

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

1. ชุดโครงการ : วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตหน่อไม้ฝรั่งและกระเจี๊ยบเขียว
2. โครงการวิจัย : วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตกระเจี๊ยบเขียว
3. ชื่อการทดลอง : ทดสอบประสิทธิภาพเชื้อจุลินทรีย์ และสารฆ่าแมลงในการป้องกันกำจัด
หนอนกระทู้หอม, *Spodoptera exigua* Hubner ในกระเจี๊ยบ
Efficacy Test of Insecticides for Controlling the Beet
armyworm, *Spodoptera exigua* Hubner on Okra
4. คณะผู้ดำเนินงาน
หัวหน้าการทดลอง : สมรวย รวมชัยอภิกุล
กลุ่มกีฏและสัตววิทยา สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช
ผู้ร่วมงาน : อูราพร หนูนารถ
กลุ่มกีฏและสัตววิทยา สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช
5. บทคัดย่อ : ศึกษาประสิทธิภาพของเชื้อจุลินทรีย์ และสารฆ่าแมลงในการป้องกันกำจัดหนอน
กระทู้หอมในกระเจี๊ยบเขียว ดำเนินการทดลอง ที่แปลงเกษตรกร อำเภออุทุมพร
จังหวัดสุพรรณบุรี ระหว่างเดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม 2554 โดยวางแผนการ
ทดลองแบบ RCB จำนวน 8 กรรมวิธี 3 ซ้ำ พ่นเชื้อจุลินทรีย์ ได้แก่ ไวรัส SeNPV,
แบคทีเรีย (Centari WDG) และ ไวรัส SeNPV อัตรา 15 มิลลิลิตร ผสม
แบคทีเรีย (Centari WDG) อัตรา 30 มล., 60 กรัม และ 15 มล+ 30 กรัมต่อ
น้ำ 20 ลิตร ตามลำดับ ส่วนสารฆ่าแมลง ได้แก่ flubendiamide 20%WG (Takumi),
emamectin benzoate 1.92 %EC (Proclaim), novaluron 10 %EC (Rimon)
และ methoxyfenozide 24 %SC (Prodigy 240 SC), อัตรา 6 กรัม, 15, 20, 10
และ 8 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร ตามลำดับ และการไม่พ่นสารกำจัดแมลง พบว่าสาร
ฆ่าแมลง flubendiamide 20%WG, emamectin benzoate 1.92 %EC,
lufenulon 5 %EC, novaluron 10 %EC และ methoxyfenozide 24 %SC
อัตรา 6 กรัม, 15, 20, 10 และ 8 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร ตามลำดับ และไวรัส
SeNPV, แบคทีเรีย (Centari WDG) และ ไวรัส SeNPV อัตรา 15 มิลลิลิตร
ผสม แบคทีเรีย (Centari WDG) อัตรา 30 มล., 60 กรัม และ 15 มล+ 30 กรัมต่อ
น้ำ 20 ลิตร ตามลำดับ มีแนวโน้มประสิทธิภาพดีในการควบคุมประชากรของหนอน
กระทู้หอม สารกำจัดแมลงที่ใช้ไม่มีผลกระทบต่อกระเจี๊ยบเขียว
6. คำนำ : กระเจี๊ยบเขียว เป็นพืชผักที่มีความสำคัญในด้านการส่งออกที่นำรายได้เข้าประเทศ

พืชหนึ่ง ตลาดส่งออก ได้แก่ ญี่ปุ่น กระจับเขียวมีการปลูกอย่างต่อเนื่องมานานมากกว่า 10 ปี โดยมีพื้นที่ปลูกที่สำคัญ ได้แก่ จังหวัดราชบุรี นครปฐม สุพรรณบุรี สมุทรสาคร กาญจนบุรี และนครราชสีมา เป็นต้น มีทั้งแบบยกร่องและแบบไม่ยก ร่อง ปัจจุบันพบว่าปัญหาหนึ่งที่สำคัญที่ทำให้ผลผลิตกระจับเขียวไม่ได้มาตรฐาน การส่งออก คือ แมลงศัตรูพืช ได้แก่ หนอนเจาะสมอฝ้าย หนอนกระทู้หอม เพลี้ยไฟ เพลี้ยแป้ง แมลงหวี่ขาว และเพลี้ยจักจั่นฝ้าย แต่แมลงที่เป็นปัญหาสำคัญในระยะเก็บเกี่ยวผลผลิต ก็คือ หนอนกระทู้หอม ซึ่งพบทำลายตามแหล่งปลูกต่างๆ ไป การทำลายในระยะตัวหนอน จะกัดกินส่วนของ ใบ ดอก แต่ที่สำคัญก็คือส่วนของฝักให้ได้รับความเสียหาย ทำให้ผลผลิตลดลง และไม่ได้คุณภาพตามความต้องการของตลาด (ปิยรัตน์ และคณะ 2542) ทำให้เกษตรกรจึงทำการพ่นสารฆ่าแมลงเป็นประจำ ดังนั้น จึงได้ศึกษาประสิทธิภาพของเชื้อจุลินทรีย์ และสารฆ่าแมลงในการป้องกันกำจัดหนอนกระทู้หอมในกระจับเขียว เพื่อหาสารกำจัดแมลงที่มีประสิทธิภาพ ปลอดภัยต่อผู้บริโภค และสิ่งแวดล้อม

7. วิธีดำเนินการ :

- อุปกรณ์

1. เมล็ดพันธุ์กระจับเขียว
2. เชื้อ ไวรัส SeNPV และ แบคทีเรีย (Centari WDG)
3. สารฆ่าแมลง flubendiamide 20%WG (Takumi), emamectin benzoate 1.92 %EC (Proclaim), novaluron 10 %EC (Rimon) และ methoxyfenozide SC 24 %SC (Prodigy 240)
4. เครื่องพ่นสารแบบสูบโยกสะพายหลัง
5. ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-16, สูตร 25-7-7 และปุ๋ยคอก
6. ป้ายปักแปลง

-วิธีการ

วางแผนการทดลอง แบบ Randomized Complete Block Desize มี 3 ซ้ำ 8 กรรมวิธี ดังนี้

- | | | |
|--------------------------------|-------|----------------------------|
| 1. ไวรัส SeNPV | อัตรา | 30 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร |
| 2. แบคทีเรีย (Centari WDG) | อัตรา | 60 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร |
| 3. ไวรัส SeNPV | อัตรา | 15 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร |
| ผสม แบคทีเรีย (Centari WDG) | อัตรา | 30 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร |
| 4. flubendiamide 20%WG | อัตรา | 6 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร |
| 5. emamectin benzoate 1.92 %EC | อัตรา | 15 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร |
| 6. novaluron 10 %EC | อัตรา | 10 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร |
| 7. methoxyfenozide 24 %SC | อัตรา | 8 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร |
| 8. ไม่พ่นสารกำจัดแมลง | | |

ทำการทดลองในแปลงกระเจี๊ยบเขียวของเกษตรกร ที่ อำเภออุทุมพร จ. สุพรรณบุรี ระหว่างเดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม 2554 ขนาดแปลงย่อย 5X6 เมตร เริ่มพ่นสารกำจัดแมลงตามกรรมวิธี เมื่อพบการระบาดของหนอนหนอนกระทู้หอม มากกว่า 0.5 ตัวต่อต้น ช่วงพ่นสารกำจัดแมลงทุก 7 วันครั้ง โดยตรวจนับจำนวนหนอนกระทู้หอม ก่อนการพ่นสารกำจัดแมลงครั้งแรก และหลังพ่นสารกำจัดแมลงทุก 3, 5 และ 7 วัน สุ่มตรวจนับจากต้นกระเจี๊ยบเขียว 10 ต้นต่อแปลงย่อย ตรวจนับ ทั้งต้น บันทึกผล และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ผลทางสถิติต่อไป

-เวลาและสถานที่

ระยะเวลาเดือน ตุลาคม 2553 - กันยายน 2555

สถานที่แปลงเกษตรกร อำเภออุทุมพร จ. สุพรรณบุรี

8. ผลการทดลองและวิจารณ์ : การทดลองที่ 1 (พฤษภาคม-มิถุนายน 2554) ที่แปลงเกษตรกร อ.อุทุมพร จ. สุพรรณบุรี (ตารางที่ 1.)

ก่อนพ่นสารทดลอง พบว่า ทุกกรรมวิธีมีจำนวนหนอนกระทู้หอม 6.67-11.67 ตัวต่อ 10 ต้น ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

หลังพ่นสารครั้งที่ 1 แล้ว 3 วัน พบว่าทุกกรรมวิธีที่พ่นสารพบหนอนกระทู้หอม 2.00-6.67 ตัวต่อ 10 ต้น มีประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดหนอนกระทู้หอม ดีกว่าและแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับกรรมวิธีที่ไม่พ่นสารซึ่งพบหนอนกระทู้หอม 11.00 ตัวต่อ 10 ต้น กรรมวิธีที่พ่น flubendiamide 20%WG อัตรา 6 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร พบหนอนกระทู้หอม 2.00 ตัวต่อ 10 ต้น มีประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดหนอนกระทู้หอมดีกว่าและแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับกรรมวิธีที่พ่นไวรัส SeNPV, แบคทีเรีย (Centari WDG), ไวรัส SeNPV ผสม แบคทีเรีย (Centari WDG), emamectin benzoate 1.92 %EC, novaluron 10 %EC และ methoxyfenozide 24 %SC อัตรา 30 มล., 60 กรัม, , 15 มล.+30 กรัม, 15, 10 และ 8 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร พบหนอนกระทู้หอม 6.67, 6.33, 5.00, 6.67, 6.67 และ 5.00 ตัวต่อ 10 ต้น ตามลำดับ

หลังพ่นสารครั้งที่ 1 แล้ว 5 วัน พบว่าทุกกรรมวิธีที่พ่นสารพบหนอนกระทู้หอม 0.00-6.67 ตัวต่อ 10 ต้น มีประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดหนอนกระทู้หอม ดีกว่าและแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับกรรมวิธีที่ไม่พ่นสารซึ่งพบหนอนกระทู้หอม 15.00 ตัวต่อ 10 ต้น กรรมวิธีที่พ่น flubendiamide 20%WG อัตรา 6 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร พบหนอนกระทู้หอม 2.00 ตัวต่อ 10 ต้น มีประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดหนอนกระทู้หอมดีกว่าและแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับกรรมวิธีที่พ่นไวรัส SeNPV, แบคทีเรีย (Centari WDG),

ไวรัส SeNPV ผสม แบคทีเรีย (Centari WDG), emamectin benzoate 1.92 %EC, novaluron 10 %EC และ methoxyfenozide 24 %SC อัตรา 30 มล., 60 กรัม, , 15 มล.+30 กรัม, 15, 10 และ 8 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร พบ หนอนกระทู้หอม 3.00, 4.33, 5.67, 6.67, 4.67 และ 3.33 ตัวต่อ 10 ต้น ตามลำดับ ส่วน กรรมวิธีพ่นไวรัส SeNPV และ methoxyfenozide 24 %SC มีประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดหนอนกระทู้หอมดีกว่าและแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับกรรมวิธีพ่น emamectin benzoate 1.92 %EC แต่ไม่แตกต่างทางสถิติกับกรรมวิธีพ่น แบคทีเรีย (Centari WDG), ไวรัส SeNPV ผสม แบคทีเรีย (Centari WDG) และ novaluron 10 %EC

หลังพ่นสารครั้งที่ 1 แล้ว 7 วัน พบว่าทุกกรรมวิธีที่พ่นสารพบหนอนกระทู้หอม 1.33-4.67 ตัวต่อ 10 ต้น มีประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดหนอนกระทู้หอมดีกว่าและแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับกรรมวิธีที่ไม่พ่นสารซึ่งพบหนอนกระทู้หอม 11.67 ตัวต่อ 10 ต้น กรรมวิธีพ่น flubendiamide 20%WG อัตรา 6 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร พบหนอนกระทู้หอม 1.33 ตัวต่อ 10 ต้น มีประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดหนอนกระทู้หอมดีกว่าและแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับกรรมวิธีพ่นไวรัส SeNPV, แบคทีเรีย (Centari WDG), ไวรัส SeNPV ผสม แบคทีเรีย (Centari WDG), emamectin benzoate 1.92 %EC, novaluron 10 %EC และ methoxyfenozide 24 %SC อัตรา 30 มล., 60 กรัม, , 15 มล.+30 กรัม, 15 และ 10 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร พบหนอนกระทู้หอม 4.67, 3.33, 4.67, 3.67 และ 3.33 ตัวต่อ 10 ต้น ตามลำดับ แต่ไม่แตกต่างทางสถิติกับกรรมวิธีพ่น methoxyfenozide 24 %SC อัตรา 8 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร ซึ่งพบหนอนกระทู้หอม 2.33 ตัวต่อ 10 ต้น

หลังพ่นสารครั้งที่ 2 แล้ว 3 วัน พบว่าทุกกรรมวิธีที่พ่นสารพบหนอนกระทู้หอม 0.00-4.67 ตัวต่อ 10 ต้น มีประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดหนอนกระทู้หอมดีกว่าและแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับกรรมวิธีที่ไม่พ่นสารซึ่งพบหนอนกระทู้หอม 7.67 ตัวต่อ 10 ต้น กรรมวิธีพ่น flubendiamide 20%WG และ novaluron 10 %EC อัตรา 6 กรัม และ 10 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร พบ หนอนกระทู้หอม 0.00 และ 1.67 ตัวต่อ 10 ต้น มีประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดหนอนกระทู้หอม ไม่แตกต่างทางสถิติกับกรรมวิธีพ่น แบคทีเรีย (Centari WDG), ไวรัส SeNPV ผสม แบคทีเรีย (Centari WDG), emamectin benzoate 1.92 %EC, และ methoxyfenozide 24 %SC อัตรา 60 กรัม, , 15 มล.+30 กรัม, 15, 10 และ 8 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร พบหนอนกระทู้หอม

2.33, 2.00, 3.00 และ 2.33 ตัวต่อ 10 ต้น ตามลำดับ แต่มีประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดหอนกระตุ้มดีกว่าและแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับกรรมวิธีที่พ่น ไวรัส SeNPV อัตรา 30 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร พบหอนกระตุ้ม 4.67 ตัวต่อ 10 ต้น

หลังพ่นสารครั้งที่ 2 แล้ว 5 วัน พบว่าทุกกรรมวิธีที่พ่นสารพบหอนกระตุ้ม 0.00-2.67 ตัวต่อ 10 ต้น มีประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดหอนกระตุ้มดีกว่าและแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับกรรมวิธีที่ไม่พ่นสารซึ่งพบหอนกระตุ้ม 8.33 ตัวต่อ 10 ต้น กรรมวิธีที่พ่น flubendiamide 20%WG และ novaluron 10 %EC อัตรา 6 กรัม และ 10 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร พบหอนกระตุ้ม 0.00 และ 0.67 ตัวต่อ 10 ต้น มีประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดหอนกระตุ้ม ดีกว่าและแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับกรรมวิธีที่พ่น ไวรัส SeNPV, แบคทีเรีย (Centari WDG), ไวรัส SeNPV ผสม แบคทีเรีย (Centari WDG), emamectin benzoate 1.92 %EC, และ methoxyfenozide 24 %SC อัตรา 30 มล., 60 กรัม, , 15 มล.+30 กรัม, 15, 10 และ 8 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร พบหอนกระตุ้ม 1.67, 2.00, 2.67, 1.67 และ 2.33 ตัวต่อ 10 ต้น ตามลำดับ

หลังพ่นสารครั้งที่ 2 แล้ว 7 วัน พบว่าทุกกรรมวิธีที่พ่นสารพบหอนกระตุ้ม 1.00-6.00 ตัวต่อ 10 ต้น มีประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดหอนกระตุ้ม ดีกว่าและแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับกรรมวิธีที่ไม่พ่นสารซึ่งพบหอนกระตุ้ม 11.67 ตัวต่อ 10 ต้น กรรมวิธีที่พ่น flubendiamide 20%WG อัตรา 6 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร พบหอนกระตุ้ม 1.00 ตัวต่อ 10 ต้น มีประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดหอนกระตุ้มดีกว่าและแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับกรรมวิธีที่พ่นไวรัส SeNPV, ไวรัส SeNPV ผสม แบคทีเรีย (Centari WDG), emamectin benzoate 1.92 %EC, novaluron 10 %EC และ methoxyfenozide 24 %SC อัตรา 30 มล., 15 มล.+30 กรัม, 15, 10 และ 8 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร พบหอนกระตุ้ม 6.00, 5.00, 4.33, 4.33 และ 4.67 ตัวต่อ 10 ต้น ตามลำดับ แต่มีประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดหอนกระตุ้ม ไม่แตกต่างทางสถิติกับกรรมวิธีที่พ่น แบคทีเรีย (Centari WDG) อัตรา 60 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร พบหอนกระตุ้ม 2.67 ตัวต่อ 10 ต้น

หลังพ่นสารครั้งที่ 3 แล้ว 3 วัน กรรมวิธีที่พ่น ไวรัส SeNPV ผสม แบคทีเรีย (Centari WDG), flubendiamide 20%WG และ emamectin benzoate 1.92 %EC อัตรา และ 15 มล.+30 กรัม, 6 กรัม และ 15 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร พบหอนกระตุ้ม 3.00, 0.00 และ 2.00 ตัวต่อ 10

ต้น ตามลำดับ มีประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดหนอนกระทู้หอมดีกว่าและแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับกรรมวิธีที่พ่นไวรัส SeNPV, ไวรัส SeNPV ผสม แบคทีเรีย (Centari WDG) และ กรรมวิธีที่ไม่พ่นสารซึ่งพบหนอนกระทู้หอม 7.00, 8.33 และ 8.67 ตัวต่อ 10 ต้น ตามลำดับ ส่วนกรรมวิธีที่พ่น, novaluron 10 %EC และ methoxyfenozide 24 %SC อัตรา 10 และ 8 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร พบหนอนกระทู้หอม 6.67 และ 6.00 ตัวต่อ 10 ต้น ตามลำดับ แต่มีประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดหนอนกระทู้หอมไม่แตกต่างทางสถิติกับกรรมวิธีที่ไม่พ่นสาร

หลังพ่นสารครั้งที่ 3 แล้ว 5 วัน กรรมวิธีที่พ่น ไวรัส SeNPV, ไวรัส SeNPV ผสม แบคทีเรีย (Centari WDG), flubendiamide 20%WG, emamectin benzoate 1.92 %EC, novaluron 10 %EC และ methoxyfenozide 24 %SC อัตรา 30 มล., 15 มล.+30 กรัม, 6 กรัม, 15, 10 และ 8 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร พบหนอนกระทู้หอม 6.67, 3.33, 0.00, 6.33, 7.00 และ 6.33 ตัวต่อ 10 ต้น ตามลำดับ มีประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดหนอนกระทู้หอมดีกว่าและแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับกรรมวิธีที่ไม่พ่นสารซึ่งพบหนอนกระทู้หอม 12.67 ตัวต่อ 10 ต้น ส่วนกรรมวิธีที่พ่น แบคทีเรีย (Centari WDG) อัตรา 60 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร พบหนอนกระทู้หอม 8.33 ตัวต่อ 10 ต้น ตามลำดับ แต่มีประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดหนอนกระทู้หอมไม่แตกต่างทางสถิติกับกรรมวิธีที่ไม่พ่นสาร กรรมวิธีที่พ่นไวรัส SeNPV ผสม แบคทีเรีย (Centari WDG) มีประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดหนอนกระทู้หอมน้อยกว่าและแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับกรรมวิธีที่พ่นสาร flubendiamide 20%WG แต่มี ประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดหนอนกระทู้หอมดีกว่าและแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับกรรมวิธีที่พ่นสารไวรัส SeNPV, ไวรัส SeNPV ผสม แบคทีเรีย (Centari WDG), emamectin benzoate 1.92 %EC, novaluron 10 %EC และ methoxyfenozide 24 %SC

หลังพ่นสารครั้งที่ 3 แล้ว 7 วัน กรรมวิธีที่พ่น ไวรัส SeNPV, แบคทีเรีย (Centari WDG), flubendiamide 20%WG, emamectin benzoate 1.92 %EC, novaluron 10 %EC และ methoxyfenozide 24 %SC อัตรา 30 มล., 60 กรัม, 6 กรัม, 15, 10 และ 8 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร พบหนอนกระทู้หอม 3.67, 4.67, 0.00, 5.67, 6.00 และ 5.33 ตัวต่อ 10 ต้น ตามลำดับ มี ประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดหนอนกระทู้หอมดีกว่าและแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับกรรมวิธีที่ไม่พ่นสารซึ่งพบหนอนกระทู้หอม 2.67 ตัวต่อ 10 ต้น ส่วนกรรมวิธีที่พ่น ไวรัส SeNPV ผสม แบคทีเรีย (Centari WDG)

อัตรา 15 มล.+ 30 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร พบหนอนกระทู้หอม 11.33 ตัวต่อ 10 ต้น มีประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดหนอนกระทู้หอมไม่แตกต่างทางสถิติกับกรรมวิธีที่ไม่พ่นสาร กรรมวิธีที่พ่น flubendiamide 20%WG มีประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดหนอนกระทู้หอมดีกว่าและแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับกรรมวิธีที่พ่น ไวรัส SeNPV, แบคทีเรีย (Centari WDG), emamectin benzoate 1.92 %EC, novaluron 10 %EC และ methoxyfenozide 24 %SC

9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ : การทดสอบประสิทธิภาพของสารฆ่าแมลงในการป้องกันกำจัดหนอนกระทู้หอมในกระเจี๊ยบเขียว พบว่าสารฆ่าแมลง flubendiamide 20%WG, emamectin benzoate 1.92 %EC, lufenuron 5 %EC, novaluron 10 %EC และ methoxyfenozide 24 %SC อัตรา 8 กรัม, 15, 20, 10 และ 8 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร ตามลำดับ และ ไวรัส SeNPV, แบคทีเรีย (Centari WDG) และ ไวรัส SeNPV อัตรา 15 มิลลิลิตร ผสม แบคทีเรีย (Centari WDG) อัตรา 30 มล., 60 กรัม และ 15 มล+ 30 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร ตามลำดับ มีประสิทธิภาพดีในการควบคุมประชากรของหนอนกระทู้หอม สารกำจัดแมลงที่ใช้ไม่มีผลกระทบต่อกระเจี๊ยบเขียว

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ : 1. ถ่ายทอดเทคโนโลยีให้แก่เกษตรกร เพื่อเพิ่มผลผลิตให้กับเกษตรกร ลดการต้านทานของสารฆ่าแมลง และสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ใช้ปลอดภัยต่อเกษตรกรและสิ่งแวดล้อม
2. เป็นองค์ความรู้ทางด้านการป้องกันกำจัดหนอนกระทู้หอมในกระเจี๊ยบเขียว

11. คำขอบคุณ :

-

12. เอกสารอ้างอิง :

ปิยรัตน์ เขียนมีสุข, กอบเกียรติ์ บันสิทธิ์, นงพร กิจบำรุง,จักรพงศ์ พิริยพล,ศรีสุดา โท้ทอง, สมศักดิ์ ศิริพลตั้งมั่น, ลัดดาวัลย์ อินทร์สังข์, อูราพร ใจเพชร, ศรีจันทร์จักษ์ พิชิตสุวรรณชัย, สมรวัย รุ่งรัตนาวารี และสัจจะ ประสงค์ทรัพย์. 2542. แมลงศัตรูผัก. เอกสารวิชาการ กลุ่มงานวิจัย แมลงศัตรูผัก ไม้ดอกและไม้ประดับ กองกีฏและสัตววิทยา กรมวิชาการ เกษตร จตุจักร กรุงเทพฯ. 97 หน้า

13. ภาคผนวก :

ตารางที่ 1 แสดงประสิทธิภาพเชื้อจุลินทรีย์ และสารฆ่าแมลงในการป้องกันกำจัดหนอนกระทู้หอมในกระเจี๊ยบเขียว ที่อำเภออุทอง จังหวัด สุพรรณบุรี ระหว่างเดือน พฤษภาคม-กรกฎาคม 2554

กรรมวิธี	อัตราการใช้ กรัม,มล./น้ำ 20 ลิตร	จำนวนหนอนกระทู้หอม (ตัว/10 ต้น)									
		ก่อนพ่น สาร	หลังพ่นสารครั้งที่ 1			หลังพ่นสารครั้งที่ 2			หลังพ่นสารครั้งที่ 3		
			3 วัน	5 วัน	7 วัน	3 วัน	5 วัน	7 วัน	3 วัน	5 วัน	7 วัน
1. ไวรัส SeNPV	30	11.67	6.67 b	3.00 b	4.67 b	4.67 b	1.67 b	6.00 c	7.00 c	6.67 c	3.67 b
2. แบคทีเรีย (Centari WDG)	60 กรัม	9.00	6.33 b	4.33 bc	3.33 b	2.33 ab	2.00 b	2.67 ab	8.33 c	10.00 cd	4.67 b
3. ไวรัส SeNPV ผสม แบคทีเรีย (Centari WDG)	15 30 กรัม	6.67	5.00 b	5.67 c	4.67 b	2.00 ab	2.67 b	5.00	3.00 b	3.33 b	11.33 bc
4. flubendiamide 20%WG	6 กรัม	10.00	2.00 a	0.00 a	1.33 a	0.00 a	0.00 a	1.00 a	0.00 a	0.00 a	0.00 a
5. emamectin benzoate 1.92 %EC	15	11.33	6.67 b	6.67 c	3.67 b	3.00 ab	1.67 b	4.33 b	2.00 b	6.33 c	5.67 b
6. novaluron 10 %EC	10	8.67	6.67 b	4.67 bc	3.33 b	2.33 ab	2.33 b	4.33 b	6.67 c	7.00 c	6.00 b
7. methoxyfenozide 24 %SC	8	10.33	5.00 b	3.33 b	2.33 ab	1.67 a	0.67 a	4.67 b	6.00 c	6.33 c	5.33 b
8. ไม่พ่นสารกำจัดแมลง	-	9.33	11.00 c	15.00 d	11.67 c	7.67 c	8.33 c	11.67 d	8.67 c	12.67 d	14.00 c
CV(%)	89.1	72.8	94.6	69.5	68.9	83.2	67.9	84.2	96.5	85.9	76.8