

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญตาราง	ณ
สารบัญภาพ	ด
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	3
บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการ	22
บทที่ 4 ผลการทดลอง	34
บทที่ 5 สรุปและวิจารณ์ผลการทดลอง	76
บรรณานุกรม	80
ภาคผนวก ก	89
ภาคผนวก ข	91
ภาคผนวก ค	92
ประวัติผู้เขียน	153

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1. จำนวนและชนิดของเชื้อราที่แยกได้จากต้นข้าวหลังจากการทดสอบการฆ่าเชื้อที่ผิวด้วยโซเดียมไฮโปคลอไรต์ที่ความเข้มข้น 0, 1, 3 และ 5% เป็นเวลา 1, 3 และ 5 นาที	35
2. เปรียบเทียบจำนวนไอโซเลทของเชื้อราเอนโคไฟต์ที่เจริญจากเนื้อเยื่อส่วนต่างๆ ของต้นข้าวแต่ละพันธุ์ที่เก็บจากพื้นที่ต่างๆ	36
3. เปรียบเทียบ colonization rates ของเชื้อราเอนโคไฟต์ที่เจริญจากเนื้อเยื่อส่วนต่างๆ ของต้นข้าวแต่ละพันธุ์ที่เก็บจากพื้นที่ต่างๆ	37
4. เปรียบเทียบชนิดและจำนวนเชื้อราเอนโคไฟต์ที่แยกได้จากส่วนต่างๆ ของต้นข้าวพันธุ์ต่างๆ จากแต่ละแหล่ง 16 ตัวอย่าง จำนวน 128 ต้น	40
5. เปรียบเทียบประสิทธิภาพของเชื้อราเอนโคไฟต์ที่แยกได้จากต้นข้าวในการยับยั้งการเจริญของเชื้อรา <i>Fusarium moniliforme</i> สาเหตุโรคคอดฝักดาบของข้าวหลังจากการวางเชื้อ 3, 5, 7, 9 และ 12 วัน	54
6. เปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดข้าวที่ปลูกด้วยเชื้อราเอนโคไฟต์ชนิดต่างๆ	60
7. เปรียบเทียบผลของเชื้อราเอนโคไฟต์ต่อน้ำหนักสดของกล้าข้าว โดยทำการวัดผลจากน้ำหนักสดของกล้าข้าวที่อายุต่างๆ	61
8. เปรียบเทียบผลของเชื้อราเอนโคไฟต์ต่อน้ำหนักแห้งของกล้าข้าว โดยทำการวัดผลจากน้ำหนักแห้งของกล้าข้าวที่อายุต่างๆ	63
9. เปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดข้าวที่ปลูกในดินที่มีเชื้อราสาเหตุโรคคอดฝักดาบของข้าว ซึ่งปลูกด้วยเชื้อราเอนโคไฟต์ชนิดต่างๆ	67

ตารางที่	หน้า
10. เปรียบเทียบประสิทธิภาพของเชื้อราเอนโดไฟต์ในการควบคุมโรคยอดฝักคาบของข้าวในระยะต้นกล้าในโรงเรือน โดยวัดผลจากน้ำหนักสดของกล้าข้าวที่อายุต่างๆ	69
11. เปรียบเทียบประสิทธิภาพของเชื้อราเอนโดไฟต์ในการควบคุมโรคยอดฝักคาบของข้าวในระยะต้นกล้าในโรงเรือน โดยวัดผลจากน้ำหนักแห้งของกล้าข้าวที่อายุต่างๆ	72

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1. รัศมีการเจริญของเชื้อราสาเหตุโรคยอดฝักดาบของข้าวเมื่อทดสอบกับเชื้อราปฏิปักษ์ เปรียบเทียบกับชุดควบคุม โดยวิธี dual culture	28
2. Colonization rates ของเชื้อราเอนโคไฟต์ที่เจริญจากเนื้อเยื่อส่วนต่างๆ ของต้นข้าวแต่ละพันธุ์ที่เก็บจากพื้นที่ต่างๆ	38
3. สัดส่วนของเชื้อราเอนโคไฟต์ชนิดต่างๆ ที่แยกได้จากต้นข้าวแต่ละพันธุ์ที่เก็บจากพื้นที่ต่างๆ	39
4. เปรียบเทียบเชื้อราเอนโคไฟต์ชนิดต่างๆ ที่แยกได้จากต้นข้าวในแต่ละพันธุ์จากแหล่งต่างๆ	41
5. โคลโคนีและลักษณะภายใต้กล้องจุลทรรศน์ของเชื้อรา <i>Fusarium</i> spp.	42
6. โคลโคนีของเชื้อรา <i>Xylaria</i> spp. ที่เจริญบนอาหารเลี้ยงเชื้อ PDA	43
7. โคลโคนีและลักษณะภายใต้กล้องจุลทรรศน์ของเชื้อรา <i>Drechslera</i> sp.	44
8. ลักษณะ โคลโคนีของเชื้อรา <i>Mycelia Sterilia</i> ที่เจริญบนอาหารเลี้ยงเชื้อ PDA	44
9. โคลโคนีและลักษณะภายใต้กล้องจุลทรรศน์ของเชื้อรา <i>Nigrospora</i> sp.	45
10. ลักษณะภายใต้กล้องจุลทรรศน์ของเชื้อรา <i>Rhizoctonia</i> sp.	45
11. โคลโคนีและลักษณะภายใต้กล้องจุลทรรศน์ของเชื้อรา <i>Talaromyces</i> sp.	46
12. โคลโคนีและลักษณะภายใต้กล้องจุลทรรศน์ของเชื้อรา <i>Eupenicillium</i> sp.	47
13. โคลโคนีและลักษณะภายใต้กล้องจุลทรรศน์ของเชื้อรา <i>Neosartorya</i> sp.	48
14. โคลโคนีและลักษณะภายใต้กล้องจุลทรรศน์ของเชื้อรา <i>Nodulosporium</i> sp.	48
15. โคลโคนีและลักษณะภายใต้กล้องจุลทรรศน์ของเชื้อรา <i>Aspergillus</i> sp.	49
16. โคลโคนีและลักษณะภายใต้กล้องจุลทรรศน์ของเชื้อรา <i>Acremonium</i> sp.	49
17. ลักษณะของเชื้อราเอนโคไฟต์ที่ไม่สามารถระบุชื่อได้ในกลุ่ม Ascomycetes	50
18. ลักษณะของเชื้อราเอนโคไฟต์ที่ไม่สามารถระบุชื่อได้ในกลุ่ม Coelomycetes	50

ภาพที่	หน้า
19. ลักษณะต้นข้าวที่แสดงอาการของ โรคถอดฝักดาบของข้าวในสภาพไร่นาดำปลำไผ่ อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่	51
20. เชื้อรา <i>Fusarium moniliforme</i> ที่เจริญบนอาหาร PDA และลักษณะของเชื้อภายใต้กล้องจุลทรรศน์	52
21. เปรอ์เซ็นต์การยับยั้งการเจริญของเชื้อรา <i>Fusarium moniliforme</i> โดยเชื้อราเอนโคไฟด์ที่แยกได้จากต้นข้าว	56
22. การยับยั้งการเจริญของเชื้อรา <i>Fusarium moniliforme</i> โดยเชื้อราเอนโคไฟด์ในลักษณะเชื้อเจริญชนกันแต่ไม่ทับกัน	57
23. การยับยั้งการเจริญของเชื้อรา <i>Fusarium moniliforme</i> โดยเชื้อราเอนโคไฟด์ในลักษณะการเกิด clear zone	58
24. การยับยั้งการเจริญของเชื้อรา <i>Fusarium moniliforme</i> โดยเชื้อราเอนโคไฟด์ในลักษณะเชื้อเจริญทับกัน	59
25. น้ำหนักสดของกล้าข้าวที่ปลูกด้วยเชื้อราเอนโคไฟด์ชนิดต่างๆ	62
26. น้ำหนักแห้งของกล้าข้าวที่ปลูกด้วยเชื้อราเอนโคไฟด์ชนิดต่างๆ	64
27. การเจริญของกล้าข้าว (อายุ 21 วัน) ที่เพาะในจานอาหารและปลูกด้วยเชื้อราเอนโคไฟด์ไอโซเลทต่างๆ เปรียบเทียบกับชุดควบคุม	65
28. การเจริญของกล้าข้าว (อายุ 28 วัน) ที่เพาะในกระบะซึ่งปลูกด้วยเชื้อราเอนโคไฟด์ไอโซเลทต่างๆ เปรียบเทียบกับชุดควบคุม	66
29. น้ำหนักสดของกล้าข้าวที่ปลูกด้วยเชื้อราเอนโคไฟด์ชนิดต่างๆ ซึ่งปลูกในดินที่มีเชื้อราสาเหตุโรคถอดฝักดาบของข้าว	70
30. น้ำหนักแห้งของกล้าข้าวที่ปลูกด้วยเชื้อราเอนโคไฟด์ชนิดต่างๆ ซึ่งปลูกในดินที่มีเชื้อราสาเหตุโรคถอดฝักดาบของข้าว	73
31. การเจริญของกล้าข้าว (อายุ 21 วัน) ที่ปลูกด้วยเชื้อราเอนโคไฟด์ไอโซเลทต่างๆ เปรียบเทียบกับต้นกล้าที่ไม่ได้ปลูกด้วยเชื้อราเอนโคไฟด์ที่เพาะในจานอาหาร ซึ่งมีดินที่มีเชื้อราสาเหตุโรคถอดฝักดาบของข้าว	74

ภาพที่	หน้า
32. การเจริญของกล้าข้าว (อายุ 28 วัน) ที่ปลูกด้วยเชื้อราเอนโคไฟต์ ไอโซเลทต่างๆ เปรียบเทียบกับต้นกล้าที่ไม่ได้ปลูกด้วยเชื้อรา เอนโคไฟต์ซึ่งเพาะในกระบะที่บรรจุดินที่มีเชื้อราสาเหตุ โรคยอดฝักดาบของข้าว	75