

INDICE

INTRODUCCION	1
I. EL COCOTERO	2
1.1 DESCRIPCION MORFOLOGICA	3
1.2 CLASIFICACION	4
1.2.1 VARIEDADES ALTAS	5
1.2.2 VARIEDADES ENANAS	6
1.3 PRODUCTOS	9
1.3.1 PRODUCTOS DERIVADOS DE LA COPRA	9
1.3.2 PRODUCTOS DE LA SAVIA DE LA INFLORESCENCIA	11
1.3.3 OTROS PRODUCTOS	12
1.4 PROPAGACION	13
1.4.1 POLINIZACION NATURAL ASISTIDA	14
1.4.2 POLINIZACION ASISTIDA	15
II. EL AMARILLAMIENTO LETAL Y EL MEJORAMIENTO GENETICO	16
2.1 ¿QUÉ ES EL AMARILLAMIENTO LETAL?	16
2.1.1 PALMAS SUSCEPTIBLES AL AMARILLAMIENTO LETAL	17
2.1.2 MEDIDAS DE CONTROL DEL AMARILLAMIENTO LETAL DEL COCOTERO	18
2.2 MEJORAMIENTO GENETICO DEL COCOTERO	20
2.2.1 GERMOPLASMA RESISTENTE AL AMARILLAMIENTO LETAL	21
2.2.2 SELECCION DE GERMOPLASMA RESISTENTE AL AMARILLAMIENTO LETAL	22
2.2.3 DISPONIBILIDAD DE GERMOPLASMA EN MEXICO	23
2.2.4 PRODUCCION DE HIBRIDOS	24
2.2.5 PROGRAMAS DE MEJORAMIENTO GENETICO EN MEXICO	26
III. HIPOTESIS Y OBJETIVO	30

IV. MATERIALES Y METODOS	31
4.1 MATERIAL VEGETAL	31
4.2 COLECTA	32
4.3 EXTRACCION DE PROTEINAS	32
4.4 SEPARACION ELECTROFORETICA	33
4.4.1 SISTEMA ALCALINO	33
4.4.2 SISTEMA ACIDO	33
4.5 VIZUALIZACION DE MARCADORES PROTEICOS	34
 V. RESULTADOS	 35
5.1 PROTOCOLOS DE VIZUALIZACION	35
5.2 PATRONES ELECTROFORETICOS	37
5.2.1 PEROXIDASA ANODICA	37
5.2.2 PEROXIDASA CATODICA	38
5.2.3 ENDOPEPTIDASA	38
5.2.4 LEUCINA AMINO PEPTIDASA	38
5.2.5 PROTEINAS TEÑIDAS CON AZUL DE COOMASSIE	38
5.3 CARACTERIZACION DE VARIEDADES	39
 VI. CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS	 42
 VII. APENDICES	 44
7.1 COMPOSICIONES DE SOLUCIONES STOCK	44
7.2 PROTOCOLOS DE VIZUALIZACION	44
7.2.1 PEROXIDASAS	44
7.2.2 ENDOPEPTIDASAS	45
7.2.3 LEUCINA AMINO PEPTIDASA	45
7.2.4 PROTEINAS TOTALES	46
 VIII. BIBLIOGRAFIA	 47

RESUMEN

La necesidad de contar con germoplasma de cocotero resistente a plagas y enfermedades, así como con características agronómicas deseables, ha servido como pauta para la implementación y selección de variedades mejoradas y para la producción de híbridos de alto rendimiento.

Hoy en día, la mayor amenaza para el cultivo del cocotero es la enfermedad conocida como amarillamiento letal, por lo que la selección de germoplasma resistente a la misma se ha convertido en el objetivo central de los programas de mejoramiento genético y de conservación de esta especie.

Para el éxito de estos programas, es de vital importancia la implementación de metodologías que permitan la identificación de plantas resistentes al amarillamiento letal, así como la certificación de híbridos.

Dentro de este contexto se caracterizaron tres variedades de cocotero que han sido usadas para la producción de híbridos de alto rendimiento en México, y cuya resistencia al amarillamiento letal está evaluándose actualmente. Las variedades estudiadas incluyeron el Alto del Atlántico, el Enano Malayo Amarillo y el Enano Malayo Rojo. Su caracterización se efectuó mediante el análisis de isoenzimas de peroxidasa, endopeptidasa y leucina aminopeptidasa, así como de proteínas teñidas con azul de coomassie.

Con estos sistemas se identificaron dos peroxidasas, dos endopeptidasas y una proteína teñida con coomassie cuya distribución mostró diferencias entre las variedades analizadas. Una de las peroxidasas apareció en el 95% de una de las poblaciones de altos y estuvo ausente en todos los enanos. La proteína teñida con

coomassie apareció en el 71% de una de las poblaciones de altos y en el 12 y 0%, respectivamente, de los Enanos Malayos Rojos y Enanos Malayos Amarillos. El uso de estos marcadores podría ayudar en la identificación de híbridos obtenidos de cruza de entre las poblaciones de altos y de enanos analizadas.