

УДК631.81.095.337(476)

ХЕЛАТЫ ИЛИ СУЛЬФАТЫ?

Лосевич Е.Б., Кравцевич Т.Р., Венская М.Ю.

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

Комплексное применение макро- и микроэлементов является одним из условий оптимизации питания растений, способствующим повышению урожайности сельскохозяйственных культур и улучшению качества продукции [1, 2].

Микроэлементы-металлы в удобрениях нового поколения Адоб и Эколист находятся в форме комплексных соединений типа хелатов (комплексонатов). Данные соединения обладают высокой биологической активностью, что позволяет рассматривать их как одно из средств регулирования физиолого-биохимических процессов в растениях, способствующих повышению урожайности и качества растениеводческой продукции [3].

Целью настоящих исследований явилось изучение эффективности азотного раствора КАС и медьсодержащих комплексных форм на его основе при проведении некорневой подкормки яровой пшеницы.

Полевые опыты с яровой пшеницей сорта Дарья проводились в 2008-2010 гг. на опытном поле УО «ГТАУ» на агродерново-подзолистой, развивающейся на водно-ледниковой супеси, подстилаемой с глубины 0,5 м моренным суглинком, связносупесчаной почве. Пахотный горизонт характеризовался следующими показателями: pH_{KCl} – 6,08...6,15; содержание гумуса – 1,69...1,98%; P_2O_5 (0,2н HCl) – 249...256, K_2O (0,2н HCl) – 158...170, меди – 2,3...2,9 мг/кг почвы. Общая площадь деланки составляла 30 м², учетная – 18 м², повторность – четырехкратная. Агротехника возделывания культуры общепринятая, соответствующая отраслевому регламенту. Предшествующая культура – картофель, под который было внесено 50 т/га навоза.

Подкормку посевов проводили в стадию первого узла при помощи ранцевого опрыскивателя. Микроудобрения вводили в КАС из расчета 200 г/га сульфата меди, 0,8 л/га Адоба медь, 0,6 л/га Эколита Моно медь (Cu_{50}). Разведение водой составляло 1:3.

Урожайность яровой пшеницы в наиболее благоприятном по погодным условиям 2008 г. составляла от 42,4 до 58,3 ц/га, в 2009 г. – не превышала 45,7, а в 2010 г. – 40,8 ц/га.

Введенные в состав КАС медьсодержащие микроудобрения повышали урожай зерна на 3,5-5,0 ц/га в 2008 г., на 3,4-4,1 ц/га – в 2009 г. Эффективность сульфата меди была сравнимой с хелатными формами

Адоб медь и Эколист Моно медь. В 2010 году положительное действие микроудобрений проявлялось в меньшей степени. В среднем за три года прибавка, которую обеспечило введение в раствор КАС микроудобрений, составляла от 2,4 ц/га (CuSO_4) до 3,2-3,3 ц/га (Адоб медь и Эколист Моно медь).

Таблица – Влияние КАС и медьсодержащих микроудобрений на урожайность яровой пшеницы

Вариант	Урожайность, ц/га				Прибавка к КАС, ц/га
	2008 г.	2009 г.	2010 г.	средняя	
1. $\text{N}_{60}\text{P}_{30}\text{K}_{135}$ - фон	42,4	39,1	30,7	37,4	-
2. Фон+ N_{10} КАС	53,3	41,6	39,0	44,6	-
3. Фон+ N_{10} КАС+ сульфат меди	56,8	45,0	39,2	47,0	2,4
4. Фон+ N_{10} КАС+Адоб медь	58,3	45,7	39,4	47,8	3,2
5. Фон+ N_{10} КАС+Эколист Моно медь	57,9	45,1	40,8	47,9	3,3
НСР ₀₅	2,4	2,8	3,0		

При использовании КАС, обогащенного медью, не отмечалось существенного повышения содержания в зерне сырого протеина, но был получен максимальный сбор его с гектара – 6,4-6,5 ц.

Расчет экономической эффективности показал, что рентабельность применения всех микроудобрений была примерно на одном уровне и составила 25,3-25,7%.

Таким образом, проведение некорневой подкормки посевов яровой пшеницы азотным раствором КАС при обогащении его медью как в хелатной форме, так и в виде сульфата меди является высокоэффективным агрономическим приемом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гаитов, Т.А. Влияние некорневой подкормки на урожай и качество зерна яровой пшеницы / Т.А.Гаитов, Е.А.Канпокова // Достижения науки и техники АПК. - 2010. - №1. - С. 32-34
2. Применение макро- и микроудобрений в технологиях возделывания сельскохозяйственных культур - Белорусское сельское хозяйство - научно-практический журнал [Электронный ресурс] Режим доступа <http://agriculture.by/> /дата доступа 27.01.2012.
3. Применение удобрений жидких комплексных с хелатными формами микроэлементов под сельскохозяйственные культуры: Рекомендации /Г.В. Пироговская [и др.]. – Институт почвоведения и агрохимии. – Минск, 2010. – 40 с.