

УДК 612.392.44:633.11 «321»

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОТЕНЦИАЛА ФОСФАТМОБИЛИЗАЦИИ НА ПОСЕВАХ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ

Михайловская Н. А., Тарасюк Е. Г.

Республиканское научное дочернее унитарное предприятие

“Институт почвоведения и агрохимии”

г. Минск, Республика Беларусь

Одно из условий реализации принципов адаптивной интенсификации растениеводства – использование потенциальных возможностей биологических компонентов агробиоценозов, растений и почвенных микроорганизмов. Актуальная задача в этом направлении – повышение доступности почвенных фосфатов для растений за счет использования ризосферных микроорганизмов, способных превращать труднорастворимые фосфаты почв в доступные для растений формы.

Цель наших исследований – изучение влияния P-мобилизующих бактерий на урожайность яровой пшеницы.

Оценку потенциала фосфатмобилизации проводили в полевом стационарном опыте на дерново-подзолистой супесчаной почве в 2002 и 2004 годах. Действие фосфатмобилизующих бактерий изучали на фонах внесения NK и NPK на трех уровнях насыщения почвы подвижным фосфором (200, 400, 600 мг/кг почвы). Агрохимическая характеристика пахотного слоя почвы: pH_{KCl} 6,2, гумус – 2,0%, K_2O – 194 мг/кг. Торфяной бактериальный препарат вносили в виде водной суспензии при посеве яровой пшеницы (титр 10^8 – 10^9 клеток/г).

Внесение фосфатмобилизующих бактерий как на фоне $N_{60}K_{90}$, так и на фоне $N_{90}K_{90}$ позволило получить достоверные прибавки урожайности зерна на первом и втором уровнях насыщения почвы фосфором. На фоне $N_{60}K_{90}$ прибавки зерна составили 3,1 и 2,7 ц/га соответственно. На фоне $N_{90}K_{90}$ при содержании в почве 200 мг/кг P_2O_5 прибавка урожайности зерна яровой пшеницы достигала 9,7 ц/га, при 400 мг/кг P_2O_5 – 8,9 ц/га соответственно. При насыщении почвы подвижным фосфором свыше 400 мг/кг внесение P-мобилизующих бактерий было неэффективным.

Проведенные исследования показывают, что на дерново-подзолистой супесчаной почве наиболее рационально использовать фосфатмобилизующие бактерии при содержании подвижного фосфора в почве в пределах 200 – 400 мг/кг. При повышении обеспеченности почв фосфором эффективность применения бактерий снижается за счет высокого содержания доступных фосфатов в почве.