

	GESTIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS BIBLIOTECARIOS	Código	FO-SB-12/v0
	ESQUEMA HOJA DE RESUMEN	Página	1/1

RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR: NOMBRE: JESÚS EDUARDO APELLIDO: ACEVEDO BAYONA

FACULTAD: CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA AGRONÓMICA

DIRECTOR: NOMBRE: LEONARDO APELLIDO: MARTÍNEZ PARRA

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): EVALUACIÓN DE *Amblyseius californicus* Y EXTRACTO DE AJO - AJÍ PARA EL CONTROL DE *Tetranychus urticae* EN ROSA VARIEDAD *Freedom*.

RESUMEN:

Este proyecto de grado se desarrolló mediante una investigación de tipo experimental de tendencia cuantitativa, fue realizado en una empresa exportadora de flores comerciales donde se evaluaron tratamientos de aplicaciones de ácaros *Amblyseius californicus* (relación 1:4), extractos de ajo-ají (54,2% de ajo y 43,4% de ají) a dosis de 1cc/L de agua y su acción combinada para el control del ácaro *Tetranychus Urticae*; teniendo como propósito encontrar maneras de controlar el *T. Urticae* más amigables con el medio ambiente ayudando así a la empresa a cumplir con ciertas normas exigidas para el posterior proceso de exportación de la flor.

En los resultados se logró obtener como mejor tratamiento la utilización de *A. californicus* con un índice de respuesta muy favorable en comparación de los demás tratamientos.

PALABRAS CLAVE: Ácaro depredador, Arañita roja, Control biológico

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 61 ILUSTRACIONES: 23 CD ROOM: 1

Elaboró		Revisó		Aprobó	
Equipo Operativo del Proceso		Comité de Calidad		Comité de Calidad	
Fecha	24/10/2014	Fecha	05/12/2014	Fecha	05/12/2014

COPIA NO CONTROLADA

EVALUACIÓN DE *Amblyseius californicus* Y EXTRACTO DE AJO - AJÍ PARA EL
CONTROL DE *Tetranychus urticae* EN ROSA VARIEDAD *Freedom*

JESÚS EDUARDO ACEVEDO BAYONA

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA AGRONÓMICA
SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2017

EVALUACIÓN DE *Amblyseius californicus* Y EXTRACTO DE AJO - AJÍ PARA EL
CONTROL DE *Tetranychus urticae* EN ROSA VARIEDAD *Freedom*

JESÚS EDUARDO ACEVEDO BAYONA

Proyecto de grado modalidad trabajo dirigido presentado como requisito para optar el título de
Ingeniero Agrónomo

Director:

LEONARDO MARTÍNEZ PARRA

Ingeniero Agrónomo

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA AGRONÓMICA
SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2017

**ACTA DE SUSTENTACIÓN TRABAJO DE GRADO
PROGRAMA DE INGENIERIA AGRONÓMICA**

FECHA: 30 DE JUNIO 2017

HORA: 04:00 P.M

LUGAR: SALA DEL CREAD 1

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA AGRONOMICA

TITULO DEL TRABAJO DE GRADO: "EVALUACION DE *Amblyseius californicus* Y
EXTRACTO DE AJO-AJI PARA EL CONTROL DE *Tetranychus urticae* EN ROSA
VARIEDAD *Freedom*"

JURADOS: JHOANA ANDREA OBANDO
NANCY EUNICE NIÑO CASTEAÑEDA
CAMILO ERNESTO GUERRERO ALVARADO

DIRECTOR: FERNANDO MARTINEZ PARRA

NOMBRE DEL ESTUDIANTE
JESUS EDUARDO ACEVEDO BAYONA

CÓDIGO
1620268

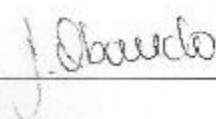
CALIFICACIÓN
4.0

OBSERVACIONES:

APROBADA

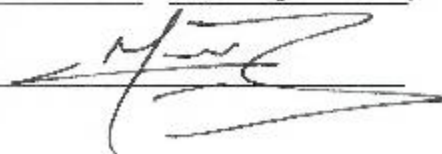
FIRMA DE LOS JURADOS:







VoBo. Coordinador Comité Curricular



Dedicat6ria

A Dios Padre por iluminarme y guiarme siempre por el mejor sendero, adem6s por ser la fuerza que me ayud6 a salir adelante, por ser mi gu6a.

A mis padres Jos6 de Jos6 Acevedo P6ez y Elizabeth Bayona Ayala por su apoyo incondicional y su gran amor que me motivaron y me dieron fuerza para siempre seguir adelante.

Y mi hermana Leidy Dayana Acevedo Bayona quien siempre me impulso a seguir adelante y me ayudo para q siempre me fuera lo mejor posible, gracias por su comprensi6n, consejos, apoyo comprensi6n y paciencia.

Jes6s Eduardo Acevedo Bayona

Agradecimientos

Al director de mi proyecto y director de producción de grado Leonado Martínez, la directora de gestión humana Olga Moncada y su gerente Don Felipe Cely de la empresa Quality Flower por darme un espacio donde desarrollar mi proyecto y su constante apoyo y enseñanza.

A los ingenieros de la empresa de flores Aljibe por su constante enseñanza y dedicación para pudiera siempre aprender más sobre las rosa y el mini clavel.

A Sandra Camargo quien siempre estuvo ahí apoyándome y ayudándome en lo necesario para poder acabar este proyecto.

A la Universidad Francisco de Paula Santander y al Programa de Ingeniería Agronómica

CONTENIDO

RESUMEN	1
SUMMARY	2
INTRODUCCIÓN	3
1. PROBLEMA	5
1.1. TITULO	5
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	6
1.4. OBJETIVOS	6
1.4.1. Objetivo General	6
1.4.2. Objetivos Específicos	6
1.5. JUSTIFICACIÓN	7
1.6. DELIMITACIONES	8
1.6.1. Delimitación Espacial	8
1.6.2. Delimitación Temporal	8
1.6.3. Delimitación Conceptual	8
2. MARCO REFERENCIAL	9
2.1. ANTECEDENTES	9
2.2. MARCO TEÓRICO	12
2.2.1. Características generales de las rosa	12
2.2.1.1. Características botánicas de la rosa	12
2.2.2. <i>T. urticae</i> Koch	15

2.2.2.1. Biología y Ecología	16
2.2.2.2. Ciclo de vida de <i>T. urticae</i>	18
2.2.2.3. Daños ocasionados por <i>T. urticae</i>	21
2.2.3. Característica de <i>Amblyseius californicus</i>	23
2.2.3.1. <i>Amblyseius californicus</i> como agente de control biológico.	23
2.2.4. Efecto acaricida del extracto ajo-ají	25
2.3. MARCO CONCEPTUAL	25
2.4. MARCO CONTEXTUAL	28
2.5. MARCO LEGAL	29
3. DISEÑO METODOLÓGICO	31
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	31
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	31
3.2.1. Población.	31
3.2.2. Muestra.	31
3.3. HIPÓTESIS	31
3.4. VARIABLES	32
3.4.1. Dependientes	32
3.4.2. Independientes	32
3.5. INSTRUMENTOS Y MATERIALES	32
3.5.1. Materiales	32
3.6. TÉCNICAS DE ANÁLISIS	33
3.6.1. Diseño experimental	33
3.7. DESCRIPCIÓN DE TRATAMIENTOS	33

3.8. PRUEBA ESTADÍSTICA	38
3.9. FASES DE LA INVESTIGACIÓN	34
3.9.1. Fase 1. Selección de las plantas para la evaluación	34
3.9.2. Fase 2. Relación poblacional promedio plaga-depredador a la cosecha en los tercios inferior y medio de las plantas de rosa.	35
3.9.3. Fase 3. Liberación de <i>A. californicus</i> y aplicación de Capsialil	37
4. ANÁLISIS DE RESULTADOS	39
CONCLUSIONES	45
RECOMENDACIONES	46
REFERENCIAS	47
ANEXOS	57