

SEP

SEIT

DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN TECNOLÓGICA
AGROPECUARIA

INSTITUTO TECNOLÓGICO AGROPECUARIO No. 2
"Ing. José Alberto Navarrete Ruiz"

BIOLOGÍA DE LA POLINIZACIÓN Y CONSERVACIÓN DE
POLEN DE COCOTERO (*Cocos nucifera* L.) EN YUCATÁN
MÉXICO

TESIS

que presenta:

AZALEA CONCEPCIÓN SANTOS LEAL

Como requisito parcial para obtener el título de:

LICENCIADO EN BIOLOGÍA



Conkal, Yucatán, México

2003

BIBLIOTECA **CICY**

CONTENIDO

	Página
ÍNDICE DE CUADROS	i
ÍNDICE DE FIGURAS	ii
RESUMEN EN ESPAÑOL	iv
RESUMEN EN INGLÉS	vii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. REVISIÓN DE LITERATURA	3
2.1. Especie de estudio	3
2.1.1. Importancia	3
2.1.2. Origen y distribución	4
2.1.3. Amarillamiento letal	4
2.2. Morfología floral	5
2.2.1. Floración	7
2.2.2. Polen y néctar	9
2.3. Polinización	11
2.3.1. Polinizadores	12
2.3.2. Eficiencia de los polinizadores	14
2.4. Flujo del polen	15
2.5. Almacenamiento y conservación del polen grano de polen.....	16
2.5.1. Importancia	16
2.5.2. Métodos de almacenamiento	17
III. OBJETIVOS	18
IV. HIPÓTESIS	19
V. MATERIALES Y MÉTODOS	20
5.1. Área de estudio	20
5.1.1. Ubicación de las plantaciones	20
5.1.2. Material vegetal.....	22
5.2. Visita y eficiencia del los polinizadores	22
5.3. Dispersión del polen	24
5.4. Germinación del polen	24
5.5. Métodos de conservación del polen.....	25
5.6. Métodos estadísticos.....	27
VI. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	31
6.1. Eficiencia de los polinizadores	31
6.2. Dispersión de polen	34
6.3. Germinación de polen	36

6.4. Métodos de conservación de polen.....	39
6.4.1. Corto plazo a temperatura ambiente.....	39
6.4.2. Viabilidad por día.....	40
6.4.3. Corto plazo en refrigeración.....	41
6.4.4. Mediado-largo plazo en congelación y liofilización.....	42
6.4.5. Comparación de métodos de conservación de polen	45
VII. CONCLUSIONES	48
VIII. LITERATURA CITADA	50
IX. APÉNDICE.....	56
Apéndice 1 Protocolo para la germinación de polen.....	57
Apéndice 2 Protocolo para la viabilidad de polen.....	58

RESUMEN

La palma de coco tiene importancia tanto ecológica como económica y representa una importante fuente de recursos para el hombre y muchas especies animales, siendo México uno de los principales productores de cocotero a nivel mundial. En la actualidad el cultivo de la palma de coco se encuentra amenazado por una enfermedad denominada Amarillamiento Letal, la cual ha devastado áreas enteras de cocotero en todas las regiones tropicales del mundo.

Una de las principales alternativas para combatir esta enfermedad es la producción de híbridos resistentes y altamente productivos. Sin embargo, se sabe poco sobre la biología de la polinización del cocotero en los neotrópicos, a pesar que la polinización es un paso primordial en la producción de frutos y semillas. Por tal motivo el presente trabajo tiene el propósito de aportar conocimientos básicos de biología de la polinización, eficiencia de los polinizadores, dispersión de polen, así como la conservación de polen a corto, mediano y largo plazo, los cuales podrán utilizarse en los programas de mejoramiento genético.

El estudio se realizó en plantaciones experimentales localizadas en la costa norte de la Península de Yucatán, en el Ejido de San Crisanto, municipio de Sinanché. Se estudió la eficiencia de los polinizadores utilizando bolsas de exclusión confeccionadas con diferentes materiales, con las cuales se cubrieron las inflorescencias de las palmas seleccionadas. Se realizaron observaciones de los visitantes florales durante el período de receptividad de las flores