

RESUMEN

La deficiencia de fósforo es una limitación importante para la producción agrícola, ya que este elemento es fuertemente influenciado por las propiedades del suelo, convirtiéndose en complejos insolubles inaccesible para las plantas. *Pseudomonas sp*, son rizobacterias con capacidad para fomentar el crecimiento de las plantas a través sus diversos mecanismos como la solubilización de fósforo la producción de hormonas y sideróforos. Por esta razón, en la presente investigación se aisló bacterias del género *Pseudomonas*, de la rizosfera de maíz de las provincias de Imbabura, Pichincha, Bolívar y Chimborazo y en sitios cercanos a cada localidad sin manejo agrícola. Se caracterizaron bioquímica y molecularmente 24 aislamientos; con los que se realizaron pruebas para evaluar su capacidad de solubilizar fósforo *in vitro* y en condiciones de invernadero. Se inocularon semillas de maíz y se sembraron en suelo estéril para evaluar su desarrollo durante ocho semanas. De las cepas aisladas; 21 pertenecen al género *Pseudomonas* y 3 fueron *Acinetobacter*. En la evaluación *in vitro* la cepa aI3 (*P. fluorescens*) presentó un mayor índice de solubilidad con un promedio de 4.8; seguido de nP2 (*P. putida*) con 4.5; la cepa con menor índice de solubilidad fue aP3 (*P. palleroniana*) con 1.3. Por otra parte en la evaluación en condiciones de invernadero las cepas que demostraron mayor capacidad para producir un efecto benéfico en la planta de maíz fueron nC1, nC2, aI2, aI6, nI3, nI5, nP2, aB1, aB5, nB1, nB2 y aC2 cuyos resultados en las variables evaluadas fueron superiores respecto al testigo absoluto.

Palabras clave: Fósforo, *Pseudomonas*, *Acinetobacter*, rizosfera, bacterias solubilizadoras de fósforo.