

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ซ
สารบัญภาพ	ฅ
สารบัญตารางผนวก	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	3
บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการ	24
บทที่ 4 ผลการทดลองและวิจารณ์	31
บทที่ 5 สรุปผลการทดลอง	55
เอกสารอ้างอิง	56
ภาคผนวก	65
ภาคผนวก ก	66
ภาคผนวก ข	68
ภาคผนวก ค	76
ภาคผนวก ง	78
ประวัติผู้เขียน	89

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
1	รายชื่อสามัญของเพลี้ยไฟที่พบในประเทศไทย	10
2	เชื้อราที่ทำให้เกิดโรคในแมลงและสัตว์ขาปล้องที่พบบ่อย	15
3	ตัวอย่างเชื้อราสาเหตุโรคแมลงที่สำคัญในการก่อโรคกับแมลงและไร	17
4	สารชีวภัณฑ์ที่ผลิตมาจากเชื้อรา <i>Isaria fumosorosea</i>	19
5	เปอร์เซ็นต์การตายของเพลี้ยไฟโดยเชื้อราสาเหตุโรคแมลง	45
6	ค่าความรุนแรงของเชื้อราสาเหตุโรคแมลง	47
7	เปอร์เซ็นต์การตายของเพลี้ยไฟพริกหลังการพ่นสารทดลองในห้องปฏิบัติการในแต่ละกรรมวิธี	49
8	เปอร์เซ็นต์การตายโดยเฉลี่ยของเพลี้ยไฟพริกที่พบบนยอดพริก ก่อนและหลังพ่นสารทดลองตามกรรมวิธีต่าง ๆ	50

สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
1 ลักษณะของเพี้ยไฟเพศเมียในอันดับย่อย Tubulifera และ Terebrantia	8
2 การแทงทะลุผ่านผนังลำตัวของเชื้อรา	22
3 ลักษณะของเพี้ยไฟที่มีเชื้อราขึ้นปกคลุม	25
4 ลักษณะของโคโลนีที่ขึ้นปกคลุมแมลงที่ตายด้วยเชื้อราและเจริญบนผิวหน้าของอาหาร	25
5 การแยกเชื้อด้วยวิธี Dilution pour plate	26
6 โคโลนีของเชื้อราที่แยกได้จากดิน โดยวิธี Dilution pour plate	27
7 กล่องที่ใช้เพาะเลี้ยงเพี้ยไฟ	28
8 เชื้อราที่ผ่านการล้างสปอร์แล้ว	29
9 อุปกรณ์ในการคำนวณหาความเข้มข้นของเชื้อรา	29
10 กล่องพลาสติก ใช้ใส่เพี้ยไฟในการฟ้นเชื้อรา	29
11 ลักษณะการปลูกพริกของเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่	32
12 การระบาดของเพี้ยไฟบนใบและผลพริก	33
13 เพี้ยไฟพริก <i>Scirtothrips dorsalis</i>	34
14 ลักษณะที่ใช้ในการจำแนกชนิดของเพี้ยไฟ <i>Scirtothrips dorsalis</i>	34
15 ไข่เพี้ยไฟ <i>Scirtothrips dorsalis</i>	35
16 ตัวอ่อนของเพี้ยไฟ <i>Scirtothrips dorsalis</i>	35
17 ดักแด้ของเพี้ยไฟ <i>Scirtothrips dorsalis</i>	35
18 ตัวเต็มวัยของเพี้ยไฟ <i>Scirtothrips dorsalis</i>	36
19 ลักษณะของเชื้อราออกมาจากตัวแมลงเจริญบนอาหารเลี้ยงเชื้อ	37
20 ลักษณะของโคโลนีเชื้อราที่แยกได้จากเพี้ยไฟ	38
21 ลักษณะของเชื้อราที่เจริญบนอาหาร PDA โดยวิธีการแยกเชื้อจากดิน	38
22 ลักษณะของโคโลนีเชื้อราที่แยกได้จากดิน	39
23 ลักษณะของเชื้อราในกลุ่มสปอร์สีขาว	40
24 ลักษณะของเชื้อราในกลุ่มสปอร์สีเทา	40

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพ	หน้า
25 เชื้อรา <i>Beauveria bassiana</i> แต่ละไอโซเลท	41
26 เชื้อรา <i>Isaria fumosorosea</i> แต่ละไอโซเลท	42
27 ลักษณะเพื่อยไฟหลังทำการฟ่นเชื้อ 3 วัน	44
28 ลักษณะของเกล็ดสีขาบบนตัวอ่อนเพื่อยไฟหลังฟ่นเชื้อรา 4 วัน	44
29 ลักษณะเส้นใยที่ขึ้นบนตัวอ่อนเพื่อยไฟหลังฟ่นเชื้อ 5 วัน	44
30 เส้นใยเชื้อราสร้างโคนิเดียมบนลำตัวเพื่อยไฟหลังการฟ่นแล้ว 7 วัน	45
31 ตัวอ่อนเพื่อยไฟพริกปกคิและตัวอ่อนเพื่อยไฟพริกที่ฟ่นด้วยเชื้อรา	52
32 เพื่อยไฟที่ฟ่นด้วยเชื้อราที่มีเกล็ดสีขาบบนลำตัว	52
33 ลักษณะของเพื่อยไฟพริกที่ฟ่นด้วยเชื้อรา <i>Isaria fumosorosea</i> ในสภาพโรงเรือน	52
34 ลักษณะของเพื่อยไฟพริกที่ฟ่นด้วยเชื้อรา <i>Beauveria bassiana</i> ในสภาพโรงเรือน	53

สารบัญตารางผนวก

ตารางผนวก	หน้า
1 ค่า LC_{50} ของเชื้อรา <i>Isaria fumosorosea</i> ไอโซเลท CMUPE 1 ที่มีผลต่ออัตราการตายของเพลี้ยไฟพริก <i>Scirtothrips dorsalis</i>	78
2 ค่า LC_{50} ของเชื้อรา <i>Isaria fumosorosea</i> ไอโซเลท CMUPE 2 ที่มีผลต่ออัตราการตายของเพลี้ยไฟพริก <i>Scirtothrips dorsalis</i>	79
3 ค่า LC_{50} ของเชื้อรา <i>Isaria fumosorosea</i> ไอโซเลท CMUPE 3 ที่มีผลต่ออัตราการตายของเพลี้ยไฟพริก <i>Scirtothrips dorsalis</i>	80
4 ค่า LC_{50} ของเชื้อรา <i>Isaria fumosorosea</i> ไอโซเลท CMUPE 5 ที่มีผลต่ออัตราการตายของเพลี้ยไฟพริก <i>Scirtothrips dorsalis</i>	81
5 ค่า LC_{50} ของเชื้อรา <i>Isaria fumosorosea</i> ไอโซเลท CMUPE 6 ที่มีผลต่ออัตราการตายของเพลี้ยไฟพริก <i>Scirtothrips dorsalis</i>	82
6 ค่า LC_{50} ของเชื้อรา <i>Beauveria bassiana</i> ไอโซเลท CMUBE 2 ที่มีผลต่ออัตราการตายของเพลี้ยไฟพริก <i>Scirtothrips dorsalis</i>	83
7 อัตราการตายของเพลี้ยไฟพริก <i>Scirtothrips dorsalis</i> หลังพ่นสารทดลอง 1 วัน	84
8 อัตราการตายของเพลี้ยไฟพริก <i>Scirtothrips dorsalis</i> หลังพ่นสารทดลอง 3 วัน	85
9 อัตราการตายของเพลี้ยไฟพริก <i>Scirtothrips dorsalis</i> หลังพ่นสารทดลอง 5 วัน	86
10 อัตราการตายของเพลี้ยไฟพริก <i>Scirtothrips dorsalis</i> หลังพ่นสารทดลอง 7 วัน	87
11 อัตราการตายของเพลี้ยไฟพริก <i>Scirtothrips dorsalis</i> หลังพ่นสารทดลอง 9 วัน	88