

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE AGRONOMÍA



**COMPUESTOS QUÍMICOS VOLÁTILES EMITIDOS POR *PISUM SATIVUM* (L.):
IDENTIFICACIÓN Y SU INCIDENCIA EN LA RESPUESTA OLFATIVA DEL
BRUCO DE LA ARVEJA *BRUCHUS PISORUM* (L.).**

POR

SHARON ELIZABETH ZUÑIGA CASTRO

**TESIS PARA SER PRESENTADA A
LA FACULTAD DE AGRONOMÍA DE
LA UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
PARA OPTAR AL TÍTULO DE
INGENIERO AGRÓNOMO**

**CHILLÁN – CHILE
2011**

COMPUESTOS QUÍMICOS VOLÁTILES EMITIDOS POR *PISUM SATIVUM* (L.): IDENTIFICACIÓN Y SU INCIDENCIA EN LA RESPUESTA OLFATIVA DEL BRUCO DE LA ARVEJA *BRUCHUS PISORUM* (L.).

CHEMICALS VOLATILES COMPOUNDS EMITTED BY *PISUM SATIVUM* (L.): IDENTIFICATION AND THEIR INCIDENCE IN THE OLFACTORY RESPONSE OF PEA WEEVIL *BRUCHUS PISORUM* (L.).

Palabras índice adicionales: Semioquímicos, Bioensayo olfativo, electroantenografía.

RESUMEN

Bruchus pisorum (L.), mundialmente es considerado como el insecto más destructivo para arveja *Pisum sativum* (L.), debido a que se alimenta solamente de esta leguminosa. La selección de una planta, por parte de un insecto fitófago, involucra señales visuales, olfativas y gustativas que permiten a estos coordinar su alimentación y apareamiento en el tiempo y espacio. La presente investigación tuvo por objetivo identificar los compuestos volátiles emitidos por arveja y evaluar su incidencia en la selección de hospedero por parte *B. pisorum*. Se obtuvieron compuestos químicos volátiles de arveja en estado vegetativo, flor y vaina verde. La identificación se realizó mediante cromatografía de gases, y la respuesta del insecto fue evaluada por bioensayos electroantenográficos y olfativos. Se identificaron hexanal, Cis-2-hexen-ol, 2,4-hexadienal, α -pineno, β -pineno, mirceno, limoneno y n-dodecano en todos los extractos volátiles. Sin embargo, se observaron diferencias en su concentración. 1-S-verbenona y γ -terpineno sólo se detectaron en extracto de flor. Los volátiles de arveja fueron atrayentes para *B. pisorum*. La mayor respuesta electrofisiológica y mayor atracción olfativa, se observó con hembras frente a volátiles de vaina. Estos resultados confirman el estrecho vínculo entre *B. pisorum* y su hospedero.

SUMMARY

Bruchus pisorum (L.) is worldwide considered as the most destructive insect on