

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE AGRONOMÍA



ACEITE ESENCIAL DE *EUCALYPTUS GLOBULUS* Y *EUCALYPTUS NITENS*
PARA EL CONTROL DE *SITOPHILUS ZEAMAI* MOTSCHULSKY

POR

RAÚL SEBASTIÁN ANÍBAL GONZÁLEZ GUIÑEZ

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

CHILLÁN – CHILE
2015

**ACEITE ESENCIAL DE *EUCALYPTUS GLOBULUS* Y *EUCALYPTUS NITENS*
PARA EL CONTROL DE *SITOPHILUS ZEAMAI*S MOTSCHULSKY**

ESSENTIAL OIL OF *EUCALYPTUS GLOBULUS* AND *EUCALYPTUS NITENS* TO
*SITOPHILUS ZEAMAI*S MOTSCHULSKY CONTROL

Palabras índice adicionales: efecto fumigante, efecto repelente, gorgojo del maíz, monoterpenos.

RESUMEN

Los insecticidas sintéticos son el método más utilizado para el control de insectos plaga, sin embargo, actualmente se ha reportado desarrollo de resistencia y toxicidad para mamíferos. El aceite esencial de especies del género *Eucalyptus* ha mostrado resultados promisorios en el control de diversos insectos. El objetivo de esta investigación fue evaluar, en laboratorio, la composición química, la toxicidad y efecto repelente del aceite esencial de *Eucalyptus globulus* y *Eucalyptus nitens* para el control de adultos de *Sitophilus zeamais*. Los análisis fitoquímicos indican que los mayores constituyentes del aceite esencial de ambas especies son 1,8-cineol (eucaliptol) (55,49 % en *E. globulus* y 59,85 en *E. nitens*) y α -pineno (18,18 % en *E. globulus* y 18,36 en *E. nitens*). Los aceites de ambas especies no presentaron toxicidad significativa por contacto aunque afectaron la emergencia de la F₁ de *S. zeamais* la cual se redujo en más de un 50 % con *E. globulus* en dosis de 4 y 8 % sin afectar la germinación de las semillas. En la toxicidad como fumigante se obtuvieron valores de mortalidad mayores al 40 % con *E. nitens* en los tratamientos de 20, 25, 30, 35 μ L y con 25 y 35 μ L en *E. globulus*. Todos los tratamientos fueron repelentes contra *S. zeamais*. Se concluye que los aceites esenciales de *E. globulus* y *E. nitens* presentan propiedades insecticidas significativas como fumigante y repelente para el control de adultos de *S. zeamais*.

SUMMARY

Synthetic pesticides are the most used method to control insect pest. However, today we have insecticide resistance reports and mammal intoxications. The