

EP



SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR

SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA

Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica



Dirección General de Educación Superior Tecnológica



INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CONKAL

TRACTOS ACUOSOS Y ETANÓLICOS PARA EL CONTROL DE *Meloidogyne incognita* EN TOMATE, EN CONDICIONES DE INVERNADERO

TESIS

Que presenta:

EIDY GUADALUPE TUT PECH

Como requisito parcial para obtener el título de:

INGENIERO EN AGRONOMÍA

**Conkal, Yucatán, México
2007**

CONTENIDO

	Pág.
ÍNDICE DE CUADROS	ix
ÍNDICE DE FIGURAS	x
ÍNDICE DE CUADROS DEL APÉNDICE	xi
ÍNDICE DE FIGURAS DEL APÉNDICE	xii
RESUMEN	xiii
SUMMARY	xiv
I. INTRODUCCIÓN	1
II. REVISIÓN DE LITERATURA	3
2.1. Importancia económica de los nematodos	3
2.2. Características generales de los nematodos	3
2.3. Factores que afectan la actividad de los nematodos fitoparásitos	5
2.4. Descripción de <i>Meloidogyne incognita</i>	6
2.5. Síntomas inducidos por <i>Meloidogyne incognita</i>	8
2.6. Métodos de control de fitonemátodos	10
2.6.1. Control Químico	10
2.6.2. Control Cultural	11
2.6.3. Control Biológico	12
2.6.4. Control Genético	13
2.6.5. Control Físico	13
2.7. Plantas alelopáticas	14
2.8. Plantas utilizadas para extractos vegetales	15

III. OBJETIVOS	18
IV. HIPÓTESIS	19
V. MATERIALES Y MÉTODOS	20
5.1. Localización del área de estudio	20
5.2. Obtención de inóculo infestado	20
5.3. Obtención de juveniles del segundo estadio de <i>M. incognita</i>	21
5.4. Establecimiento del bioensayo	21
5.5. Diseño experimental	23
5.6. Variables evaluadas	23
5.7. Análisis estadístico	24
VI. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	25
VII. CONCLUSIONES	32
VII. LITERATURA CONSULTADA	33
VIII. APÉNDICE	37

RESUMEN

Los problemas que ocasiona el uso de nematicidas sintéticos para el control de *Meloidogyne incognita*, están asociados con el costo económico, la contaminación del suelo, mantos acuíferos y la selección de poblaciones resistentes de nematodos. Para encontrar otras alternativas de manejo sustentables que reduzcan o eviten los problemas indicados en el presente trabajo se evaluó la efectividad biológica de extractos vegetales sobre *Meloidogyne incognita* en tomate (*Lycopersicon esculentum* Mill.) cv. Rio Grande, en condiciones de invernadero. Se utilizaron extractos acuosos de *Calea urticifolia* Mill. de raíz y hoja (CUR, CUH), *Eugenia wirzenlingii* hoja (EWH) y *Tephrosia cinerea* tallo (TCT), en dosis de 2 y 1 g de planta seca. Los extractos etanólicos de las mismas planta con excepción de CUR se evaluaron en dosis de 3, 2, 1, 0.5 y 0.25 g de planta seca. Como tratamiento testigo se utilizó agua, DMSO y como control químico, Vydate L®. A los 45 días después de trasplante se estimaron como variables de respuesta, el número de agallas por planta y número de hembras por gramo de raíz teñida. Los resultados obtenidos determinaron que los extractos acuosos prometedores correspondieron a los tratamientos CUH (2 g) y CUR (1 g) al disminuir 44 y 59% el número de agallas planta⁻¹ con respecto al testigo agua. En cuanto a los extractos etanólicos EWH (1 g) y TCT (3 g) ambos 60% menos, CUH (0.5 y 3 g), disminuyeron 63% el número de agallas por planta. El número de hembras por gramo de raíz teñida también disminuyó usando el extracto acuoso CUR (1 g) los extractos etanólicos CUH (0.5, 3 g) y TCT (3 g). Los extractos más prometedores son CUR como acuoso y CUH como etanólico los cuales se pueden utilizar para continuar los estudios como alternativas para el control de nematodos.