

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE AGRONOMÍA**



**CONTROL BIOLÓGICO DE ENFERMEDADES RADICULARES EN
PLÁNTULAS DE TOMATE UTILIZANDO BACTERIAS PROMOTORAS DEL
CRECIMIENTO VEGETAL**

POR

MACARENA GABRIELA FUENTES RAVANAL

**MEMORIA PRESENTADA A LA
FACULTAD DE AGRONOMÍA DE LA
UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
PARA OPTAR AL TÍTULO DE
INGENIERO AGRÓNOMO.**

**CHILLÁN – CHILE
2016**

CONTROL BIOLÓGICO DE ENFERMEDADES RADICULARES EN PLÁNTULAS DE TOMATE UTILIZANDO BACTERIAS PROMOTORAS DEL CRECIMIENTO VEGETAL

BIOLOGICAL CONTROL OF ROOT DISEASES IN TOMATO SEEDLINGS USING PLANT GROWTH-PROMOTING RHIZOBACTERIA

Palabras índice adicionales: PGPR, control biológico, enfermedades radicales, *P. ultimum*, *R. solani*, *F. oxysporum*.

RESUMEN

En Chile, el tomate es el tercer cultivo hortícola en cuanto a superficie cultivada. Para el control de los patógenos radicales que afectan a este cultivo es común la aplicación de pesticidas. Dado los requerimientos actuales por alimentos libres de estas sustancias y producciones inocuas con el medio ambiente, el objetivo del presente estudio fue evaluar el uso de bacterias con actividad promotora del crecimiento vegetal (PGPR) para el control biológico de los patógenos radicales del tomate *Pythium ultimum*, *Rhizoctonia solani* y *Fusarium oxysporum*. Se utilizaron bacterias (N=12) con demostrada producción de metabolitos con actividad promotora del crecimiento vegetal: ácido indolacético y ácidos orgánicos para la solubilización de fósforo. Se evaluó si poseían actividad inhibitoria de la germinación de semillas de tomate 'Cal Ace', resultando que ninguna de las bacterias tuvo efecto inhibitorio. Se establecieron cultivos duales para evaluar la actividad antagonista *in vitro* de las bacterias frente a los patógenos. Todas las bacterias mostraron actividad antagonista en diferentes niveles, se seleccionaron las que mostraron mejores resultados y se evaluó su actividad promotora de crecimiento radicular en mini-rizotrones. No se observó promoción del crecimiento radicular por parte de ninguna de las bacterias seleccionadas. La cepa con mayor potencial de biocontrol fue identificada como *Pseudomonas pavonaceae* (cepa 45).

SUMMARY