

лы столовой в среднем за два года по сравнению с фоновым вариантом составило 1,2-8,6 т/га. Таким образом, использование отечественных удобрений КомплеМет при возделывании свеклы столовой является перспективным агроприемом и представляет несомненный интерес для дальнейшего повышения урожайности этой культуры.

ЛИТЕРАТУРА

1. Совершенствование основных элементов технологии возделывания ярового рапса [Текст] / О.Г. Апресян [и др.] // Сельское хозяйство – проблемы и перспективы: сборник научных трудов / Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, Учреждение образования Гродненский государственный аграрный университет. – Гродно: ГГАУ, 2013. – Т. 22: Агрономия. – С. 3-13.
2. Булавин, Л.А. Агроэкономическая эффективность применения микроэлементов на посевах озимого и ярового рапса / Л.А. Булавин // Вестник БГСХА. – 2012. – №4. – С. 37-41.
3. Система применения микроудобрений под сельскохозяйственные культуры: рекомендации / РУП «Институт почвоведения и агрохимии НАН Беларуси». – Минск, 2006. – 28 с.

УДК 633.412:631.8:631.816.352:631.445.2(476.6)

ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ КОМПЛЕКСНЫХ УДОБРЕНИЙ ДЛЯ НЕКОРНЕВЫХ ПОДКОРМОК ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ СВЕКЛЫ СТОЛОВОЙ НА АГРОДЕРНОВО-ПОДЗОЛИСТОЙ СУПЕСЧАНОЙ ПОЧВЕ

Богушевич П.Т., Леонов Ф.Н.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

В комплексе факторов формирования урожая сельскохозяйственных культур и качества растениеводческой продукции решающее значение имеет сбалансированное питание растений всеми необходимыми макро- и микроэлементами. Применение микроэлементов в системе удобрения сельскохозяйственных культур способствует повышению эффективности минеральных удобрений, прежде всего азотных. Потребность растений в микроэлементах и роль сбалансированного минерального питания возрастает в условиях интенсивных технологий, направленных на формирование высокопродуктивных посевов, поскольку при больших размерах выноса микроэлементов компенсации их с органическими и минеральными удобрениями практически не происходит [1, 2].

Микроэлементам принадлежит разнообразная агрохимическая и физиологическая роль, включающая участие в окислительно-восстановительных процессах, углеводном и азотном обменах и др. В связи с тем, что каждый микроэлемент выполняет определенную функцию в

растении, недостаток каждого из них вызывает нарушения биохимических и физиологических процессов в растительных организмах, что приводит к получению низких и неполноценных по качеству урожаев [1, 2]. Поэтому в современных агротехнологиях применение микроудобрений под сельскохозяйственные культуры является обязательным научно обоснованным мероприятием при возделывании всех без исключения сельскохозяйственных культур, в том числе и свеклы столовой [2].

Перспективными формами удобрений являются комплексные удобрения, содержащие как макро-, так и микроэлементы. В настоящее время республиканский рынок насыщен импортными комплексными удобрениями для некорневых подкормок. В то же время вопросы импортозамещения становятся все более актуальными. В последнее время отечественные производители предлагают ряд новых перспективных комплексных удобрений. Несомненный интерес в этом отношении представляют созданные в республике препараты Фитовитал и КомплеМет-Свекла, в состав которых входят макро- и микроэлементы в хелатной форме.

Сравнительное изучение эффективности применения отечественных (Фитовитал, КомплеМет-Свекла) и импортных (Эколист «Стандарт», Мультивит «Плюс», Мультивит «Универсал») комплексных удобрений для некорневых подкормок при возделывании свеклы столовой проводилось в 2010-2012 гг. в РУАП Гродненская овощная фабрика на среднекультуренной агродерново-подзолистой супесчаной почве. Общая площадь делянки в опыте составляла 44,8 м², учетная 25,2 м², повторность в опыте четырехкратная. Расположение вариантов и повторений было систематическим, многорядным, ступенчатым. Технология возделывания свеклы столовой в полевом опыте осуществлялась в соответствии с отраслевыми регламентами. При возделывании свеклы столовой проводили трехкратную подкормку удобрениями для некорневых подкормок: Фитовиталом (2,0 л/га), КомплеМет-Свекла (2,0 л/га), Эколистом «Стандарт» (2,0 л/га), Мультивитом «Плюс» (2,0 л/га), Мультивитом «Универсал» (2,0 л/га) в фазу 8-10 листьев (19 стадия ВВСН), в фазу массового нарастания листового аппарата (35 стадия ВВСН) и в фазу начала интенсивного роста корнеплодов (39 стадия ВВСН). Удобрения вносили ранцевым опрыскивателем при расходе рабочего раствора 200 л/га.

Установлено, что применение минеральных удобрений N₉₀P₉₀K₁₂₀ увеличило урожайность корнеплодов свеклы столовой по сравнению с контролем в среднем за период исследований с 29,3 до 38,2 т/га, т.е. на 8,9 т/га (30,3%). Некорневые подкормки как импортными, так и отече-

ственными удобрениями для некорневых подкормок оказали положительное влияние на продуктивность культуры. Так, при трехкратном использовании Эколиста «Стандарт», Мультивита «Плюс» и Мультивита «Универсал» прибавка урожайности к фону составила соответственно 1,3, 0,9 и 2,2 т/га, т.е. 3,4, 2,4, 5,6% (табл.). При трехкратном внесении Фитовитала прибавка была еще выше и составила 3,2 т/га (8,4%). Среди всех удобрений для некорневых подкормок наибольшую достоверную прибавку к фону обеспечило трехкратное применение КомплексаМет-Свекла, прибавка от применения которого составила 8,6 т/га, или 22,5%.

Таблица – Урожайность корнеплодов свеклы столовой, т/га (среднее за 2010-2012 гг.)

Вариант	Урожайность, т/га	Прибавка			
		к контролю		к фону	
		т/га	%	т/га	%
Без удобрений	29,3	-	-	-	-
N ₉₀ P ₉₀ K ₁₂₀ - фон	38,2	8,9	30,3	-	-
Фон +Эколист «Стандарт»	39,5	10,2	34,8	1,3	3,4
Фон +Мультивит «Плюс»	39,1	9,8	33,4	0,9	2,3
Фон +Мультивит «Универсал»	40,4	11,1	37,9	2,2	5,7
Фон + Фитовитал	41,4	12,1	41,3	3,2	8,4
Фон +КомплеМет-Свекла	46,8	17,5	59,7	8,6	22,5
НСР ₀₅	1,7				

Проведенные исследования показали высокую агрономическую эффективность изучаемых комплексных удобрений для некорневых подкормок. Установлено, что отечественные комплексы макро- микро-элементов по эффективности не уступают импортным аналогам, что с точки зрения импортозамещения свидетельствует об актуальности их дальнейшего изучения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Микроэлементы в сельском хозяйстве : 2-е изд., дополненное, – Д., Днепрокнига, 2003. – 80 с.
2. Система применения микроудобрений под сельскохозяйственные культуры : рекомендации / РУП «Институт почвоведения и агрохимии НАН Беларуси». – Минск, 2006. – 28 с.