

## สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ.....	(1)
บทคัดย่อภาษาไทย.....	(2)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	(3)
สารบัญ.....	(4)
สารบัญตาราง.....	(6)
สารบัญภาพ.....	(7)
<b>บทที่ 1 บทนำ.....</b>	<b>1</b>
ความเป็นมาและความสำคัญ.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
ประโยชน์ของการวิจัย.....	2
ขอบเขตของการวิจัย.....	2
<b>บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....</b>	<b>3</b>
โรคแอนแทรกซ์ของมะม่วงและการป้องกันกำจัด.....	3
ดัชนีการเก็บเกี่ยว และการเปลี่ยนแปลงหลังการเก็บเกี่ยวของผลมะม่วง.....	5
ปัญหาการต้านทานของเชื้อราต่อสารเคมี.....	6
การแบ่งชนิดของสารป้องกันกำจัดเชื้อรา.....	6
การจัดแบ่งชนิดของสารป้องกันกำจัดเชื้อราตามช่องทางการเข้าสู่พืช.....	7
ชนิดของสารป้องกันกำจัดเชื้อราตามกลไกการออกฤทธิ์.....	8
สารป้องกันกำจัดเชื้อราคาร์เบนดาซิม.....	10
คำแนะนำในการใช้สารป้องกันกำจัดโรคพืชเพื่อหลีกเลี่ยงการต้านทานสารเคมีของเชื้อรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	11 12
<b>บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....</b>	<b>16</b>
อุปกรณ์และสารเคมี.....	16
วิธีดำเนินการวิจัย.....	16
การเก็บรวบรวมตัวอย่างโรคและการแยกเชื้อราให้บริสุทธิ์.....	16
การทดสอบความต้านทานต่อสารคาร์เบนดาซิมที่ระดับความเข้มข้นต่าง ๆ.....	17
การเปรียบเทียบลักษณะทางสัณฐานวิทยาระหว่างเชื้อราที่อ่อนแอ (S) และเชื้อรา ที่ต้านทานระดับสูง (HR) ต่อสารป้องกันกำจัดเชื้อราคาร์เบนดาซิม.....	19
การศึกษาประสิทธิภาพของสารป้องกันกำจัดเชื้อราในการยับยั้งเชื้อราสาเหตุโรค....	19
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	20
สถานที่ทำการวิจัย.....	21

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
<b>บทที่ 4 ผลการวิจัย.....</b>	22
การเก็บรวบรวมตัวอย่างโรคและการแยกเชื้อราบริสุทธิ์.....	22
การทดสอบความต้านทานต่อสารคาร์เบนดาซิมที่ระดับความเข้มข้นต่าง ๆ.....	24
การเปรียบเทียบลักษณะทางสัณฐานวิทยาระหว่างเชื้อราที่อ่อนแอ (S) และเชื้อรา ที่ต้านทานระดับสูง (HR) ต่อสารป้องกันกำจัดเชื้อราคาร์เบนดาซิม.....	27
การศึกษาประสิทธิภาพของสารป้องกันกำจัดเชื้อราในการยับยั้งเชื้อราสาเหตุโรค.....	30
<b>บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....</b>	36
สรุปผล.....	36
อภิปรายผล.....	36
ข้อเสนอแนะ.....	38
<b>บรรณานุกรม.....</b>	39
<b>ภาคผนวก.....</b>	42

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
3.1	หลักเกณฑ์ในการจัดระดับความต้านทานสารคาร์เบนดาซิม 4 ระดับ.....	18
3.2	สารป้องกันกำจัดเชื้อรา 9 ชนิดที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพในการยับยั้งการเจริญของเส้นใยเชื้อรา <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> สาเหตุโรคแอนแทรคโนสของมะม่วงอกร่อง.....	21
4.1	อัตราการเจริญและระดับความต้านทานของเชื้อรา <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> ต่อสารป้องกันกำจัดเชื้อราคาร์เบนดาซิมที่ระดับความเข้มข้นต่าง ๆ บนอาหาร PDA....	26
4.2	ประสิทธิภาพของสารป้องกันกำจัดเชื้อรา 9 ชนิด ในการยับยั้งการเจริญของเส้นใยเชื้อรา <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> สาเหตุโรคแอนแทรคโนสของมะม่วงอกร่อง.....	31

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
4.1	22
4.2	23
4.3	23
4.4	24
4.5	25
4.6	25
4.7	28
4.8	28
4.9	29
4.10	29

## สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.11 การเจริญของเส้นใย และสปอร์ของเชื้อรา <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> สาเหตุโรคแอนแทรคโนสของมะม่วงอกร่อง ไอโซเลตที่ต้านทานต่อสารเคมีป้องกันกำจัดเชื้อราคาร์เบนดาซิมระดับสูง (HR) บนอาหาร PDA ที่ไม่ผสมสารคาร์เบนดาซิม (ก) และบนอาหาร PDA ที่ผสมสารคาร์เบนดาซิม ระดับความเข้มข้น 500 ppm (ข) หลังทำการทดลอง 5 วัน.....	30
4.12 เพอร์เซ็นต์ยับยั้งการเจริญของเส้นใยเชื้อรา <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> สาเหตุโรคแอนแทรคโนสของมะม่วงอกร่อง ที่อ่อนแอต่อสารเคมีป้องกันกำจัดเชื้อราคาร์เบนดาซิม (S) บนอาหาร PDA ที่ผสมสารป้องกันกำจัดเชื้อรา 9 ชนิด ในอัตราแนะนำ หลังทำการทดลอง 7 วัน.....	32
4.13 การเจริญของเชื้อรา <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> สาเหตุโรคแอนแทรคโนสของมะม่วงอกร่อง ที่อ่อนแอต่อสารเคมีป้องกันกำจัดเชื้อราคาร์เบนดาซิม (S) บนอาหาร PDA ที่ผสมสารป้องกันกำจัดเชื้อรา 9 ชนิด ในอัตราแนะนำ หลังทำการทดลอง 7 วัน.....	33
4.14 เพอร์เซ็นต์ยับยั้งการเจริญของเส้นใยเชื้อรา <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> สาเหตุโรคแอนแทรคโนสของมะม่วงอกร่อง ที่มีความต้านทานต่อสารเคมีป้องกันกำจัดเชื้อราคาร์เบนดาซิมระดับสูง (HR) บนอาหาร PDA ที่ผสมสารป้องกันกำจัดเชื้อรา 9 ชนิด ในอัตราแนะนำ หลังทำการทดลอง 7 วัน.....	34
4.15 การเจริญของเชื้อรา <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> สาเหตุโรคแอนแทรคโนสของมะม่วงอกร่อง ที่มีความต้านทานต่อสารเคมีป้องกันกำจัดเชื้อราคาร์เบนดาซิมระดับสูง (HR) บนอาหาร PDA ที่ผสมสารป้องกันกำจัดเชื้อรา 9 ชนิด ในอัตราแนะนำ หลังทำการทดลอง 7 วัน.....	35