

УДК 633.11«321»:631.8

ВЛИЯНИЕ КАС, МИКРОЭЛЕМЕНТОВ И ГИДРОГУМИНА НА УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВО ЗЕРНА ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ

Лосевич Е.Б., Михайлова С.К., 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].

Микроэлементы-металлы в удобрениях нового поколения Адоб и Эколист находятся в форме комплексных соединений типа хелатов, они оптимизируют физиолого-биохимические процессы в растениях, способствуют повышению урожайности и качества растениеводческой продукции. Акварины по своим характеристикам относятся к комплексным водорастворимым удобрениям полифункционального назначения. Они сбалансированы по содержанию основных макроэлементов и обогащены микроэлементами в форме хелатных соединений. Гидрогумин является биологическим иммуностимулятором роста растений, корневой системы, а также индуктором развития и цветения. Он характеризуется как антистрессовый препарат, который мобилизует защитные силы растений [2, 3].

Целью наших исследований явилось изучение совместного применения КАС с новыми формами микроудобрений и физиологически активных веществ при некорневой подкормке яровой пшеницы и оценка агрономической эффективности данных приемов.

Полевые опыты с яровой пшеницей сорта Дарья проводились в 2008-2010 гг. на опытном поле УО «ГГАУ» на агродерново-подзолистой языковатой, развивающейся на водно-ледниковой супеси, подстилаемой с глубины 0,5 м моренным суглинком, связносушесчаной почве. Пахотный горизонт характеризовался следующими показателями: pH_{KCl} – 6,08...6,15; содержание гумуса – 1,69...1,98%; P_2O_5 (0,2n HCl) – 249...256, K_2O (0,2n HCl) – 158...170, меди – 2,3...2,9 мг/кг почвы. Общая площадь делянки составляла 30 м², учетная – 18 м², повторность четырехкратная. В опытах с яровой пшеницей применяли карбамид, КАС, аммонизированный суперфосфат, хлористый калий. Пекорневую подкормку проводили в стадии первого узла раствором КАС (N₁₀), обогащенным $CuSO_4 \cdot 5H_2O$ (200 г/га), растворами Адоб медь (0,8 л/га), Эколист Моно медь, гидрогумин (по 1 л/га) и аквариом-5 (2 кг/га). Разведение водой составляло 1:3. Химическую прополку проводили в фазе кущения препаратом Прима (0,5 л/га). Уборку проводили поделяночно комбайном Сампо-500.

Наиболее благоприятными погодными условиями отличался вегетационный период 2008 г.: температурный режим был близок к климатической норме, растения получали достаточное количество влаги. В 2009 г. условия для роста и развития растений также были хорошими, однако во второй половине вегетации увлажнение было чрезмерным. Вегетационный период 2010 года можно охарактеризовать как жаркий и засушливый.

Урожайность яровой пшеницы в 2008 г. составляла от 42,4 до 58,3 ц/га, в последующие годы она была ниже и не превысила в 2009 году 45,7, а в 2010 году – 45,0 ц/га. Азотная подкормка посевов (N₁₀) карбамидом и КАС обеспечивала практически одинаковое повышение урожайности, составившее в среднем 7,2-7,8 ц/га. Введенные в состав КАС медьсодержащие микроудобрения повышали урожай зерна на 3,5-5,0 ц/га в 2008 году, 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 экстремальном по погодным условиям 2010 году положительного действия микроудобрений не отмечалось. В среднем за три года прибавка, которую обеспечило введение в раствор КАС микроудобрений, составляла от 2,4 ц/га ($CuSO_4 \cdot 5H_2O$) до 3,2-3,3 ц/га (Адоб медь и Эколист Моно медь). Гидрогумин и аквариом способствовали росту урожайности культуры, однако достоверным их положительное влияние было только в 2010 г., когда прибавка к КАС составила 4,1 ц/га для гидрогумина и 3,1 – для акварина.

Содержание сырого протеина в зерне пшеницы значительно повышалось за счет дополнительного внесения азота в пекорневую подкормку – на 1,5-1,8%. При использовании КАС с микроэлементами и физиологически активными веществами наблюдалась тенденция к увеличению данного показателя. Здесь был получен максимальный сбор сырого протеина – 6,3-6,5 ц/га.

ЛИТЕРАТУРА

1. Современные технологии производства растениеводческой продукции в Беларуси: сб. науч. материалов РУП «ННЦ НАН РБ по земледелию»: под общ. ред. М.А.Кадырова. – Минск, 2005. – 304 с.
2. Сельскохозяйственные удобрения [Электронный ресурс] / режим доступа: <http://www.mineral-agro.ru> - Дата доступа 27.01.2012.

3. Белорусское сельское хозяйство – Ежемесячный научно-практический журнал [Электронный ресурс] / режим доступа: <http://agriculture.by> - /Дата доступа 27.01.2012.