

## ÍNDICE

|                                                                                                                |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>INTRODUCCIÓN.....</b>                                                                                       | <b>1</b>  |
| <b>CAPÍTULO I</b>                                                                                              |           |
| <b>1.ANTECEDENTES</b>                                                                                          | <b>3</b>  |
| <b>1.1. Poliaminas.....</b>                                                                                    | <b>3</b>  |
| <b>1.1.1. Biosíntesis de las poliaminas en las plantas.....</b>                                                | <b>4</b>  |
| <b>1.1.2. Inhibición de la biosíntesis de las poliaminas.....</b>                                              | <b>6</b>  |
| <b>1.1.3. Degradación de las poliaminas en las plantas.....</b>                                                | <b>7</b>  |
| <b>1.1.4. Conjugación de las poliaminas.....</b>                                                               | <b>8</b>  |
| <b>1.1.5. Localización de las poliaminas en las células.....</b>                                               | <b>10</b> |
| <b>1.1.6. Función de las poliaminas en el crecimiento y desarrollo de las<br/>                plantas.....</b> | <b>11</b> |
| <b>1.1.7. Función de las poliaminas a nivel celular.....</b>                                                   | <b>15</b> |
| <b>1.1.8. Uso de las aplicaciones exógenas de las poliaminas.....</b>                                          | <b>17</b> |
| <b>1.1.9. Generalidades de las poliaminas en las plantas.....</b>                                              | <b>18</b> |
| <b>1.1.10. Mecanismos de acción de las poliaminas.....</b>                                                     | <b>20</b> |
| <b>1.2. Características generales del modelo de estudio.....</b>                                               | <b>25</b> |
| <b>1.2.1. Clasificación taxonómica del modelo de estudio.....</b>                                              | <b>25</b> |
| <b>1.2.2. Suelos de Yucatán y su relación con el cultivo de chile<br/>                habanero.....</b>        | <b>26</b> |
| <b>1.3. Justificación.....</b>                                                                                 | <b>28</b> |
| <b>1.4. Hipótesis.....</b>                                                                                     | <b>28</b> |
| <b>1.5. Objetivo general.....</b>                                                                              | <b>28</b> |

|                                                                                                        |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1.6. Objetivos particulares.....                                                                       | 29        |
| 1.7. Estrategia experimental.....                                                                      | 30        |
| <b>CAPÍTULO II</b>                                                                                     |           |
| <b>2. MATERIALES Y METODOS</b>                                                                         | <b>31</b> |
| 2.1. Material biológico.....                                                                           | 31        |
| 2.2. Equipos.....                                                                                      | 31        |
| 2.3. Esterilización.....                                                                               | 31        |
| 2.4. Desinfestación de las semillas.....                                                               | 32        |
| 2.5. Germinación de las semillas.....                                                                  | 32        |
| 2.6. Crecimiento de las plántulas.....                                                                 | 33        |
| 2.7 .Tratamiento de dosis respuesta con poliaminas exógenas.....                                       | 33        |
| 2.7.1. Cosecha de tejidos.....                                                                         | 34        |
| 2.7.2. Determinación de peso fresco y seco.....                                                        | 35        |
| 2.8. Cuantificación de clorofila.....                                                                  | 36        |
| 2.9. Determinación cualitativa de las poliaminas libres.....                                           | 37        |
| 2.9.1. Extracción.....                                                                                 | 37        |
| 2.9.1. Separación y determinación.....                                                                 | 38        |
| <b>CAPÍTULO III</b>                                                                                    |           |
| <b>3.RESULTADOS Y DISCUCIONES</b>                                                                      | <b>39</b> |
| 3.1. Efecto de las poliaminas sobre el crecimiento y desarrollo de<br>plántulas de chile habanero..... | 39        |
| 3.1.1. Efecto de la putrescina.....                                                                    | 39        |
| 3.1.2. Efecto de la espermidina.....                                                                   | 42        |

|                                                                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.1.3 .Efecto de la espermina.....                                                                        | 44 |
| 3.2. Efecto de las poliaminas sobre el contenido de clorofilas en plantas<br>de chile habanero.....       | 46 |
| 3.2.1. Efecto de la putrescina.....                                                                       | 46 |
| 3.2.2. Efecto de la espermidina.....                                                                      | 47 |
| 3.2.3. Efecto de la espermina.....                                                                        | 49 |
| 3.3. Efecto de la aplicación exógena de poliaminas sobre el contenido de<br>las poliaminas endógenas..... | 50 |
| 3.3.1. Efecto sobre el contenido endógeno de las poliaminas en raíz...                                    | 51 |
| 3.3.2. Efecto sobre el contenido endógeno de las poliaminas en hoja..                                     | 53 |
| <br>CAPÍTULO IV                                                                                           |    |
| 4. CONCLUSIONES                                                                                           | 60 |
| 4.2. PERSPECTIVAS.....                                                                                    | 61 |
| 4.3. BIBLIOGRAFIA.....                                                                                    | 62 |