

การศึกษาประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ไส้เดือนฝอยสูตรผง  
ในการควบคุมแมลงศัตรูพืช

Study on Efficacy of Entomopathogenic Nematode (WP)  
for Controlling Insect Pests

สาทิพย์ มาลี      วิไลวรรณ เวชยันต์

กลุ่มกีฏและสัตววิทยา      สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

บทคัดย่อ

ศึกษาประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ไส้เดือนฝอย *Steinernema carpocapsae* Weiser สูตรผงในการควบคุมหนอนกระทู้ผัก *Spodoptera litura* (Fabricius) ในดอกดาวเรือง ดำเนินงานระหว่างเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม 2551 และเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม 2552 ที่แปลงเกษตรกรอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม วางแผนการทดลองแบบ RCB จำนวน 4 ซ้ำ 5 กรรมวิธี คือ การใช้ไส้เดือนฝอยสูตรผงอัตรา 1,000, 2,000 และ 4,000 ตัว/มล. เปรียบเทียบกับการใช้ไส้เดือนฝอย *S. carpocapsae* ที่บรรจุในขึ้นฟองน้ำอัตรา 2,000 ตัว/มล. และแปลงไม่พ่นไส้เดือนฝอย ตรวจนับหนอนก่อนทำการพ่นไส้เดือนฝอยและหลังพ่นไส้เดือนฝอย 5 วัน ตรวจนับปริมาณดอกที่มีคุณภาพและดอกที่ถูกทำลาย นำข้อมูลที่ได้เปรียบเทียบทางสถิติ พบว่ากรรมวิธีใช้ไส้เดือนฝอยสูตรผงอัตรา 2,000, 4,000 ตัว/มล. และใช้ไส้เดือนฝอยที่บรรจุในขึ้นฟองน้ำอัตรา 2000 ตัว/มล. มีประสิทธิภาพในการควบคุมหนอนกระทู้ผักในดาวเรืองได้ดีที่สุดไม่แตกต่างกันทางสถิติ แต่แตกต่างจากกรรมวิธีใช้ไส้เดือนฝอยสูตรผง อัตรา 1,000 ตัว/มล. และแปลงไม่พ่นไส้เดือนฝอย กรรมวิธีใช้ไส้เดือนฝอยสูตรผงอัตรา 2,000, 4,000 ตัว/มล. และใช้ไส้เดือนฝอยที่บรรจุในขึ้นฟองน้ำอัตรา 2,000 ตัว/มล. มีปริมาณดอกที่ไม่ถูกทำลายสูงที่สุดไม่แตกต่างทางสถิติ

## คำนำ

จากปัญหาแมลงศัตรูพืชหลายชนิดสร้างความต้านทานต่อสารเคมีฆ่าแมลง การปนเปื้อนของสารเคมีในสิ่งแวดล้อมและผลิตผลทางการเกษตร แนวทางการแก้ไขเพื่อให้สอดคล้องกับนโยบาย GAP ของกรมวิชาการเกษตร คือการเกษตรแบบถูกสุขลักษณะ หลีกเลี่ยงการทำลายสิ่งแวดล้อม และลดการใช้สารเคมีซึ่ง อาจมีพิษตกค้างในผลิตผลทางการเกษตร ส่งผลกระทบต่อ การส่งออกสินค้าเกษตร การใช้ไส้เดือนฝอยวิจัย ควบคุมแมลงศัตรูพืชเป็นทางเลือกหนึ่งที่น่าสนใจเพื่อลดการใช้สารเคมี โดยเฉพาะไส้เดือนฝอย *S. carpocapsae* เนื่องจากข้อดีของไส้เดือนฝอย คือ สามารถเข้าทำลายแมลงศัตรูได้หลายชนิด เช่น หนอนกินใต้ผิวเปลือกองคอง (*Cossus* sp.) ตัวอ่อนด้วงหมัดผักในผักกาดหัว (*Phyllotreta sinuate* Stephens) (วัชรี และคณะ, 2534ก) ตัวงวงงมันเทศ (*Cylas formicarius* Fabricius) (วัชรี และคณะ, 2534ข) หนอนกระทู้หอมในดาวเรือง *Spodoptera exigua* (Hubner) (วัชรี และคณะ, 2537) หนอน Sciarid ในโรงเห็ด (Grewal and Smith; 1995) หนอนหญ้าสนาม (Hatsukade , 1994) โดยเข้าทำลายทั้งระยะตัวอ่อน ระยะก่อนเข้าดักแด้ และระยะตัวเต็มวัยที่เพิ่งฟัก

ในประเทศไทยมีคำแนะนำให้ใช้ไส้เดือนฝอยควบคุมแมลงศัตรูพืชหลายชนิด คือ หนอนกินใต้เปลือกองคอง ใช้ไส้เดือนฝอยอัตรา 2 ล้านตัว/ลิตร ตัวอ่อนด้วงหมัดผักแถบปลาย ใช้ไส้เดือนฝอย 4 ล้านตัว/น้ำ 2 ลิตร หนอนกระทู้หอมในดาวเรือง ใช้ไส้เดือนฝอย 40 ล้านตัว/น้ำ 20 ลิตร หนอนผีเสื้อ *Dasyses* sp. กินก้อนเชื้อเห็ดใช้ 4 ล้านตัว/น้ำ 2 ลิตร ตัวงวงงมันเทศในสนามหญ้า ใช้ 128 ล้านตัว/พื้นที่ 1 ไร่/น้ำ 160 ลิตร (สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช, 2551) ซึ่งอัตราดังกล่าวเป็นคำแนะนำที่ใช้กับไส้เดือนฝอยชนิดบรรจุในชั้นฟองน้ำ ซึ่งไส้เดือนฝอยที่ผลิตได้นั้นจะบรรจุในชั้นฟองน้ำ เมื่อต้องการใช้ต้องขยำชั้นฟองน้ำให้ไส้เดือนฝอยหลุดออกมาอยู่ในน้ำเสียก่อน ทำให้การนำไส้เดือนฝอยไปใช้ในสภาพไร่เกิดความยุ่งยาก สิ้นเปลืองเวลา และปัจจุบันได้มีการพัฒนาการเก็บรักษาไส้เดือนฝอยให้อยู่ในรูปผงละลายน้ำเพื่อสะดวกต่อการนำไปใช้ ดังนั้นจึงทำการทดสอบประสิทธิภาพของไส้เดือนฝอยสูตรผงละลายน้ำ โดยทำการทดสอบในดาวเรืองซึ่งเป็นไม้ดอกที่นิยมปลูกกันทั่วไป อีกทั้งได้มีการแนะนำให้ใช้ไส้เดือนฝอยชนิดที่บรรจุในชั้นฟองน้ำในการควบคุมหนอนกระทู้หอมอยู่แล้ว รวมทั้งศึกษาผลกระทบของไส้เดือนฝอยสูตรผงที่มีต่อพืช และแมลงศัตรูธรรมชาติอื่นๆ ก่อนที่จะแนะนำหรือถ่ายทอดให้เกษตรกรและภาคเอกชนนำไปใช้ต่อไป

## วิธีดำเนินการ

### อุปกรณ์

1. ไล้เดือนฝอย *S. carpocapsae* สูตรผงของกรมวิชาการเกษตร (NEMA-DOA 50)
2. ไล้เดือนฝอย *S. carpocapsae* ที่บรรจุในชั้นฟองน้ำของกรมวิชาการเกษตร
3. เครื่องพ่นสารเคมี
4. ถังน้ำพลาสติก

### วิธีการ

ทำการทดลองที่แปลงดาวเรืองของเกษตรกร อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม วางแผนการทดลองแบบ RCB 4 ซ้ำ 5 กรรมวิธี ดังนี้ ไล้เดือนฝอย *S. carpocapsae* สูตรผง อัตรา 1,000, 2,000 และ 4,000 ตัว/มล., ไล้เดือนฝอย *S. carpocapsae* ชนิดที่เก็บในชั้นฟองน้ำ อัตรา 2,000 ตัว/มล. และไม่พ่นไล้เดือนฝอย เตรียมแปลงปลูกดาวเรืองโดยปลูกแบบแถวคู่ ข้างสันร่องทั้งสองข้าง ระยะระหว่างต้น 50 เซนติเมตร แบ่งเป็นแปลงย่อย ขนาด 5 x 5 เมตร แปลงย่อยละ 8 แถว แถวละ 11 ต้น เริ่มพ่นตามกรรมวิธีที่กำหนด เมื่อมีหนอนกระตุ้มกระบาด โดยพ่นทุก 5 วัน จำนวน 4 ครั้ง ตรวจนับหนอนกระตุ้มบริเวณดอกก่อนพ่นไล้เดือนฝอยทุกครั้งและ 5 วันหลังพ่นไล้เดือนฝอยครั้งสุดท้าย แปลงย่อยละ 25 ต้น ต้นละ 2 ดอก รวม 50 ดอก/แปลงย่อย บันทึกจำนวนหนอนที่ตรวจพบ หลังจากพ่นไล้เดือนฝอยครบ 4 ครั้งสุ่มนับดอกดาวเรืองที่ไม่ถูกหนอนเข้าทำลายจาก 4 แถวกลาง แปลงย่อยละ 25 ต้น ต้นละ 2 ดอก รวม 50 ดอก/แปลงย่อย บันทึกข้อมูลและเปรียบเทียบทางสถิติ

### ระยะเวลาดำเนินการทดลอง

เริ่มต้น ตุลาคม 2550 สิ้นสุด กันยายน 2553

### สถานที่ดำเนินการ

แปลงเกษตรกร อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม

### ผลการทดลองและวิจารณ์

ศึกษาประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ไล้เดือนฝอยสูตรผงในการควบคุมหนอนกระตุ้มในดอกดาวเรือง ดำเนินงานระหว่างเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม 2551 ที่แปลงเกษตรกร อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม จากการตรวจนับปริมาณหนอนที่เข้าทำลายดาวเรือง พบหนอนที่เข้าทำลายดอกดาวเรืองมากที่สุดคือ หนอนกระตุ้ม *S. litura* ได้สุ่มนับปริมาณหนอนกระตุ้มบริเวณดอกแปลงย่อยละ 50 ดอก ก่อนทำการพ่นไล้เดือนฝอยพบว่า ปริมาณหนอนกระตุ้มไม่แตกต่างกันในทุกกรรมวิธีเฉลี่ยระหว่าง 31.75 – 43.50 ตัว/แปลงย่อย (ตารางที่ 1 )

หลังพ่นไส้เดือนฝอยครั้งที่ 1 ปริมาณหนอนกระทู้ฝักในทุกกรรมวิธีลดลง กรรมวิธีใช้ไส้เดือนฝอยสูตรผง 2,000 และ 4,000 ตัว ที่พบหนอนน้อยที่สุด 2.5 ตัว/แปลงย่อยเท่ากันทั้งสองกรรมวิธี และไม่แตกต่างทางสถิติกับกรรมวิธีการใช้ไส้เดือนฝอยสูตรฟองน้ำอัตรา 2,000 ตัว ซึ่งเป็นอัตราที่มีการแนะนำให้ใช้ในดาวเรือง โดยพบหนอนเฉลี่ย 8.75 ตัว/แปลงย่อย ส่วนกรรมวิธีพ่นไส้เดือนฝอยสูตรผงอัตรา 1,000 ตัว พบหนอนไม่แตกต่างจากกรรมวิธีไม่พ่นไส้เดือนฝอย พบหนอนกระทู้ฝัก 23.75 และ 28.00 ตัว/แปลงย่อย ตามลำดับ (ตารางที่ 1 )

หลังพ่นไส้เดือนฝอยครั้งที่ 2 ปริมาณหนอนกระทู้ฝักในกรรมวิธีพ่นไส้เดือนฝอยทุกกรรมวิธีเพิ่มขึ้นเล็กน้อย แต่ปริมาณหนอนแตกต่างกันทางสถิติในทุกกรรมวิธี และเป็นไปในแนวทางเดียวกันกับหลังพ่นไส้เดือนฝอยครั้งที่ 1 โดยกรรมวิธีใช้ไส้เดือนฝอยสูตรผง 2,000 และ 4,000 ตัว พบหนอนกระทู้ฝักน้อยที่สุดเฉลี่ย 11.25 และ 9.00 ตัว/แปลงย่อย ตามลำดับ ไม่แตกต่างจากกรรมวิธีใช้ไส้เดือนฝอยที่บรรจุในชั้นฟองน้ำอัตรา 2,000 ตัวที่พบหนอน 13.25 ตัว/แปลงย่อย ส่วนกรรมวิธีพ่นไส้เดือนฝอยสูตรผงอัตรา 1,000 ตัว พบหนอนเฉลี่ย 32.75 ตัว/แปลงย่อย ไม่แตกต่างจากกรรมวิธีไม่พ่นไส้เดือนฝอย พบหนอนเฉลี่ย 24.75 ตัว/แปลงย่อย (ตารางที่ 1 )

หลังพ่นไส้เดือนฝอยครั้งที่ 3 ปริมาณหนอนกระทู้ฝักในกรรมวิธีใช้ไส้เดือนฝอยสูตรผงอัตรา 2,000 และ 4,000 ตัว และกรรมวิธีใช้ไส้เดือนฝอยที่บรรจุในชั้นฟองน้ำอัตรา 2,000 ตัวไม่แตกต่างกันทางสถิติ พบหนอนเฉลี่ย 17.00, 13.75 และ 16.75 ตัว/แปลงย่อย แต่แตกต่างทางสถิติกับกรรมวิธีพ่นไส้เดือนฝอยสูตรผงอัตรา 1,000 ตัว และกรรมวิธีไม่พ่นไส้เดือนฝอยที่พบหนอนกระทู้ฝัก 31.25 และ 28.25 ตัว/แปลงย่อย (ตารางที่ 1 )

หลังพ่นไส้เดือนฝอยครั้งที่ 4 ปริมาณหนอนกระทู้ฝักในกรรมวิธีใช้ไส้เดือนฝอยสูตรผงอัตรา 4,000 ตัว พบหนอนน้อยที่สุดแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับทุกกรรมวิธี พบหนอน 17.50 ตัว/แปลงย่อย รองลงมาได้แก่กรรมวิธีใช้ไส้เดือนฝอยสูตรผงอัตรา 2,000 ตัวและกรรมวิธีใช้ไส้เดือนฝอยที่บรรจุในชั้นฟองน้ำอัตรา 2,000 ตัวพบหนอนกระทู้ฝัก 23.75 และ 24.25 ตัว/แปลงย่อยตามลำดับ แต่แตกต่างทางสถิติกับกรรมวิธีพ่นไส้เดือนฝอยสูตรผงอัตรา 1,000 ตัว และกรรมวิธีไม่พ่นไส้เดือนฝอย พบหนอนกระทู้ฝักมากที่สุดโดยพบหนอน 30.25 และ 34.00 ตัว/แปลงย่อย เป็นที่น่าสังเกตว่าปริมาณหนอนกระทู้ฝักหลังการพ่นไส้เดือนฝอยครั้งที่ 4 นี้ ค่อนข้างสูงกว่าในครั้งที่ผ่านๆ มา เนื่องจากหลังการพ่นไส้เดือนฝอยครั้งที่ 4 นี้ มีฝนตกหนักติดต่อกันหลายวัน ไส้เดือนฝอยอาจถูกชะล้างไปบางส่วน ทำให้ประสิทธิภาพในการควบคุมหนอนลดลง(ตารางที่ 1, ภาพที่ 1 )

ปริมาณดอกดาวเรืองที่ไม่ถูกหนอนกระทู้ฝักทำลายในแต่ละกรรมวิธีพบว่า กรรมวิธีพ่นไส้เดือนฝอยสูตรผง อัตรา 2,000, 4,000 ตัว มีเปอร์เซ็นต์ดอกไม่ถูกทำลายมากที่สุดในระดับเดียวกับกรรมวิธี

ใช้ไส้เดือนฝอยที่บรรจุในชั้นฟองน้ำอัตรา 2,000 ตัว มีเปอร์เซ็นต์ดอกที่ไม่ถูกทำลายเฉลี่ย 69.50, 75.00 และ 72.00 ตามลำดับ ส่วนกรรมวิธีพ่นไส้เดือนฝอยสูตรผง อัตรา 1,000 ตัว และกรรมวิธีไม่พ่นไส้เดือนฝอย มีเปอร์เซ็นต์ดอกที่ไม่ถูกหนอนทำลายเฉลี่ย 50.50 และ 51.00 (ตารางที่ 2, ภาพที่ 2 )

ส่วนการทดลองในปี 2552 พบการระบาดของหนอนกระทู้ฝักน้อยกว่าในปี 2551 แต่อย่างไรก็ตาม ผลการทดลองในปี 2552 เป็นไปในแนวทางเดียวกันกับผลการทดลองปี 2551

จากการสังเกตพบว่าตลอดระยะเวลาที่พ่นไส้เดือนฝอยควบคุมศัตรูพืชในแปลงดาวเรืองนั้นทั้งสองปีนั้น กรรมวิธีพ่นไส้เดือนฝอยสูตรผงทุกกรรมวิธีไม่ทำให้เกิดความเป็นพิษต่อพืช (Phytotoxic) และต้นดาวเรืองในทุกกรรมวิธีมีการเจริญเติบโตไม่แตกต่างกัน นอกจากนี้ยังพบแมลงศัตรูธรรมชาติในแปลงทดลองเพิ่มขึ้นหลายชนิด ได้แก่ แมงมุม ตัวง่า และแตนเบียน

ผลการทดลองนี้สอดคล้องกับการทดลองของ วชิรี(2537) ที่ได้ทำการทดลองใช้ไส้เดือนฝอยชนิดบรรจุในชั้นฟองน้ำ อัตรา 4,000, 2,000, 1,000 ตัว/มล. เปรียบเทียบกับสารฆ่าแมลง methomyl และไม่ควบคุมศัตรูพืชในการควบคุมหนอนกระทู้หอมในดาวเรือง สรุปว่าการใช้ไส้เดือนฝอยอัตรา 4000 ตัว/มล.ให้ผลดีที่สุด และผลผลิตในกรรมวิธีการใช้ไส้เดือนฝอยทุกอัตราสูงกว่ากรรมวิธีไม่ควบคุมศัตรูพืช

#### สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

การใช้ไส้เดือนฝอยสูตรผง อัตรา 2,000 ตัว และ 4,000 ตัว มีประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดหนอนกระทู้ฝักในดาวเรืองได้ไม่แตกต่างกับการใช้ไส้เดือนฝอยชนิดบรรจุในชั้นฟองน้ำ อัตรา 2,000 ตัว ทั้งยังไม่เป็นพิษต่อพืช และแมลงศัตรูธรรมชาติ การใช้ไส้เดือนฝอยสูตรผง อัตรา 2,000 ตัว จะประหยัดกว่าการใช้ไส้เดือนฝอยสูตรผง อัตรา 4,000 ตัว ดังนั้นการใช้ไส้เดือนฝอยสูตรผง อัตรา 2,000 ตัว สามารถจะนำมาทดแทนการใช้ไส้เดือนฝอยชนิดบรรจุในชั้นฟองน้ำที่มีการแนะนำให้เกษตรกรใช้ในดาวเรืองได้

## เอกสารอ้างอิง

- วัชรีย์ สมสุข พิมลพร นันทะ และเอนก บุตรรักษ์. 2537. การควบคุมหนอนกระทู้หอม *Spodoptera exigua* ในดาวเรืองด้วยไส้เดือนฝอย ผลงานแผ่นภาพ ในการประชุมสัมมนาทางวิชาการ แมลงและสัตว์ศัตรูพืช ครั้งที่ 9 กองกัญและสัตววิทยา กรมวิชาการเกษตร. หน้า 55-62.
- วัชรีย์ สมสุข วินัย รัชตปกรณชัย และพิมลพร นันทะ. 2534ก. การใช้ไส้เดือนฝอย *Steinernema carpocapsae* (Weiser) ควบคุมด้วงหมัดผักในผักกาดหัว. วารสารกัญและสัตววิทยา กรมวิชาการเกษตร. 13 : 183 – 188.
- วัชรีย์ สมสุข สุธน สุวรรณบุตร และพิมลพร นันทะ. 2534ข. ศึกษาการใช้ไส้เดือนฝอย *Steinernema carpocapsae* (Weiser) ในการควบคุมด้วงงวงมันเทศในสภาพธรรมชาติ. รายงานผลวิจัยประจำปี 2534 กองกัญและสัตววิทยา. 10 หน้า.
- สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช, 2551. คำแนะนำการป้องกันกำจัดแมลงและศัตรูพืช ปี 2551. กรุงเทพฯ
- Grewal. P.S. and Smith C. 1995. Insect-Parasitic Nematodes for Mushroom Pest Control. Mushroom News : April : 15-25.
- Hatsukade, M. 1994. Control of turf grass insect pests with entomopathogenic nematodes in Japan. In Food&Fertilizer Technology Center. Technical bulletin 139:15-21

## ภาคผนวก

ตารางที่ 1 ปริมาณหนอนกระทู้ผัก *Spodoptera litura* Fabricius ในแปลงดาวเรืองก่อนและหลัง  
พ่นไล่เดือนฝอยในแปลงทดลอง อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม

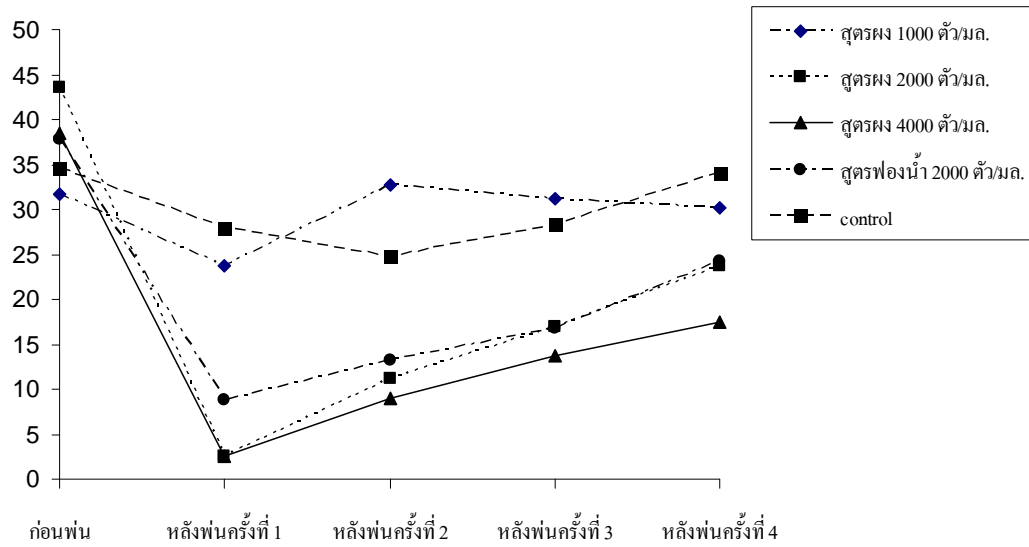
กรรมวิธี	จำนวนหนอนกระทู้ผักในแปลงดาวเรือง (ตัว/แปลงย่อย)				
	ก่อนพ่น	หลังพ่นครั้งที่ 1	หลังพ่นครั้งที่ 2	หลังพ่นครั้งที่ 3	หลังพ่นครั้งที่ 4
<i>S. carpocapsae</i> สูตรผง อัตรา 1,000 ตัว	31.75	23.75b <sup>1/</sup>	32.75c	31.25b	30.25c
<i>S. carpocapsae</i> สูตรผง อัตรา 2,000 ตัว	43.50	2.5a	11.25a	17.00a	23.75b
<i>S. carpocapsae</i> สูตรผง อัตรา 4,000 ตัว	38.50	2.5a	9.00a	13.75a	17.50a
<i>S. carpocapsae</i> สูตรพองน้ำ อัตรา 2,000 ตัว	37.75	8.75a	13.25ab	16.75a	24.25b
ไม่พ่นไล่เดือนฝอย	34.50	28.00b	24.75bc	28.25b	34.00c
CV%	37.2	33.33	39.60	29.00	14.60

<sup>1/</sup> ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันในแนวตั้งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (ทดสอบโดยใช้ DMRT)

ตารางที่ 2 เปอร์เซ็นต์ดอกดาวเรืองที่ไม่ถูกทำลายจากหนอนกระทู้ผัก *Spodoptera litura*  
Fabricius หลังพ่นไล่เดือนฝอยจำนวน 4 ครั้ง ในแปลงทดลอง อำเภอเมือง จังหวัด  
นครปฐม

กรรมวิธี	เปอร์เซ็นต์ดอกที่ไม่ถูกทำลาย(%)
<i>S. carpocapsae</i> สูตรผง อัตรา 1,000 ตัว	50.50
<i>S. carpocapsae</i> สูตรผง อัตรา 2,000 ตัว	69.50
<i>S. carpocapsae</i> สูตรผง อัตรา 4,000 ตัว	75.00
<i>S. carpocapsae</i> สูตรพองน้ำ อัตรา 2,000 ตัว	72.00
ไม่พ่นไล่เดือนฝอย	51.00

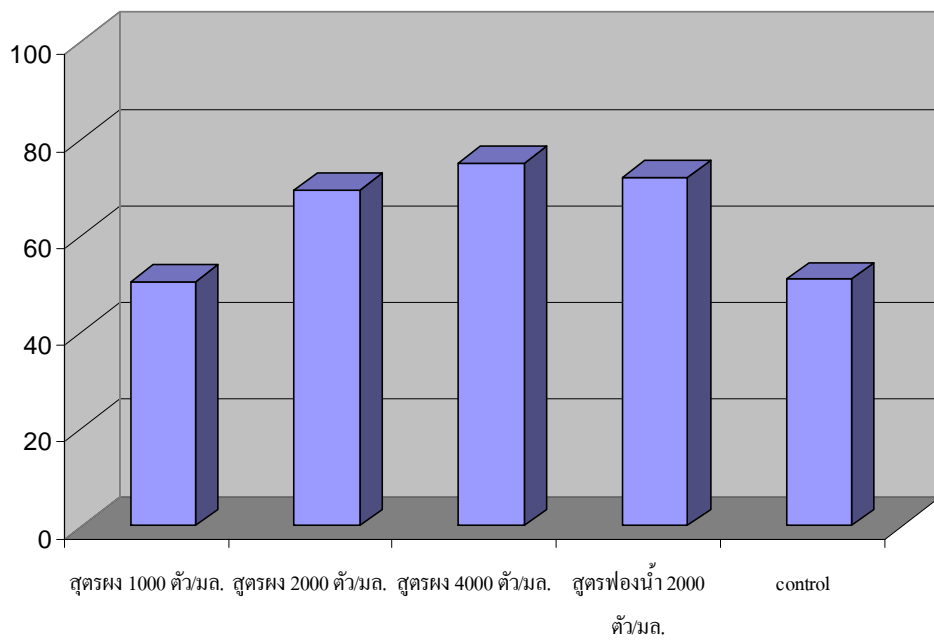
ปริมาณหนอนกระทุ้ผัก(ตัว)



ภาพที่ 1 ปริมาณหนอนกระทุ้ผัก *Spodoptera litura* Fabricius ในแปลงดาวเรืองก่อนและหลังพ่นไส้เดือนฝอยในแปลงทดลอง อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม



เปอร์เซ็นต์ดอกที่ไม่ถูกทำลาย(%)



ภาพที่ 2 เปอร์เซ็นต์ดอกดาวเรืองที่ไม่ถูกทำลายจากหนอนกระทู้ผัก *Spodoptera litura* Fabricius หลังพ่นไล่เดือนฝอยจำนวน 4 ครั้ง ในแปลงทดลอง อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม