



Universidad de Concepción  
Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas



DETERMINACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS PRINCIPALES EVENTOS DEL  
CICLO DE LA ENFERMEDAD EN ACÍCULAS DE *Pinus radiata* PROVOCADOS POR

*Phytophthora pinifolia*



Seminario de Título presentado a la  
Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas  
Para optar al título de Biólogo

Fabiola Andrea Alfaro Latorre

Concepción, Diciembre 2010

## 1. RESUMEN

En Chile, específicamente en la región sudeste del Bio-Bío, provincia de Arauco, se ha encontrado una nueva enfermedad en plantaciones de *Pinus radiata*. Dicha enfermedad se conoce como “daño foliar del pino” (DFP) y es provocada por una nueva especie de *Phytophthora*, la que causa la muerte rápida de las acículas y posterior defoliación de los árboles afectados. El agente causal de esta patología es *Phytophthora pinifolia*, del cual se desconocen los eventos del ciclo de la enfermedad en acículas de *P. radiata*.

Para entender los procesos parásito-hospedero, desde la inoculación, seguido por la penetración, infección, colonización y reproducción del patógeno, se observaron tejidos de acículas inoculados con el patógeno, utilizando técnicas histológicas, observaciones con microscopía óptica, de epifluorescencia y microscopía electrónica de barrido. Se realizaron cortes histológicos de tejidos inoculados utilizando resina de plástico Technovit 7100-HEMA la que permitió realizar cortes muy finos y de buena calidad.

Los principales resultados revelaron que las zoosporas de *P. pinifolia* penetran el tejido a través de los estomas de las acículas dentro de las primeras 12 a 18 h después de la inoculación, en un rango de temperatura entre 15° y 25°C, seguido por una colonización intercelular en el mesófilo de la hoja. Luego los zoosporangios salen a la superficie por los estomas liberando las zoosporas, reiniciando el ciclo de la infección en el tejido foliar.