

## สารบัญ

|  | หน้า      |
|--|-----------|
| บทคัดย่อภาษาไทย.....                               | ๙         |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....                            | ๑๐        |
| กิตติกรรมประกาศ.....                               | ๑๔        |
| <b>สารบัญ.....</b>                                 | <b>๑๖</b> |
| สารบัญตาราง.....                                   | ๑๗        |
| สารบัญภาพ.....                                     | ๑๘        |
| <b>บทที่</b>                                       |           |
| <b>๑ บทนำ.....</b>                                 | <b>๑</b>  |
| ความเป็นมาและความสำคัญของปัจุหा.....               | ๑         |
| วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....                       | ๒         |
| ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย.....                  | ๒         |
| ขอบเขตของการวิจัย.....                             | ๓         |
| ข้อคดีงบประมาณ.....                                | ๓         |
| ตัวแปรที่ต้องการศึกษา.....                         | ๔         |
| นิยามศัพท์เฉพาะ.....                               | ๕         |
| สมมติฐานการวิจัย.....                              | ๕         |
| <b>๒ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....</b>       | <b>๖</b>  |
| ไฮโดรเจนเพอร์ออกไซด์ ( $H_2O_2$ ).....             | ๖         |
| ว่านสีทิศ.....                                     | ๙         |
| การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช.....                    | ๒๐        |
| สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช (plant hormone)..... | ๒๒        |
| งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....                         | ๒๔        |
| <b>๓ วิธีดำเนินการวิจัย.....</b>                   | <b>๒๙</b> |
| รูปแบบการวิจัย.....                                | ๒๙        |
| กลุ่มตัวอย่าง.....                                 | ๒๙        |

## สารบัญ(ต่อ)

|  | หน้า      |
|--|-----------|
| เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....   | 29        |
| การเก็บรวบรวมข้อมูล.....   | 31        |
| การวิเคราะห์ข้อมูล.....  | 35        |
| <b>4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....</b>   | <b>37</b> |
| ตอนที่ 1 ศึกษาปริมาณการควบคุมเชื้อจุลินทรีย์ของ<br>'ไฮโดรเจนเพอร์ออกไซด์' ในอาหารเพาะเลี้ยงเนื้อยื่อ.....  | 37        |
| ตอนที่ 2 ศึกษาสูตรอาหารสังเคราะห์ที่เติม 'ไฮโดรเจนเพอร์ออกไซด์'<br>และสารควบคุมการเจริญเติบโตของพืชที่ระดับความเข้มข้น<br>ต่างๆ กัน.....                                   | 38        |
| ตอนที่ 3 ศึกษาการคาดคะเนวัสดุพะที่เหมาะสมต่อการเจริญ<br>เติบ โคลองว่านสีทึศหลังบায়ป্লুক.....  | 45        |
| <b>5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....</b>   | <b>48</b> |
| สรุปผลการวิจัย.....  | 48        |
| อภิปรายผล.....   | 49        |
| ข้อเสนอแนะ.....  | 51        |
| <b>บรรณานุกรม.....</b>   | <b>52</b> |
| <b>ประวัติผู้วิจัย.....</b>  | <b>59</b> |
| <b>ภาคผนวก.....</b>  | <b>60</b> |
| ภาคผนวก ก กลุ่มชาต้อาหารสำหรับการเตรียมสูตรอาหาร Murashige and Skoog,<br>MS (1962).....  | 61        |
| ภาคผนวก ข ภาพประกอบอาหารเพาะเลี้ยงเนื้อยื่อที่เกิดการติดเชื้อจุลินทรีย์ใน<br>อาหารเพาะเลี้ยงเนื้อยื่อเพิ่ม H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> และไม่ได้ผ่านการนึ่งฆ่าเชื้อ..... | 62        |
| ภาคผนวก ค ภาพประกอบการเพาะเลี้ยงเนื้อยื่อว่านสีทึศ.....  | 63        |
| ภาคผนวก ง ภาพประกอบการเจริญเติบโตของการเพาะเลี้ยงเนื้อยื่อว่านสีทึศใน<br>แต่ละสัปดาห์.....   | 64        |
| ภาคผนวก จ ภาพประกอบว่านสีทึศในระยะบায়ป্লুক.....   | 68        |

## สารบัญ(ต่อ)

หน้า

|   |    |
|---|----|
| ภาคผนวก ฉ ภาพประกอบว่าんสี่ทิศหลังสั้นสุคการทดลองปลูกในวัสดุปูลูก..... | 70 |
| ภาคผนวก ช ภาพประกอบการถ่ายตัวของไฮโดรเจนเพอร์ออกไซด์ ( $H_2O_2$ ) และ |    |
| ตารางการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างการใช้วิธีการใหม่และ             |    |
| แบบดั้งเดิม.....  | 72 |

## สารบัญตาราง

| ตารางที่ |   | หน้า |
|----------|---|------|
| 4.1      | ร้อยละของการควบคุมเชื้อจุลินทรีย์ของ $H_2O_2$ ในแต่ละการทดลองเป็นเวลา 17 ลัปดาห์.....   | 38   |
| 4.2      | จำนวนหัวย่อยของว่านสีทิศหลังการเพาะเลี้ยงว่านสีทิศบนอาหารสูตร MS ที่เติม NAA 0.5 มิลลิลิตรต่อลิตร และ BA ในระดับความเข้มข้นที่แตกต่างกัน..... | 42   |
| 4.3      | จำนวนรากของว่านสีทิศหลังการเพาะเลี้ยงว่านสีทิศบนอาหารสูตร MS ที่เติม NAA 0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร และ BA ในระดับความเข้มข้นที่แตกต่างกัน.....     | 43   |
| 4.4      | จำนวนใบของว่านสีทิศหลังการเพาะเลี้ยงว่านสีทิศบนอาหารสูตร MS ที่เติม NAA 0.5 มิลลิลิตรต่อลิตร และ BA ในระดับความเข้มข้นที่แตกต่างกัน.....      | 44   |
| 4.5      | การรอดชีวิตของว่านสีทิศหลังการข้ายปลูกและวัสดุเพาะที่แตกต่างกัน   | 45   |

## สารบัญภาพ

| ภาพที่ |  | หน้า |
|--------|--|------|
| 1.4    | ว่านสีทิศพันธุ์ Apple Blossom.....   | 3    |
| 4.1    | การติดเชื้อของจุลินทรีย์ในอาหารเพาะเดี้ยงเนื้อเยื่อเพิ่ม $H_2O_2$ และไม่ได้ผ่านการนึ่งฆ่าเชื้อ ..... | 37   |
| 4.2    | ระบบการเกิดหัวย่อยว่านสีทิศหลังการเพาะเดี้ยงเนื้อยื่อ.....   | 40   |
| 4.3    | ระบบการเกิดรากของว่านสีทิศหลังการเพาะเดี้ยงเนื้อยื่อ.....  | 41   |
| 4.4    | ระบบการเกิดของใบว่านสีทิศหลังการเพาะเดี้ยงเนื้อยื่อ.....   | 41   |
| 4.5    | ว่านสีทิศหลังการเพาะเดี้ยงเนื้อยื่อ.....   | 46   |
| 4.6    | ว่านสีทิศก่อนข้าวอกปูก.....  | 46   |
| 4.7    | ขนาดหัวว่านสีทิศก่อนข้าวอกปูก.....   | 46   |
| 4.8    | กลุ่มด้วยพลาสติกใส.....  | 47   |
| 4.9    | ว่านสีทิศหลังข้าวปูก ระยะเวลา 1 เดือน .....  | 47   |
| 4.10   | ว่านสีทิศเมื่อขนาดเพิ่มขึ้น.....   | 47   |