

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	3
บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการ	13
บทที่ 4 ผลการทดลอง	17
บทที่ 5 สรุปและวิจารณ์ผลการทดลอง	47
เอกสารอ้างอิง	54
ภาคผนวก	57
ประวัติผู้เขียน	65

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright © by Chiang Mai University
 All rights reserved

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 จุลินทรีย์ปฏิปักษ์ที่มีรายงานว่าใช้ในการควบคุมโรคพืชทางชีวภาพ	9
2 ชนิดและจำนวนของเชื้อราที่แยกได้จากผิวใบสตรอเบอร์รี่ที่ไม่แสดงอาการ	20
3 ชนิดของเชื้อราปฏิปักษ์ที่มีความสามารถในการสร้างสารปฏิชีวนะ ยับยั้งการเจริญของเชื้อรา <i>Colletotrichum</i> sp.	23
4 ชนิดของเชื้อราปฏิปักษ์ที่มีความสามารถในการสร้างสารปฏิชีวนะ ยับยั้งการเจริญของเชื้อรา <i>Phomopsis obscurans</i>	26
5 ชนิดของเชื้อราปฏิปักษ์ที่มีความสามารถในการเจริญได้ดีกว่าและ เจริญปกคลุม โคลโลนีของเชื้อรา <i>Colletotrichum</i> sp.	28
6 ชนิดของเชื้อราปฏิปักษ์ที่มีความสามารถในการเจริญได้ดีกว่าและ เจริญปกคลุม โคลโลนีของเชื้อรา <i>Phomopsis obscurans</i>	29
7 เปอร์เซ็นต์การงอกของสปอร์ของเชื้อรา <i>Colletotrichum</i> sp. ใน culture filtrate ของเชื้อราปฏิปักษ์ไอโซเลตต่างๆ ที่ 1, 3, 5 และ 7 วัน	35
8 เปอร์เซ็นต์การงอกของสปอร์ของเชื้อรา <i>Phomopsis obscurans</i> ใน culture filtrate ของเชื้อราปฏิปักษ์ไอโซเลตต่างๆ ที่ 1, 3, 5 และ 7 วัน	36
9 จำนวนสปอร์เฉลี่ยของเชื้อรา <i>Colletotrichum</i> sp. ใน culture filtrate ของเชื้อราปฏิปักษ์ไอโซเลตต่างๆ ที่ 1, 3, 5 และ 7 วัน	37
10 จำนวนสปอร์เฉลี่ยของเชื้อรา <i>Phomopsis obscurans</i> ใน culture filtrate ของเชื้อราปฏิปักษ์ไอโซเลตต่างๆ ที่ 1, 3, 5 และ 7 วัน	38
11 อัตราการเจริญเติบโตของเชื้อราปฏิปักษ์ที่มีความสามารถในการเจริญ ปกคลุม โคลโลนีของเชื้อรา <i>Colletotrichum</i> sp. และ <i>Phomopsis obscurans</i> โดยวัดขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง โคลโลนีที่ 1, 3, 5, 7, 9 และ 14 วัน	39
12 เปอร์เซ็นต์จำนวนใบที่ถูกเชื้อเข้าทำลายเมื่อพ่น spore suspension ของเชื้อราปฏิปักษ์ไอโซเลตต่างๆ ก่อนพ่นเชื้อรา <i>Colletotrichum</i> sp. ที่เวลา 3, 5 และ 7 วัน เปรียบเทียบกับชุดควบคุม	42

ตาราง	หน้า
13 เพอร์เซ็นต์พื้นที่ผิวใบที่ถูกเชื้อเข้าทำลายเมื่อพ่น spore suspension ของเชื้อราปฏิปักษ์ไอโซเลทต่างๆ ก่อนพ่นเชื้อรา <i>Colletotrichum</i> sp. ที่เวลา 3, 5 และ 7 วัน เปรียบเทียบกับชุดควบคุม	43
14 เพอร์เซ็นต์จำนวนใบที่ถูกเชื้อเข้าทำลายเมื่อพ่น spore suspension ของเชื้อราปฏิปักษ์ไอโซเลทต่างๆ หลังพ่นเชื้อรา <i>Colletotrichum</i> sp. ที่เวลา 3, 5 และ 7 วัน เปรียบเทียบกับชุดควบคุม	44
15 เพอร์เซ็นต์พื้นที่ผิวใบที่ถูกเชื้อเข้าทำลายเมื่อพ่น spore suspension ของเชื้อราปฏิปักษ์ไอโซเลทต่างๆ หลังพ่นเชื้อรา <i>Colletotrichum</i> sp. ที่เวลา 3, 5 และ 7 วัน เปรียบเทียบกับชุดควบคุม	45

สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
1 การทดสอบวิธี Dual Culture Technique	14
2 ใบสตรอเบอรี่ที่แสดงอาการของโรคแอนแทรกโนส	17
3 ลักษณะโคโลนีและสปอร์ของเชื้อราสาเหตุโรคแอนแทรกโนส	18
4 ลักษณะใบสตรอเบอรี่ที่แสดงอาการของโรคใบไหม้โพมอพซิสที่เกิดจากเชื้อรา <i>Phomopsis obscurans</i>	19
5 ลักษณะโคโลนีและลักษณะโครงสร้าง pycnidium ของเชื้อราสาเหตุโรคใบ ไหม้โพมอพซิส	19
6 เชื้อราปฏิปักษ์ไอโซเลทต่างๆ ที่มีความสามารถในการเจริญแข่งขันกับ เชื้อรา <i>Colletotrichum</i> sp.	21
7 เชื้อราปฏิปักษ์ที่มีความสามารถในการเจริญแข่งขันกับเชื้อรา <i>Phomopsis obscurans</i>	22
8 เชื้อรา <i>Aspergillus</i> sp. ไอโซเลทต่างๆ ที่มีความสามารถในการสร้างสาร ปฏิชีวนะยับยั้งการเจริญของเชื้อรา <i>Colletotrichum</i> sp.	23
9 เชื้อรา <i>Penicillium</i> sp. ไอโซเลทต่างๆ ที่มีความสามารถในการสร้างสาร ปฏิชีวนะยับยั้งการเจริญของเชื้อรา <i>Colletotrichum</i> sp.	24
10 เชื้อรา Unknown ไอโซเลทต่างๆ ที่มีความสามารถในการสร้างสารปฏิชีวนะ ยับยั้งการเจริญของเชื้อรา <i>Colletotrichum</i> sp.	25
11 เชื้อรา <i>Aspergillus</i> sp. ไอโซเลท 003 ที่มีความสามารถในการสร้างสาร ปฏิชีวนะยับยั้งการเจริญของเชื้อรา <i>Phomopsis obscurans</i>	26
12 เชื้อรา <i>Penicillium</i> sp. ไอโซเลทต่างๆ ที่มีความสามารถในการสร้างสาร ปฏิชีวนะยับยั้งการเจริญของเชื้อรา <i>Phomopsis obscurans</i>	27
13 เชื้อรา <i>Aspergillus</i> sp. ไอโซเลทต่างๆ ที่มีความสามารถในการเจริญได้ดีกว่า และเจริญปกคลุมเชื้อรา <i>Colletotrichum</i> sp.	28
14 เชื้อรา <i>Mucor</i> sp. ไอโซเลทต่างๆ ที่มีความสามารถในการเจริญได้ดีกว่า และเจริญปกคลุมเชื้อรา <i>Colletotrichum</i> sp.	28
15 เชื้อรา <i>Trichoderma</i> sp. ไอโซเลท 923 ที่มีความสามารถในการเจริญได้ดี กว่าและเจริญปกคลุมเชื้อรา <i>Colletotrichum</i> sp.	29

ภาพ	หน้า
16 เชื้อรา <i>Mucor</i> sp. ไอโซเลทต่างๆ ที่มีความสามารถในการเจริญได้ดีกว่า และเจริญปกคลุมเชื้อรา <i>Phomopsis obscurans</i>	30
17 เชื้อรา <i>Trichoderma</i> sp. ไอโซเลท 923 ที่มีความสามารถในการเจริญได้ดีกว่าและเจริญปกคลุมเชื้อรา <i>Phomopsis obscurans</i>	30
18 เชื้อราปฏิปักษ์ไอโซเลทต่างๆ ที่มีการเจริญเติบโตได้ช้ากว่าเชื้อรา <i>Colletotrichum</i> sp.	31
19 เชื้อราปฏิปักษ์ไอโซเลทต่างๆ ที่มีการเจริญเติบโตได้ช้ากว่าเชื้อรา <i>Phomopsis obscurans</i>	31
20 ผลการปลูกเชื้อสาเหตุโรคแอนแทรกคโนสและเชื้อราปฏิปักษ์ไอโซเลทต่างๆ	46