

**EVALUACIÓN DE CUATRO INSECTICIDAS PARA EL CONTROL DEL  
RASPADOR DE FLECHA (*Cephaloleia vagelineata*), EN EL CULTIVO DE  
PALMA DE ACEITE (*Elaeis guineensis jacq*), EN EL MUNICIPIO DE TIBU  
NORTE DE SANTANDER**

**PABLO EMILIO SANTOS CORREA**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL MEDIO AMBIENTE  
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA AGRONOMICA  
SAN JOSE DE CUCUTA  
2013**

**EVALUACIÓN DE CUATRO INSECTICIDAS PARA EL CONTROL DEL  
RASPADOR DE FLECHA (*Cephaloleia vagelineata*), EN EL CULTIVO DE  
PALMA DE ACEITE (*Elaeis guineensis jacq*), EN EL MUNICIPIO DE TIBU  
NORTE DE SANTANDER**

**PABLO EMILIO SANTOS CORREA  
CÓDIGO 1620173**

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de Ingeniero  
Agrónomo**

**Director  
WEIMAR OBANDO GÓMEZ  
Ing. Agrónomo**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL MEDIO AMBIENTE  
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA AGRONOMICA  
SAN JOSE DE CUCUTA  
2013**



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE  
INGENIERÍA AGRONÓMICA

ACTA DE SUSTENTACION DE UN TRABAJO DE GRADO

FECHA: 12 DE NOVIEMBRE DE 2013

HORA: 10:00 A.M.

LUGAR: SALA FOTOGRAFIA - CREAD

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA AGRONOMICA

TITULO: "EVALUACION DE CUATRO INSECTICIDAS PARA EL CONTROL DEL RASPADOR DE FLECHA (*Cephaloleia vagelineata*) EN EL CULTIVO DE PALMA DE ACEITE (*Elaeis guineensis jacq*) EN EL MUNICIPIO DE TIBÚ NORTE DE SANTANDER."

MODALIDAD: TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

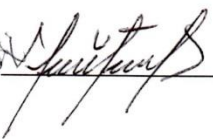


JURADOS: ÁNGELA MARIA MOGOLLÓN ORTIZ  
NORBERTO DUQUE  
NYDIA MARIA RINCON VILLAMIZAR

DIRECTOR: WEIMAR OBANDO GÓMEZ

NOMBRE DEL ESTUDIANTE	CODIGO	CALIFICACION
PABLO EMILIO SANTOS CORREA	1620173	3.9

OBSERVACIONES:  
APROBADO

FIRMA DE LOS JURADOS:

ANGELA MOGOLLÓN    
Vo.Bo. Coordinador Comité Curricular 



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
DIVISIÓN DE BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS



## RESUMEN TESIS DE GRADO

AUTORES:

NOMBRE (S): PABLO EMILIO

APELLIDOS: SANTOS CORREA

FACULTAD: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL MEDIO  
AMBIENTE

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA AGRONÓMICA

DIRECTOR:

NOMBRE (S): WEIMAR

APELLIDOS: OBANDO GÓMEZ

Título DE LA TESIS: Evaluación de cuatro insecticidas para el control del raspador de flecha (*cephaloleia vagelineata*), en el cultivo de palma e aceite (*elaeis guineensis jacq*), en el municipio de Tibú, Norte de Santander

### RESUMEN

Evaluación de controles químicos con productos que ocasionan la muerte de *Cephaloleia vagelineata* en el municipio Tibú Norte de Santander en 2013. Se tomaron sesenta palmas a las cuales se aplicaron los tratamientos, en donde evidenciamos el porcentaje de mortalidad de los insectos, con los datos obtenidos tras la realización del bioensayo se procedió a realizar un análisis de varianza (ANOVA) con un factor de significancia de 0,05 y un análisis de medias de Tukey con la ayuda del software estadístico InfoStat.

PALABRAS CLAVE:

Tratamientos

Mortalidad

Bioensayo

CARACTERÍSTICAS

PÁGINAS: 52

ILUSTRACIONES: 11

CD ROOM: 1

## TABLA CONTENIDO

INTRODUCCIÓN .....	11
1. PROBLEMA.....	13
1.1 TITULO DEL PROYECTO.....	13
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	13
1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	14
1.4 OBJETIVOS .....	14
1.4.1 Objetivo general.....	14
1.4.2 Objetivos específicos .....	14
1.5 JUSTIFICACIÓN .....	15
1.6 ALCANCES Y LIMITACIONES .....	15
1.6.1 Alcances. ....	15
1.6.2 Limitaciones.....	15
2. MARCO REFERENCIAL.....	17
2.1 ANTECEDENTES .....	17
2.2 MARCO CONCEPTUAL.....	21
2.3 MARCO TEÓRICO.....	24
2.3.1 Anatomía y fisiología de la palma. Características: .....	24
2.3.2 Insecto plaga <i>Cephaloleia vagelineata</i> . ....	25
2.4 MARCO CONTEXTUAL.....	27
2.5 MARCO LEGAL .....	28
3. DISEÑO METODOLÓGICO .....	30
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	30
3.2 POBLACION Y MUESTRA.....	30
3.2.1 Población. ....	30
3.2.2 Muestra.....	30
3.3 RECOLECCIÓN DE DATOS.....	30
3.3.1 Técnicas e Instrumentos.....	30
3.4 SELECCIÓN DE LOS LOTES.....	30
3.5 GEOREFERENCIACIÓN. ....	31
3.6 MAPEO DEL LOTE.....	31

3.7 Marcación de las palmas.....	33
3.8 Muestreo poblacional sin tratamiento.....	37
3.9 Aplicación de los tratamientos.....	37
3.10 Muestreo poblacional después de la aplicación.....	38
4. RESULTADOS Y DISCUSIONES .....	40
4.1 ANÁLISIS ESTADÍSTICO .....	40
4.2 ANÁLISIS DE COSTOS.....	42
4.3 ANÁLISIS DE DISCUSIONES .....	43
5. CONCLUSIONES .....	45
6. RECOMENDACIONES.....	46
BIBLIOGRAFÍA.....	47
ANEXOS.....	49