

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA AGRÍCOLA**



**EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD ANTIMICROBIANA DE
PLANTAS MEDICINALES CHILENAS Y SU EFECTO SOBRE
BACTERIAS Y HONGOS PATÓGENOS.**

JOSÉ SEBASTIÁN CABAÑAS VALDÉS

TRABAJO DE HABILITACIÓN PROFESIONAL
PRESENTADO A LA FACULTAD DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA DE LA UNIVERSIDAD
DE CONCEPCIÓN, PARA OPTAR AL TÍTULO
DE INGENIERO AGROINDUSTRIAL.

CHILLÁN – CHILE

2013

EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD ANTIMICROBIANA DE PLANTAS MEDICINALES CHILENAS Y SU EFECTO SOBRE BACTERIAS Y HONGOS PATOGENOS.

EVALUATION OF THE ANTIMICROBIAL ACTIVITY OF CHILEAN MEDICINAL PLANTS AND THEIR EFFECT AGAINST BACTERIA AND PHYTOPATHOGENIC FUNGI.

Palabras índices: Plantas medicinales chilenas, Extractos etanólicos, Actividad antifúngica.

RESUMEN

En el presente estudio, se evaluaron las propiedades antimicrobianas de 19 plantas medicinales chilenas para el control de post-cosecha hongos y bacterias patógenas. Material vegetal seco se extrajeron con etanol y los extractos producidos se ensayó frente a bacterias y hongos. Extractos etanólicos de *D. winteri* y *L. hirsuta* inhibieron fuertemente a *A. alternata*, *B. cinerea*, *F. avenaceum* y *F. oxysporum*. *O. glandulosum* mostró una actividad moderada contra *A. alternata* y *F. avenaceum*.

Los extractos de *D. winteri* y *O. glandulosum* fueron la actividad activo contra *B. subtilis* y *S. aureus*. En el estudio de la concentración de inhibición micelial se demostró que los extractos de *D. winteri* y *L. hirsuta* inhibieron a *F. oxysporum* en 32% y 15,7%, respectivamente. A una concentración de 1000 µg/ml. Estos mismos extractos inhibieron la esporogénesis de *F. oxysporum* en 57,5% y 56,3%, respectivamente, a 1000 µg / ml.

Concentración Inhibitoria Mínima de *D. winteri* contra *B. cinerea*, *F. avenaceum* y *F. oxysporum* era 100, 10 y 50 µg. respectivamente. El extracto de *L. hirsuta* inhibe a *B. cinerea*, *F. avenaceum* y *F. oxysporum* a 100 µg.

Evaluación in vivo de los extractos activos (*D. winteri*, *L. hirsuta*) utilizados en tomates var. cherry e infectados con *F. oxysporum* se observó que el extracto de *D. winteri* inhibió el crecimiento de los hongos durante las primeras 72 horas, a continuación, luego disminuyó a 30% a las 168 horas.

Utilizando la técnica de bioautografía asociada a TLC fue posible detectar que *DW5* y *LH8* eran el compuesto activo de *D. winteri* y *L. hirsuta*, respectivamente, que inhibe a *F. oxysporum*.

