

## สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ณ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 ตรวจสอบเอกสาร	3
บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการทดลอง	16
บทที่ 4 ผลการทดลอง	27
บทที่ 5 วิเคราะห์ผลการทดลอง	56
บทที่ 6 สรุปผลการทดลอง	60
เอกสารอ้างอิง	62
ภาคผนวก	67
ภาคผนวก ก	68
ภาคผนวก ข	70
ประวัติผู้เขียน	73

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
1	พื้นที่เพาะปลูก และผลผลิตรวมของกาแฟอราบิก้าที่มีการปลูกในจังหวัดต่างๆ ของประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2552	4
2	differential clones และการจำแนกสายพันธุ์ของเชื้อราสนิมใบกาแฟ	11
3	ที่ตั้งแปลงปลูกกาแฟในพื้นที่ภาคเหนือที่ใช้ในการสำรวจ และประเมินโรคราสนิม	18
4	วิธีการประเมินผลความระดับความรุนแรงของโรคราสนิมใบกาแฟโดยอาศัย การแสดงออกของลักษณะปฏิกริยา	19
5	เปรียบเทียบการเกิดโรค และความรุนแรงของโรคราสนิมใบกาแฟภายใน แปลงปลูกกาแฟภาคเหนือ	31
6	ดัชนีความรุนแรงของโรค และเปอร์เซ็นต์การเกิดโรคราสนิมใบกาแฟภายใน แปลงปลูกกาแฟอราบิก้าที่เป็นระบบการปลูกกาแฟกลางแจ้ง เปรียบเทียบกับแปลงปลูกกาแฟอราบิก้าที่เป็นระบบการปลูกภายใต้ร่มเงา	47
7	ขนาดของ urediospore และ uredium ของเชื้อรา <i>Hemileia vastatrix</i> สาเหตุ ของโรคราสนิมใบกาแฟ	52

สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
1 ลักษณะการเข้าทำลายและการเจริญของเชื้อรา <i>Hemileia vastatrix</i> ในใบกาแฟ	6
2 วงจรชีวิตของเชื้อรา <i>Hemileia vastatrix</i> (Agrios, 2005)	8
3 ลักษณะการเดินสำรวจปริมาณและความรุนแรงโรคราสนิมใบกาแฟเป็นแนวเส้นทแยงมุม	17
4 ระดับความรุนแรงของโรคราสนิมของกาแฟโดยอาศัยการแสดงออกของลักษณะปฏิกิริยาของเชื้อราสนิมกับใบกาแฟ	20
5 แผนภาพแสดงบริเวณ 18S (small subunit), 5.8S, 28S (large subunit), ITS rDNA และตำแหน่งของไพรเมอร์ ITS1/ ITS4	26
6 ลักษณะอาการของใบกาแฟที่ถูกเชื้อรา <i>Hemileia vastatrix</i> เข้าทำลาย	28
7 ลักษณะพื้นที่แปลงปลูกกาแฟอราบิก้าที่ถูกเชื้อรา <i>Hemileia vastatrix</i> เข้าทำลายระดับรุนแรง	28
8 สภาพพื้นที่ภายในแปลงปลูกกาแฟอราบิก้าที่มีระยะการปลูกกาแฟเป็นระเบียบและแปลงปลูกกาแฟอราบิก้าที่มีระยะการปลูกกาแฟไม่เป็นระเบียบ	30
9 ระดับเปอร์เซ็นต์ความรุนแรงของโรคราสนิมใบกาแฟ	33
10 ค่าดัชนีความรุนแรงของโรคราสนิมใบกาแฟ	33
11 สภาพการระบาดของโรคราสนิมใบกาแฟภายในแปลงปลูกกาแฟอราบิก้า	34
12 สภาพพื้นที่ภายในแปลงปลูกกาแฟอราบิก้าที่มีระบบการปลูกกาแฟแบบอาศัยร่มเงาและแปลงปลูกกาแฟอราบิก้าที่มีระบบการปลูกกาแฟแบบกลางแจ้ง	48
13 ลักษณะสัณฐานวิทยาของเชื้อรา <i>Hemileia vastatrix</i> ภายใต้กล้องจุลทรรศน์	49
14 ลักษณะ urediospore ของเชื้อรา <i>Hemileia vastatrix</i> สาเหตุของโรคราสนิมใบกาแฟ	50

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพ	หน้า
15 ลักษณะสัณฐานวิทยาของเชื้อรา <i>Hemileia vastatrix</i> ภายใต้กล้องจุลทรรศน์ SEM	54
16 ผลการเพิ่มปริมาณชิ้นส่วนยีน ITS ของเชื้อราสนิมข้าวโพด โดยมีขนาดของชิ้นส่วนดีเอ็นเอประมาณ 500 คู่เบส	55

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright© by Chiang Mai University  
 All rights reserved