

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	3
2.1 ลักษณะสำคัญของเพลิงไฟ	3
2.2 ชีวิตวิทยาของเพลิงไฟ	6
2.3 พืชอาศัย	6
2.4 เพลิงไฟศัตรูไม้ผล	7
2.5 ชนิดของเพลิงไฟศัตรูไม้ผลที่พบในประเทศไทย	9
2.6 เขตการแพร่กระจายของเพลิงไฟศัตรูไม้ผล	12
2.7 ลักษณะการทำลายของเพลิงไฟ	14
2.8 ศัตรูธรรมชาติของเพลิงไฟ	15
2.9 วิธีการป้องกันกำจัดเพลิงไฟ	15
บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการ	19
3.1 ตำรวจชนิดและปริมาณของเพลิงไฟบนช่อดอกกล้วย	19
3.1.1 ตำรวจชนิดและปริมาณของเพลิงไฟโดยวิธีเคาะช่อ	19
3.1.2 ตำรวจชนิดและปริมาณของเพลิงไฟ โดยการใช้กับดักกาวเหนียว	20

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.1.3 สํารวจปริมาณและชนิดของเปลี้ยไฟด้วยกับคํักทรงกระบอก ในระยยะแตกใบอ่อน	22
3.2 ศึกษาลักษณะการเข้าทำลายของเปลี้ยไฟ	22
3.2.1 ศึกษาลักษณะการเข้าทำลายของเปลี้ยไฟบนช่อใบอ่อนลำไย	22
3.2.2 ศึกษาลักษณะการเข้าทำลายของเปลี้ยไฟบนช่อดอกลำไย	23
3.3 ทดสอบประสิทธิภาพของสารฆ่าแมลง และผลกระทบต่อการใช้ จากการทำลายของเปลี้ยไฟบนช่อดอกลำไย	23
3.3.1 การทดสอบประสิทธิภาพของสารเคมีในห้องปฏิบัติการ	23
3.3.2 การทดสอบประสิทธิภาพของสารเคมีในสภาพสวน	24
บทที่ 4 ผลการวิจัย	25
4.1 ชนิดและปริมาณของเปลี้ยไฟในช่อดอกลำไย	25
4.1.1 ผลการวินิจฉัยชนิดของเปลี้ยไฟในช่อดอกลำไยโดยวิธีการเคาะช่อ	25
4.1.2 ผลการสำรวจปริมาณและชนิดของเปลี้ยไฟโดยใช้กับคํักถาวเหนียว ชนิดต่าง ๆ	37
4.1.3 ผลการสำรวจปริมาณและชนิดของเปลี้ยไฟด้วยกับคํักทรงกระบอก ในระยยะลำไยแตกใบอ่อน	38
4.2 ลักษณะการเข้าทำลายของเปลี้ยไฟ	38
4.2.1 ผลการศึกษาลักษณะการเข้าทำลายของเปลี้ยไฟบนช่อใบอ่อนลำไย	38
4.2.2 ผลการศึกษาลักษณะการเข้าทำลายของเปลี้ยไฟบนดอกลำไย	39
4.3 ผลการทดสอบประสิทธิภาพของสารเคมีกำจัดแมลงและผลกระทบต่อ การใช้จากการเข้าทำลายของเปลี้ยไฟบนช่อดอกลำไย	45
4.3.1 ผลการทดสอบประสิทธิภาพสารเคมีกำจัดแมลงในห้องปฏิบัติการ	45
4.3.2 ผลการทดสอบประสิทธิภาพสารเคมีกำจัดแมลงในสภาพสวน	46

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 วิจัยณ์และสรุปผลการทดลอง	49
5.1 วิจัยณ์ผลการทดลอง	49
5.2 สรุปผลการทดลอง	51
เอกสารอ้างอิง	53
ภาคผนวก	57
ภาคผนวก 1 ข้อมูลคุณิยมวิทยา	58
ภาคผนวก 2 เทคนิคการทำสไลด์เพ็ลี่ยไฟ	62
ภาคผนวก 3 เทคนิคการข้อมลึ	64
ภาคผนวก 4 ข้อมูลการทดสอบประสิทธิภาพสารฆ่าแมลงเบ็องตันก่อนการทดลอง	65
ประวัติผู้เขียน	73

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1. ชนิดของเปลี้ยไฟ พืชอาหาร และการแพร่กระจายในประเทศไทย	9
2. ชนิดของเปลี้ยไฟที่เข้าทำลายไม้ผลชนิดต่าง ๆ และสถานที่พบการระบาด	12
3. ตารางวิเคราะห์หาเรียนซ์ ของจำนวนเปลี้ยไฟต่อช่อใบ และช่อดอกในลำไยพันธุ์คอ สำรวจจำนวน 15 ครั้งในจังหวัดเชียงใหม่ และลำพูนระหว่างเดือนมีนาคม ถึงเดือนกันยายน 2543	33
4. จำนวนเปลี้ยไฟต่อช่อที่ตรวจพบบนช่อใบและดอกลำไยพันธุ์คอในจังหวัดเชียงใหม่ และลำพูนระหว่างเดือน มีนาคม ถึงกันยายน 2543	34
5. ตารางวิเคราะห์หาเรียนซ์ แสดงจำนวนเปลี้ยไฟต่อต้นของลำไยพันธุ์คอ ในระยะออกดอกและระยะติดผล ในสถานีวิจัยไม้ผลลำไย ศูนย์ฝึกอบรมการเกษตร แม่เหียะ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ตั้งแต่เดือนมีนาคม ถึงเดือนมิถุนายน 2543	35
6. ตารางวิเคราะห์หาเรียนซ์ แสดงจำนวนเปลี้ยไฟต่อต้นของลำไยพันธุ์ชมพู ในระยะออกดอก และระยะติดผล ในสถานีวิจัยไม้ผลลำไย ศูนย์ฝึกอบรมการเกษตรแม่เหียะ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ตั้งแต่เดือนมีนาคมถึงเดือนมิถุนายน 2543	35
7. จำนวนเปลี้ยไฟต่อต้นที่ตรวจพบบนช่อดอก และช่อผลอ่อนของลำไยพันธุ์คอ ในสถานีวิจัยไม้ผลลำไย ศูนย์ฝึกอบรมการเกษตรแม่เหียะ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ตั้งแต่เดือนมีนาคมถึงเดือนมิถุนายน 2543	36
8. จำนวนเปลี้ยไฟต่อต้นที่ตรวจพบบนช่อดอก และช่อผลอ่อนของลำไยพันธุ์ชมพู ในสถานีวิจัยไม้ผลลำไย ศูนย์ฝึกอบรมการเกษตรแม่เหียะ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ตั้งแต่เดือนมีนาคมถึงเดือนมิถุนายน 2543	36
9. ตารางวิเคราะห์หาเรียนซ์ ของจำนวนเปลี้ยไฟที่ติดกับดักแต่ละชนิด ในระยะออกดอกของลำไยพันธุ์คอ	37
10. จำนวนเปลี้ยไฟที่ติดกับดักแต่ละชนิดในลำไยพันธุ์คอ ระยะออกดอก	38

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
11. ตารางวิเคราะห์หาเรียนซ์ ของจำนวนเปลี้ยไฟที่ติดกับดัก	38
12. จำนวนเปลี้ยไฟต่อกับดักในระยะแตกใบอ่อนเมื่อดักด้วยกับดักกาวเหนียว	39
13. แสดงเปอร์เซ็นต์การตายของเปลี้ยไฟที่ 3 ชั่วโมง 6 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง	46
14. แสดงจำนวนเปลี้ยไฟก่อนทำการพ่นสารเคมี	46
15. ตารางวิเคราะห์หาเรียนซ์ ของการติดผลในลำไยพันธุ์ดอ เมื่อทดสอบประสิทธิภาพสารเคมี	47
16. ตารางแสดงการเปรียบเทียบผลผลิตในระยะติดผลอ่อน	48
17. ตารางวิเคราะห์หาเรียนซ์ แสดงจำนวนผล (fruit set) หลังพ่นสารเคมีกำจัดแมลง dimethoate	66
18. จำนวนผลผลิตในระยะติดผล (fruit set) ในลำไยพันธุ์ดอ	67
19. ตารางวิเคราะห์หาเรียนซ์ ของจำนวนผลผลิตของลำไยในระยะ(fruit set) เมื่อพ่นสารเคมีกำจัดแมลง	69
20. จำนวนผลผลิตในระยะติดผลอ่อนที่พ่นสารเคมีกำจัดแมลง	69
21. ตารางวิเคราะห์หาเรียนซ์ แสดงจำนวนผลลำไย (fruit set) ต่อช่อนับ 1 เดือน หลังจากพ่นสารเคมีกำจัดเปลี้ยไฟในระยะออกดอก ในลำไยพันธุ์ดอ และพันธุ์แก้ว	71
22. จำนวนผลลำไย (fruit set) ต่อช่อนับ 1 เดือนหลังจากพ่นสารกำจัดแมลงกำจัด เปลี้ยไฟในระยะออกดอกในลำไยพันธุ์ดอ และพันธุ์แก้ว	72

สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
1 ลักษณะเพลี้ยไฟตัวเต็มวัยของเพลี้ยไฟอันดับย่อย Terebrantia แสดงด้านบนของลำตัว (dorsal) (Mound, 1997)	4
2 ลักษณะเพลี้ยไฟตัวเต็มวัยของเพลี้ยไฟอันดับย่อย Tubulifera แสดงด้านบนของลำตัว (dorsal) (Mound, 1997)	5
3 แสดงกับดักเพลี้ยไฟ 4 ชนิด	21
4 แสดงการวางกับดักกาวเหนียวแบบโต๊ะสี่เหลี่ยม และแบบท่อทรงกระบอกฝังดินใต้ต้นลำไย	21
5 เพลี้ยไฟชนิด <i>Haplothrips</i> sp.	26
6 ลักษณะของเพลี้ยไฟชนิด <i>Haplothrips</i> sp.	26
7 เพลี้ยไฟชนิด <i>Scirtothrips dorsalis</i>	27
8 ลักษณะของเพลี้ยไฟชนิด <i>Scirtothrips dorsalis</i>	28
9 เพลี้ยไฟชนิด <i>Megalurothrips</i> sp.	29
10 ลักษณะของเพลี้ยไฟชนิด <i>Megalurothrips</i> sp.	29
11 เพลี้ยไฟชนิด <i>Thrips coloratus</i>	30
12 ลักษณะของเพลี้ยไฟชนิด <i>Thrips coloratus</i>	31
13 เพลี้ยไฟชนิด <i>Thrips hawaiiensis</i>	31
14 ลักษณะของเพลี้ยไฟชนิด <i>Thrips hawaiiensis</i>	32
15 แสดงลักษณะของใบอ่อนลำไยเมื่อถูกเพลี้ยไฟเข้าทำลาย	41
16 ใบอ่อนลำไยที่ทำการย้อมสี	41
17 การเข้าทำลายใบของเพลี้ยไฟ	42
18 ภาพใบอ่อนลำไยเมื่อถูกเพลี้ยไฟเข้าทำลาย	42
19 ดอกลำไย	43
20 แสดงรังไข่ของดอกลำไย	43
21 ดอกลำไยย้อมสี	44
22 ดอกลำไยที่ถูกเพลี้ยไฟเข้าทำลาย	44

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพ	หน้า
23 รังไข่ที่ถูกเพลิงไฟเข้าทำลาย	45
24 กราฟแสดงการเปรียบเทียบผลผลิตของลำไยเมื่อทำการพ่นสารเคมีกำจัดแมลงชนิดต่าง ๆ	47

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University