الملخص

تم عزل وتشخيص عشرة عزلات من كل من البكتريا المثبتة للنتروجين والبكتريا المذيبة للفوسفات من رايزوسفير جذور نباتات نامية في مناطق مختلفة من جنوب العراق. أظهرت النتائج أن جميع العزلات المثبتة للنتروجين تتبع جنس A.lipoferm والعزلات المذيبة للفوسفات تتبع لجنس B.polymyx. اختلفت كفاءة العزلات في تثبيت النتروجين واذابة الفوسفات اعتماداً على منطقة العزل. حملت العزلات ذات الكفاءة العالية على حامل التربة: السماد الحيواني واستعملت في تلقيح تربتين رملية وطينية بصورة منفردة أو مزدوجة ثم زرعت نباتات الصفراء لمدة 60 يوم. أظهرت النتائج أن التلقيح بالبكتريا المثبتة للنتروجين والمذيبة للفوسفات أدى إلى زيادة جاهزية العناصر (N و P و K) مما انعكس على مفردات نمو النبات. كما واظهر إمكانية استعمال الصخر الفوسفاتي مع البكتريا المذيبة للفوسفات كبديل عن سماد السوبر فوسفات.

Abstract

Ten isolates of nitrogen fixing bacteria and phosphate dissolved bacteria were isolated and identified from different plants rhizosphere in south of Iraq. All N-fixing isolates belonge to geneus A.lipoferm and phosphate dissolving belonge to B.polymyx.Isolates were differ in their capability of N-fixing and dissolving phosphate. Most effective isolates were carried on soil: Farmyard carrier and used as single or dual inoculates for sandy and clay soils that were planted with corn plants for 60 days. The results showed a significant increase in nutrients availability (N, P, K) and Plant growth in soil inoculated with dual inoculation. Results reaveled that rock phosphates along with phosphate dissolving bacteria could replace superphosphate as phosphorus fertilizer.