

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE AGRONOMÍA**



**ACEITE ESENCIAL DE *ORIGANUM VULGARE* L. Y *THYMUS VULGARIS* L.
PARA EL CONTROL DE *SITOPHILUS ZEAMAI*S MOTSCHULSKY**

POR

MARÍA CAROLINA RETAMAL DE LA FUENTE

**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 *ORIGANUM VULGARE* L. Y *THYMUS VULGARIS* L. PARA EL CONTROL DE *SITOPHILUS ZEAMAI*S MOTSCHULSKY

ESSENTIAL OIL OF *ORIGANUM VULGARE* L. AND *THYMUS VULGARIS* L. TO *SITOPHILUS ZEAMAI*S MOTSCHULSKY CONTROL

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

RESUMEN

Uno de los problemas que enfrentan los agricultores en postcosecha es la pérdida de granos durante el almacenaje. Esta pérdida se debe a la presencia de insectos plaga como *Sitophilus zeamais*. Su control se realiza con compuestos sintéticos, que son tóxicos para mamíferos, el ambiente e insectos benéficos. Una alternativa son los aceites esenciales y por ello el objetivo fue evaluar en laboratorio, la actividad insecticida del aceite esencial de *Origanum vulgare* y *Thymus vulgaris*, para el control de *S. zeamais*. Se realizaron cuatro bioensayos, en los experimentos de mortalidad y repelencia las concentraciones evaluadas fueron 0,25; 0,5, 1, 2, 4 y 8 % (v/v) y para el efecto fumigante; 10, 15, 20, 25, 30 y 35 μ L. El diseño experimental fue completamente al azar y los resultados se sometieron un análisis no paramétrico. Los aceites esenciales de *O. vulgare* y *T. vulgaris* no presentaron efecto tóxico por contacto sobre *S. zeamais*, no superando el 10% de mortalidad. En la toxicidad por fumigación el aceite esencial de *O. vulgare* registró una mortalidad máxima de 62,4 % con 35 μ L y *T. vulgaris* un 90 % con la misma concentración. Ambos aceites esenciales fueron repelentes contra *S. zeamais* y no afectaron la germinación del maíz. Se concluye que los aceites esenciales de *O. vulgare* y *T. vulgaris* presentan actividad biológica como fumigante y repelente para el control de *S. zeamais*.

SUMMARY

One of the main problems of farmers are the postharvest losses during storage. This loss is due to insect pest as *Sitophilus zeamais*. Its control is performed with synthetic insecticides that are toxic to mammals, environment and beneficial