



**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE YUCATAN**

**FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**

**LICENCIATURA EN BIOLOGIA**

**ESTUDIO POBLACIONAL DE *Myndus crudus* VAN DUZEE  
(HOMOPTHERA: CIXIIDAE) VECTOR DEL AMARILLAMIENTO  
LETAL DEL COCOTERO EN EL ESTADO DE YUCATAN**

**TESIS PROFESIONAL**

**Que para obtener el Título de**

**Licenciado en Biología**

**Presenta**

**BIBLIOTECA CICY**

**PATRICIA ESTHER PIÑA QUIJANO**

## CONTENIDO

### RESUMEN

1.INTRODUCCION.....	1
Papel ecológico de las poblaciones y la importancia de su estudio.....	1
Importancia de <u>M. crudus</u> en el amarillamiento letal.....	2
2.ANTECEDENTES .....	4
La enfermedad.....	4
El agente causal.....	5
La especie.....	6
3.OBJETIVOS.....	10
4.AREA DE ESTUDIO.....	11
5.MATERIALES Y METODOS.....	16
5.1. Establecimiento de las áreas de estudio.....	16
5.2. Muestreo de la población de <u>M. crudus</u> .....	16
5.2.1. Densidad de organismos adultos.....	16
5.2.2. Monitoreo directo.....	17
5.2.3. Muestreo estratificado y distribución espacial.....	20
5.3. Análisis de las poblaciones.....	21
5.3.1. Densidad y fluctuación poblacional.....	21
5.4. Tamaño poblacional.....	21
5.5. Plantas hospederas y densidad de ninfas de <u>M. crudus</u> ....	22
5.6. Incidencia de <u>M. crudus</u> en diferentes variedades de <u>Cocos nucifera</u> .....	23
5.7. Detección de organismos tipo micoplasma (OTM) en <u>M crudus</u> .....	24
5.8. Parásitos y depredadores.....	25

5.9. Incidencia de <u>M. crudus</u> en diferentes especies de palmas.....	26
5.10. Diagrama (interrelaciones en el amarillamiento letal)...	26
5.11. Ciclo de vida de <u>M. crudus</u> .....	26
6. RESULTADOS Y DISCUSION	
6.1. Tamaño poblacional de <u>M. crudus</u> en las estaciones de muestreo.....	28
6.1.1. Proporción de sexos.....	34
6.1.2. Monitoreo directo de las poblaciones de <u>M. crudus</u> .....	35
6.1.3. Muestreo estratificado intensivo y distribución espacial.....	37
6.2. Fluctuaciones poblacionales de <u>M. crudus</u> .....	41
6.3. Tamaño poblacional.....	45
6.4. Plantas hoppederas.....	47
6.5. Incidencia de <u>M. crudus</u> en diferentes variedades de <u>C.</u> <u>nucifera</u> .....	50
6.6. Detección de OTM relacionados con el amarillamiento letal en diferentes fases del ciclo de vida de <u>M.</u> <u>crudus</u> .....	54
6.7. Parásitos y depredadores.....	56
6.8. Incidencia de <u>M. crudus</u> en diferentes especies de palmas.....	58
6.9. Ciclo de vida.....	60
7. DISCUSION GENERAL.....	63
8. CONCLUSIONES.....	66
9. COMENTARIOS Y PROPUESTAS.....	70
10. LITERATURA CITADA.....	71

## RESUMEN

Se obtuvo el tamaño poblacional de Myndus crudus en cinco estaciones de estudio con condiciones ambientales diferentes, durante un año (julio/91-agosto/92). Cuatro de ellas ubicadas en la costa norte del Estado de Yucatán y una en el área urbana de la Ciudad de Mérida, Yuc. Se observó una mayor incidencia de este insecto en la estación del área urbana (32 131 individuos para el área urbana y un total de 303 individuos para el área costera). Se determinó la época de altas densidades poblacionales las cuales fueron detectadas entre los meses de julio a septiembre y la de baja densidad entre los meses de marzo a junio. Se encontró una proporción de sexos en la estación urbana de cinco machos por una hembra y de dos machos por una hembra en las estaciones de la costa. Se conoció el tamaño poblacional de M. crudus en dos etapas de su ciclo de vida (estadios ninfales y adulto) de la población del área urbana. Así mismo, se detectaron las especies vegetales hospederas de este insecto en las áreas de estudio, resultando la especie Distichlys spicata la más preferencial por M. crudus. Por otra parte, se determinó la preferencia de este insecto por alguna de las variedades agronómicas de Cocos nucifera ubicadas en las áreas de estudio, resultando la variedad "enano malayo verde" ser el más frecuentado por M. crudus. Por último se determinó la presencia de organismos tipo micoplasma específicos de amarillamiento letal en las diferentes fases del ciclo de vida de M. crudus a través de la técnica de Sondas moleculares de ADN. En este trabajo se discute cada tema en particular, así como también se hace una discusión general de cuales son los factores que determinan la presencia de este insecto en las áreas estudiadas.