

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญตารางผนวก	ฎ
สารบัญภาพ	ฏ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	3
2.1 มวนตัวห้ำเพลี้ยไฟ <i>M. moraguesi</i>	3
2.1.1 รูปร่างลักษณะและวงจรชีวิตของมวนตัวห้ำเพลี้ยไฟ <i>M. moraguesi</i>	4
2.1.2 เทคนิคการขยายพันธุ์	4
2.2 เพลี้ยไฟไทรคิวบา <i>G. ficorum</i>	5
2.2.1 รูปร่างลักษณะและวงจรชีวิตของเพลี้ยไฟไทรคิวบา <i>G. ficorum</i>	5
2.2.2 ถิ่นกำเนิดและการแพร่กระจาย	6
2.2.3 พิษอาศัยและลักษณะการทำลาย	7
บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการ	8
3.1 การศึกษาชีววิทยาของมวนตัวห้ำเพลี้ยไฟ <i>M. moraguesi</i>	8
3.1.1 รูปร่างลักษณะและวงจรชีวิตของมวนตัวห้ำเพลี้ยไฟ <i>M. moraguesi</i>	8
3.1.2 การศึกษาความแตกต่างของมวนตัวอ่อนแต่ละวัยโดยใช้ metafemur	8
3.1.3 การศึกษาตารางชีวิต (life table) ของมวนตัวห้ำเพลี้ยไฟ <i>M. moraguesi</i>	9
3.1.4 การศึกษาพฤติกรรมการกินเหยื่อของมวนตัวห้ำเพลี้ยไฟ <i>M. moraguesi</i>	9
3.2 การศึกษาและประเมินประสิทธิภาพการเป็นตัวห้ำของมวนตัวห้ำเพลี้ยไฟ <i>M. moraguesi</i>	9
3.3 การศึกษาเทคนิคการเพาะเลี้ยงเพื่อเพิ่มปริมาณมวนตัวห้ำเพลี้ยไฟ <i>M. moraguesi</i>	10

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.4 การศึกษาประชากรของมวนตัวห้ำเพลิงไฟ <i>M. moraguesi</i>	10
3.5 สถานที่และระยะเวลาที่ทำงานทดลอง	10
บทที่ 4 ผลการทดลอง	11
4.1 การศึกษาชีววิทยาของมวนตัวห้ำเพลิงไฟ <i>M. moraguesi</i>	11
4.1.1 รูปร่างลักษณะและวงจรชีวิตของมวนตัวห้ำเพลิงไฟ <i>M. moraguesi</i>	11
4.1.2 การศึกษาความแตกต่างของมวนตัวอ่อนแต่ละวัยโดยใช้ metafemur	19
4.1.3 การศึกษาดารงชีวิต (life table) ของมวนตัวห้ำเพลิงไฟ <i>M. moraguesi</i>	22
4.1.4 การศึกษาพฤติกรรมการกินเหยื่อของมวนตัวห้ำเพลิงไฟ <i>M. moraguesi</i>	30
4.2 การศึกษาและประเมินประสิทธิภาพการเป็นตัวห้ำของมวนตัวห้ำเพลิงไฟ <i>M. moraguesi</i>	31
4.3 การศึกษาเทคนิคการเพาะเลี้ยงเพื่อเพิ่มปริมาณมวนตัวห้ำเพลิงไฟ <i>M. moraguesi</i>	32
4.4 การศึกษาประชากรของมวนตัวห้ำเพลิงไฟ <i>M. moraguesi</i>	33
บทที่ 5 วิจัย	38
บทที่ 6 สรุป	41
เอกสารอ้างอิง	43
ภาคผนวก	46
ประวัติผู้เขียน	49

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 ขนาดลำตัวในแต่ละระยะการเจริญเติบโตของมวนตัวห้ำเปลี้ยไฟ <i>Montandoniola moraguesi</i> (Puton)	17
2 ระยะเวลาการเจริญเติบโตของมวนตัวห้ำเปลี้ยไฟ <i>Montandoniola moraguesi</i> (Puton) ณ ห้องปฏิบัติการของศูนย์วิจัยควบคุมศัตรูพืชโดยชีวินทรีย์แห่งชาติ ภาคเหนือตอนบน ที่อุณหภูมิจเฉลี่ย 23.66 ± 4.21 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย 72.69 ± 3.76 เปอร์เซ็นต์	18
3 ความยาวของ metafemur ของระยะตัวอ่อนมวนตัวห้ำเปลี้ยไฟ <i>Montandoniola moraguesi</i> (Puton)	20
4 ตารางชีวิตแบบ Biological life table และความสามารถในการวางไข่ และอัตรา การขยายพันธุ์สุทธิ (R_0) ของมวนตัวห้ำเปลี้ยไฟ <i>Montandoniola moraguesi</i> (Puton) ณ ห้องปฏิบัติการของศูนย์วิจัยควบคุมศัตรูพืชโดยชีวินทรีย์แห่งชาติ ภาคเหนือตอนบน ที่อุณหภูมิจเฉลี่ย 23.66 ± 4.21 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย 72.69 ± 3.76 เปอร์เซ็นต์	23
5 คุณลักษณะทางชีววิทยาของมวนตัวห้ำเปลี้ยไฟ <i>Montandoniola moraguesi</i> (Puton)	25
6 ตารางชีวิตแบบ Partial ecological life table ของมวนตัวห้ำเปลี้ยไฟ <i>Montandoniola moraguesi</i> (Puton) ณ ห้องปฏิบัติการของศูนย์วิจัยควบคุมศัตรูพืช โดยชีวินทรีย์แห่งชาติ ภาคเหนือตอนบน ที่อุณหภูมิจเฉลี่ย 23.66 ± 4.21 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย 72.69 ± 3.76 เปอร์เซ็นต์	28
7 ประสิทธิภาพการเป็นตัวห้ำของมวนตัวห้ำเปลี้ยไฟ <i>Montandoniola moraguesi</i> (Puton)	31

สารบัญตารางผนวก

ตารางผนวกที่	หน้า
1 ข้อมูลอุณหภูมิต่ำและความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย ณ ห้องปฏิบัติการของศูนย์วิจัยควบคุมศัตรูพืชโดยชีวินทรีย์แห่งชาติ ภาคเหนือตอนบน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ ระหว่างเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2545 ถึงเดือนมกราคม พ.ศ. 2546	47
2 ข้อมูลดัชนีมวิทยาลดภัยรายเดือน ณ ศูนย์วิจัยพืชไร่เชียงใหม่ บ้านแม่โจ้ อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ ระหว่างเดือนกันยายน พ.ศ. 2545 ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2546	48

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 ตัวเต็มวัยของเพลี้ยไฟไทรคิวบา <i>Gynaikothrips ficorum</i> (Marchal)	6
2 ลักษณะการทำลายของเพลี้ยไฟไทรคิวบา <i>Gynaikothrips ficorum</i> (Marchal)	7
3 ไข่ของมวนตัวห้ำเพลี้ยไฟ <i>Montandoniola moraguesi</i> (Puton)	12
4 ตัวอ่อนวัยที่ 1 ของมวนตัวห้ำเพลี้ยไฟ <i>Montandoniola moraguesi</i> (Puton)	12
5 ตัวอ่อนวัยที่ 2 ของมวนตัวห้ำเพลี้ยไฟ <i>Montandoniola moraguesi</i> (Puton)	13
6 ตัวอ่อนวัยที่ 3 ของมวนตัวห้ำเพลี้ยไฟ <i>Montandoniola moraguesi</i> (Puton)	13
7 ตัวอ่อนวัยที่ 4 ของมวนตัวห้ำเพลี้ยไฟ <i>Montandoniola moraguesi</i> (Puton)	15
8 ตัวอ่อนวัยที่ 5 ของมวนตัวห้ำเพลี้ยไฟ <i>Montandoniola moraguesi</i> (Puton)	15
9 มวนตัวห้ำเพลี้ยไฟ <i>Montandoniola moraguesi</i> (Puton) เมื่อลอกคราบเป็นตัวเต็มวัยใหม่ ๆ	16
10 ตัวเต็มวัยของมวนตัวห้ำเพลี้ยไฟ <i>Montandoniola moraguesi</i> (Puton) เพศผู้ (บน), เพศเมีย (ล่าง)	16
11 ความสัมพันธ์ระหว่างความยาวของ metafemur กับระยะตัวอ่อนวัยต่าง ๆ ของมวนตัวห้ำเพลี้ยไฟ <i>Montandoniola moraguesi</i> (Puton)	21
12 ช่วงเวลาของการวางไข่ของมวนตัวห้ำเพลี้ยไฟ <i>Montandoniola moraguesi</i> (Puton) หลังจากออกเป็นตัวเต็มวัย ณ ห้องปฏิบัติการของศูนย์วิจัยควบคุมศัตรูพืช โดยชีววิธีแห่งชาติ ภาคเหนือตอนบน ที่อุณหภูมิจเฉลี่ย 23.66 ± 4.21 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย 72.69 ± 3.76 เปอร์เซ็นต์	26
13 Survivorship curve ของมวนตัวห้ำเพลี้ยไฟ <i>Montandoniola moraguesi</i> (Puton) ณ ห้องปฏิบัติการของศูนย์วิจัยควบคุมศัตรูพืช โดยชีววิธีแห่งชาติ ภาคเหนือตอนบน ที่อุณหภูมิจเฉลี่ย 23.66 ± 4.21 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย 72.69 ± 3.76 เปอร์เซ็นต์	29
14 ตัวเต็มวัยของมวนตัวห้ำเพลี้ยไฟ <i>Montandoniola moraguesi</i> (Puton) กำลังดูดกิน ตัวอ่อนเพลี้ยไฟไทรคิวบา <i>Gynaikothrips ficorum</i> (Marchal)	30
15 ลักษณะการเพาะเลี้ยงเพื่อเพิ่มปริมาณมวนตัวห้ำเพลี้ยไฟ <i>Montandoniola moraguesi</i> (Puton)	32

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
16 ลักษณะของต้นไทร <i>Ficus</i> sp. ที่ทำการสำรวจประชากรมวนตัวห้ำเพลี้ยไฟ <i>Montandoniola moraguesi</i> (Puton)	34
17 จำนวนประชากรมวนตัวห้ำเพลี้ยไฟ <i>Montandoniola moraguesi</i> (Puton) และประชากรเพลี้ยไฟไทรคิวกา <i>Gynaikothrips ficorum</i> (Marchal) ระหว่าง เดือนกันยายน พ.ศ. 2545 ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2546	35
18 ความสัมพันธ์ระหว่างประชากรมวนตัวห้ำเพลี้ยไฟ <i>Montandoniola moraguesi</i> (Puton) และประชากรเพลี้ยไฟไทรคิวกา <i>Gynaikothrips ficorum</i> (Marchal) ที่พบจากแปลง ไม้ประดับ บ้านแม่โจ้ อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ ในช่วงเวลาระหว่างเดือนกันยายน พ.ศ. 2545 ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2546	36
19 ความสัมพันธ์ของความหนาแน่นของประชากรเพลี้ยไฟไทรคิวกา <i>Gynaikothrips ficorum</i> 37 (Marchal) ที่พบจากแปลงไม้ประดับ บ้านแม่โจ้ อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ ที่เวลา t และ t+1 ในช่วงเวลาระหว่างเดือนกันยายน พ.ศ. 2545 ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2546	37