

# Caracterización Morfológica y Determinación de los Niveles de Capsaicina en 18 Accesiones de Chile Habanero (*Capsicum chinense* Jacq.)

	Página
<b>INDICE DE FIGURAS</b>	i
<b>INDICE DE TABLAS</b>	ii
<b>RESUMEN</b>	iii
<b>CAPITULO I</b>	
<b>INTRODUCCIÓN</b>	1
<b>1. ANTECEDENTES</b>	4
1.1. LOS RECURSOS FITOGENÉTICOS, SU CARACTERIZACIÓN Y CONSERVACIÓN	4
1.1.1. Recurso Genético.	7
1.1.2. Diversidad genética.	7
1.1.3. Caracterización del germoplasma.	8
1.1.4. Importancia del rescate de la diversidad genética de chile habanero en el estado de Yucatán.	9
1.2. GENERALIDADES SOBRE EL GÉNERO <i>Capsicum</i>	10
1.3. IMPORTANCIA COMERCIAL	13
1.4. PRINCIPALES PRODUCTORES DE CHILE EN EL MUNDO	14
1.5. EL CHILE HABANERO ( <i>Capsicum chinense</i> Jacq.)	16
1.5.1. Descripción taxonómica.	19
1.5.2. Características botánicas.	19
1.5.3. Cultivares de la especie.	21
1.5.4. Importancia en la Región.	22
1.5.5. Usos	23
1.6. COMPOSICIÓN QUÍMICA Y VALOR NUTRITIVO	26
1.6.1. Composición Nutritiva.	26

	Página
1.6.2. Composición Química.	27
1.6.2.1. Pigmentos.	27
1.6.2.2. Capsaicinoides.	28
1.6.2.2.a Prueba de Scoville.	33
1.6.3. Extracción y Cuantificación de Capsaicinoides.	35
<b>JUSTIFICACIÓN.</b>	<b>39</b>
<b>OBJETIVO GENERAL.</b>	<b>40</b>
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>40</b>
<b>METAS</b>	<b>40</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>41</b>
<b>CAPITULO II</b>	
<b>2. MATERIALES Y MÉTODOS</b>	<b>47</b>
2.1. ASPECTOS GENERALES.	47
2.1.1. Material Biológico.	47
2.2 MÉTODOS	48
2.2.1 Establecimiento de la colección de chile habanero en Invernadero.	48
2.2.2. Determinación de Parámetros Físicos	50
2.2.2.1 Evaluación de las características morfológicas internas y externas de las 18 accesiones de chile habanero.	50
2.2.3. Determinación de Parámetros Químicos	54
2.2.3.1. Extracción de capsaicinoides	54
2.2.3.2. Identificación y cuantificación de capsaicinoides por HPLC	55
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>58</b>

<b>CAPITULO III</b>	
<b>3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b>	59
3.1. DETERMINACIÓN DE PARÁMETROS FÍSICOS	59
3.1.1. Descriptores de la planta	59
3.1.2 Descriptores de la inflorescencia	61
3.1.3 Descriptores del fruto	63
3.1.4 Descriptores de la semilla	71
3.2. DETERMINACIÓN DE PARÁMETROS QUÍMICOS	74
3.2.1. Determinación del contenido de Capsaicinoides en las 18 accesiones de chile habanero por HPLC.	74
3.2.1.1 Contenido de Capsaicinoides en la Placenta de 18 accesiones de Chile Habanero.	79
3.2.1.2. Contenido de Capsaicinoides en el Pericarpio de 18 accesiones de Chile Habanero.	79
3.2.1.3. Contenido de Capsaicinoides en Fruto Completo de 18 accesiones de Chile Habanero.	80
3.3. ANÁLISIS INTEGRAL	82
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	86
<b>CAPITULO IV</b>	
<b>4. CONCLUSIÓN</b>	88
<b>ANEXO I</b>	90

# Caracterización Morfológica y Determinación de los Niveles de Capsaicina en 18 Accesiones de Chile Habanero (*Capsicum chinense* Jacq.)

## RESUMEN

*Capsicum chinense* (Chile Habanero) es una especie con una importancia considerable, debido a la gran diversidad y niveles de pungencia de sus frutos, lo que lo hace muy codiciado en muchos países del mundo. Su cultivo se encuentra entre los principales productos agrícolas de la península de Yucatán, siendo ésta reconocida como centro de reserva genética de esta especie.

Es altamente demandado por la industria farmacéutica, alimentaria, química y militar, por sus altos contenidos de capsaicina, alcaloide que le confiere tan alta pungencia a sus frutos, que son considerados los más picosos de todas las especies vegetales conocidas (Livingstone y col. 1999). La característica de picor proviene de una mezcla de capsaicinoides, la capsaicina resulta ser el componente más abundante.

Existen pruebas aceptables para la determinación de la pungencia, como el método tradicional, a través del análisis sensorial de Scoville (US), y los métodos analíticos utilizados actualmente como la cromatografía líquida de alta resolución (HPLC) y la cromatografía de gases (CG).

La finalidad de este trabajo es caracterizar mediante descriptores morfológicos y técnicas analíticas, una colección de 18 accesiones de chile habanero (*Capsicum chinense* Jacq.) establecida bajo condiciones de invernadero.