БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ НА ОСНОВЕ АССОЦИАТИВНЫХ ДИАЗОТРОФОВ И ИХ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Д.А. Черных, студентка 2-го курса агрономического факультета
Научный руководитель – к.с.-х.н. С.А. Никифорова
Ульяновская ГСХА

Микроорганизмы почвы осуществляют одну из важнейших планетарных функций, обеспечивающую введение в наземные экосистемы свободного азота атмосферы путём биологической азотфиксации.

В настоящее время известно более 100 родов микроорганизмов, способных к биологической фиксации азота и описано более 200 видов диазотрофов, но из этого многообразия лишь незначительная часть выделена из корневой системы небобовых растений.

Основным местом обитания ассоциативных азотфиксаторов является ризосфера, а наличие здесь источника легкодоступных органических веществ, поступающих в виде экссудатов и отмирающих корней, которые составляют около 1/3 от продукции фотосинтеза растения, обеспечивает энергетические потребности диазотрофов.

Наиболее доступным способом повышения уровня азотфиксации является введение активных штаммов бактерий в ризосферу растений в результате инокуляции семян или корней.

Конечный результат работы азотфиксаторов в полевых условиях зависит, как известно, от целого ряда факторов, основными из которых являются генотип растения, видовой состав и активность азотфиксирующих микроорганизмов, свойства почвы, её водный и температурный режимы. Изменение характеристик любого из этих факторов под воздействием различных агротехнических мероприятий приводит к торможению или стимулированию биологической азотфиксации в агроценозе.

Всё это говорит о необходимости комплексного подхода в изучении агрономических аспектов азотфиксации с адаптацией мероприятий по активизации процесса фиксации атмосферного азота к технологиям возделывания полевых культур.

В настоящее время для изучения роли биологического азота в формировании урожая злаковых и других не бобовых культур организована Географическая сеть опытов с удобрениями и биопрепаратами в различных почвенно-климатических зонах Российской Федерации. Интродукция в ризосферу растений биопрепаратов, созданных на основе высокоэффективных штаммов азотфиксирующих микроорганизмов, в подавляющем большинстве случаев, обеспечивает положительный результат. Использование биопрепаратов Ризоагрин, Флавобактерин, Мизорин, Экстрасол и других способствует увеличению урожайности яровой и озимой пшеницы, озимой ржи, озимого тритикале, ярового ячменя, кукурузы на зерно и на силос, картофеля эквивалентно внесению под культуры азотного удобрения в дозах 20-40 кг/га при экологическом и экономическом преимуществе биопрепаратов.

Таким образом, имеющиеся фундаментальные знания в области микробиологии почвы и взаимодействия микроорганизмов и растений, а также нако-

пленный опыт использования ризобактерий на практике позволяют предложить новые подходы для повышения устойчивости земледелия.

Механизм положительного действия биопрепаратов объясняется интенсивным усвоением атмосферного азота бактериями, а также их способностью улучшать минеральный и водный обмен растений за счёт усиления поглотительной активности корней и продуцировать фитогормоны, повышающие устойчивость к грибным заболеваниям. Важным условием эффективного применения бактериальных препаратов является также правильное их сочетание с минеральными удобрениями.

Микроорганизмы развиваются и осуществляют свою жизнедеятельность при наличии определённого минимума влаги в почве. При раннем посеве во влажную почву для вносимых с семенами бактерий создаются наилучшие условия развития, поздний же посев бактеризованных семян приводит к быстрому отмиранию бактерий.

Таким образом, влияние бактериальных препаратов на продуктивность и качества урожая сельскохозяйственных растений зависит от погодных условий вегетационного периода, возделываемой культуры, типа почвы, применения минеральных удобрений.

Литература:

1. Завалин А.А., Соколов В.А., Тарасов А.Л. Влияние удобрения и биопрепаратов на урожайность сортов ячменя в Верхневолжья. Плодородие, № 2 (29), 2006. С. 26 – 28.

2. Русакова И.В. Об оптимизации биологического состояния дерново-подзолистой почвы. Плодородие, № 2 (29), 2006. С. 29 – 30.

3. Умаров А.А. Ассоциативная азотфиксация. М.: МГУ, 1986. 136 с.

ЗЕМЕЛЬНАЯ РЕФОРМА В РОССИИ

Е.С. Черных, студентка 3 курса агрономического факультета
Научный руководитель - доцент А.И. Нужный
Ульяновская ГСХА

Реформа осуществляется, во-первых, на основе специальных земельно-правовых актов; во-вторых, на основе развития общего законодательства: о приватизации; о собственности; о предприятиях и предпринимательской деятельности; о банках; о налоговой системе; об акционерных обществах; об антимонопольной деятельности; о банкротстве; об инвестиционной деятельности; о залоге. В-третьих, поскольку земельная реформа неразрывно взаимосвязана с аграрной реформой, то земельно-правовые нормы находят свое место и в аграрно-правовых актах.

Цели и задачи земельной реформы были сформулированы в правовых актах о земельной реформе.

Цель и суть земельной реформы заключались в следующих основных направлениях:

- переход от национализации земли к ее денационализации (разгосу-