

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCION  
FACULTAD DE AGRONOMIA**



**ORIGEN GEOGRÁFICO DE AISLAMIENTOS DE *Beauveria bassiana* Y  
*Metarhizium anisopliae* Y SU INFLUENCIA EN LAS TASAS DE CRECIMIENTO  
A DISTINTAS TEMPERATURAS**

**POR**

**CAROLINA ISABEL BRIONES CORTEZ**

MEMORIA PRESENTADA A LA FACULTAD  
DE AGRONOMIA DE LA UNIVERSIDAD DE  
CONCEPCIÓN PARA OPTAR AL TÍTULO  
DE INGENIERO AGRÓNOMO

**CHILLAN – CHILE**

**2006**

## **ORIGEN GEOGRÁFICO DE AISLAMIENTOS DE *Beauveria bassiana* Y *Metarhizium anisopliae* Y SU INFLUENCIA EN LAS TASAS DE CRECIMIENTO A DISTINTAS TEMPERATURAS**

GEOGRAPHICAL ORIGIN OF *Beauveria bassiana* AND *Metarhizium anisopliae* ISOLATES AND ITS INFLUENCE ON GROWTH RATES AT DIFFERENT TEMPERATURES

**Palabras índice adicionales: control biológico, tasa de crecimiento, hongo entomopatígeno, temperaturas cardinales, agroclima.**

### **RESUMEN**

Los hongos entomopatógenos *Metarhizium anisopliae* y *Beauveria bassiana* han sido encontrados con relativa frecuencia en insectos parasitados y en suelos a lo largo de Chile. Una de las limitantes en la germinación, crecimiento y patogenicidad de estos hongos es la temperatura ambiental. El presente ensayo se realizó con el fin de evaluar el crecimiento de aislamientos de *B. bassiana* y *M. anisopliae* var. *anisopliae* de diversos orígenes agroclimáticos de Chile, bajo distintas condiciones de temperatura (5, 10, 15, 20, 25, 30, 35 y 40°C) y a la vez determinar la influencia de la ubicación geográfica original. Cada aislamiento fue cultivado para realizar periódicamente la medición del radio de crecimiento de la colonia. Se calculó la tasa de crecimiento de cada aislamiento a las distintas temperaturas. Todos los aislamientos de *Metarhizium* y de *Beauveria* fueron capaces de crecer entre los 10 y 30°C. A los 5°C sólo crecieron cepas de *B. bassiana* y a 35°C *M. anisopliae* var. *anisopliae* mostró una mayor tolerancia. Los resultados confirman un efecto de la zona de origen de las cepas a la tolerancia a temperaturas mínimas, no así para las temperaturas máximas. La temperatura óptima para el crecimiento de todos los aislamientos fue inferior a los 25°C y los aislamientos de *Metarhizium* presentaron, en general, una mayor tasa de crecimiento en todas las temperaturas.

### **SUMMARY**

The entomopathogenic fungi *Metarhizium anisopliae* and *Beauveria bassiana* have