

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญตาราง	ณ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 ตรวจสอบเอกสาร	3
บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการทดลอง	14
บทที่ 4 ผลการทดลองและวิจารณ์	26
บทที่ 5 สรุปผลการทดลอง	52
บรรณานุกรม	55
ภาคผนวก	60
ภาคผนวก ก	61
ภาคผนวก ข	66
ประวัติผู้เขียน	70

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า	
3.1	กรรมวิธีในการฉีดพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดเชื้อราในแปลงทดลองสถานีวิจัย และศูนย์ฝึกอบรมการเกษตร ตำบลแม่เหิยะ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่	21
3.2	แสดงกรรมวิธีในการฉีดพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดเชื้อราในแปลงทดลองศูนย์วิจัย และพัฒนาการเกษตรแพร่ อำเภอเมือง จังหวัดแพร่	24
4.1	รายละเอียดตัวอย่างใบกล้วยที่เป็นโรคใบจุดชิก้าโตก้าสีเหลืองจากจังหวัดเชียงใหม่ แพร่ เชียงราย และน่าน จำนวน 19 ไอโซเลท	28
4.2	การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของสารเคมีป้องกันกำจัดเชื้อรา 4 ชนิด ในการยับยั้ง การเจริญของเชื้อราสาเหตุโรคใบจุดชิก้าโตก้า บนอาหาร PDA ผสมสารเคมีแต่ละ ชนิดในอัตราแนะนำที่แตกต่างกัน ภายหลังจากวางด้านที่มีเชื้อไว้ด้านบน (หงายเชื้อ) และวางด้านที่มีเชื้อไว้ด้านล่าง (คว่ำเชื้อ) 4 สัปดาห์	34
4.3	วันที่เชื้อเริ่มเจริญบนอาหาร PDA ผสมสารเคมีป้องกันกำจัดเชื้อราที่ความเข้มข้น แตกต่างกัน	38
4.4	เปรียบเทียบประสิทธิภาพของสารเคมีป้องกันกำจัดเชื้อรา 4 ชนิด ต่อการงอก ของสปอร์ (%) เชื้อราสาเหตุโรคใบจุดชิก้าโตก้า บนอาหาร PDA ผสมสารเคมี แต่ละชนิดในระยะเวลา 24 ชั่วโมง	41
4.5	เปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์การเกิดโรคใบจุดชิก้าโตก้าในพันธุ์กล้วยไข่ที่แตกต่างกัน ใน 2 พันธุ์ของการทดลองวิจัย	44
4.6	เปอร์เซ็นต์การเกิดโรคใบจุดชิก้าโตก้าของกล้วยไข่แต่ละพันธุ์ภายหลังจากฉีดพ่น ด้วยสารเคมีป้องกันกำจัดเชื้อรา 4 ครั้ง ในแต่ละกรรมวิธี ในระยะเวลา 5 สัปดาห์ ณ แปลงทดลองสถานีวิจัยและศูนย์ฝึกอบรมการเกษตร อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่	45
4.7	เปอร์เซ็นต์ความรุนแรงของโรคใบจุดชิก้าโตก้าของกล้วยไข่แต่ละพันธุ์ภายหลังจาก ฉีดพ่นด้วยสารเคมีป้องกันกำจัดเชื้อรา 4 ครั้ง ในแต่ละกรรมวิธี ในระยะเวลา 5 สัปดาห์ ณ แปลงทดลองสถานีวิจัยและศูนย์ฝึกอบรมการเกษตร อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่	46

- 4.8 เปรอร์เซ็นต์การเกิดโรคใบจุดชิกาโตก้าในกล้วยแต่ละพันธุ์ภายหลังการฉีดพ่นด้วยสารเคมีป้องกันกำจัดเชื้อรา 3 ครั้ง ในแต่ละกรรมวิธี ในระยะเวลา 4 สัปดาห์ ณ แปลงทดลองศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรแพร่ ตำบลวังหงษ์ อำเภอเมือง จังหวัดแพร่ 47
- 4.9 เปรอร์เซ็นต์ความรุนแรงของโรคใบจุดชิกาโตก้าของกล้วยไข่แต่ละพันธุ์ภายหลังการฉีดพ่นด้วยสารเคมีป้องกันกำจัดเชื้อรา 3 ครั้ง ในแต่ละกรรมวิธี ในระยะเวลา 4 สัปดาห์ ณ แปลงทดลองศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรแพร่ ตำบลวังหงษ์ อำเภอเมือง จังหวัดแพร่ 48

สารบัญภาพ

ภาพ		หน้า
2.1	วงจรชีวิตของเชื้อราสกุล <i>Mycosphaerella</i> สาเหตุหลักของโรคใบจุดชิก้าโตก้า	8
3.1	ผังการทดลองสารเคมีป้องกันกำจัดเชื้อราสาเหตุโรคใบจุดชิก้าโตก้า แปลงทดลองสถานีวิจัยและศูนย์ฝึกอบรมการเกษตรแม่เหิยะ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่	22
3.2	การประเมินเปอร์เซ็นต์การเกิดโรคใบจุดชิก้าโตก้าบนใบกล้วย โดยใช้การประเมินพื้นที่ใบที่เป็นโรคต่อพื้นที่ใบทั้งหมด	23
3.3	ผังการทดลองสารเคมีป้องกันกำจัดเชื้อราสาเหตุโรคใบจุดชิก้าโตก้าสีเหลือง แปลงทดลองศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรแพร่ อำเภอเมือง จังหวัดแพร่	25
4.1	ลักษณะอาการของโรคใบจุดของกล้วยแบบที่ 1 แผลเป็นรูปวงรี ขนาดค่อนข้างใหญ่	26
4.2	ลักษณะอาการของโรคใบจุดแบบที่ 2 แผลขนาดเล็ก จนถึงแผลขนาดกลาง รูปทรงกระสวยหัวท้ายแหลม	27
4.3	ลักษณะของเชื้อราชนิดต่างๆที่พบบนใบกล้วยที่แสดงอาการของโรคใบจุด	29
4.4	Phylogeny tree ของเชื้อรา 9 ไอโซเลท ที่มีลักษณะทางสัณฐานวิทยาคล้ายกับเชื้อราจีนิส <i>Mycosphaerella</i> และกลุ่ม <i>Cercosporoid</i>	31
4.5	ลักษณะของเชื้อราสาเหตุโรคที่แยกได้จากแผลบนใบกล้วย ภายหลังจากการปลูกเขื่อนาน 4 สัปดาห์ ภายใต้อุณหภูมิที่ 25 องศาเซลเซียส	32
4.6	การเจริญของเชื้อสาเหตุโรคใบจุดชิก้าโตก้าบนอาหาร PDA ผสมสารป้องกันกำจัดเชื้อราที่อัตราแนะนำต่างๆ เปรียบเทียบกับชุดควบคุม ภายหลังจากวางด้านที่มีเชื้อไว้ด้านบน (หงายเชื้อ) นาน 4 สัปดาห์	36
4.7	การเจริญของเชื้อสาเหตุโรคใบจุดชิก้าโตก้าบนอาหาร PDA ผสมสารป้องกันกำจัดเชื้อรา ที่อัตราแนะนำต่างๆ เปรียบเทียบกับชุดควบคุม ภายหลังจากวางเชื้อวางด้านที่มีเชื้อไว้ด้านล่าง (คว่ำเชื้อ) นาน 4 สัปดาห์	37
4.8	ลักษณะ โคลนีสและเส้นใยของเชื้อราสาเหตุโรคที่เจริญบนอาหารผสมสารเคมีป้องกันกำจัดเชื้อรา 4 ชนิดที่อัตราแนะนำ 0.5-1% ของอัตราแนะนำต่ำสุด	40

- 4.9 การงอกของสปอร์เชื้อราสาเหตุโรคใบจุดชิกาโตก้านอาหารผสมสารเคมีป้องกัน
กำจัดเชื้อราที่เวลา 24 ชั่วโมง ภายใต้กล้องจุลทรรศน์ กำลังขยาย 400 เท่า Scale
bar = 10 μm . ใช้สำหรับภาพ a-e 42
- 4.10 เปรียบเทียบการเกิดโรคใบจุดชิกาโตก้านในสถานที่ที่มีการจัดการศัตรูพืชแตกต่างกัน 51



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved