



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA AGRONÓMICA**  
**CARRERA DE AGRONOMÍA**



**Trabajo de Integración Curricular**  
**Modalidad:**  
**Proyecto de Investigación**

Presentado como requisito para la obtención del título de  
**INGENIERO AGRÓNOMO**

**TEMA:**

Aplicación de aceites vegetales en el control del gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda* J.E. Smith) en dos ciclos productivos de maíz (*Zea mays* L.)

**Línea de investigación:**

Soberanía y Seguridad Alimentaria

**Sublínea o proyecto de investigación:**

Sanidad Vegetal

**Estudiantes:**

Erick Ronaldo Bravo Macías

Gregory José García Loor

**Tutor:**

Ing. Fernando David Sánchez Mora, Ph.D.

**Cotutor:**

Ing. Ernesto Gonzalo Cañarte Bermúdez, Ph.D.

**Santa Ana – Manabí- Ecuador**

Agosto 2023

## Resumen

En este estudio, se evaluó la aplicación de aceites vegetales de piñón (*Jatropha curcas*) e higuera (*Ricinus communis*) en el control del gusano cogollero en dos ciclos productivos de maíz. Se empleó un diseño de Diseño de Bloques Completos al Azar (DBCA), con 40 parcelas experimentales, diez tratamientos y cuatro repeticiones, se utilizaron cuatro concentraciones de los aceites, así como un testigo químico (Lorsban) y un testigo absoluto (solo agua). Los resultados mostraron que ambos aceites redujeron eficazmente la infestación del gusano cogollero. Sin embargo, se observó que la eficacia de cada aceite variaba según la época del año. Durante la época lluviosa, el aceite de piñón fue más efectivo, mientras que, en la época seca, el aceite de higuera tuvo mejores resultados. Es importante destacar que ambos aceites mostraron fitotoxicidad en el cultivo de maíz, pero no afectaron significativamente el rendimiento de los choclos. Estos hallazgos resaltan el potencial de los aceites vegetales como alternativas ecológicas y efectivas en el control de plagas en el cultivo de maíz. Su uso puede ser especialmente beneficioso para pequeños productores y en países en desarrollo, debido a sus ventajas ecológicas en comparación con los insecticidas químicos. Sin embargo, es necesario considerar la fitotoxicidad y ajustar su aplicación de acuerdo a la época del año. Este estudio contribuye al conocimiento sobre el manejo integrado de plagas y destaca la importancia de buscar opciones sostenibles en la protección de los cultivos.

**Palabras clave:** aceite de piñón, aceite de higuera, Lorsban, concentraciones, fitotoxicidad.