



Universidad de Concepción  
Dirección de Postgrado  
Facultad de Ciencias Forestales – Programa de Magíster en Ciencias Forestales

**Hongos patógenos asociados a  
*Genista monspessulana* (L.) L.A.S Johnson y *Cytisus  
scoparius* (L.) Link. y su potencial como agentes de control  
biológico.**

**FELIPE ALEJANDRO BALOCCHI SCHALCHLI**

Tesis para optar al grado de Magíster en Ciencias Forestales

Profesor Guía: Eugenio Sanfuentes Von Stowasser  
Departamento de Silvicultura, Facultad de Ciencias Forestales  
Universidad de Concepción

CONCEPCIÓN – CHILE  
2016

## RESUMEN

Entre los principales problemas que afectan a las plantaciones forestales se encuentra la competencia con malezas, cuyo efecto negativo es especialmente severo en los primeros 3 años desde el establecimiento. Se ha demostrado disminución en altura, diámetro basal, volumen y aumento en la mortalidad de plantas en el establecimiento de plantaciones de *Pinus radiata* y *Eucalyptus globulus*. Las especies *Genista monspessulana* (retamilla) y *Cytisus scoparius* (bautro) están dentro de las malezas leñosas con mayor impacto en el centro-sur de Chile y los métodos de control son cada vez más restringidos. En este contexto el control biológico con microorganismos patógenos presentes en el país (estrategia “inundativa”) es una alternativa viable, siendo necesario iniciar estudios conducentes a determinar agentes que podrían ser utilizados en el desarrollo bioherbicidas. El objetivo de este estudio fue determinar la ocurrencia de patógenos asociados a las malezas *G. monspessulana* y *C. scoparius*, y corroborar que sean inocuos en las principales especies de cultivo forestal. Para esto se realizaron prospecciones a plantaciones infestadas por las malezas en las provincias de Arauco y Concepción y se colectaron plantas con signos y/o síntomas de ataque por hongos (cancros en tallo o ramas, muerte de ápices, marchitamiento, estructuras reproductivas, entre otros), para realizar aislamientos a medio de cultivo. Posteriormente fueron inoculadas plantas de seis meses de edad de *C. scoparius* en invernadero con 20 aislados mediante disco de micelio en herida en tallos y 17 aislados en plantas de *G. monspessulana*. Cuatro especies de hongos causaron síntomas en *C. scoparius*, identificadas morfológica y molecularmente como *Fusarium solani*, *F. sambucinum*, *Neofusicoccum parvum* y *Phytophthora multivora* y tres especies en plantas de *G. monspessulana*, identificadas como *Chondrostereum purpureum*, *N. parvum* y *F. tricinctum*. Los hongos que causaron síntomas fueron inoculados mediante herida al tallo en plantas de *P. radiata*, *E. globulus*, *C. scoparius* y *G. monspessulana* en un ensayo de invernadero en el que cada hospedero fue un bloque. Los hongos *F. sambucinum*, *P. multivora* y *C. purpureum* causaron lesiones severas en las malezas y presentan un potencial para ser utilizados como controladores biológicos, lo que debe ser corroborado con estudios posteriores destinados al desarrollo de un bioherbicida.