

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE AGRONOMÍA**



**EVALUACIÓN *IN VITRO* DE ANTAGONISMO DE CEPAS CHILENAS DEL
GÉNERO *PSEUDOMONAS* SOBRE *GAEUMANNOMYCES GRAMINIS*
VAR. *TRITICI* Y *PHAEOSPHAERIA PONTIFORMIS***

POR

NICOLE CLAUDIA CATTAN SUITER

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

**CHILLÁN – CHILE
2014**

EVALUACIÓN *IN VITRO* DE ANTAGONISMO DE CEPAS CHILENAS DEL GÉNERO *PSEUDOMONAS* SOBRE *GAEUMANNOMYCES GRAMINIS* VAR. *TRITICI* Y *PHAEOSPHAERIA PONTIFORMIS*

EVALUATION OF *IN VITRO* ANTAGONISM OF CHILEAN *PSEUDOMONAS* STRAINS ON *GAEUMANNOMYCES GRAMINIS* VAR. *TRITICI* AND *PHAEOSPHAERIA PONTIFORMIS*

Palabras claves: mal del pie, antibióticos, cepas chilenas.

RESUMEN

Gaeumannomyces graminis var. *tritici* (Ggt) es el hongo causante del mal del pie, enfermedad radicular en trigo. Bacterias del género *Pseudomonas* presentes en las raíces de este cultivo producen compuestos que suprimen esta enfermedad. Esta investigación evaluó el efecto antagónico de cepas chilenas de *P. fluorescens*, bajo condiciones *in vitro* sobre el crecimiento micelial de Ggt y *Phaeosphaeria pontiformis* (Pp), otro hongo recurrente en tallos de trigo. Se probaron 46 aislados; 21 aislados bacterianos con el gen *phzF*, y 25 con el gen *phlD*, ambos genes asociados a la producción de antibióticos reportados como inhibidores del crecimiento de hongos. Mediante un ensayo de preselección se seleccionaron 17 cepas con el gen *phlD* y 2 con el gen *phzF* que presentaban un alto nivel de inhibición sobre ambos hongos. Adicionalmente, se incorporaron cuatro cepas que poseían un bajo nivel de inhibición para validar el método de preselección. Estas cepas fueron confrontadas en cultivos duales con Ggt y Pp, al noveno día de co-cultivo, 17 de los aislados fueron capaces de inhibir sobre un 46 % el desarrollo de Ggt y no fueron diferentes de 3 aislados provenientes de EEUU que tienen un marcado control sobre la enfermedad.

SUMMARY

Gaeumannomyces graminis var. *tritici* (Ggt) is the fungus causing take-all disease a root rot of wheat. Bacteria living in the wheat roots from the genera