

สารบัญ

| | หน้า |
|----------------------------------|------|
| บทคัดย่อ..... | (3) |
| Abstract..... | (4) |
| กิตติกรรมประกาศ..... | (5) |
| สารบัญ..... | (6) |
| รายการตาราง..... | (7) |
| รายการภาพ..... | (8) |
| รายการตารางภาคผนวก..... | (9) |
| บทที่ | |
| 1 บทนำ..... | 1 |
| การตรวจเอกสาร..... | 3 |
| วัตถุประสงค์..... | 9 |
| 2 วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการ | 10 |
| วัสดุ อุปกรณ์..... | 10 |
| วิธีการ..... | 11 |
| 3 ผลการทดลอง..... | 23 |
| 4 วิจารณ์ผล..... | 40 |
| 5 บทสรุป..... | 46 |
| เอกสารอ้างอิง..... | 48 |
| ภาคผนวก..... | 55 |
| ประวัติผู้เขียน..... | 59 |

รายการตาราง

| ตารางที่ | | หน้า |
|----------|--|------|
| 1 | ความสามารถในการทำให้เกิดโรคของเชื้อ <i>P. aphanidermatum</i> | 6 |
| 2 | เปรียบเทียบลักษณะทางสัณฐานวิทยาของเชื้อ <i>P. aphanidermatum</i> ที่แยกได้จากการทดลอง กับ key ของประไพพร สิริคดิธรรม (2537) | 25 |
| 3 | จำนวนสายพันธุ์เชื้อรา <i>Trichoderma</i> spp. ที่แยกได้จากดินแหล่งต่างๆ | 26 |
| 4 | จำนวนสายพันธุ์เชื้อแบคทีเรียที่แยกได้จากดินแหล่งต่างๆ | 27 |
| 5 | จำนวนสายพันธุ์เชื้อรา <i>Trichoderma</i> spp. ที่แสดงปฏิกิริยาแบบต่างๆต่อเชื้อ <i>P. aphanidermatum</i> หลังการทดลอง 6 วัน | 29 |
| 6 | เปรียบเทียบอัตราการเจริญของ <i>Trichoderma</i> sp. บนอาหาร PDA หลังการทดลอง 2 วัน | 29 |
| 7 | จำนวนสายพันธุ์เชื้อแบคทีเรียที่แสดงปฏิกิริยาแบบต่างๆต่อเชื้อ <i>P. aphanidermatum</i> หลังการทดลอง 3 และ 7 วัน | 32 |
| 8 | เส้นผ่านศูนย์กลางโคโลนีและการยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อ <i>P. aphanidermatum</i> โดยแบคทีเรียสายพันธุ์ต่างๆ บนอาหาร PDA หลังการทดลอง 3 วัน | 33 |
| 9 | ปริมาณต้นกล้าคะน้าที่เจริญสมบูรณ์หลังการจุ่มแช่เมล็ดพันธุ์ก่อนปลูกด้วยเซลล์แบคทีเรียในอาหารเหลว และ supernatant แบคทีเรียสายพันธุ์ B07-2 และ B10-2 แล้วนำไปแช่ด้วย zoospore suspension ของเชื้อ <i>P. aphanidermatum</i> | 34 |
| 10 | จำนวนต้นกล้าคะน้าที่เจริญสมบูรณ์ภายใต้สภาพเรือนทดลอง | 37 |
| 11 | ค่าเฉลี่ยจำนวนต้นกล้าคะน้าที่เจริญสมบูรณ์จากการทดสอบประสิทธิภาพ มวลชีวภาพเชื้อราปฏิปักษ์ <i>Trichoderma</i> sp. สายพันธุ์ T01-22 ในการควบคุมโรคเน่าคอดินของต้นกล้าคะน้าที่เกิดจากเชื้อ <i>P. aphanidermatum</i> ในสภาพเรือนทดลอง | 38 |
| 12 | ปริมาณประชากรเชื้อราปฏิปักษ์ <i>Trichoderma</i> sp. สายพันธุ์ T01-22 ที่เพาะเลี้ยงบนวัสดุต่างๆ หลังการผลิต 1-7 เดือน | 39 |

รายการภาพ

| ภาพที่ | | หน้า |
|--------|---|------|
| 1 | วงจรรชีวิตของเชื้อ <i>Pythium</i> sp. | 5 |
| 2 | การทดสอบประสิทธิภาพของแบคทีเรียปฏิชีวนะต่อการควบคุม โรคเน่าคอดินของกล้าคะน้าในห้องปฏิบัติการ | 16 |
| 3 | วัสดุที่ใช้ในการเพาะเลี้ยงเชื้อราปฏิชีวนะ T01-22 | 19 |
| 4 | เชื้อ <i>P. aphanidermatum</i> ที่แยกได้จากดินจากแปลงผัก | 24 |
| 5 | เชื้อราปฏิชีวนะ <i>Trichoderma</i> sp. สายพันธุ์ T01-22 | 30 |
| 6 | มวลชีวภาพของเชื้อรา <i>Trichoderma</i> sp. สายพันธุ์ T01-22 หลังการเลี้ยงเชื้อ 45 วัน | 36 |

รายการตารางภาคผนวก

| ตารางภาคผนวก | หน้า |
|--|------|
| ก สูตรอาหารเลี้ยงเชื้อ | 55 |
| ข สมบัติทางเคมีของดินที่นำมาใช้ปลูกเมล็ดพันธุ์กะน้ำ เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของเชื้อจุลินทรีย์ปฏิปักษ์ในการควบคุมโรคเน่าคอดินของกล้ากะน้ำ | 57 |
| ค ปริมาณเชื้อราปฏิปักษ์ <i>Trichoderma</i> sp. สายพันธุ์ T01-22 บนวัสดุเริ่มต้น และปริมาณเชื้อ <i>Bacillus</i> sp. ต่อเมล็ดกะน้ำ 1 กรัม ที่ใช้ในการทดสอบประสิทธิภาพเชื้อจุลินทรีย์ปฏิปักษ์ต่อจำนวนรอดตายของกล้ากะน้ำในสภาพเรือนทดลอง | 58 |