

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE AGRONOMÍA**



**AISLAMIENTO Y SELECCIÓN DE RIZOBACTERIAS PROMOTORAS DE
CRECIMIENTO VEGETAL (PGPR) DESDE TRIGO (*TRITICUM AESTIVUM* L.)**

POR

ELIZABETH NICOLE SEPÚLVEDA VILLANUEVA

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

CHILLÁN - CHILE

2015

AISLAMIENTO Y SELECCIÓN DE RIZOBACTERIAS PROMOTORAS DE CRECIMIENTO VEGETAL (PGPR) DESDE TRIGO (*TRITICUM AESTIVUM* L.)

ISOLATION AND SELECTION OF PLANT GROWTH PROMOTING RHIZOBACTERIA (PGPR) FROM WHEAT (*TRITICUM AESTIVUM* L.)

Palabras índice adicionales: biofertilizantes, cuantificación fósforo, fijación nitrógeno, ácido indol acético.

RESUMEN

En la rizósfera existen bacterias que pueden otorgar beneficios en el desarrollo de las plantas, comúnmente llamadas PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*). El objetivo de este trabajo fue aislar y seleccionar rizobacterias asociadas a trigo para la obtención de un biofertilizante solubilizador de fosfatos. Se colectaron muestras de trigo desde sectores de la comuna de Coihueco. A partir de las raíces se aislaron bacterias desde la exo y endorizósfera, las cuales fueron caracterizadas en cuanto a su habilidad de fijar nitrógeno, de solubilizar fósforo y de producir ácido indol acético (AIA). Se obtuvieron 78 aislamientos que sintetizaron AIA en diferentes concentraciones, 19 fijaron nitrógeno (N) y 31 formaron halo de solubilización de fósforo (P). Se seleccionaron aquellas seis cepas que formaron un mayor halo de solubilización de P y que, además, produjeron AIA. Se evaluó la concentración de P solubilizado a los tres días, previa inoculación de un medio líquido con P no disponible midiendo el contenido de P-Olsen en comparación a un testigo no inoculado. De las seis cepas, cuatro solubilizaron más P que el testigo sin inoculación ($P \leq 0,05$), fluctuando entre 23 a 29 mg L⁻¹ P-Olsen. Se puede concluir que existen bacterias PGPR presentes en la rizósfera de trigo (*Triticum aestivum* L.) capaces de producir auxinas, solubilizar fósforo y fijar nitrógeno.

SUMMARY

In the rhizosphere, there are bacteria which can provide benefits to plant