

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
คำอุทิศ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ณ
สารบัญภาพ	ฐ
บทนำ	1
การตรวจเอกสาร	3
1. ปลวก	3
1.1 วงจรชีวิต	3
1.2 ความสำคัญทางเศรษฐกิจ	4
1.3 การประเมินความเสียหาย	4
2. ไล้เดือนฝอย	6
2.1 ชีววิทยาของไล้เดือนฝอย	6
2.2 การทำให้เกิดโรคกับแมลง	7
2.2.1 พฤติกรรมการค้นหาแมลงอาศัย	7
2.2.2 การเข้าสู่ตัวแมลง	8
2.3 ความเฉพาะเจาะจงของไล้เดือนฝอย	9
2.4 การใช้ไล้เดือนฝอยป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช	11
2.5 การใช้ไล้เดือนฝอยป้องกันกำจัดปลวก	13
3. การเพิ่มปริมาณไล้เดือนฝอย	14
อุปกรณ์และวิธีการ	16
การศึกษาการทำให้เกิดโรคกับปลวกในห้องปฏิบัติการ	16
การศึกษาการเพิ่มปริมาณไล้เดือนฝอยด้วยอาหารเทียม	19

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
การวิเคราะห์ข้อมูล	21
ผลการทดลอง	22
1. ผลของความชื้นของดินต่อเปอร์เซ็นต์การทำให้เกิดโรคของไส้เดือนฝอย <i>S. carpocapsae</i> (Weiser) กับปลวกงาน <i>O. feae</i> (Wasmann)	22
2. ผลของอุณหภูมิต่อการทำให้เกิดโรคของไส้เดือนฝอย <i>S. carpocapsae</i> (Weiser) ระยะเข้าทำลายกับปลวกงาน <i>O. feae</i> (Wasmann)	22
3. ผลของอัตราความหนาแน่นของไส้เดือนฝอยต่อเปอร์เซ็นต์ของจำนวนไส้เดือนฝอย ที่เข้าสู่ตัวปลวกงาน	27
4. ผลของระยะเวลาที่ปล่อยให้ไส้เดือนฝอยเข้าทำลายปลวกงานต่อเปอร์เซ็นต์ การตายของปลวกงาน	27
5. ผลของอัตราความหนาแน่นของไส้เดือนฝอยที่ทำให้ปลวกทดสอบตาย ร้อยละ 50 (LC ₅₀)	34
6. พัฒนาการของไส้เดือนฝอย <i>S. carpocapsae</i> (Weiser) ในปลวกงาน <i>O. feae</i> (Wasmann)	34
7. ประสิทธิภาพของไส้เดือนฝอยในการป้องกันกำจัดปลวกในสภาพห้องปฏิบัติการ	40
8. การเลี้ยงเพิ่มปริมาณไส้เดือนฝอย <i>Steinernema carpocapsae</i> (Weiser) ด้วยอาหารเทียม	40
วิจารณ์ผลการทดลอง	45
สรุปผลการทดลอง	52
เอกสารอ้างอิง	54
ประวัติผู้เขียน	56

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1	ผลของความชื้นของดินต่อเปอร์เซ็นต์การเข้าทำลายปลวกงาน <i>Odontotermes feae</i> (Wasmann) ของไส้เดือนฝอย <i>Steinernema carpocapsae</i> (Weiser)	23
ตารางที่ 2	ผลของความชื้นดินต่อเปอร์เซ็นต์ของจำนวนไส้เดือนฝอย <i>Steinernema carpocapsae</i> (Weiser) ที่เข้าสู่ตัวปลวกงาน <i>Odontotermes feae</i> (Wasmann)	24
ตารางที่ 3	ผลของอุณหภูมิต่อเปอร์เซ็นต์การเข้าทำลายปลวกงาน <i>Odontotermes feae</i> (Wasmann) ของไส้เดือนฝอย <i>Steinernema carpocapsae</i> (Weiser)	25
ตารางที่ 4	ผลของอุณหภูมิต่อเปอร์เซ็นต์ของจำนวนไส้เดือนฝอย <i>Steinernema carpocapsae</i> (Weiser) ที่เข้าสู่ตัวปลวกงาน <i>Odontotermes feae</i> (Wasmann)	26
ตารางที่ 5	ผลของอัตราความหนาแน่นไส้เดือนฝอย <i>Steinernema carpocapsae</i> (Weiser) ต่อเปอร์เซ็นต์การตายของปลวกงาน <i>Odontotermes feae</i> (Wasmann)	28
ตารางที่ 6	ผลของอัตราความหนาแน่นของไส้เดือนฝอย <i>Steinernema carpocapsae</i> (Weiser) ต่อเปอร์เซ็นต์ของจำนวนไส้เดือนฝอยที่เข้าสู่ตัวปลวกงาน <i>Odontotermes feae</i> (Wasmann)	29
ตารางที่ 7	ผลของระยะเวลาที่ปล่อยให้ไส้เดือนฝอย <i>Steinernema carpocapsae</i> (Weiser) เข้าทำลายปลวกงานต่อเปอร์เซ็นต์การตายของปลวกงาน <i>Odontotermes feae</i> (Wasmann)	31
ตารางที่ 8	ผลของระยะเวลาที่ปล่อยให้ไส้เดือนฝอย <i>Steinernema carpocapsae</i> (Weiser) เข้าทำลายปลวกงานต่อเปอร์เซ็นต์ของจำนวนไส้เดือนฝอยที่เข้าสู่ตัวปลวกงาน	33
ตารางที่ 9	อัตราความหนาแน่นของไส้เดือนฝอยต่อการตายของปลวกงาน <i>Odontotermes feae</i> (Wasmann) และจำนวนไส้เดือนฝอยที่พบในตัวปลวกงาน หลังให้อยู่ร่วมกัน 24 ชม.	35
ตารางที่ 10	การพัฒนารูปร่างของไส้เดือนฝอย <i>Steinernema carpocapsae</i> (Weiser) ในปลวกงาน <i>Odontotermes feae</i> (Wasmann)	37

สารบัญตาราง(ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 11	ประสิทธิภาพการเข้าทำลายปลวกงาน <i>Odontotermes feae</i> (Wasmann) ของไส้เดือนฝอย <i>Steinernema carpocapsae</i> (Weiser) หลังใส่ไส้เดือนฝอยลงในดินเป็นระยะเวลาต่างๆ กัน	41
ตารางที่ 12	แสดงผลของการเสริมไขมันในอัตราต่างๆ ต่อผลผลิตจำนวนไส้เดือนฝอย <i>Steinernema carpocapsae</i> (Weiser) ระยะเข้าทำลายแมลง	42
ตารางที่ 13	ผลของ yeast extract ต่อผลผลิตจำนวนไส้เดือนฝอย <i>Steinernema carpocapsae</i> (Weiser) ระยะเข้าทำลายแมลง	43
ตารางที่ 14	ผลของ peptone ต่อผลผลิตจำนวนไส้เดือนฝอย <i>Steinernema carpocapsae</i> (Weiser) ระยะเข้าทำลายแมลง	44

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1 ความสัมพันธ์ของอัตราความหนาแน่นของไส้เดือนฝอย <i>Steinernema carpocapsae</i> (Weiser) ต่อจำนวนไส้เดือนฝอยที่เข้าสู่ตัวปลวกงาน	30
ภาพที่ 2 ผลของระยะเวลาที่ปล่อยไส้เดือนฝอย <i>Steinernema carpocapsae</i> (Weiser) อยู่ร่วมกับปลวกงาน <i>Odontotermes feae</i> (Wasmann) ต่อจำนวนไส้เดือนฝอยที่เข้าสู่ตัวปลวกงาน	32
ภาพที่ 3 Probit-log(dose) รีเกรสชันของปลวกที่ตายด้วยไส้เดือนฝอย <i>Steinernema carpocapsae</i> (Weiser)	36
ภาพที่ 4 ไส้เดือนฝอย <i>Steinernema carpocapsae</i> (Weiser) ระยะต่างๆ ในปลวกงาน <i>Odontotermes feae</i> (Wasmann)	38
ภาพที่ 5 ตัวเต็มวัยไส้เดือนฝอย <i>Steinernema carpocapsae</i> (Weiser)	39