

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ И БИОПРЕПАРАТОВ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ГРЕЧИХИ В ПОВОЛЖЬЕ

*Е.В. Прудилин, 4 курс, агрономический факультет
Научный руководитель – к. с.-х. н., доцент Е.А. Нарушева
ФГОУ ВПО «Саратовский государственный аграрный университет
им. Н.И. Вавилова»*

Гречиха является одной из важнейших продовольственных крупяных культур России. Гречневая крупа отличается хорошей разваримостью, а по калорийности, питательности, вкусовым качествам и легкой усвояемости является одной из лучших круп. Благодаря хорошей усвояемости белка и углеводов, значительному содержанию жира, а также минеральных солей, органических кислот и витаминов V_1 и V_2 гречневая крупа используется как диетический продукт, в частности в больницах и детских учреждениях.

В научной литературе долгое время существовала точка зрения о том, что на плодородных почвах гречиха не нуждается в минеральных удобрениях. В связи с этим, агрохимических опытов с этой культурой проводилось очень мало. Считалось, что гречиха может обеспечить урожай зерна в 1,0-1,2 т/га и без внесения минеральных удобрений за счет активной деятельности своей корневой системы. Однако в современных условиях отмечающееся повсеместно снижение эффективного плодородия черноземных почв негативно сказывается на продуктивности сельскохозяйственных культур, и это требует новых подходов в вопросе применения удобрений под гречиху. В последние годы возрос интерес к применению биопрепаратов, способных улучшать пищевой режим растений, в первую очередь их азотное питание [2].

Цель нашей работы – изучить комплексное влияние биопрепаратов и минеральных удобрений на продуктивность гречихи при выращивании на черноземе обыкновенном Поволжья.

Наши исследования показали, что регулировать поступление азота в растения гречихи можно не только минеральными удобрениями, но и путем использования биопрепаратов. При инокуляции семян гречихи азот, который усваивают diaзотрофные микроорганизмы, поступает в растения равномерно в течение всей вегетации [1]. При этом можно снизить дозы минерального азота. Данные наших исследований показывают, что применение минеральных удобрений повышало урожайность зерна гречихи на 0,33 т/га, использование биопрепарата – на 0,14 т/га. Однако наиболее существенное влияние на урожай оказало совместное применение минеральных удобрений и биопрепаратов – прибавка уро-

жайности зерна гречихи достигла 0,50 т/га [3].

Важнейшими технологическими показателями являются масса 1000 зерен, натура, крупность, выравненность, пленчатость. В нашем опыте масса 1000 зерен под влиянием биопрепарата была на 1,4 г больше, чем на варианте с минеральным азотом, и на 3,0 г больше, чем в контрольном варианте.

Основными показателями биохимического свойства зерна являются содержание белка и его аминокислотный состав. Инокуляция семян мизорином повысила содержание белка в зерне до 12,28 %, что было максимальным в опыте. Раздельное применение минеральных удобрений и биопрепарата мизорин было менее эффективным, хотя также достоверно увеличивало содержание белка в зерне по отношению к контролю.

В наших исследованиях было установлено, что применение биопрепарата мизорин положительно влияет на содержание белка и состав аминокислот. В аминокислотном составе зерна гречихи из всех незаменимых аминокислот отмечено очень низкое содержание лизина на – 42 – 72 мг % в зависимости от вариантов опыта, но достаточное метионина и триптофана. На общее содержание незаменимых аминокислот наибольшее влияние оказывало совместное применение биопрепаратов и минеральных удобрений.

Таким образом, совместное применение минеральных удобрений и биопрепаратов способствует повышению урожайности и качества зерна гречихи. Особенно большое значение имеет то, что благодаря использованию биопрепаратов можно добиться снижения внесения азотных удобрений. При этом усиливается биологическая активность почвы и накапливаемый в почве биологический азот обеспечивает им последующие культуры.

Литература:

1. Завалин, А.А. Биопрепараты, удобрения и урожай / А.А. Завалин. – М.: Изд-во ВНИИА, 2005. – 302 с.
2. Курсакова, В.С. Роль микробных азотфиксирующих препаратов и азотных удобрений в формировании урожайности мягкой яровой пшеницы / В.С. Курсакова, Д.В. Драчев // Вестник Алтайского государственного аграрного университета, 2008. - № 8 (46). – С.16-20.
3. Нарушева, Е.А. Влияние минеральных удобрений и биопрепаратов на урожайность гречихи и биологическую активность чернозема выщелоченного в Среднем Поволжье / Е.А. Нарушева, В.В. Пронько, Е.С. Юрченко // Агрехимия. 2009. - № 12. – С.35-44.