

УДК631.111: 631. 82

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА БАЙКАЛ ЭМ-1 В ОРГАНОМИНЕРАЛЬНОЙ СИСТЕМЕ УДОБРЕНИЯ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ

Русина Н.А., магистрант 2-го года обучения

Яшин А.Е., магистрант 2-го года обучения

*Научный руководитель – Е.А. Яшин, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВПО «Ульяновская государственная сельскохозяйственная
академия им. П.А. Столыпина»*

Ключевые слова: яровая пшеница, удобрение, биопрепарат, урожайность, клейковина, азот, фосфор, калий

Установлено, что применение биологического препарата Байкал ЭМ-1 в органоминеральной системе способствовало повышению урожайности яровой пшеницы и улучшению качества зерна.

Важнейшей задачей сельскохозяйственного производства остается поиск путей повышения продуктивности земледелия при одновременном сохранении плодородия почвы. В решении данной проблемы большое значение имеет регулирование жизнедеятельности микроорганизмов почвы с целью улучшения питания растений [1, 2]. Особый интерес в этом отношении представляет внесение в почву бактериальных препаратов. Следует отметить, что преимущество биопрепаратов в том, что они экологически безопасны и более экономичны по сравнению с минеральными удобрениями [3, 4, 5, 6, 7].

В связи с вышеизложенным имеется настоятельная необходимость изучения эффективности применения биологических препаратов при возделывании яровой пшеницы в условиях Среднего Поволжья. Поэтому целью исследований являлось совершенствование системы удобрения яровой пшеницы с использованием биопрепарата Байкал ЭМ-1 в условиях Среднего Поволжья.

Изучение влияния биопрепарата Байкал ЭМ-1 на урожайность и качество зерна яровой пшеницы в условиях Среднего Поволжья проводилось по следующей схеме: 1-й вариант – без удобрений (контроль); 2-й вариант – NPK; 3-й вариант – биопрепарата Байкал ЭМ-1; 4-й вариант – NPK+ биопрепарата Байкал ЭМ-1. Площадь учетных делянок 120 м², повторность 4-х кратная, расположение делянок рендомизированное.

Проведенные результаты исследований показывают, что внесение биопрепарата в почву приводило к достоверному улучшению питания растений основными элементами (NPK). В пахотном слое содержание минерального азота повышалось на 4 – 8 мг/кг, фосфора на 1,6 – 6 и калия на 3,7 – 12,4 мг на кг по-

чвы. Наибольший эффект в улучшении агрохимических показателей почвы наблюдался при внесении биопрепарата Байкал ЭМ-1 и минеральных удобрений.

При внесении биопрепарата на фоне минеральных удобрений урожайность увеличивалась на 21 % по сравнению с контрольным вариантом и на 8 % по сравнению с вариантом, где были внесены азотные, фосфорные и калийные удобрения, что подтверждает положительное действие биопрепарата Байкал ЭМ-1 на улучшение питательного режима почвы.

Кроме того, следует отметить, что внесение в почву биопрепарата положительно влияло не только на формирование урожайности яровой пшеницы, но и на качество продукции. Прежде всего, наблюдалось улучшение важнейшего показателя качества зерна – клейковины, которая при внесении биопрепарата Байкал ЭМ-1 в среднем за два года достоверно увеличилась на 0,7 %.

При этом лучшие показатели по содержанию клейковины и ее качества наблюдались при внесении биопрепарата на фоне минеральных удобрений. Увеличение клейковины на данном варианте достигало 2,2 % и содержание ее составило 25,1 %. По-видимому, последнее объясняется тем, что растения на этом варианте были более полно обеспечены азотом.

Таким образом, применение биопрепарата Байкал ЭМ-1 в технологии возделывания яровой пшеницы способствовало улучшению питательного режима почвы, повышению урожайности и улучшению качества зерна.

Библиографический список

1. Куликова, А.Х. Биологизация системы удобрения проса в Среднем Поволжье / А.Х. Куликова, С.А. Антонова / Экологические проблемы и пути их решения: естественнонаучные и культурные аспекты: сборник статей по материалам молодежной межрегиональной научно–практической конференции студентов, аспирантов и магистрантов .27 ноября 2014 г. – Нижний Новгород, 2014. – С. 70–72.
2. Шарафутдинова, К.Ч. Оптимизация системы удобрения ячменя на основе биологизации технологии его возделывания / К.Ч Шарафутдинова, И.А. Тойгильдина, Е.А. Яшин // Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 75-летию доктора сельскохозяйственных наук, профессора, чл.-кор. МААО, академика РАЕН, Заслуженного работника высшей школы РФ Костина Владимира Ильича. - Ульяновск, УГСХА им. П.А. Столыпина, 2014. - С. 120-122.
3. Яшин, Е.А. Влияние биокремниевых стимуляторов роста на урожайность зерна озимой пшеницы / Е.А. Яшин, К.Ч. Шарафутдинова, А.Е.Яшин // Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 75-летию доктора сельскохозяйственных наук, профессора, чл.-кор.

- МАО, академика РАЕН, Заслуженного работника высшей школы РФ Костина Владимира Ильича Ульяновск, 2014. – С. 130-131.
4. Влияние регуляторов роста и хелатных микроудобрений на урожайность и показатели качества гороха и озимой пшеницы / В. А, Исайчев, Н.Н. Андреев, Ф.А. Мударисов// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии.-2012. -№1(17)/- С. 12 – 17.
 5. Куликова, А.Х. Эффективность применения диатомита, кремниевых комплексов на его основе и минеральных удобрений при возделывании сахарной свеклы в условиях Среднего Поволжья /А.Х. Куликова, А.В. Кудряшов, Е.А. Яшин /Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии.- 2013. №1(21).- С. 24 – 29
 6. Куликова, А.Х. Обработка почвы в технологии яровой пшеницы / А.Х.Куликова, С.Е. Ерофеев // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии.-2002. - N 9. – С.
 7. Исайчев, В.А. Зависимость динамики макроэлементов в растениях яровой пшеницы от предпосевной обработки семян регуляторами роста / В.А. Исайчев, Н.Н. Андреев, А.В. Каспировский // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии.-2013. - №1 (21). – С. 14 – 19.

THE EFFECTIVENESS OF THE PREPARATION BAIKAL EM-1 IN ORGANIC-MINERAL SYSTEM OF FERTILIZATION OF SPRING WHEAT

Rusina N. A., Yashin A. E.

Keywords: *spring wheat, fertilizer, biological product, yield, gluten, nitrogen, phosphorus, potassium*

Found that the use of biological preparation Baikal EM-1 in the organic system had increased the yield of spring wheat and improvement of grain quality.