

УДК 633.1:631.86

ВЛИЯНИЕ БИОПРЕПАРАТОВ И МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ СОЛОМЫ В ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ

*Петаева К.Р., студентка 2 курса факультета агротехнологий, земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Тойгильдина И.А., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА*

Ключевые слова: солома, биопрепараты, биологизация, урожайность, яровая пшеница, качество продукции

Работа посвящена изучению влияние биопрепаратов и минеральных удобрений на эффективность соломы в технологии возделывания яровой пшеницы.

Среди яровых зерновых культур наибольшее продовольственное народнохозяйственное значение имеет пшеница. Она возделывается преимущественно в районах с континентальным климатом — Поволжье, Урале, Сибири, где более урожайная озимая пшеница не выносит перезимовки или из-за сухой погоды в осенний период не дает дружных входов. В последние годы посевы яровой пшеницы в РФ составляют 14 – 15 млн. га.

Солома в сочетании с биопрепаратом Байкал ЭМ-1 на фоне минеральных удобрений, оказывая положительное влияние на питательный режим и на микробиологическую активность почвы, способствовала повышению продуктивности яровой пшеницы (таблица 1).

Так, в 2014 году наиболее высокая урожайность яровой пшеницы наблюдалась по варианту, NPK + солома + биопрепарат (2,92 т/га), что выше контроля на 46 %.

В 2015 году уровень урожайности яровой пшеницы на контрольном варианте составил 1,98 т/га. Вариант NPK + солома + биопрепарат повышал урожайность до 2,59 т/га, что выше на 31 %.

В среднем за годы исследований прибавка урожайности яровой пшеницы на варианте NPK + солома + биопрепарат по сравнению с контролем составила 0,76 т/га или 38 %.

Анализируя урожайность яровой пшеницы в среднем за два года исследований можно сделать вывод, что наибольшая прибавка урожайности была на варианте NPK + солома + биопрепарат и составила 0,76 т/га по сравнению с контролем. Внесение соломы совместно с NPK без биопрепарата привело к повышению урожайности зерна на 30% по сравнению с контрольным вариантом.

Таблица 1 - Влияние системы удобрения на урожайность яровой пшеницы, т/га, 2014 – 2015 гг.

№ п/п	Вариант	Годы исследований		Средняя за 2014 – 2015 гг.	Отклонение от контроля	
		2014 г.	2015 г.		т/га	%
1	Контроль (без удобрений)	2,01	1,98	2,0		
2	N ₆₅ P ₃₈ K ₃₆	2,77	2,48	2,63	0,63	32
3	NPK + солома	2,68	2,51	2,60	0,60	30
4	NPK + Байкал ЭМ-1	2,79	2,53	2,66	0,66	33
5	NPK + солома + Байкал ЭМ-1	2,92	2,59	2,76	0,76	38
	НСП ₀₅	0,4	0,3			

По-видимому совместное внесение в почву соломы NPK и биопрепарата обеспечивало оптимальные условия для формирования урожайности яровой пшеницы.

Возникает необходимость создания нового направления развития, системы земледелия, которая с одной стороны была эффективной, позволяла обеспечивать народное хозяйство достаточным количеством сырья, а населения качественным продовольствием, а с другой несла с собой минимальные экологические риски.

Исследования, проведенные кафедрой почвоведения, агрохимии и агроэкологии Ульяновской ГСХА по влиянию соломы, биопрепаратов и минеральных удобрений на содержание ТМ в зерне яровой пшеницы

показали, что данная система удобрения не приводила к накоплению ТМ в продукции.

Применение соломы совместно с Байкалом ЭМ-1 и минеральными удобрениями, приводило к снижению накопления тяжелых металлов в зерне яровой пшеницы по отношению к контрольному варианту Ni на 27%, Cu – 22%, Pb – 2%, Zn – 9%, Cd – 24%.

Таким образом, совместное использование соломы, биопрепарата Байкала ЭМ-1 и минеральных удобрений, способствует не только росту урожайности яровой пшеницы, но и улучшению качества культуры.

Библиографический список

1. Шарафутдинова, К.Ч. Оптимизация системы удобрения ячменя на основе биологизации технологии его возделывания / К.Ч. Шарафутдинова, И.А. Тойгильдина, Е.А. Яшин // «Микроэлементы и регуляторы роста в питании растений: теоретические и практические аспекты». Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 75-летию профессору, чл. корр. МАО, академику РАЕН, Заслуженного работника высшей школы Костина В.И.- Ульяновск :ГСХА им. П.А. Столыпина, 2014.-С. 150 – 156.
2. Тойгильдина, И.А. Эффективность высококремнистых пород и минеральных удобрений при возделывании сахарной свеклы в условиях Среднего Поволжья : автореферат дис. ... кандидата сельскохозяйственных наук / Тойгильдина И.А . -Саранск, 2008.- 16 с.
3. Тойгильдина, И.А. Агроэнергетическая оценка использования диатомита и его смесей с минеральными удобрениями в агротехнологии сахарной свеклы / И.А. Тойгильдина // «Актуальные вопросы агрономии, агрохимии и агроэкологии». Материалы Международной научно-практической конференции посвященной 70-ти летию со дня рождения профессора Куликовой А.Х. – Ульяновск :ГСХА им. П.А. Столыпина, 2012. -С. 218 – 224.
4. Эффективность приемов биологизации севооборотов с озимой пшеницей в лесостепи Поволжья / В. И. Морозов, М. И. Подсевалов, А. А. Асмус, Н. А. Хайртдинова // Пенза. - 2008. - № 3 (8). - С. 39-42.
5. Подсевалов, М. И. Накопление биогенных ресурсов в севооборотных звеньях с зерновыми бобовыми агрофитоценозами в зависимости от технологии возделывания /М. И. Подсевалов, Н. А. Хайртдинова, С. В. Шайкин //Ресурсный потенциал растениеводства – основа обеспечения продовольственной безопасности. Между-

- народная заочная научно-практическая конференция. - Петрозаводск, 2012.
6. Тойгильдина, И.А. Экотоксикологическая оценка применения пестицидов на территории Ульяновской области / И.А Тойгильдина, А.Л. Тойгильдин, С.А. Еремина// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2014 – №2. – С. 37 – 44.
 7. Тойгильдин, А.Л. Модели смешанных посевов многолетних трав для условий лесостепи Поволжья / А.Л. Тойгильдин, О.В. Солнцева, И.А. Тойгильдина // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2015. – №4. – С. 52 – 58.
 8. Тойгильдина, И.А.Изучение влияния различных систем удобрения на урожайность и качество яровой пшеницы // Материалы VII Международной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения». – Ульяновск, ГСХА, 2016. – С. 305 – 309.

NFLUENCE OF BIOLOGICAL PREPARATIONS AND MINERAL FERTILIZERS ON THE EFFICIENCY OF STRAW IN THE TECHNOLOGY OF CULTIVATION OF SPRING WHEAT

Petaeva K. R.

Key words: *straw, biologics, biological, yield, spring wheat, quality products*

This study focuses on the influence of biological preparations and mineral fertilizers on efficiency of straw in the technology of cultivation of spring wheat.