



RESUMEN TESIS DE GRADO

AUTOR (ES): JOSE YEFERSON \_\_\_\_\_ APELLIDOS: GONZALEZ JAIMES \_\_\_\_\_  
NOMBRE (S): \_\_\_\_\_ APELLIDOS: \_\_\_\_\_

FACULTAD: \_\_\_\_\_ CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE \_\_\_\_\_

PLAN DE ESTUDIOS: \_\_\_\_\_ INGENIERIA AGRONÓMICA \_\_\_\_\_

DIRECTOR:  
NOMBRE (S): EDWIN WILLIAM \_\_\_\_\_ APELLIDOS: GARAY PÉREZ \_\_\_\_\_

TITULO DE LA TESIS: EVALUACIÓN DE LA ACCIÓN COMBINADA DE *Beauveria bassiana* Y *Paecilomyces lilacinus* Y DE LA LIBERACIÓN DEL ENEMIGO NATURAL *Orius insidiosus* PARA EL CONTROL DE *Frankliniella occidentalis* EN EL CULTIVO DE ALSTROEMERIA EN EL MUNICIPIO DE SOPÓ, CUNDINAMARCA

RESUMEN:

Se desarrolló un trabajo experimental de tipo descriptivo e inferencial, utilizando un diseño al azar de tres tratamientos, con cuatro repeticiones por tratamiento y una unidad experimental de 1 cama de 42 m<sup>2</sup>. Se logró evaluar el efecto de la mezcla los hongos entomopatógenos *P. lilacinus* y *B. bassiana* sobre poblaciones de trips en un cultivo de Alstroemerias. Igualmente, se evaluó el el control del predador *O. insidiosus* (chinche asesina) y el que ejerce la rotación de tres moléculas químicas en el manejo de *F. occidentalis* en dichos cultivos. Por último, se comparó el efecto combinado de la aplicación de hongos entomopatógenos, un enemigo natural y el manejo químico que realiza la finca, sobre *F. occidentalis* en el cultivo de Alstroemeria.

Palabras clave: cultivo de alstroemerias, plaga *Frankliniella occidentalis*, predador *O. Insidiosus*, hongos entomopatógenos *P. lilacinus* y *B. Bassiana*.

CARACTERÍSTICAS:

PAGINAS: 92

PLANOS:

ILUSTRACIONES:

CD-ROM: 1

EVALUACIÓN DE LA ACCIÓN COMBINADA DE *Beauveria bassiana* Y *Paecilomyces lilacinus* Y DE LA LIBERACIÓN DEL ENEMIGO NATURAL *Orius insidiosus* PARA EL CONTROL DE *Frankliniella occidentalis* EN EL CULTIVO DE ALSTROEMERIA EN EL MUNICIPIO DE SOPÓ, CUNDINAMARCA

JOSE YEFERSON GONZALEZ JAIMES

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

2014

EVALUACIÓN DE LA ACCIÓN COMBINADA DE *Beauveria bassiana* Y *Paecilomyces lilacinus* Y DE LA LIBERACION DEL ENEMIGO NATURAL *Orius insidiosus* PARA EL CONTROL DE *Frankliniella occidentalis* EN EL CULTIVO DE ALSTROEMERIA EN EL MUNICIPIO DE SOPÓ, CUNDINAMARCA

JOSE YEFERSON GONZALEZ JAIMES

Trabajo de grado presentado como requisito para optar el título de:

Ingeniero Agrónomo

Director:

EDWIN WILLIAM GARAY PÉREZ

Ingeniero Agrónomo

Director MIPE Suasuque S.A.S.

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

2014



ACTA DE SUSTENTACIÓN TRABAJO DE GRADO  
MODALIDAD TRABAJO DIRIGIDO

FECHA: JUEVES 27 DE NOVIEMBRE 2014

HORA: 04:30 P.M.

LUGAR: SALA 04 CREAD

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA AGRONÓMICA

TITULO DEL TRABAJO DE GRADO: "EVALUACIÓN DE LA ACCIÓN COMBINADA DE *Beauveria bassiana* *Paecilomyces lilacinus* Y DE LA LIBERACIÓN DEL ENEMIGO NATURAL *Orius insidiosus* PARA EL CONTROL DE *Frankliniella occidentalis* EN EL CULTIVO DE ALSTROEMERIA EN EL MUNICIPIO DE SOPÓ, CUNDINAMARCA".

JURADOS: ANA MILENA GÓMEZ SOTO  
ALINA KATIL SIGARROA RIECHE  
JOHANNA ANDREA OBANDO BEDOYA

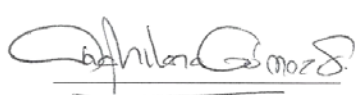

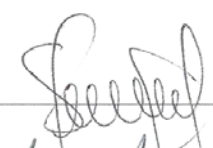
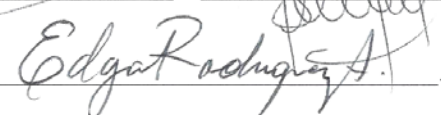
DIRECTOR: EDWIN WILIAM GARAY PÉREZ

NOMBRE DEL ESTUDIANTE	CÓDIGO	CALIFICACIÓN
JOSÉ YEFERSON GONZÁLEZ JAIMES	1620073	4.0

OBSERVACIONES:

APROBADA

FIRMA DE LOS JURADOS:

  
  
  
VoBo. Coordinador Comité Curricular 

## Contenido

	<b>pág.</b>
Introducción	12
1. Problema	15
1.1 Titulo	15
1.2 Planteamiento del Problema	15
1.3 Formulación del Problema	16
1.4 Objetivos	17
1.4.1 Objetivo general	17
1.4.2 Objetivos específicos	17
1.5 Justificación	18
1.6 Alcances y Limitaciones	19
1.6.1. Alcances	19
1.6.2. Limitaciones	19
1.7 Delimitaciones	19
1.7.1 Delimitaciones espaciales	19
1.7.2 Delimitaciones temporales	19
2. Marco Referencial	20
2.1 Antecedentes	20
2.1.1 Antecedentes bibliográficos	20
2.2 Marco Teórico	23
2.2.1 Generalidades del cultivo de alstroemeria	24
2.2.2. Plagas	29

2.2.3 Virus	36
2.2.4 Manejo integrado de plagas	36
2.3 Marco Contextual	43
2.3.1 Ubicación.	43
2.3.2 Suasuque S.A.S	44
2.4 Marco Legal	44
3. Diseño Metodológico	47
3.1 Tipo de Investigación	47
3.2 Población y Muestra	47
3.2.1 Población	47
3.2.2 Muestra	47
3.2.3 Hipótesis	47
3.2.4 Variable dependiente	48
3.2.5 Variable Independiente	49
3.3 Instrumentos para la recolección de información	49
3.4 Análisis y procesamiento de datos	49
3.5 Etapas del proyecto	49
4. Resultados y Discusión	52
4.1 Resultados Fase 1	52
4.2 Resultados Fase 2	53
4.3 Análisis Estadístico	67
5. Conclusiones	76
Bibliografía	78
Anexos	85