

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



**FORMULACIÓN DE DOS ESPECIES DE NEMÁTODOS ENTOMOPATÓGENOS**  
**NATIVOS DE CHILE *STEINERNEMA UNICORNIUM* Y *STEINERNEMA***  
***AUSTRALE* (RHABDITIDA: STEINERNEMATIDAE)**

**POR**

**PÍA CONSTANZA BILBAO SILVA**

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

**CHILLÁN - CHILE**  
**2017**

## **FORMULACIÓN DE DOS ESPECIES NATIVAS DE NEMÁTODOS ENTOMOPATÓGENOS *STEINERNEMA UNICORNIUM* Y *STEINERNEMA AUSTRALE*.**

FORMULATION OF TWO NATIVE SPECIES OF ENTOMOPATHOGENIC NEMATODES *STEINERNEMA UNICORNIUM* AND *STEINERNEMA AUSTRALE*.

**Palabras índice adicionales: Nemátodos entomofílicos, patología de insectos, steinernematidos, control biológico.**

### **RESUMEN**

Los nemátodos entomopatógenos (NEPs) como *Steinernema unicornium* y *Steinernema australe* (Rhabditida: Steinernematidae) son agentes potenciales para el control de plagas agrícolas. Debido a esto, se determinó el porcentaje de viabilidad y parasitismo de estos NEPs en dos temperaturas de almacenamiento (5 y 17°C) durante 90 días, en 20 tipos de formulados basados en hidrogel y alginato de sodio mezclados con diferentes aditivos (goma xanthan, glicerol y caolinita). El diseño experimental fue completamente al azar con un arreglo factorial de 2 x 20 conformado por dos temperaturas de almacenamiento y 20 formulaciones. La interacción entre temperatura y formulado fue significativa ( $P \leq 0,05$ ), mostrando *S. unicornium* un porcentaje de sobrevivencia superior a 80 % en los formulados de alginato de sodio al 1 % e hidrogel al 2 % más goma xanthan al 1,5 y 2 %, todos almacenados a 5°C. En *S. australe* los mejores formulados fueron alginato de sodio al 1 % a 5 y 17°C, hidrogel al 2 % más goma xanthan al 1 y 1,5 % a 5°C, e hidrogel al 2 % con goma xanthan al 2 % a 5 y 17°C. El ensayo de capacidad parasítica mostró en ambas especies un 100 % de mortalidad de larvas de *Galleria mellonella* (Linnaeus) (Lepidóptera: Pyralidae), por NEPs en alginato de sodio al 1 % y almacenado a 5°C. Se concluye que las formulaciones ayudan al mantenimiento de las funciones vitales de los NEPs.