

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE AGRONOMÍA**



**PATOGENICIDAD DE *PHYTOPHTHORA CRYPTOGEA* EN CULTIVO DE  
REMOLACHA INDUSTRIAL (*BETA VULGARIS* L. VAR. *SACCHARIFERA*)**

**BAJO CONDICIONES DE INVERNADERO**

**POR**

**DAVID OMAR RODRÍGUEZ REYES**

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

**CHILLÁN – CHILE  
2013**

## **PATOGENICIDAD DE *PHYTOPHTHORA CRYPTOGEA* EN CULTIVO DE REMOLACHA INDUSTRIAL (*BETA VULGARIS* L. VAR. *SACCHARIFERA*) BAJO CONDICIONES DE INVERNADERO**

### **PATHOGENICITY OF *PHYTOPHTHORA CRYPTOGEA* IN INDUSTRIAL SUGAR BEET (*BETA VULGARIS* L. VAR. *SACCHARIFERA*) UNDER GREENHOUSE CONDITIONS**

**Palabras índice adicionales: Pudrición de la raíz, incidencia, severidad.**

#### **RESUMEN**

En nuestro país recientemente se ha detectado e identificado a *Phytophthora cryptogea* como agente causal de la pudrición de la raíz de achicoria industrial (*Cichorium intybus* L. var. *sativum*), ocasionando pudriciones severas entre 1 - 3 % de las raíces maduras en el campo y postcosecha. Dado a que la especie tiene similitud con la remolacha azucarera (*Beta vulgaris* var. *saccharifera* Alef.) en cuanto a morfología, prácticas agrícolas, manejo agronómico y a la zona de cultivo, se evaluó la patogenicidad de *P. cryptogea* aislada desde raíces de achicoria industrial, en raíces de remolacha azucarera. Para esto se determinó la incidencia (I) y severidad (S) ocasionadas por 3 aislados de *P. cryptogea*: Phy002 (I = 100 % y S = 10,07 %), Phy005 (I = 100 % y S = 9,13 %) y Phy007 (I = 100 % y S = 25,19 %) en raíces de remolacha azucarera en condiciones de laboratorio, luego se seleccionó el aislado Phy007 como el más patogénico y se determinó su incidencia y severidad en raíces con herida (I = 87 % y S = 28,23 %) y sin herida (I = 40 % y S = 12,66 %) de remolacha creciendo en condiciones de invernadero. La identificación del aislado Phy007 reaislado desde tejido infectado fue realizada mediante análisis morfológico de la colonia y características del esporangio, y corroborada con análisis molecular mediante la técnica de PCR.

#### **SUMMARY**

In our country *Phytophthora cryptogea* has been recently detected and identified as causal agent of root rot of industrial chicory (*Cichorium intybus* L. var. *sativum*), causing severe decay affecting between 1 - 3 % of the mature roots in the field and