

подкормку с помощью ранцевого опрыскивателя. Учет урожая проводили в фазу полной спелости комбайном Samro.

Применение минеральной ( $ZnSO_4$ ) и хелатной форм (Адоб Zn) цинковых и минеральной ( $H_3BO_3$ ) и органоминеральной форм (Адоб В), борных удобрений в оба года исследований увеличило урожайность зерна гречихи. В среднем за 2 года прибавка к фону (22,5 ц/га) составила 2,2-2,4 ц/га (9,8-10,7%). При этом не установлено существенных различий в действии видов и форм микроудобрений на урожайность зерна гречихи.

Одним из показателей качества зерна гречихи является содержание в нем белка. Как показывают результаты исследований, содержание белка в зерне гречихи в оба года исследований было выше на вариантах с применением микроудобрений. В среднем за два года увеличение белка в зерне составило 0,6-0,8% по сравнению с фоном (10,2%). При этом действие как видов, так и форм микроудобрений на содержание белка в зерне гречихи было практически равноценным.

Таким образом, применение борных и цинковых удобрений в дозе 50 г д.в./га в некорневую подкормку в фазу ветвления повышает урожайность и качество зерна гречихи. При этом по эффективности изучаемые виды (борные и цинковые) и формы (минеральные, органоминеральные, хелатные) микроудобрений равноценны.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Лапа, В.В. Применение макро- и микроудобрений в технологии возделывания сельскохозяйственных культур /В.В. Лапа [и др.] //Белорусское сельское хозяйство. -2009.- № 4. - С. 40-44.
2. Рекомендации по возделыванию гречихи на дерново-подзолистых почвах с применением новых форм комплексных удобрений /Г.В. Пироговская [и др.]. -Минск., 2008. – 40 с.

УДК 631.812.2:633.15 (476)

### **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЖИДКИХ КОМПЛЕКСНЫХ УДОБРЕНИЙ ЭЛЕГУМ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ КУКУРУЗЫ НА ЗЕРНО**

**Емельянова В.Н., Парфинович В.А.**

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

Одним из перспективных путей повышения урожайности зерна кукурузы является применение микроудобрений и регуляторов роста растений [1, 2]. Недостаточная изученность эффективности применения комплексных удобрений, в состав которых входят регуляторы роста растений и отдельные микроэлементы, на посевах кукурузы послужили основанием для проведения настоящих исследований.

Исследования с кукурузой (гибрид Алмаз, среднеранний, ФАО-190) были проведены в 2010-2011 гг. в условиях СПК «Прогресс-Вертелишки» Гродненского района на агродерново-подзолистой почве, характеризующейся следующими агрохимическими показателями: рН<sub>KCl</sub> – 6,12-6,14, содержание гумуса – 2,17-2,33%, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> – 300-315 мг/кг, K<sub>2</sub>O – 210-224, Zn – 3,5-4,1, Mn – 1,5-1,8 мг/кг. Площадь делянки – 49 м<sup>2</sup>, повторность – четырехкратная. Схема опыта включала следующие варианты: 1. Жидкий навоз (100 т/га) + N<sub>150</sub>P<sub>60</sub>K<sub>120</sub> – фон; 2. Фон + ЭлеГумZn; 3. Фон + ЭлеГумMn; 4. Фон + ЭлеГумB. Удобрения ЭлеГум применяли в дозе 1 л/га, (в 1 л содержится 10 г гуминовых веществ, 50 г B, 50 г Mn, 75 г Zn). Удобрения вносили в фазу 7-8 листьев в некорневую подкормку с помощью ранцевого опрыскивателя. Учет урожая зерна кукурузы проводили поделаночно вручную в фазу полной спелости при влажности зерна 34-36%.

Применение удобрений ЭлеГум-Zn, ЭлеГум-Mn, ЭлеГум-B в среднем за 2 года увеличивало урожайность зерна кукурузы на 7,7-9,4 ц/га (6,6-8,1%) по сравнению с фоном (116,0 ц/га). При этом не установлено существенных различий в действии этих удобрений на урожайность зерна кукурузы.

Питательная ценность зерна кукурузы: содержание питательных веществ (сырой протеин, сырой жир, сырая клетчатка, сырые БЭВ), валовой, обменной энергии и переваримого протеина под влиянием микроудобрений существенно не изменяется и находится в интервале 10,2-10,7%, 4,4-4,7%, 2,7-2,8%, 71,8-72,1%, 17,41-17,47 МДж/кг СВ, 12,35-12,40 МДж/кг СВ и 78,5-82,6 г/кг СВ соответственно.

В то же время применение жидких комплексных удобрений ЭлеГум повышает сбор переваримого протеина на 1,5-1,6 ц/га, обменной энергии на 16,0-20,3 ГДж/га, по сравнению с фоном, что обусловлено ростом урожайности зерна кукурузы на этих вариантах.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Лапа, В.В. Применение макро- и микроудобрений в технологии возделывания сельскохозяйственных культур / В.В. Лапа [и др.] //Белорусское сельское хозяйство. – 2009. – № 4. – с. 40-44.
2. Надточаев, Н.Ф. Кукуруза на полях Беларуси / Н.Ф. Надточаев //Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию. – Минск. ИВЦ Минфина, 2008. – с. 412.