

УДК 633.1:631.86

ВЛИЯНИЕ СИСТЕМ УДОБРЕНИЙ НА ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ЗЕРНА ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ

*Михайлова М.А., студентка 4 курса ФАЗРиПП
Научные руководители – Тойгильдина И.А., к.с.-х.н., доцент;
Тойгильдин А.Л., к.с.-х.н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

Ключевые слова: биопрепараты, «Экстрасол», яровая пшеница, качество зерна.

Товарная ценность партии зерна зависит не только от рыночной ситуации, т. е. от условий спроса и предложения, но также, и особенно, от качества зерна. В современном сельскохозяйственном производстве качественный показатель продукции – очень актуальная тема.

Исследования проводились на базе хозяйства Цильнинского района Ульяновской области, площадь одной делянки составляла 1 га, сорт яровой пшеницы «Симбирцит» с нормой высева 5,5 мил. всхожих семян на 1 га. Посев проводился сеялкой СЗ – 3,6.

Схемой опыта предусматривалось три варианта:

1. Контроль (без обработки препаратами);
2. Экстрасол 1 л/га;
3. Экстрасол 1 л/га + гумат 0,2 л/га + жидкое азотное удобрение 1 л/га.

В наших исследованиях «Экстрасол» вносился в дозе 1 л/га с гербицидом в фазу кущения яровой пшеницы.

Гуматы вносились в виде гуминового препарата «Росток» в дозе 0,2 л/га. Это натуральный гуминовый препарат из торфа, стимулирует рост и развитие растений, адаптирует растения к природным и техногенным воздействиям. Он разработан на кафедре общей химии и выпускается НПЦ «Эврика» Тюменской государственной сельскохозяйственной академии.

В качестве жидкого азотного удобрения применялся «Витанолл» N35 в дозе 1 л/га.

При анализе усредненных урожайных данных, следует отметить, что наиболее высокая урожайность яровой пшеницы наблюдалась по варианту Экстрасол 1 л/га + Росток 0,2 л/га + Витанолл 1 л/га и составила 3,1 т/га, что выше контрольного варианта на 82%.

Таблица 1 – Качество зерна яровой пшеницы в зависимости от различных систем удобрений (2016 – 2017 гг.).

№ п/п	Вариант	Азот, %	P ₂ O ₅ , %	K ₂ O, %	Клейковина, %	ИДК, ед.
1	Контроль	2,6	0,90	0,60	22,1	85
2	Экстрасол 1 л/га	3,0	0,96	0,65	24,2	76
3	Экстрасол 1 л/га + Росток 0,2 л/га + Витанолл 1 л/га	3,3	1,2	0,70	24,8	72

Анализируя полученные данные, необходимо отметить, что внесение Экстрасола в чистом виде способствовало повышению содержания в зерне азота на 0,4 %, фосфора – на 0,6 %, калия – на 0,5 %, содержание клейковины повышалось на 2,1 % относительно контрольного варианта. На данном варианте также наблюдается снижение ИДК на 9 единиц.

На варианте Экстрасол 1 л/га + Росток 0,2 л/га + Витанолл 1 л/га наблюдалось наибольшее содержание азота – 3,3 %, что на 0,7% выше контрольного варианта. Количество фосфора увеличилось на 0,3 %, калия – на 0,1% по сравнению с контролем. Также отмечен самый высокий уровень содержания клейковины – 24,8 %, а ИДК снизился до 72 единиц.

Известно, что микроорганизмы регулируют рост и развитие не только за счет образования биологически активных веществ, но и благодаря мобилизации труднодоступных элементов питания из удобрений, органической и минеральной частей почвы. Под воздействием бактериальных ферментов (фосфатаз, фитаз) происходит гидролиз органических фосфатов и повышение биологической доступности фосфора. Мобилизация фосфора из минералов достигается благодаря воздействию на них органических кислот, прежде всего глюконовой. Аналогичным образом происходит высвобождение и других макро- и микроэлементов из связанного состояния и их переход в доступную, легкоусвояемую для растения форму.

Таким образом, можно сделать вывод, что количество имеющихся в почве подвижных соединений азота, фосфора и калия в почве в течение вегетации яровой пшеницы было достаточно для формирования зерна и накопления в нем макроэлементов.

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. Международная 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.

INFLUENCE OF SYSTEMS OF FERTILIZERS ON QUALITY PARAMETERS OF SPRING WHEAT GRAIN

Mikhailova M. A.

Key words: *biopreparations, “Extrasol”, spring wheat, grain quality.*

The commodity value of the grain lot depends not only on the market situation, i.e. on the conditions of supply and demand, but also, and especially, on the quality of the grain. In modern agricultural production, the quality indicator of products is a very relevant topic.