обеспечивает ему высокую эффективность в применении. Эксплуатация его в хозяйствах показывает, что одним агрегатом можно обработать в севообороте не менее 1500 га пахотной земли в год. При этом в сравнении с существующими комплексами машин для обработки почвы он сокращает в 3-4 раза парк необходимой техники, снижает на 34-52% затраты труда и на 40-49% себестоимость механизированных работ.

УДК 635.21:631.816:631.81

ВЛИЯНИЕ НЕКОРНЕВЫХ ПОДКОРМОК МИКРОЭЛЕМЕНТАМИ НА ТОВАРНУЮ УРОЖАЙНОСТЬ РАННИХ СОРТОВ КАРТОФЕЛЯ

Хох Н. А., Рутковская Л. С., Якимчик Е. И.

РУП «Гродненский зональный институт растениеводства
НАН Беларуси»

г. Щучин, Республика Беларусь

Картофель очень требователен к условиям питания, поэтому недостаток отдельных микроэлементов приводит к снижению урожайности и ухудшению потребительских качеств клубней картофеля. Высокая эффективность некорневых подкормок на картофеле объясняется дисбалансом между значительной потребностью растений в элементах питания и низкой способностью корневой системы их поглощать, т. к. даже в период максимального развития картофельного растения масса корней составляет всего 7-8% от его вегетативной биомассы.

Эффективность некорневых подкормок на картофеле (особенно микроэлементами в хелатной форме) доказана многими учеными, однако сортимент применяемых микроудобрений постоянно расширяется, а их эффективность в некоторой степени определяется условиями выращивания и биологическими особенностями возделываемых сортов. Поэтому изучение влияния некорневых подкормок на формирование урожая сортами картофеля в конкретных почвенно-климатических условиях является актуальным.

Исследования проводились на опытном поле РУП «Гродненский зональный институт растениеводства НАН Беларуси» в 2012-2013 гг. Почва опытного участка дерново-подзолистая супесчаная, подстилая моренным суглинком с глубины 0,7 м. Агрохимическая характеристика пахотного слоя почвы: рН – 5,2-5,6; содержание подвижного

фосфора – 282-296; обменного калия – 136-157 мг/кг почвы; гумуса – 1,0-1,1%. Предшественник – озимые зерновые.

Объект исследований: микроудобрение комплеМет-Картофель (Mn₁₁, Cu₉, Zn₁₄, B₅, Mo_{0.15}, Co_{0.05}, N_{5.6}, P₂O₅₋₇₅, K₂O₁₇₀, S_{6.4} г/л), ранние сорта Лилея, Уладар, Зорачка. Густота посадки 48,0 тыс. шт./га. Некорневые подкормки микроудобрением комплеМет-Картофель (2,5 л/га) осуществлялись двукратно (первая – фаза бутонизации, вторая – спустя 10 дней). Их эффективность изучалась на двух минеральных фонах: фон 1 – дозы минеральных удобрений (сульфат аммония, суперфосфат, хлористый калий) рассчитаны, исходя из содержания элементов питания в почве на планируемый урожай клубней картофеля 50,0 т/га; фон 2 – на планируемый урожай клубней картофеля 60,0 т/га. Учетная площадь делянки – 10 м². Повторность – четырехкратная.

Обработка почвы и уход за посадками картофеля осуществлялись в соответствии с отраслевым регламентом. Метеорологические условия в годы исследований отличались от среднепогодных крайне неравномерным выпадением осадков и частыми засухами. Однако для ранних сортов 2012 г. был более благоприятным, т. к. отсутствие осадков отмечалось, в отличие от 2013 г., в конце июля, когда сорта данной группы практически сформировали урожай.

В результате исследований установлено, что некорневые подкормки микроудобрением комплеМет-Картофель способствовали росту как общей, так и товарной урожайности (урожайность клубней размером более 40 мм по наибольшему поперечному диаметру) изучаемых сортов. Товарная урожайность в варианте, где минеральные туки рассчитывались на урожай клубней 50 т/га (фон 1) составила у сорта Лилея – 42,8, у сорта Зорачка – 45,0 и сорта Уладар – 46,7 т/га. Некорневые подкормки комплеМет-Картофель на данном фоне способствовали ее росту на 2,4-2,5 т/га. Применение изучаемого приема на более высоком фоне минеральных туков (фон 2) повысило товарную урожайность до уровня 50,1-54,8 т/га в зависимости от сорта или на 3,0-3,4 т/га. При этом не зависимо от сорта эффективность некорневых подкормок микроэлементами повышалась с ростом уровня минерального питания.

Расчет экономической эффективности показал, что несмотря на рост затрат в варианте с некорневыми подкормками на более высоком минеральном фоне на 5,0-8,0% (по сравнению с применением данного приема на фоне 1) рентабельность производства в данном варианте выросла на 5,8-11,8% и была максимальной в опыте – 102,0-105,7% в зависимости от сорта.

Таким образом, двукратная некорневая подкормка микроудобрением комплеМет-Картофель на ранних сортах является эффективным приемом и способствует росту товарной урожайности на 5,1-5,8% на фоне доз минеральных туков, рассчитанных на урожайность 50,0 т/га и на 6,2-6,6% в варианте с расчетными дозами удобрений на планируемый урожай клубней картофеля 60,0 т/га.

УДК: 504:635:[546.027+579.64+635.52]

ПРИМЕНЕНИЕ ЕМ-ТЕХНОЛОГИИ НА ЗАГРЯЗНЕННЫХ РАДИОНУКЛИДАМИ ЗЕМЛЯХ

Шамаль Н. В., Леферд Г. А.

ГНУ «Институт радиобиологии НАН Беларусь»
г. Гомель, Республика Беларусь

ЕМ-технология, разработанная японским микробиологом Хига Тэро, представляет собой соединенные в одной биокультуре группы анабиотических микроорганизмов, обитающие в почве [1]. Их жизнедеятельность влияет на структуру почвы, ее агрохимические показатели и состояние минеральных веществ, а продуцируемые ими физиологически активные вещества (ферменты, аминокислоты, нуклеиновые кислоты и другие вещества) воздействуют на рост и развитие растений. Важным условием применения ЕМ-технологии на техногенно-загрязненных территориях является их экологическая безопасность. Среди долгоживущих радионуклидов, выпавших на территорию Беларуси, основной вклад в формирование дозы вносят ^{137}Cs и ^{90}Sr . В отдаленный период после аварии преобладающий вклад в формирование доз облучения вносит внутреннее облучение за счет потребления загрязненной радионуклидами пищи.

Целью работы была оценка влияния препарата ЕМ-1 «Конур» на переход ^{137}Cs и ^{90}Sr в овощную продукцию.

Эксперимент закладывали в соответствии с методикой постановки и проведения вегетационных экспериментов [2]. Объект исследования: листовой салат сорта «Дубовый лист красный». Плотность загрязнения почвы по ^{137}Cs – 280 кБк/м² (7,6 Ки/км²), ^{90}Sr – 55 кБк/м² (1,5 Ки/км²). Почва дерново-подзолистая, супесчаная, высокой степени окультуренности: рН=5,99, содержание гумуса 2,99%, подвижного фосфора и калия 4264 и 721 мг/кг, обменного кальция и магния 131 и 56,5 мг/кг, соответственно. Часть семян до посадки замачивали в растворе препарата (4% ЕМ-1 на 4 ч). В фазе трех настоящих листьев про-