

## สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญตาราง	ณ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	3
บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการทดลอง	22
บทที่ 4 ผลการทดลอง	31
บทที่ 5 สรุปและวิจารณ์ผลการทดลอง	60
บรรณานุกรม	63
ภาคผนวก	67
ประวัติ	72

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
1	Phytotoxin จากเชื้อสาเหตุต่าง ๆ และลักษณะอาการที่เกิดขึ้นกับพืช	8
2	การเตรียมสารสกัดเพื่อหาความเข้มข้นต่ำสุดของสารที่สามารถทำให้เนื้อเชื้อพืชถูกทำลายได้	27
3	ประสิทธิภาพของสารเคมีในการยับยั้งการเจริญของเชื้อรา <i>Colletotrichum</i> sp. บนอาหาร PDA	58

สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
1 โครงสร้างของ Victorin	9
2 โครงสร้างของ T-toxin	10
3 โครงสร้างของ HC-toxin	10
4 โครงสร้างของ AF-toxin	11
5 โครงสร้างของ AM-toxin	12
6 โครงสร้างของ Helminthosporoside	12
7 โครงสร้างของ Tentoxin	13
8 โครงสร้างของ polyketide toxin ที่สกัดได้จาก <i>Alternaria helianthi</i>	13
9 โครงสร้างของ Solanapyrones	14
10 โครงสร้างของ Phaseolotoxin	15
11 โครงสร้างของ Caronatine	15
12 โครงสร้างของ Thaxtomins	15
13 โครงสร้างของ Sirodesmin PL	16
14 โครงสร้างของ Stemphyloxin I และ II กับ Betaenone A, B และ C ซึ่งมีความสัมพันธ์กัน	16
15 โครงสร้างของ Cercosporin	17
16 ลักษณะอาการใบจุดสีน้ำตาลบนใบลำไย	32
17 ลักษณะสปอร์ของเชื้อรา <i>Colletotrichum</i> sp. บนเนื้อเยื่อใบลำไยที่เป็นโรคใบจุด	33
18 ลักษณะใบลำไยปกติ หลังจากจุ่มด้วยกรัมมีือกโซน	34
19 ลักษณะใบจุดดำลำไย หลังจากจุ่มด้วยกรัมมีือกโซน	35
20 ลักษณะอาการที่เกิดขึ้นบนใบอ่อนลำไย ภายหลังจากการปลูกเชื้อ <i>Colletotrichum</i> sp. โดยวิธีการจุ่มลงในสารแขวนลอยสปอร์ที่ความเข้มข้น $9 \times 10^5$ สปอร์ต่อมิลลิลิตร ซึ่งทำให้เกิดแผลที่มีขนาดใหญ่ รูปร่างไม่แน่นอน มีสีดำ ตรงกลางเป็นสีเทาขาว และมีกลุ่มของสปอร์สีส้ม (ลูกศรชี้) เกาะอยู่บริเวณแผลเป็นจำนวนมาก	36

ภาพ	หน้า	
21	ลักษณะอาการที่เกิดขึ้นบนใบลำไย ภายหลังจากการปลูกเชื้อ <i>Colletotrichum</i> sp. โดยวิธีการฉีดพ่นสารแขวนลอยสปอร์ที่ความเข้มข้น $9 \times 10^7$ สปอร์ต่อมิลลิลิตรในโรงเพาะชำ ซึ่งทำให้เกิดปลายใบไหม้สีน้ำตาล และเกิดจุดสีน้ำตาลรูปร่างค่อนข้างกลม (ลูกศรชี้) อยู่บนใบลำไย	37
22	ลักษณะใบที่ผ่านการปลูกเชื้อในโรงเพาะชำแล้วนำมาจุ่มด้วยกรัมนีโอก โชน	39
23	ลักษณะใบที่ผ่านการปลูกเชื้อ โดยวิธี Detached leaf technique แล้วนำมาจุ่มด้วยกรัมนีโอก โชน	40
24	ลักษณะการงอกของสปอร์ <i>Colletotrichum</i> sp. บนกระดาษกรองที่ระยะเวลาต่างๆ	41
25	ลักษณะการงอกของสปอร์ <i>Colletotrichum</i> sp. บนเนื้อเยื่อใบลำไย เมื่อทำการตรวจสอบโดยวิธี Clear leaf technique	42
26	ลักษณะการงอกของสปอร์ <i>Colletotrichum</i> sp. บนเนื้อเยื่อใบลำไย เมื่อทำการตัดเนื้อเยื่อด้วยวิธี Paraffin section	43
27	การเจริญของ secondary hypha ของเชื้อ <i>Colletotrichum</i> sp. บนเนื้อเยื่อใบลำไย ที่ 96 ชั่วโมง	44
28	ลักษณะการสร้าง acervulus ของเชื้อ <i>Colletotrichum</i> sp. บนใบลำไย	45
29	ลักษณะของสารสกัดที่อยู่ในรูปผลึกสีขาว	47
30	ผลของสารสกัดยับยั้งการงอกของเมล็ดผักกาดขาวบนแผ่น TLC แสดงให้เห็นว่าเมล็ดผักกาดขาวไม่งอกบริเวณที่หยดสารสกัดไว้ (ลูกศรชี้) ซึ่งให้ผลเหมือนกับแถบที่หยดด้วยสารละลาย sodium chlorate (หัวลูกศร)	48
31	ลักษณะแผ่นบนใบถั่วเขียวหลังจากหยดด้วยสารสกัดยับยั้ง	49
32	ลักษณะแผ่นบนใบลำไยหลังจากหยดด้วยสารสกัดยับยั้ง	50
33	ผลของการทดสอบความเข้มข้นของสารสกัดยับยั้งต่อพืชทดสอบ	52
34	การทดสอบหาค่า MIC กับพืชทดสอบ	54
35	ลักษณะจุดสีน้ำตาลเข้ม (ลูกศรชี้) บนใบถั่วเขียวหลังจากหยดด้วยสารสกัดจากใบจุดดำ	56
36	ลักษณะจุดบนใบลำไยหลังจากหยดด้วยสารสกัดจากใบจุดดำ	57
37	การเจริญของเชื้อรา <i>Colletotrichum</i> sp. บนอาหาร PDA ที่ผสมสารเคมีชนิดต่างๆ	59