

ผลการทดลอง

1. ผลของความชื้นของดินต่อเปอร์เซ็นต์การทำให้เกิดโรคของไส้เดือนฝอย *S. carpocapsae* (Weiser) ระยะเข้าทำลายกับปลวกงาน *O. feae* (Wasmann) พบว่าความชื้นของดินที่ทำการศึกษาคือ 5-20% โดยน้ำหนัก มีผลต่อเปอร์เซ็นต์การตายของปลวกงาน โดยเมื่อให้ความชื้นของดินเป็น 10 และ 5 % การทำให้เกิดโรคกับปลวกงานสูงสุดเท่ากับ 84 และ 85% ตามลำดับ ซึ่งไม่แตกต่างกันทางสถิติ และเมื่อให้ความชื้นของดินเพิ่มขึ้นเป็น 15 และ 20% การทำให้เกิดโรคของไส้เดือนฝอยกับปลวกงานลดลงเท่ากับ 64 และ 51% ตามลำดับ ซึ่งแตกต่างกันทางสถิติ (ตารางที่ 1) เมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์ของจำนวนไส้เดือนฝอยที่เข้าสู่ตัวปลวกงานเมื่อให้ความชื้นของดิน 5-20% พบว่าไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยที่เปอร์เซ็นต์ของจำนวนไส้เดือนฝอยที่เข้าสู่ตัวปลวกงานสูงสุดเท่ากับ 2.80 เมื่อให้ความชื้นของดิน 15% โดยน้ำหนัก (ตารางที่ 2)

2. ผลของอุณหภูมิต่อการทำให้เกิดโรคของไส้เดือนฝอย *S. carpocapsa* (Weiser) ระยะเข้าทำลายกับปลวกงาน *O. feae* (Wasmann) พบว่าช่วงอุณหภูมิที่ทำการศึกษาดังแต่ 20-35 °C มีผลทำให้เปอร์เซ็นต์การตายของปลวกงานมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยที่เมื่อให้อุณหภูมิระหว่างการทดลองเป็น 25 °C การทำให้เกิดโรคกับปลวกงานสูงสุดเท่ากับ 58% และเมื่อเพิ่มอุณหภูมิระหว่างการทดลองเป็น 35 °C การทำให้เกิดโรคกับปลวกงานต่ำสุดเท่ากับ 5% (ตารางที่ 3) เมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์ของจำนวนไส้เดือนฝอยที่เข้าสู่ตัวปลวกงาน พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยที่จำนวนไส้เดือนฝอยที่เข้าสู่ตัวปลวกงานสูงสุดเท่ากับ 2.69% เมื่อให้อุณหภูมิระหว่างการทดลองเป็น 25 °C และที่อุณหภูมิ 35 °C จำนวนไส้เดือนฝอยที่เข้าสู่ตัวปลวกงานลดลงเป็น 0.12% (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 1 ผลของความชื้นของดินต่อเปอร์เซ็นต์การเข้าทำลายปลวกงาน *Odontotermes feae* (Wasmann) ของไส้เดือนฝอย *Steinernema carpocapsae* (Weiser)

ความชื้นของดิน (%)	จำนวนปลวก (ตัว)	การตายของปลวกงานที่ 24 ชม. ^{1/} (%)
5	100	85 a
10	100	84 a
15	100	64 b
20	100	51 c

^{1/} ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่มีอักษรกำกับเหมือนกันแสดงว่าไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (DMRT, $P = 0.05$)

ตารางที่ 2 ผลของความชื้นดินต่อเปอร์เซ็นต์ของจำนวนไส้เดือนฝอย *Steinernema carpocapsae* (Weiser) ที่เข้าสู่ตัวปลวกงาน *Odontotermes feae* (Wasmann)

ความชื้นของดิน (%)	จำนวนปลวกทดสอบ (ตัว)	จำนวนไส้เดือนฝอยที่เข้าสู่ตัวปลวก $\pm$ SE ^{1/} (%)
5	15	2.14 $\pm$ 0.28
10	15	2.56 $\pm$ 0.28
15	15	2.80 $\pm$ 0.32
20	15	2.06 $\pm$ 0.25

^{1/} = จำนวนไส้เดือนฝอยที่พบในตัวแมลง/จำนวนไส้เดือนฝอยที่ใช้ $\times$ 100



๗๗
๑๔
๑๗๓๕

ตารางที่ 3 ผลของอุณหภูมิต่อเปอร์เซ็นต์การเข้าทำลายปลวกงาน *Odontotermes feae* (Wasmann) ของไส้เดือนฝอย *Steinernema carpocapsae* (Weiser)

อุณหภูมิ(°C)	จำนวนปลวก (ตัว)	การตายของปลวกงานที่ 24 ชม. $\pm$ SE ^{1/} (%)
20	100	23 $\pm$ 1.10 b
25	100	58 $\pm$ 0.94 a
30	100	31 $\pm$ 0.97 b
35	100	5 $\pm$ 0.74 c

^{1/} ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่มีอักษรกำกับเหมือนกันแสดงว่าไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (DMRT, $P = 0.05$)

ตารางที่ 4 ผลของอุณหภูมิต่อเปอร์เซ็นต์ของจำนวนไส้เดือนฝอย *Steinernema carpocapsae* (Weiser) ที่เข้าสู่ตัวปลวกงาน *Odontotermes feae* (Wasmann)

อุณหภูมิ(°C)	จำนวนปลวก (ตัว)	จำนวนไส้เดือนฝอยที่เข้าสู่ตัวปลวกงาน $\pm$ SE ^{1/} (%)
20	10	0.67 $\pm$ 0.59 c
25	10	2.69 $\pm$ 0.27 a
30	10	1.28 $\pm$ 0.18 b
35	10	0.12 $\pm$ 0.07 c

^{1/} ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่มีอักษรกำกับเหมือนกันแสดงว่าไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (DMRT, $P = 0.05$)

3. ผลของอัตราความหนาแน่นของไส้เดือนฝอยต่อเปอร์เซ็นต์ของจำนวนไส้เดือนฝอยที่เข้าสู่ตัวปลวกงาน จากการทดลองพบว่า เปอร์เซ็นต์การตายของปลวกงานเป็นผลเนื่องมาจากอัตราความหนาแน่นของไส้เดือนฝอยที่ใช้ โดยการตายของปลวกงานภายใน 24 ชม. เพิ่มจาก 79 เป็น 100% ที่อัตราความหนาแน่นของไส้เดือนฝอย 500 และ 10,000 ตัวต่อจานทดลองตามลำดับ (ตารางที่ 5) อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์ของจำนวนไส้เดือนฝอยที่เข้าสู่ตัวปลวกงาน พบว่าอัตราความหนาแน่นของไส้เดือนฝอยที่ใช้ มีผลต่อเปอร์เซ็นต์ของจำนวนไส้เดือนฝอยที่เข้าสู่ตัวปลวกงานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยที่เปอร์เซ็นต์ของจำนวนไส้เดือนฝอยที่เข้าสู่ตัวปลวกงานลดลงจาก 3.60 เป็น 0.92% ที่อัตราความหนาแน่นของไส้เดือนฝอย 500 และ 10,000 ตัวต่อจานทดลองตามลำดับ (ตารางที่ 6) นอกจากนี้ยังพบว่าความสัมพันธ์ระหว่างอัตราความหนาแน่นของไส้เดือนฝอยที่ใช้กับจำนวนไส้เดือนฝอยที่เข้าสู่ตัวปลวกงาน อธิบายได้ด้วยสมการเส้นตรงอย่างง่าย (ภาพที่ 1) ค่าความชันของเส้นกราฟแสดงสัดส่วนของจำนวนไส้เดือนฝอยที่เข้าสู่ตัวปลวกงาน

4. ผลของระยะเวลาที่ปล่อยให้ไส้เดือนฝอยเข้าทำลายปลวกงาน ต่อเปอร์เซ็นต์การตายของปลวกงานเมื่อใช้อัตราความหนาแน่นของไส้เดือนฝอย 2,500 ตัวต่อจานทดลอง พบว่าการตายของปลวกงานเพิ่มขึ้นจาก 10 เป็น 70 % เมื่อปล่อยให้ไส้เดือนฝอยเข้าทำลายปลวกงานเป็นเวลานาน 6 และ 24 ชม. ตามลำดับ (ตารางที่ 7 และ ภาพที่ 2) และเมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์ของจำนวนไส้เดือนฝอยที่เข้าสู่ตัวปลวกงาน พบว่าระยะเวลาที่ปล่อยให้ไส้เดือนฝอยเข้าทำลายปลวกงานมีผลต่อเปอร์เซ็นต์ของจำนวนไส้เดือนฝอยที่เข้าสู่ตัวปลวกงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยที่เปอร์เซ็นต์ของไส้เดือนฝอยที่เข้าสู่ตัวปลวกงานเพิ่มจาก 0.24 เป็น 1.05 หลังการปล่อยให้ไส้เดือนฝอยอยู่ร่วมกับปลวกงานเป็นเวลานาน 6 และ 24 ชม. ตามลำดับ (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 5 ผลของอัตราความหนาแน่นของไส้เดือนฝอย *Steinernema carpocapsae*
(Weiser) ต่อเปอร์เซ็นต์การตายของปลวกงาน *Odontotermes feae* (Wasmann)

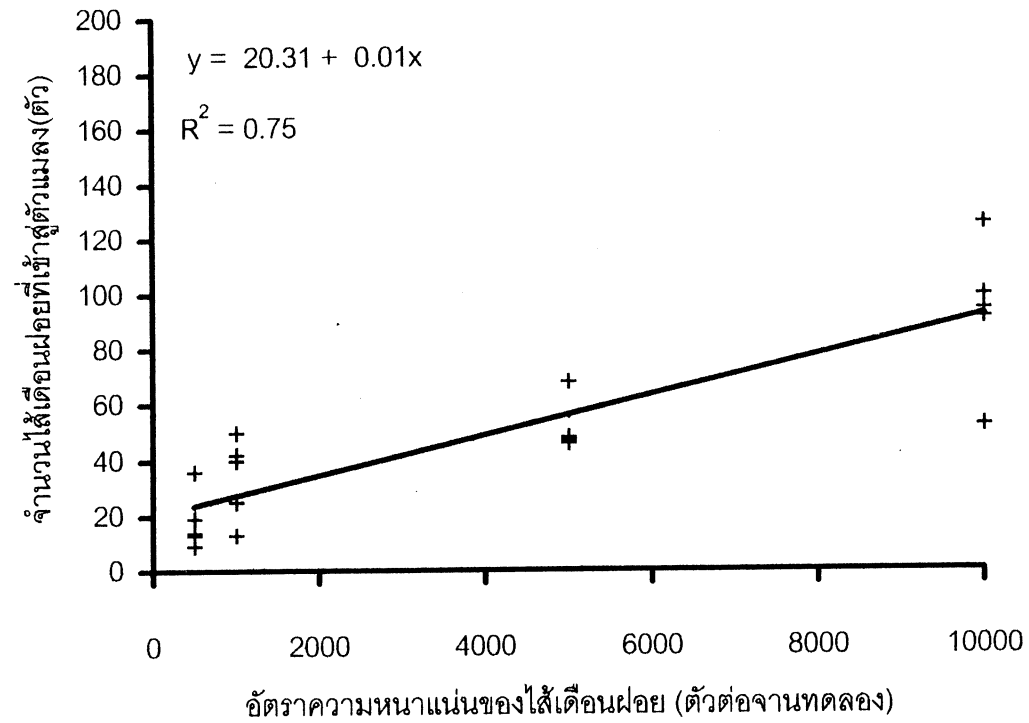
ความหนาแน่นของ ไส้เดือนฝอย(ตัว)	จำนวนปลวก (ตัว)	การตายของปลวกงานที่ 24 ชม. (%)
500	100	79
1,000	100	95
5,000	100	100
10,000	100	100

ตารางที่ 6 ผลของอัตราความหนาแน่นของไส้เดือนฝอย *Steinernema carpocapsae* (Weiser)
ต่อเปอร์เซ็นต์ของจำนวนไส้เดือนฝอยที่เข้าสู่ตัวปลวกงาน *Odontotermes feae* (Wasmann)

ความหนาแน่นของ ไส้เดือนฝอย (ตัว)	จำนวนปลวก (ตัว)	จำนวนของไส้เดือนฝอยที่เข้าสู่ตัวปลวกงาน $\pm$ SE ^{1/} (%)
500	5	3.60 $\pm$ 0.65 a
1,000	5	3.40 $\pm$ 0.54 a
5,000	5	1.12 $\pm$ 0.22 b
10,000	5	0.92 $\pm$ 0.23 b

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่มีอักษรกำกับเหมือนกันแสดงว่าไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ
(DMRT, $P = 0.05$)

^{1/} = จำนวนไส้เดือนฝอยที่พบในตัวแมลง/จำนวนไส้เดือนฝอยที่ใช้ $\times 100$

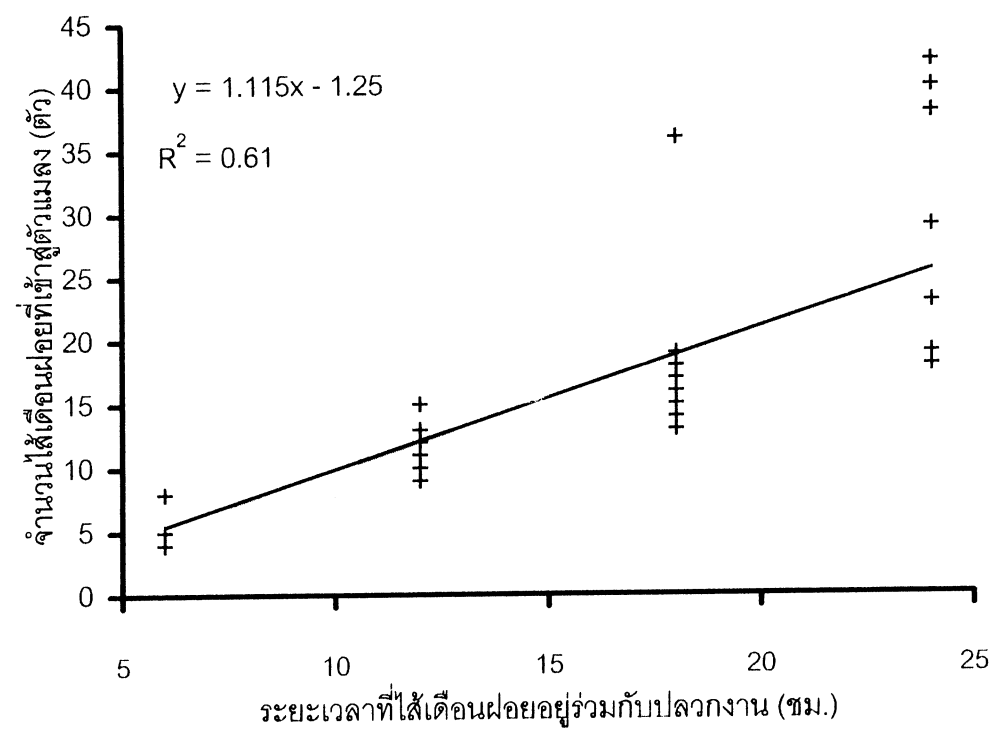


ภาพที่ 1 ความสัมพันธ์ของอัตราความหนาแน่นของไส้เดือนฝอย *Steinernema carpocapsae* (Weiser) ต่อจำนวนไส้เดือนฝอยที่เข้าสู่ตัวปลวกงาน

ตารางที่ 7 ผลของระยะเวลาที่ปล่อยให้ไส้เดือนฝอย *Steinernema carpocapsae* (Weiser)

เข้าทำลายปลวกงานต่อเปอร์เซ็นต์การตายของปลวกงาน *Odontotermes feae* (Wasmann)

ระยะเวลาที่อยู่ร่วมกัน (ชม.)	จำนวนปลวก (ตัว)	การตายของปลวกงานที่ 24 ชม. (%)
6	100	10
12	100	24
18	100	47
24	100	70



ภาพที่ 2 ผลของระยะเวลาที่ปล่อยให้ไข่ได้พัฒนาอยู่ร่วมกับปลวกงาน *Steinernema carpocapsae* (Weiser) อยู่ร่วมกับปลวกงาน *Odontomes feae* (Wasmann) ต่อจำนวนไข่ที่ได้ออกมา

ตารางที่ 8 ผลของระยะเวลาที่ปล่อยให้ไส้เดือนฝอย *Steinernema carpocapsae* (Weiser) เข้าทำลายปลวกงานต่อเปอร์เซ็นต์ของจำนวนไส้เดือนฝอยที่เข้าสู่ตัวปลวกงาน

ระยะเวลาที่อยู่ร่วมกัน (ชม.)	จำนวนปลวก (ตัว)	จำนวนไส้เดือนฝอยที่เข้าสู่ตัวปลวกงาน $\pm$ SE ^{1/} (%)
6	10	0.24 $\pm$ 0.08 c
12	10	0.47 $\pm$ 0.90 b
18	10	0.48 $\pm$ 0.16 b
24	10	1.05 $\pm$ 0.20 a

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่มีอักษรกำกับเหมือนกันแสดงว่าไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (DMRT, $P = 0.05$)

^{1/} = จำนวนไส้เดือนฝอยที่พบในตัวแมลง/จำนวนไส้เดือนฝอยที่ใช้ $\times 100$

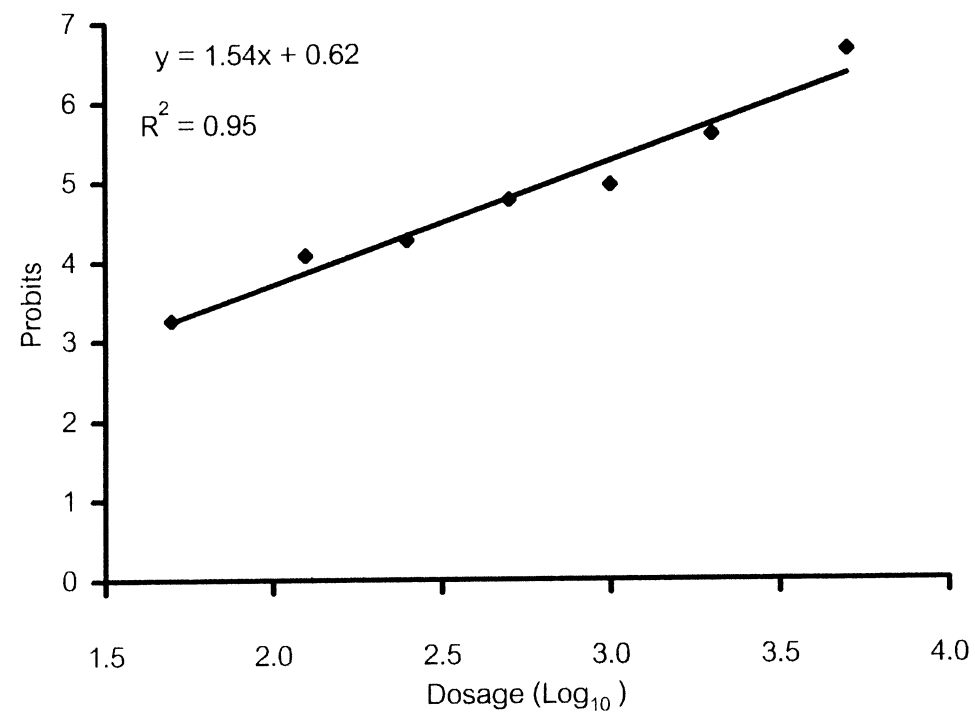
5. ผลของอัตราความหนาแน่นของไส้เดือนฝอยที่ทำให้ปลวกทดสอบตายร้อยละ 50 (LC_{50}) จากการศึกษาพบว่า การตายของปลวกงานภายในเวลา 24 ชั่วโมง อยู่ระหว่าง 4-95 % ที่อัตราความหนาแน่นของไส้เดือนฝอยที่ทำการทดลอง 50-5,000 ตัวต่อจานทดลอง เมื่อพิจารณาจำนวนไส้เดือนฝอยที่เข้าสู่ตัวปลวกงานเท่ากับ 0.9-5.6 % ตามลำดับ (ตารางที่ 9) และจากการทำ probits analysis พบว่าที่อัตราความหนาแน่นของไส้เดือนฝอยเท่ากับ 651-855 ตัวต่อปลวกทำให้ปลวกงานตายร้อยละ 50 (ภาพที่ 3) และเมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างเปอร์เซ็นต์การตายของปลวกงานกับจำนวนไส้เดือนฝอยที่เข้าสู่ตัวแมลง พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กัน

6. พัฒนาการของไส้เดือนฝอย *S. carpocapsae* (Weiser) ในปลวกงาน *O. feae* (Wasmann) พบว่าวงจรชีวิตของไส้เดือนฝอยเริ่มจากไส้เดือนฝอยในระยะเข้าทำลายแมลง ผ่านเข้าสู่ปลวกงานโดยทางปาก จากการผ่าปลวกงานหลังการปล่อยให้ไส้เดือนฝอยเข้าทำลายปลวกงานเป็นเวลานาน 6 ชม. พบไส้เดือนฝอยระยะเข้าทำลายแมลงภายในตัวปลวกงานเฉลี่ยประมาณ 50 ตัว หลังจากไส้เดือนฝอยระยะเข้าทำลายแมลงเข้าสู่ช่องว่างลำตัวแมลงเป็นเวลานาน 12 ชม. ส่วนของ sheath ที่หุ้มลำตัวจะหลุดออกและเปลี่ยนไปเป็นไส้เดือนฝอยระยะที่ 3 เริ่มกินอาหาร หลังพบไส้เดือนฝอยระยะที่ 3 เป็นเวลานาน 36 ชม. พบไส้เดือนฝอยระยะที่ 4 (J4) ซึ่งมีความยาวตัว 600-800 μm ก่อนพัฒนาเป็นไส้เดือนฝอยระยะตัวเต็มวัยเพศผู้และเพศเมีย ภายในเวลา 72 ชม. โดยเพศเมียมีขนาดตัวยาวเป็นสองเท่าของความยาวของไส้เดือนฝอยเพศผู้ (ตารางที่ 10) ตัวเต็มวัยมีอายุเฉลี่ยประมาณ 120 ชม. หลังการจับคู่ผสมพันธุ์ เพศเมียมีการผลิตไข่ประมาณ 40-50 ฟองต่อตัว ไข่เป็นฟองกลม ขนาดของไข่ประมาณ 3 μm ไข่ฟักออกเป็นตัวอ่อนระยะที่ 1 ภายในเวลา 24-48 ชม. ก่อนที่การพัฒนาเป็นไส้เดือนฝอยระยะที่ 2 (J2) จากนั้นเป็นเวลานาน 24-48 ชม. พบไส้เดือนฝอยระยะที่ 3 (ภาพที่ 4, 5) หลังไส้เดือนฝอยเข้าทำลายแมลงได้ 12 วัน พบไส้เดือนฝอยระยะเข้าทำลายแมลง และเริ่มออกจากซากปลวกในเวลา 17-20 วัน ไส้เดือนฝอยระยะเข้าทำลายแมลงที่พบคิดเป็น 90 % และจากการนับจำนวนไส้เดือนฝอยระยะเข้าทำลายแมลงที่สามารถเพิ่มปริมาณได้ในปลวกงานพบว่ามีจำนวนประมาณ 150-200 ตัว และเมื่อทำการวัดขนาดพบว่าไส้เดือนฝอยระยะเข้าทำลายแมลงที่ได้จากการเพาะเลี้ยงด้วยปลวกงาน มีขนาดเล็กกว่าไส้เดือนฝอยเริ่มต้นเล็กน้อย

ตารางที่ 9 อัตราความหนาแน่นของไส้เดือนฝอย *Steinernema carpocapsae* (Weiser) ต่อการตายของปลวกงาน *Odontotermes feae* (Wasmann) และจำนวนไส้เดือนฝอยที่พบในปลวกงานหลังให้อยู่ร่วมกัน 24 ชม.

ความหนาแน่นของ ไส้เดือนฝอย ตัว/ปลวกงาน	การตายของปลวกงาน ที่ 24 ชม.(%)	จำนวนไส้เดือนฝอยที่เข้าสู่ตัวแมลง ^{1/} (%) $\pm$ SE
50	4	0.9 ± 0.13
125	18	1.0 ± 0.15
250	23	1.2 ± 0.18
500	41	1.6 ± 0.24
1,000	48	1.9 ± 0.21
2,000	72	3.2 ± 0.25
5,000	95	5.6 ± 0.44

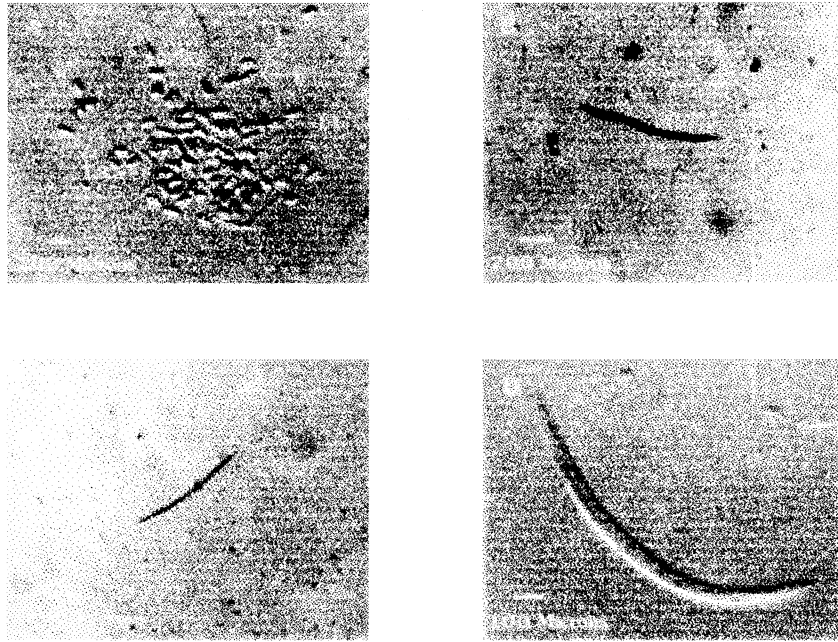
^{1/} = จำนวนไส้เดือนฝอยที่พบในตัวแมลง/จำนวนไส้เดือนฝอยที่ใช้ $\times 100$



ภาพที่ 3 Probit-log(dose) รีเกรสชั่นของปลวกที่ตายด้วยไส้เดือนฝอย *Steinernema carpocapsae* (Weiser)

ตารางที่ 10 การพัฒนาการของไส้เดือนฝอย *Steinernema carpocapsae* (Weiser) ในปลวกงาน *Odontotermes feae* (Wasmann)

ระยะเจริญเติบโต	จำนวน (ตัว)	ความกว้าง (μm) $\pm$ SE	ความยาว (μm) $\pm$ SE
ระยะไข่	10	3.6 ± 0.21	3.6 ± 0.21
ตัวอ่อนระยะที่ 1(J1)	10	5 ± 0.23	150 ± 0.68
ตัวอ่อนระยะที่ 2(J2)	10	10 ± 0.35	325 ± 0.55
ตัวอ่อนระยะที่ 3(J3)	10	25 ± 0.35	432 ± 0.75
ระยะเข้าทำลาย(IJ3)	10	20 ± 0.40	475 ± 0.30
ตัวอ่อนระยะที่ 4(J4)	10	37 ± 0.66	700 ± 0.49
ตัวเต็มวัยเพศผู้	10	50 ± 0.74	700 ± 1.23
ตัวเต็มวัยเพศเมีย	10	200 ± 1.95	$1,750 \pm 0.64$



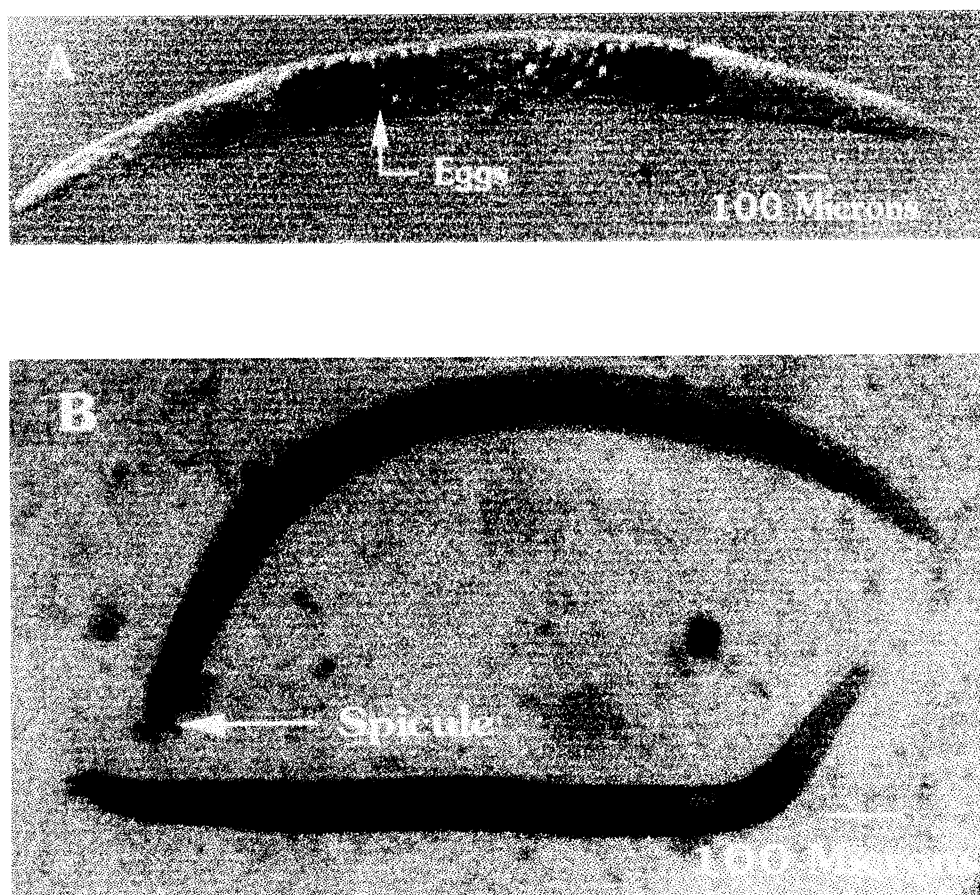
ภาพที่ 4. ไข่ไดเอนฝอย *Steinernema carpocapsae* (Weiser) ระยะต่างๆ
ในปลวกงาน *Odontotermes feae* (Wasmann)

A: ระยะไข่, ตัวอ่อนระยะที่ 1 ซึ่งอยู่ภายในไข่, ตัวอ่อนระยะที่ 2

B: ตัวอ่อนระยะที่ 3

C: ตัวอ่อนระยะเข้าทำลายแมลง (IJ3)

D: ตัวอ่อนระยะที่ 4



ภาพที่ 5. ตัวเต็มวัยไส้เดือนฝอย *Steinernema carpocapsae* (Weiser)

A: ไส้เดือนฝอยเพศเมีย แสดงให้เห็นไข่ภายในเพศเมีย (ลูกศรชี้)

B: ไส้เดือนฝอยเพศผู้แสดงให้เห็นส่วนของ spicule (ลูกศรชี้)

7. ประสิทธิภาพของไส้เดือนฝอยในการป้องกันกำจัดปลวกในสภาพห้องปฏิบัติการ พบว่าหลังพ่นไส้เดือนฝอยที่อัตราความหนาแน่น 10,000, 100,000, และ 1,000,000 ตัวต่อกล่องขนาด 30 x 12 x 20 ซม. มีการตายของปลวกงานที่ 24 ชม. เป็น 100 % การศึกษาการคงอยู่ของไส้เดือนฝอยในดิน พบว่าหลังการพ่นไส้เดือนฝอยที่ความหนาแน่นต่างๆ ทั้งให้เป็นเวลานาน 21 วัน มีการตายของปลวกงานเป็น 98, 100 และ 100 % หลังการพ่นไส้เดือนฝอยที่อัตราความหนาแน่น 10,000, 100,000, และ 1,000,000 ตัวต่อกล่อง ตามลำดับ เมื่อเวลาผ่านไปเป็น 6 สัปดาห์ หลังใส่ไส้เดือนฝอย พบการตายของปลวกงานลดลงต่ำเป็น 27, 30 และ 50% ตามลำดับ และในสัปดาห์ที่ 7 มีการตายของปลวกงานต่ำกว่า 50 % ในทุกอัตราความหนาแน่นของไส้เดือนฝอย (ตารางที่ 11)

8. การเลี้ยงเพิ่มปริมาณไส้เดือนฝอย *S. carpocapsae* (Weiser) ด้วยอาหารเทียมที่มีส่วนประกอบของ yeast extract, peptone, ไขมัน และเสริมด้วยไขมัน เพื่อเป็นอาหารของไส้เดือนฝอย พบว่าเมื่อเลี้ยงไส้เดือนฝอยด้วยอาหารเทียมที่มีการเสริมด้วยไขมันในอัตรา 1-6 % เป็นเวลานาน 21 วันจำนวนไส้เดือนฝอยระยะเข้าทำลายแมลงเฉลี่ยต่อจานทดลองเท่ากับ 732-91,913 ตัว และการเสริมไขมัน มีผลต่อผลผลิตไส้เดือนฝอยระยะเข้าทำลายแมลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยที่ให้ผลผลิตจำนวนไส้เดือนฝอยระยะเข้าทำลายแมลงสูงสุด เมื่อเลี้ยงไส้เดือนฝอยด้วยอาหารเทียมที่มีการเสริมด้วยไขมัน ในอัตรา 5 % เท่ากับ 91,913 ตัวต่อจานทดลอง (ตารางที่ 12)

การปรับปรุงอัตราส่วนของ yeast extract ในอัตรา 0-3 % พบว่าจำนวนไส้เดือนฝอยเฉลี่ยต่อจานทดลองเท่ากับ 22,658-157,900 ตัว และการปรับปรุงอัตราส่วนของ yeast extract มีผลต่อผลผลิตจำนวนไส้เดือนฝอยระยะเข้าทำลายแมลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยที่การเลี้ยงไส้เดือนฝอยบนอาหารเทียมสูตร ATCC 1366 ที่มีการเสริมด้วยไขมัน 5 % และการปรับปรุงอัตราส่วนของ yeast extract เท่ากับ 2.5 % หลังเลี้ยงไส้เดือนฝอยเป็นเวลานาน 21 วัน ให้ผลผลิตจำนวนไส้เดือนฝอยระยะเข้าทำลายแมลงสูงสุดเท่ากับ 157,900 ตัวต่อจานทดลอง (ตารางที่ 13)

ตารางที่ 11 ประสิทธิภาพการเข้าทำลายปลวกงาน *Odontotermes feae* (Wasmann) ของไส้เดือนฝอย *Steinernema carpocapsae* (Weiser) หลังใส่ไส้เดือนฝอยลงในดินเป็นระยะเวลาต่างๆ กัน

อัตราความหนาแน่น ของไส้เดือนฝอย (ตัว/กล่อง)	การตายของปลวก งานที่ 24 ชม.	เปอร์เซ็นต์การตายของปลวกงานหลังใส่ไส้เดือนฝอย (วัน)						
		7	14	21	28	35	42	49
10,000	100	100	100	98	80	73	27	14
100,000	100	100	100	100	89	76	30	19
1,000,000	100	100	100	100	100	73	65	28

ตารางที่ 12 แสดงผลของการเสริมไขมันในอัตราต่างๆ ต่อผลผลิตจำนวนไข่เดือนฝอย *Steinernema carpocapsae* (Weiser) ระยะเข้าทำลายแมลง

ไขมัน (%)	จำนวน (จานทดลอง) ^{2/}	จำนวนไข่เดือนฝอยระยะเข้าทำลายแมลง $\pm$ SE ^{1/} (ตัวต่อจานทดลอง)
0	12	723 $\pm$ 5.20 c
1	17	41,413 $\pm$ 45.86 b
2	14	45,153 $\pm$ 43.08 b
3	12	62,992 $\pm$ 51.17 ab
4	13	73,501 $\pm$ 54.37 a
5	16	91,913 $\pm$ 50.72 a
6	13	81,620 $\pm$ 104.03 a

^{1/} ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่มีอักษรกำกับเหมือนกันแสดงว่าไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (DMRT, $P = 0.05$)

^{2/} จำนวนที่นำมาวิเคราะห์ข้อมูล

ตารางที่ 13 ผลของ Yeast extract ต่อผลผลิตจำนวนไส้เดือนฝอย *Steinernema carpocapsae* (Weiser) ระยะเข้าทำลายแมลง

yeast extract (%) ^{1/}	จำนวน (จานทดลอง)	จำนวนไส้เดือนฝอยระยะเข้าทำลายแมลง $\pm$ SE ^{2/} (ตัวต่อจานทดลอง)
0.0	2	22,658 $\pm$ 50.71 b
0.5	4	60,708 $\pm$ 160 ab
1.0	13	71,083 $\pm$ 64.14 ab
1.5	9	84,600 $\pm$ 177.26 ab
2.0	5	107,143 $\pm$ 145.00 ab
2.5	8	157,900 $\pm$ 110.60 a
3.0	9	108,083 $\pm$ 265.69 ab

^{1/} เมื่อเลี้ยงบนอาหารเทียมที่มีการเสริมไขมัน 5 % และ peptone 1%

^{2/} จำนวนไส้เดือนฝอยระยะเข้าทำลายแมลงต่อจานทดลอง

การปรับปรุงอัตราส่วนของ peptone ในอัตรา 0-3 % พบว่าผลผลิตจำนวนไส้เดือนฝอยระยะเข้าทำลายแมลงเท่ากับ 165,444-451,766 ตัวต่อจานทดลอง อัตราส่วนของ peptone ต่อผลผลิตจำนวนไส้เดือนฝอยระยะเข้าทำลายแมลงไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยที่การเลี้ยงไส้เดือนฝอยบนอาหารเทียมที่มีส่วนประกอบของ Yeast extract 2.5%, peptone 2.5 % และการเสริมด้วยไขมัน 5 % ให้ผลผลิตจำนวนไส้เดือนฝอยระยะเข้าทำลายแมลงสูงสุดเท่ากับ 451,766 ตัวต่อจานทดลอง (ตารางที่ 14)

ตารางที่ 14 ผลของ Peptone ต่อผลผลิตจำนวนไส้เดือนฝอย *Steinernema carpocapsae* (Weiser) ระยะเข้าทำลายแมลง

peptone (%) ^{1/}	จำนวน (จานทดลอง)	จำนวนไส้เดือนฝอยระยะเข้าทำลายแมลง $\pm$ SE ^{2/}
0.0	5	236,066 $\pm$ 201.52
0.5	7	252,262 $\pm$ 172.29
1.0	15	315,999 $\pm$ 74.62
1.5	11	334,257 $\pm$ 146.08
2.0	12	398,666 $\pm$ 166.27
2.5	10	451,766 $\pm$ 234.50
3.0	3	165,444 $\pm$ 261.00

^{1/} เมื่อเลี้ยงบนอาหารเทียมที่มีการเสริม lard 5 %, yeast extract 2.5 %

^{2/} จำนวนไส้เดือนฝอยระยะเข้าทำลายแมลงต่อจานทดลอง