

## CONTENIDO

	pág.
ÍNDICE DE CUADROS	viii
ÍNDICE DE FIGURAS	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
I INTRODUCCIÓN	1
II REVISIÓN DE LITERATURA	3
2.1. Taxonomía	3
2.2. Morfología del cocotero	4
2.2.1. Tallo	4
2.2.2. Raíz	5
2.2.3. Hojas	5
2.2.4. Inflorescencia	6
2.2.5. Fruto	6
2.3. Clasificación y variedades	7
2.3.1. Cocoteros Altos	7
2.3.1.1. Tipo Niu vai	9
2.3.1.2. Tipo Niu kafa	9
2.3.2. Cocoteros Enanos	9
2.4. Origen del cocotero	11
2.5. Domesticación del cocotero	11
2.6. Distribución del cocotero	12
2.7. Importancia del cocotero	12
2.8. El cocotero en México	13
2.9. Mejoramiento genético	14
2.10. Amarillamiento Letal del Cocotero	16

2.11. Marcadores moleculares	19
2.12. Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR)	23
<b>III OBJETIVOS</b>	<b>28</b>
3.1. Objetivo General	28
3.2. Objetivos Específicos	28
<b>IV HIPÓTESIS</b>	<b>29</b>
<b>V MATERIALES Y MÉTODOS</b>	<b>30</b>
5.1. Estrategia experimental	30
5.2. Selección y colecta del material vegetal	31
5.3. Extracción de ADN	32
5.4. Cuantificación del ADN	33
5.5. Diluciones del ADN	34
5.6. Marcadores SRAP's	34
5.7. Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR)	36
5.8. Electroforesis en geles de acrilamida	36
5.9. Revelado del gel de acrilamida	38
5.10. Interpretación de bandas y lecturas de geles	39
5.11. Análisis estadístico	39
<b>VI RESULTADOS Y DISCUSION</b>	<b>41</b>
6.1. Amplificación de iniciadores SRAP's en cocotero	41
6.2. Selección de iniciadores y bandas	41
6.3. Registro de bandas y caracterización de <i>loci</i> putativos	42
6.4. Registro de segregación en progenies	46
6.5. Discusión	48
6.5.1. Análisis de segregación por el método de $\chi^2$ y selección de <i>loci</i> útiles para estudios de herencia	49
<b>VII CONCLUSIONES</b>	<b>51</b>
<b>VIII LITERATURA CITADA</b>	<b>52</b>
<b>IX APENDICE</b>	<b>56</b>

## RESUMEN

La palma de coco (*Cocos nucifera* L.) también llamada cocotero, árbol de la vida o árbol de los mil usos, es un cultivo representativo de las zonas tropicales. Además de su uso como planta ornamental, es un cultivo de gran importancia económica debido al gran número de productos que se obtienen de ella. En la actualidad está siendo afectada por una enfermedad devastadora llamada Amarillamiento Letal (AL), la cual provoca la muerte de las palmas. El presente trabajo estuvo centrado en el establecimiento de una nueva técnica molecular en el cocotero llamada Polimorfismo Amplificado de Secuencia Relacionada (SRAP's) y en la búsqueda de marcadores moleculares para estudios genéticos que estén relacionados con la resistencia. Los estudios incluyeron: la colecta del material vegetal en una plantación experimental de cocotero, la estandarización de la técnica en el laboratorio, que involucró la extracción del ADN del cocotero, la técnica PCR, electroforesis por medio de geles de acrilamida y por último el revelado de los geles con plata. La interpretación de las bandas de ADN se dio en sentido a los marcadores dominantes que se pudieron encontrar y se realizó haciendo lecturas horizontales y se basaron en la ausencia y presencia de bandas. Los resultados mostraron que siete combinaciones de iniciadores resultaron con bandas polimórficas útiles para el estudio; se logró la amplificación en los progenitores Alto Oeste Africano (WAT) y Enano Amarillo Malayo (MYD); el híbrido PB-121 y una familia de segregantes. Se encontraron 24 *loci* en los siete iniciadores utilizados; los valores de  $\chi^2$  junto con la Segunda Ley de Mendel, sirvieron para la selección de *loci* útiles para estudios de herencia, encontrándose así siete nuevos marcadores que pueden ser usados para el mejoramiento genético dirigido hacia la resistencia contra el Amarillamiento Letal.