



BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS



RESUMEN TESIS DE GRADO

AUTOR (ES):

NOMBRE (S): RUTH VERÓNICA _____

APELLIDOS: DUQUE NAVA _____

FACULTAD: CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE _____

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA AGRONÓMICA _____

DIRECTOR:

NOMBRE (S): JOSE DOMINGO _____

APELLIDOS: SANTANA _____

TITULO DE LA TESIS: EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DEL HIDROLATO DE *Matthiola incana* PARA EL CONTROL DE LARVAS DE MINADOR (*Liriomyza trifolii*) EN CRISANTEMO EN RIONEGRO ANTIOQUIA _____

RESUMEN:

Se elaboró el hidrolato de *Matthiola incana* de forma artesanal para el control de larvas de minador *Liriomyza trifolii*, en el cultivo de crisantemo en el departamento de Antioquia, con el fin de reducir el consumo de productos de síntesis química que afectan el medio ambiente y la salud del ser humano, se realizó un ensayo con diferentes dosis del hidrolato y tres repeticiones, a su vez se realizó la cría del minador en jaulas entomológicas con el fin de tener individuos libre de residuos químicos, también se hizo un análisis de costos con los productos químicos comparados con el hidrolato, por último se realizó un análisis de los resultados con los datos obtenidos.

Palabras claves: hidrolato, *Liriomyza*, crisantemo, control

CARACTERÍSTICAS:

PAGINAS: 64 PLANOS: _____ ILUSTRACIONES: _____ CD-ROM: 1

EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DEL HIDROLATO DE *Matthiola incana* PARA EL
CONTROL DE LARVAS DE MINADOR (*Liriomyza trifolii*) EN CRISANTEMO EN
RIONEGRO ANTIOQUIA

RUTH VERÓNICA DUQUE NAVA

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

2014

EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DEL HIDROLATO DE *Matthiola incana* PARA EL
CONTROL DE LARVAS DE MINADOR (*Liriomyzatrifolii*) EN CRISANTEMOEN
RIONEGRO ANTIOQUIA

RUTH VERONICA DUQUE NAVA

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

Ingeniero Agrónomo

Director:

MARIA LUZ DENIS PAVAS ACEVEDO

Ingeniera Agrónoma

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

2014



**ACTA DE SUSTENTACIÓN TRABAJO DE GRADO
MODALIDAD TRABAJO DIRIGIDO**

FECHA: VIERNES 25 DE JULIO 2014

HORA: 08:00 A.M.

LUGAR: SALA 3 CREAD

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA AGRONÓMICA

TITULO DEL TRABAJO DE GRADO: "EVALUACION DE LA EFICACIA DEL HIDROLATO DE *Mathiola incana* PARA EL CONTROL DE LARVAS DE MINADOR (*Liriomyza trifoli*) EN CRISANTEMO EN RIONEGRO ANTIOQUIA".

JURADOS: JOHANNA ANDREA OBANDO BEDOYA
ISAIAS GUERRERO MARCUCCI
JESUS ARTURO SULVARAN


DIRECTOR: MARIA LUZ DENIS PAVAS ACEVEDO

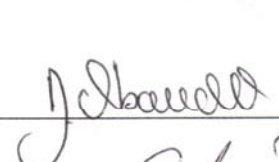
NOMBRE DEL ESTUDIANTE	CÓDIGO	CALIFICACIÓN
RUTH VERONICA DUQUE NAVA	1620218	3.9


OBSERVACIONES:

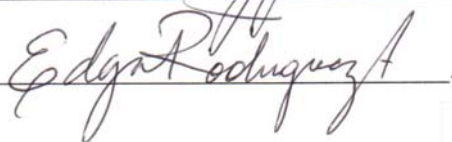
APROBADA

FIRMA DE LOS JURADOS:


VoBo. Coordinador Comité Curricular


Johanna Andrea Obando Bedoya


Isaias Guerrero Marcucci


Jesus Arturo Sulvaran

Dedicatoria

A mi madre, Ruth Nava por toda su motivación, apoyo y alegría, por confiar en mí en todos momentos.

A mi padre, José Nelson por apoyarme incondicionalmente para hacer realidad este sueño mil gracias.

A mis hermanas Diana y Ana, y a mi tía Elcida, por su comprensión y colaboración en los momentos que en verdad las necesité. Y a toda mi familia que siempre confiaron y creyeron en mí y me brindaron su apoyo.

A mis amigos que me apoyaron: Diana Henao, Johana Ocampo, Nancy Garzón, Mayra Ortega, Sandra Álvarez, Shirley Torres, Nicolás Guarín, Boris Ramírez, por la motivación de salir adelante.

Agradecimientos

La autora expresa sus agradecimientos a:

A la Ingeniera Agrónoma María Luz Denis Pavas, Directora de este trabajo por su valiosa colaboración, orientación y motivación, que con su experiencia ha sido una guía durante la realización de mi trabajo de grado.

Al Ingeniero Agrónomo Diego Gallego quien me brindo su amistad y apoyo en esta etapa de mi vida.

A la Ingeniera Agrónoma, Diana Gomez, por darme la oportunidad de realizar mí trabajo de grado en la empresa Flores El Trigo S.A.S, gracias por todo su apoyo.

A todo el personal de la empresa Flores El Trigo S.A.S, que creyeron en mí, por todo su apoyo y colaboración.

Contenido

	Pág.
INTRODUCCIÓN	16
1. PROBLEMA	15
1.1 TITULO	15
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	15
1.4 OBJETIVOS	15
1.4.1 Objetivos generales	15
1.4.2 Objetivos específicos	16
1.5 JUSTIFICACIÓN	16
1.6 ALCANCES Y LIMITACIONES	17
1.6.1 Alcances.	17
1.6.2 Limitaciones.	17
1.7 DELIMITACIONES	17
1.7.1 Delimitación espacial	17
1.7.2 Delimitación temporal:	18
1.7.3 Delimitación conceptual:	18
2. MARCO REFERENCIAL	19
2.1 ANTECEDENTES	19
2.1.1 Antecedentes bibliográficos.	19
2.2 MARCO TEÓRICO	19
2.2.1 Origen del crisantemo.	19

2.2.2 Situación del cultivo en Colombia.	20
2.2.3 Distribución geográfica del cultivo de crisantemos.	20
2.2.4 Importancia económica del cultivo de crisantemo.	21
2.2.5 Clasificación taxonómica	22
2.2.6 Morfología de la planta de crisantemo.	23
2.2.7 Exigencias climáticas	23
2.2.7.1 Luminosidad	23
2.2.7.2 Temperatura	24
2.2.7.3 Humedad relativa	24
2.2.7.4 Suelos	24
2.2.8 Origen de la <i>Matthiola incana</i>	25
2.2.8.1 Clasificación taxonómica	25
2.2.8.2 Características botánicas	26
2.2.8.3 Generalidades de la <i>Matthiola incana</i>	26
2.2.8.4 Exigencias climáticas	26
2.2.8.5 Temperatura	27
2.2.8.6 Luz	27
2.2.8.7 Suelos	27
2.2.8.8 Manejo integrado de plagas MIPE.	27
2.2.9 Plagas que afectan al crisantemo	27
2.2.9.1 Minador de la hoja díptera: Agromyzidae.	27
2.2.9.2 Clasificación taxonómica	29
2.2.9.3 Biología y morfología	29

2.2.9.3.1 Huevo	29
2.2.9.3.2 Larva	30
2.2.9.3.3 Pupa	30
2.2.9.3.4 Adulto	31
2.2.9.4 Daños causados por el minador de la hoja	31
2.2.9.5 Métodos de control para el minador de la hoja	32
2.2.9.5.1 Control cultural	32
2.2.9.5.2 Control físico	33
2.2.9.5.3 Control químico	33
2.2.9.5.4 Control biológico	34
2.2.9.6 Afidios Hemípteros: Aphidoidea	34
2.2.9.7 Mosca blanca: Hemíptera: Aleyrodidae	35
2.2.9.8 Ácaros: Acari: Eriophyidae	36
2.2.9.9 Trips Frankliniella occidentales	36
2.3 MARCO CONCEPTUAL	37
2.4 MARCO CONTEXTUAL	39
2.4.1 Ubicación geográfica	39
2.4.2 Misión	40
2.4.3 Visión	40
2.4.3 Política integral de gestión	40
2.5 MARCO LEGAL	40
3. DISEÑO METODOLOGICO	43
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	43

3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA	43
3.2.1 Población	43
3.2.2 Muestra	43
3.2.3 Hipótesis	43
3.2.4 Variables	43
3.3 FASES DE LA INVESTIGACIÓN	44
3.3.1 Obtención de hidrolato de <i>Matthiola incana</i> .	44
3.3.2 Recolección de minadores	45
3.3.3 Cría de los minadores	45
3.3.4 Procedimiento	46
3.3.5 Aplicaciones de hidrolato	47
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	48
4.1 EVALUACIÓN DELHIDROLATODE MATTHIOLA INCANA SOBRE LARVAS DE MINADOR (<i>Liriomyza triffoli</i>)	48
4.1.1 Larvas eclosionadas por planta de crisantemo	48
4.2. HOJAS LIBRES DE DAÑO DE MINADOR	50
4.3 HOJAS AFECTADAS CON GALERÍA DE MINADOR	50
4.4 ANÁLISIS DE COSTOS	52
5. CONCLUSIONES	54
6. RECOMENDACIONES	55
BIBLIOGRAFÍA	56
ANEXOS	58