

УДК 631.81.095. 337:633.112

ВЛИЯНИЕ СПОСОБОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИНКА НА УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВО ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ

*Бахтинова А.Р., студента 4 курса ФАЗРиПП
Научный руководитель - Мударисов Ф.А., к.с.-х.н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

Ключевые слова: *озимая пшеница, цинковые удобрения, урожайность, основное внесение.*

Работа посвящена влиянию способов использования цинка на урожайность и качество озимой пшеницы. При проведении исследования установлено положительное действие цинка при основном внесении.

Микроэлементы – это элементы питания растений, столь же необходимые для их нормальной жизнедеятельности, как и основные компоненты (калий, магний, фосфор и др.). Микроэлементы оказывают значительное влияние на ростовые процессы развития, улучшают метаболические процессы, стимулируют фотосинтетическую деятельность растений, повышают урожайность и качество продукции [2] .

Цинк играет важную роль в метаболизме ДНК и РНК, в синтезе белка и клеточном делении. У растений цинк – компонент фермента карбоангидразы. Цинк принимает участие во многих физиологических процессах, протекающих в растении, в частности в фотосинтезе, синтезе аминокислот, хлорофилла, органических кислот, витаминов и т.п., в окислительно-восстановительных процессах, обмене углеводов, липидов, фосфора, серы. Способствует накоплению фитогормона ауксина; необходим для роста междоузлий. За счет стабилизации дыхания при изменении температурных условий повышает жаро-, засухо- и морозостойкость растений, содержание белка, устойчивость к поражению болезнями [1] .

Главным показателем качества зерна озимой пшеницы является содержание белка. Благодаря применению микроэлементов и подкормке удобрениями, в озимую пшеницу попадает большого количества азота, что определяет благоприятные условия для накопления белка в зерне. Содержание клейковины повышает пищевую ценность (цвет, вкус, аромат), хлебопекарные свойства (объемный выход, пористость) и товарный вид хлеба.

Качество теста зависит не столько от содержания клейковины, сколько от ее качества. Качество клейковины это показатель физических свойств, таких как упругость, эластичность, растяжимость, вязкость, способность сохранять эти свойства в процессе выпечки хлеба [5][3].

Иванов П.С. [4] изучал приемы применения цинковых удобрений в основное внесение и при опудривании семян при выращивании озимой пшеницы. Установлены эффективность применения цинковых удобрений в дозах и их влияние на качество урожая. При основном внесении цинковых удобрений наибольшее увеличение урожая зерна пшеницы 0,88 т/га в среднем за 5 лет исследований установилась при применении дозы цинка 9кг д.в./га на фоне P_{60} . При опудривании семенного материала сульфатом цинка было обнаружено, что наиболее эффективно на фоне $N_{30} P_{60}$ применение соли цинка в дозах 100 и 150 г/ц – получена одинаковая средняя за два года прибавка урожая зерна 0,78 и 0,84 т/га, или 30 и 30,2 % к варианту N_{30} соответственно. Определенные таким образом дозы Zn 3,4 и 3,5 кг д.в./га позволили увеличить урожайность 0,61 и 0,52 т/га при урожайности на фоне $N_{30} P_{60}$ 2,73 т/га. Наиболее положительное действие наблюдается при основном внесении дозы 9 кг д.в./га цинка при посеве и опудривании солью сернистого цинка в дозе 100 г соли на 1 ц. семян.

Таким образом, цинк способствует увеличению урожайности и повышению качества озимой пшеницы. Включение в метаболизм растений озимой пшеницы микроэлементов азотного обмена, к которым относятся Zn, повышает содержание белка и сырой клейковины в зерне, а также улучшает хлебопекарные показатели.

Библиографический список :

1. Костин, В.И. Влияние микроэлементов – синергистов на фотосинтетические показатели и урожайность озимой пшеницы / В.И. Костин, Ф.А. Мударисов, А.И. Семашкина // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2017. - № (40). - С. 30-35.
2. Пейве, Я.В. Агрохимия и биохимия микроэлементов / Я.В. Пейве. – М.: Наука, 1980. - 430 с.
3. Мударисов, Ф.А. Фотосинтетическое усилие растений озимой пшеницы сорта Базальт в зависимости от инкрустации семян пектином и микроэлементами / Ф.А. Мударисов // Инновационные технологии в аграрном образовании, науке и АПК России. – Ульяновск: УГСХА, 2003. – Часть 3. – С. 101-104.

4. Применение цинковых удобрений при возделывании озимой пшеницы [Электронный ресурс]. – Режим доступа:<https://cyberleninka.ru/article/v/primenenie-tsinkovyh-udobreniy-pri-vozdelyvanii-ozimoy-pshenitsy>.
5. Микроудобрения в посевах озимой пшеницы [Электронный ресурс]. – Режим доступа:<http://propozitsiya.com/mikrodobryva-u-posivah-ozimoyi-pshenici>

INFLUENCE METHODS OF USING ZINC ON YIELD AND QUALITY OF WINTER WHEAT

Bakhtinova A.R.

Key words: *winter wheat, zinc fertilizers, yield, main application.*

The work is devoted to the influence the way of using zinc on the productivity and quality of winter wheat. During the study, a positive effect of zinc on the main application was established. The introduction of zinc fertilizers at doses of 4 and 8 kg dw / ha without the use of phosphorus fertilizers made it possible to form a high yield increment of 0.32-0.61 t / ha.