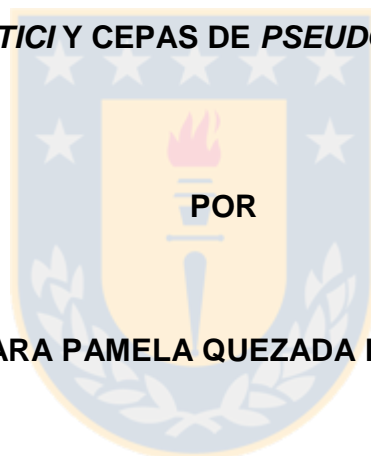


**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN**  
**FACULTAD DE AGRONOMÍA**



**EFFECTO DE EXTRACTOS VEGETALES SOBRE *GAEUMANNOMYCES*  
*GRAMINIS* VAR. *TRITICI* Y CEPAS DE *PSEUDOMONAS FLUORESCENS***



**TAMARA PAMELA QUEZADA D'ANGELO**

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

**CHILLÁN-CHILE**  
**2014**

## **EFFECTO DE EXTRACTOS VEGETALES SOBRE *GAEUMANNOMYCES GRAMINIS* VAR. *TRITICI* Y CEPAS DE *PSEUDOMONAS FLUORESCENS***

EFFECT OF PLANT EXTRACTS ON *GAEUMANNOMYCES GRAMINIS* VAR. *TRITICI* AND *PSEUDOMONAS FLUORESCENS* STRAINS

**Palabras índices adicionales: avenacina, aceite esencial, actividad antifúngica, extractos triterpénicos, mal del pie.**

### **RESUMEN**

La enfermedad mal del pie, causada por el hongo *Gaeumannomyces graminis* var. *tritici*, afecta al trigo y causa severas pérdidas de rendimiento a nivel mundial. En la actualidad no existen opciones de control químico para esta enfermedad, por lo cual se requiere investigar nuevas alternativas para su control. Esta investigación evaluó el efecto de extractos triterpénicos de quillay y de avenacinas ricos en saponinas, y de aceites esenciales de boldo, tepa y laurel, sobre el crecimiento micelial del hongo bajo condiciones *in vitro* y sus efectos biactivos sobre cepas de *Pseudomonas fluorescens* que son antagónicas al hongo. Mediante ensayos fungitóxicos y de contaminación del sustrato alimenticio del hongo se determinó que los extractos de quillay Vet Sap y QL1000 inhibieron significativamente el crecimiento micelial de *G. graminis* var. *tritici* ( $P \leq 0,05$ ). El extracto de avenacinas no tuvo un efecto inhibitor sobre el micelio del hongo y los aceites esenciales de tepa, boldo y laurel lo inhibieron en forma parcial. Mediante estudios en microplacas de ELISA con recuento bacteriano y de densidad óptica de las poblaciones bacterianas a distintas concentraciones de los extractos y de los aceites, se determinó que todos estos compuestos naturales redujeron las poblaciones de *P. fluorescens* a medida que se incrementaron sus concentraciones.

### **SUMMARY**

Take all disease, caused by the fungus *Gaeumannomyces graminis* var. *tritici*, affects wheat crops and it is responsible of severe yield losses worldwide.