

ВЛИЯНИЕ МИКРОУДОБРЕНИЙ НА УРОЖАЙНОСТЬ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ В УСЛОВИЯХ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЛЕВОБЕРЕЖНОЙ МИКРОЗОНЫ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

К.Е. Денисов^{1*}, Е.Э. Геваркова¹

¹Саратовский государственный аграрный университет имени
Н. И. Вавилова, г. Саратов;
*E-mail: k.denisov@inbox.ru

Аннотация: в статье описываются перспективы применения обработки семян и внекорневой подкормки минеральными удобрениями на основе гуминовых кислот и фугита биогазовой установки для повышения урожайности и качества зерна яровой пшеницы. Цель работы состоит в изучении действия микроудобрений на урожай и качество зерна яровой пшеницы. Задачи исследований состоят в изучении действия микроудобрений на урожайность зерна яровой пшеницы.-

Ключевые слова: яровая пшеница, гумат калия, бальзам роста, урожайность.

Введение. Яровая пшеница относится к важнейшим продовольственным зерновым культурам. Приоритетными направлениями развития в Центральной Левобережной микрозоне является выращивание яровой пшеницы.

Решение проблемы повышения качества зерна и увеличение валовых сборов зерна яровой пшеницы предусматривает совершенствование сортового набора, повышение общей культуры земледелия, оптимизацией пищевого режима почвы с применением минеральных удобрений с широким внедрением листовой подкормки, повышающей засухоустойчивость и жаростойкость растений и качество зерна. Разработка и освоение ресурсосберегающих технологий возделывания зерновых культур, основанных на применении микроудобрений, нулевой и минимальной обработке почвы помимо увеличения рентабельности сельскохозяйственного производства позволяют сохранять плодородие почв.

Микроудобрения в настоящее время активно применяются при выращивании различных сельскохозяйственных культур. В связи с экологическими требованиями приоритет отдается малорасходным веществам и препаратам. В последнее время на рынке появилось большое количество новых, эффективных микроудобрений, отличающихся малым расходом на единицу площади, что значительно снижает затраты на производство растениеводческой продукции и негативное воздействие на окружающую среду.

Методика исследований:

Исследования проводились на опытном поле Саратовского ГАУ им. Н.И. Вавилова в 2015-2016 годах. Схема опыта включала в себя 7 вариантов.

Варианты опыта:

1. Контроль (без обработки посевов и семян микроудобрениями);
2. Обработка семян «Гумат» (0,6 л/т);
3. Внекорневая подкормка «Гумат» (0,3 л/га);
4. Обработка семян + внекорневая подкормка «Гумат»;
5. Обработка семян «Бальзам роста» (0,5 л/т);
6. Внекорневая подкормка «Бальзам роста» (2 л/га);
7. Обработка семян + внекорневая подкормка «Бальзам роста».

Площадь делянок 250 м², учетная площадь 100 м². Повторность четырёхкратная. Расположение делянок рендомизированное. Сорт яровой пшеницы – Альбидум 32.

Перед посевом семена обрабатывались микроудобрениями, норма рабочего раствора 10 л/т, изучаемые препараты применялись в следующих дозах: «Гумат» – 0,6 л/т; «Бальзам роста» – 0,5 л/т.

Изучаемые препараты в качестве некорневой подкормки применялись в фазу кущения и в фазу колошения в виде опрыскивания вегетирующих растений. Использовались следующие дозы препаратов: «Гумат» - 0,3 л/га; «Бальзам роста» - 2 л/га.

Результаты исследований.

Наиболее объективной оценкой изучаемых агроприёмов является урожайности зерна яровой пшеницы.

В среднем за годы исследований отмечено достоверное повышение урожая при применении микроудобрений на всех вариантах опыта (таблица 11).

Таблица 11. Урожайность зерна яровой пшеницы по вариантам опыта в среднем за годы исследований (2015-2016 гг.)

Варианты опыта	Урожайность зерна, т/га	Отклонение от контроля	
		т/га	%
Контроль	0,99	-	-
Обработка семян «Гумат»	1,10	0,11	10,0
Внекорневая подкормка «Гумат»	1,16	0,17	14,6
Обработка семян + внекорневая подкормка «Гумат»	1,19	0,20	18,6
Обработка семян «Бальзам роста»	1,14	0,15	13,2
Внекорневая подкормка «Бальзам роста»	1,20	0,21	17,5
Обработка семян + внекорневая подкормка «Бальзам роста»	1,24	0,25	20,2
НСР ₀₅	0,007		

Урожайность яровой пшеницы в среднем за годы проведения исследований составила 0,99 т/га зерна на контрольном варианте. Применение микроудобрений достоверно повышало урожайность по всем вариантам опыта, она изменялось от 1,10 т/га на варианте с предпосевной обработкой семян «Гуматом» до 1,24 т/га при совместном применении «Бальзама роста» для обработки семян и опрыскивании вегетирующих растений.

Наибольший эффект повышения урожайности наблюдался при применении микроудобрения «Бальзам роста» он составлял от 0,15 до 0,25 т/га при различных способах применения. Менее эффективным было различное применение микроудобрения «Гумат» превышение контрольного варианта без применения микроудобрений составляло от 0,11 т/га при обработке семян до 0,20 т/га при совместной обработки семян и вегетирующих растений.

Самым эффективным было применение удобрений в качестве некорневой подкормки и совмещение некорневой подкормки с обработкой семян. Для первого способа прибавка урожайности по различным микроудобрениям

составляла 14,6 и 17,5%%, а для второго способа 18,6 и 20,2%%, для «Гумата» и «Бальзама роста» соответственно.

Более всего урожайность зерна яровой пшеницы повышалась на варианте опыта с совмещением предпосевной обработки семян и вегетирующих растений яровой пшеницы микроудобрением «Бальзам роста». Урожайность на нем составила 1,24 т/га, что превосходило вариант без применения микроудобрений на 0,25 т/га или 20,2%.

Выводы.

Более всего урожайность повышало совмещение обработки семян и опрыскивание посевов. На варианте с применением по такой схеме «Бальзама роста» урожайность превысила контроль на 20,2% и составила 1,24 т/га. Это наилучший показатель среди всех вариантов.

Список литературы.

1. Артемьев, А.А. Использование микро и макро удобрений в посевах яровой пшеницы / А.А. Артемье, Л.Н. Прокина // Сборник трудов I Международная научно-практическая Интернет-конференция, посвященная 25-летию ФГБНУ «Прикаспийский научно-исследовательский институт аридного земледелия» « Современное экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты рационального природопользования» (29 февраля 2016 г). – Соленое Займище: Изд-во ПНИИАЗ, 2016. – С. 1390-1392.
2. Вакуленко, В.В. Влияние регуляторов роста на урожайность сельскохозяйственных культур в различных зонах России / В.В. Вакуленко // Зерновое хозяйство России. 2015. - №1. - С.24 - 26.
3. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. Т.1. - Сорты растений. – М.: 2016. – 320 с.
4. Зудилин, С.Н. Влияние хелатных форм минеральных микроудобрений на продуктивность яровой твердой пшеницы / С.Н. Зудилин // Сборник научных трудов «Актуальные проблемы аграрной науки и пути их решения
5. Маджина, С.А. Возможности улучшения обеспечения АПК региона микроудобрениями за счет местных ресурсов / С.А. Маджина // Пути повышения эффективности орошаемого земледелия. 2016. - №3 (63). - С.101 - 107.

6. Мельников, О.В. Влияние Тетрафлекса и Альбита на урожайность зерна и качество яровой пшеницы / О.В. Мельников, Т.М. Мажуго // Вестник брянской сельскохозяйственной академии. 2015. - № 3. - С.6-10.
7. Немченко, В.В. Влияние биопрепаратов и микроудобрений на продуктивность яровой пшеницы / В.В. Немченко, М.Ю. Ципишева, М.В. Вьюник // Вестник Курганской ГСХА. 2015. - № 3. - С.38 - 40.
8. Оленин, О.А. Приемы биологизации при возделывании яровой пшеницы на разных типах почв / О.А. Оленин, Е.Н. Носкова, Ф.А. Попов // Достижение науки и техники АПК. 2016. - № 6. - С.41 - 45.
9. Пахомова, В.М. Хелатные микроудобрения марки ЖУСС в устойчивости яровой пшеницы к комбинированному стрессу / В.М. Пахомова, А.И. Даминова, И.А. Гайсин // Агрехимический вестник. 2015.- №6. - С.29 - 31.
10. Ресурсосберегающие технологические комплексы возделывания яровой пшеницы в агроландшафтах Поволжья/Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Юго-Востока – Саратов, 2007. – 75 с. 192.

Сведения об авторах

- 1. Денисов Константин Евгеньевич**, доктор с.-х. наук, профессор кафедры «Земледелие, мелиорация и агрохимия», ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ.
- 2. Геваркова Екатерина Эдуардовна**, студентка 4 курса агрономического факультета, ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ.