

УДК 633.111 : 631.81.095.337

ВЛИЯНИЕ МАКРО- И МИКРОЭЛЕМЕНТОВ НА УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВО ЯРОВОЙ ТВЁРДОЙ ПШЕНИЦЫ

*Горбунова Е.А., 5 курс агрономического факультета
Научный руководитель – Решетникова С.Н. кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А.Столыпина»*

Ключевые слова: яровая пшеница, цинк, марганец, сера, качество зерна

Применение комплексного серосодержащего удобрения и микроэлементов марганца и цинка положительно влияет на урожайность и качество зерна.

Микроэлементы относятся к группе незаменимых питательных элементов, содержание которых в растительных тканях очень мало. Сбалансированное питание растений предусматривает обеспечение их микроэлементами, которые оказывают неоценимую роль в увеличении урожайности и улучшении его качества. Особый интерес представляет использование микроэлементов – синергистов, действие которых усиливается при совместном применении [1, 2, 3].

Для изучения действия микроэлементов и удобрений как объект исследования нами была выбрана яровая пшеница.

О положительном влиянии микроэлементов, в частности марганца и цинка, сообщается во многих литературных источниках [4, 5, 6, 7]. Объектом изучения была яровая твёрдая пшеница сорта Безенчукская нива. Перед посевом сухие семена были обработаны 0,5% растворами сульфатов цинка и марганца из расчёта 2 л на 1 ц семян, под посеvy вносились два вида комплексных удобрений, в том числе серосодержащее. Исследования проводились в соответствии с общепринятой методикой.

По результатам опыта были получены следующие результаты (табл. 1). Как видно по показателям урожайности, наибольшую продуктивность имел вариант сочетания микроэлементов и серосодержащего удобрения. Прибавка составляет около 3 ц/га по отношению к контролю. На втором месте по продуктивности вариант NPK + S, прибавка около двух центнеров с гектара. Вариант сочетания обработки микроэлементами показал урожайность на уровне контроля.

Область применения яровой твёрдой пшеницы – изготовление высококачественных макаронных изделий. На упаковке вы можете прочитать, что в состав таких спагетти или макарон входит только мука пшеницы твёрдых сортов и вода. Требования к качеству сырья для производства пищевой продукции предъявляются очень высокие.

Таблица 1 - Урожайность яровой твёрдой пшеницы, т/га

Варианты	2013 г.	2014 г.
Контроль NPK	2,02	1,87
NPK + S	2,24	2,18
NPK + Zn + Mn	2,10	1,87
NPK + Zn + Mn + S	2,32	2,20

Таблица 2 - Показатели качества яровой твёрдой пшеницы

Варианты	Показатели качества			
	Масса 1000 семян	Натура г/л	Содержание клейковины	ИДК клейковины
Контроль NPK	28,08	797	28,12	74 хорошее
NPK + S	29,29	800	30,56	73 хорошее
NPK + Zn + Mn	27,7	800	28,66	69 хорошее
NPK + Zn + Mn + S	27,25	785	30,72	64 хорошее

В наших опытах при изучении качества урожая в 2014 году были получены следующие показатели (табл. 2).

Влажность зерна была не выше 14 % , примеси в пределах нормы. По всем показателям зерно урожая 2014 года можно отнести к первому классу. Варианты, выращенные на серосодержащем удобрении, имеют повышенное содержание клейковины.

Итак, по итогам проведения полевого опыта можно сказать, что сорт Безенчукская нива даёт качественное зерно. Наиболее перспективно возделывание культуры с использованием серосодержащего удобрения и его сочетания с микроэлементами.

Библиографический список

1. Костин, В.И. Влияние ионизирующей радиации и микроэлементов на качество зерна яровой пшеницы / В.И. Костин, С.Н. Решетникова // Пути повышения качества сельскохозяйственной продукции: сборник.-Самара, 2002.- С.77-79.
2. Решетникова, С.Н. Влияние ионизирующей радиации и микроэлементов на посевные качества семян / С.Н. Решетникова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии.-2001. -№ 5. -С.40-44.

3. Решетникова, С.Н. Совместное действие ионизирующей радиации и сульфатов меди и цинка на количество связанной воды в листьях и урожайность яровой пшеницы / С.Н. Решетникова // Международный сборник научных трудов. - Нижний Новгород: Нижегородская ГСХА, 2001.- С. 193-196.
4. Решетникова, С.Н. Эффективность обработки семян ионизирующей радиацией и микроэлементами в зависимости от влагообеспеченности вегетационного периода / С.Н. Решетникова // Молодые ученые - агропромышленному комплексу: сборник. - Ульяновск, 2002.- С. 39-41.
5. Исайчев, Виталий Александрович. Оптимизация продукционного процесса сельскохозяйственных культур под воздействием микроэлементов и роторегуляторов в условиях лесостепи Поволжья: автореф. дис. ... д-ра сельскохозяйственных наук : 06.01.04 , 03.00.12 /В.А. Исайчев . – Казань, 2004. -45 с.
6. Решетникова, С.Н. Совместное действие ионизирующей радиации и сульфатов меди и цинка на количество связанной воды в листьях и урожайность яровой пшеницы /С.Н. Решетникова // Физиология, электрофизиология, ботаника и интродукция сельскохозяйственных растений: международный сборник научных трудов. - Нижний Новгород: Нижегородская ГСХА., 2001. – С. 193 – 196.
7. Решетникова, Софья Николаевна. Урожайность и качество яровой пшеницы в зависимости от ионизирующей радиации и микроэлементов в лесостепи Поволжья: автореф. дис. ... канд. сельскохозяйственных наук: 06.01.09 /С.Н. Решетникова. – Пенза. 2002. -21 с.

THE IMPACT OF MACRO- AND MICRONUTRIENTS ON YIELD AND QUALITY OF SPRING DURUM WHEAT

Gorbunova E.A.

Key words: *spring wheat, zinc, manganese, sulfur, grain quality*

Use of complex sulfur-containing fertilizers and micronutrients manganese and zinc has a positive effect on yield and grain quality.