

## RESUMEN

Autor [Vilchez Olivares, G.J.](#)  
Autor [Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima \(Peru\).](#)  
corporativo [Facultad de Agronomía](#)  
Título Capacidad antagonista y promotora del crecimiento vegetal de rizobacterias aisladas del cultivo de frijol (*Phaseolus vulgaris* L.)  
Impreso Lima : UNALM, 2017

### Copias

Ubicación

Código

Estado

---

Sala Tesis	<a href="#">P34. V5 - T</a>	USO EN SALA
Descripción	127 p. : 52 ilus., 34 fig., 2 cuadros, 66 ref. Incluye CD ROM	
Tesis	Tesis (IngAgr)	
Bibliografía	Facultad : Agronomía	
Sumario	Sumarios (En, Es)	
Materia	<a href="#">PHASEOLUS VULGARIS</a> <a href="#">MICROORGANISMOS DEL SUELO</a> <a href="#">RIZOBACTERIAS</a> <a href="#">ESTIMULANTES DE CRECIMIENTO VEGETAL</a> <a href="#">FUNCION FISIOLÓGICA</a> <a href="#">ANTAGONISMO</a> <a href="#">AIA</a> <a href="#">SOLUBILIZACION</a> <a href="#">FOSFATOS</a> <a href="#">FIJACION DEL NITROGENO</a> <a href="#">INOCULACION</a> <a href="#">BIOMASA</a> <a href="#">PERU</a> <a href="#">EVALUACION</a>	
Nº estándar	PE2017000145 B / M EUVZ P34; F62	

El frijol es una leguminosa de gran importancia económica, cultural y nutricional. En la actualidad el uso masivo de agroquímicos se ha incrementado; ocasionando la contaminación de los ecosistemas y consecuentemente representando un riesgo para la salud humana. Por lo tanto una alternativa sustentable es el uso de microorganismos nativos que tengan la capacidad de promover el crecimiento vegetal y biocontrol contra enfermedades. Se trabajó con 17 cepas bacterianas que fueron caracterizadas microscópicamente y macroscópicamente. Se evaluó la producción de ácido indol acético con valores de hasta 51.68 µg/ml, solubilización de fosfato bicálcico y tricálcico con una eficiencia de hasta 156 % y el cambio de viraje a color amarillo de cepas fijadoras de nitrógeno. Asimismo, se evaluó la germinación, todas las cepas bacterianas promovieron el porcentaje de

germinación en el cual se observó un aumento en los pesos frescos y secos. El ensayo a nivel de invernadero se inoculó las cepas de *Bacillus* (TrujBac02-32, TrujBac02-40), *Pseudomonas* (LamPs02-15, LamPs03-1) y *Rhizobium* (E10); se evaluó el tamaño y la incidencia, a los 25 días se cosecho y se obtuvo el peso fresco y seco. Las plántulas inoculadas fueron superiores en tamaño al control, además la cepa TrujBac02-40 en interacción con *Rhizobium* (E10) mostró ser eficiente antagonista contra *Rhizoctonia solani*.

## **Abstract**

Bean is a legume of great importance economic, cultural and nutritional. At present the massive use of agrochemicals has increased; causing pollution of ecosystems and consequently posing a risk to human health. Therefore a sustainable alternative is the use of native microorganisms that have the capacity to promote plant growth and biocontrol against diseases. We used 17 bacterial strains that were characterized microscopically and macroscopically. The production of indole acetic acid with values of up to 51.68 µg/ml, the solubilization of dicalcic and tricalcic with an efficiency of up to 156 % and the change of yellow color of nitrogen fixing strains was evaluated. Germination was also evaluated, all bacterial strains promoted the percentage of germination in which an increase in dry weights was observed. The greenhouse test was inoculated with strains of *Bacillus* (TrujBac02-32, TrujBac02-40), *Pseudomonas* (LamPs02-15, LamPs03-1) and *Rizobium* (E10); were evaluated size and incidence, 25 days were harvested and fresh weight and dry weight were obtained. The inoculated seedlings were superior in size to the control, in addition the TrujBac02-40 strain in interaction with *Rhizobium* (E10) showed to be efficient antagonist against *Rizoctonia solani*.