

การคัดเลือกของสารป้องกันกำจัดแมลงศัตรูสำคัญในผักแพว
Efficacy of Some Insecticides for Controlling Important Pests
of Phak Phaeo

วิภาดา ปลอดครบุรี¹ วนาพร วงษ์นิคม¹ ศรุต สุทธิอารมณ¹ ศรีจรรย์ศรี ศรีจันทร์¹
สุนัดดา เชาวลิต²

¹กลุ่มบริหารศัตรูพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

²กลุ่มกีฏและสัตววิทยาสำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

รายงานความก้าวหน้า

การศึกษานิตแมลงศัตรูในผักแพวจากแหล่งปลูกในจังหวัดนครปฐม และปทุมธานี ดำเนินการในปี 2554-55 ผลการสำรวจและจำแนกชนิด พบแมลงศัตรูผักแพว 9 ชนิด ได้แก่ หนอนกระทู้ผัก *Spodoptera litura* (Fabricius), หนอนเจาะสมอฝ้าย *Helicoverpa armigera* (Hubner), เพลี้ยแป้งน้อยหน่าหรือเพลี้ยแป้งสับประรดสีเทา *Dysmicoccus neobrevipes* Bredsdley, เพลี้ยแป้ง Jack Beardsley *Pseudococcus jackbeardsleyi* Gimpel and Miller, แมลงหี่ขาวใยเกลียว *Aleurodicus dispersus* (Russell), แมลงหี่ขาวยาสูบ *Bemisia tabaci* (Gennadius), เพลี้ยไฟพริก *Scirtothrips dorsalis* Hood เพลี้ยอ่อนมินท์ *Ovatus crataegarius* Walker และด้วงเต่าแตงจุดขาว *Monolepta signata* Olivier และการสำรวจแหล่งผักแพวในจังหวัดหนองคายพบเฉพาะหนอนกระทู้ผัก *S. litura* ส่วนการศึกษาการคัดเลือกสารป้องกันกำจัดเพลี้ยแป้งน้อยหน่าในผักแพว ดำเนินการทดลองในแปลงของเกษตรกรอำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี จำนวน 2 แปลงทดลอง ระหว่างเดือนมกราคม-มีนาคม 2554 วางแผนการทดลองแบบ RCB 3 ซ้ำ 7 กรรมวิธี คือ พ่นสาร thiamethoxam 25%WG อัตรา 4 กรัม/น้ำ 20 ลิตร, imidacloprid 70%WG อัตรา 4 กรัม/น้ำ 20 ลิตร, dinotefuran 10%WP อัตรา 20 กรัม/น้ำ 20 ลิตร, thiamethoxam 25%WG+white oil 67%EC อัตรา 2 กรัม+ 50 มิลลิลิตร/น้ำ 20 ลิตร, buprofezin 40%SC+white oil 67%EC อัตรา 20+50 มิลลิลิตร/น้ำ 20 ลิตร เปรียบเทียบกับกรรมวิธีพ่นสาร เปรียบเทียบ imidacloprid 10%SL อัตรา 20 มิลลิลิตร/น้ำ 20 ลิตร และกรรมวิธีไม่พ่นสารป้องกันกำจัดแมลง ทำการพ่นสาร 2 ครั้งห่างกัน 7 วัน พบว่าทุกกรรมวิธีที่พ่นสารป้องกันกำจัดแมลงมีประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดเพลี้ยแป้งน้อยหน่าในผักแพวได้ และทั้งสองแปลงทดลองไม่พบอาการเกิดพิษต่อพืช ส่วนการศึกษาการคัดเลือกสารป้องกันกำจัดแมลงศัตรูชนิดอื่น (เพลี้ยไฟ หรือแมลงหี่ขาว) ระดับการระบาดของแมลงศัตรูในแปลงทดลองยังไม่ถึงระดับที่จะดำเนินการทดสอบได้ จะดำเนินการทดลองในปีต่อไป

รหัสการทดลอง 03-04-54-02-05-01-03-54

คำนำ

ผักแพว (*Polygonum odoratum* Lour.) อยู่ในวงศ์ Polygonaceae เป็นผักพื้นบ้านมีหลายชื่อต่างกันไปตามแต่ละท้องถิ่น ภาคอีสานเรียกว่าผักแพ้ว ผักพริกม้า ผักจันทน์โคม (นครราชสีมา) ภาคเหนือเรียกผักไผ่ หอมจันทร์ (อยุธยา) ทั้งต้นมีกลิ่นหอมฉุน นิยมนำไปปรุงอาหาร ช่วยดับกลิ่นคาวของเนื้อสัตว์และกินเป็นผักสดร่วมกับอาหารรสจัด เช่น ลาบ ก้อย ผักแพวเป็นไม้ล้มลุกชอบขึ้นริมน้ำ ลำต้นตรงหรืออาจเลื้อยสูงประมาณ 30–35 ซม. ลำต้นมีร่องลึกตามยาว ข้อที่อยู่ติดดินมักพบรากงอกออกมา ใบเดี่ยว เรียงสลับ แผ่นใบรูปเป็นรูปหอก ขอบใบเรียบ ปลายใบแหลมฐานใบเป็นรูปลิ้น มีหูใบลักษณะเป็นปลอกหุ้มรอบลำต้นบริเวณเหนือข้อ ดอกเป็นดอกช่อ ดอกย่อยขนาดเล็กสีขาวนวล หรือสีชมพูม่วง ผลมีขนาดเล็ก ขยายพันธุ์โดยการนำต้นอ่อนแยกไปเพาะ ปลูกได้ตลอดปีหากมีความชื้นเพียงพอและดินมีความอุดมสมบูรณ์ (รักษ์, 2550 และดวงใจ, 2549) นิยมปลูกไว้ในกระถางหรือบริเวณบ้าน แต่ในปัจจุบันมีปลูกเป็นการค้าส่งออกเป็นผักสดไปยังประเทศในกลุ่มสหภาพยุโรป ในปี 2549 มีปริมาณการส่งออกผักแพว 8,274 กิโลกรัม มูลค่า 190,733 บาท (สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร, 2550)

ในอดีตผักสวนครัวผักพื้นบ้านปลูกเพื่อบริโภคกันในภายในประเทศเท่านั้น แต่ปัจจุบันนี้มีการปลูกในเชิงการค้า ส่งออกเป็นผักสดไปยังตลาดต่างประเทศ เช่น ประเทศในกลุ่มสหภาพยุโรป การปลูกผักแพวและผักแขยงเป็นการค้าเพิ่มมากขึ้น จึงเริ่มประสบปัญหาจากแมลงและโรคมากขึ้นด้วย แต่ยังไม่ค่อยมีข้อมูลแมลงศัตรูพืชและการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูที่สำคัญที่สำคัญในผักแพว ผักแขยง และยังไม่เป็นคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร อีกทั้งการส่งออกมีปัญหาจากมาตรการสุขอนามัยและสุขอนามัยพืชที่เข้มงวด ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับของประเทศคู่ค้าอย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะสินค้าที่ส่งไปยังกลุ่มประเทศสหภาพยุโรป ต้องไม่มีแมลงศัตรูพืชกักกัน เช่น แมลงหวี่ขาว เพลี้ยไฟ เพลี้ยแป้ง ติดไปกับสินค้า ดังนั้น จึงได้ทำการศึกษาทดสอบหาสารฆ่าแมลงและอัตราที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูที่สำคัญในผักแพว เพื่อใช้เป็นคำแนะนำการป้องกันกำจัดศัตรูพืชในแปลงเกษตรกรที่เหมาะสม (GAP) รวมทั้งแปลงของเกษตรกรผู้ปลูก ช่วยลดปัญหาการปนเปื้อนของแมลงศัตรูพืชกักกันก่อนส่งออกไปยังประเทศปลายทาง ก่อให้เกิดความยั่งยืนในการผลิตพืชผักสวนครัวเพื่อการส่งออกต่อไป

วิธีดำเนินการ

อุปกรณ์

1. แปลงผักแพว
2. ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-16 และ 46-0-0
3. สารป้องกันกำจัดแมลงชนิดต่าง ๆ ได้แก่ thiamethoxam (Actara 25%WG), imidacloprid (Provado 70%WG), dinotefuran (Starkle 10%WP), buprofezin

(Napam 40%SC), white oil (Vite oil 67%EC), imidacloprid (Confidor 100 SL10%SL)

4. เครื่องพ่นสารแบบสูบโยกสะพายหลัง
5. ป้ายแสดงกรรมวิธี
6. กล้องจุลทรรศน์ อุปกรณ์ถ่ายรูป แวนขยาย เครื่องชั่งน้ำหนัก
7. ถังพลาสติก กระบอกตวง ปีกเกอร์ อุปกรณ์เก็บข้อมูลและอุปกรณ์อื่นๆ ที่จำเป็น เช่น ป้ายแผ่นกระดาษ คีมคีบ พู่กัน ที่นับแมลง ถังพลาสติก

วิธีการ

วางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block จำนวน 3 ซ้ำ 7 กรรมวิธี ดังนี้

1. พ่นสาร thiamethoxam 25%WG อัตรา 4 กรัม/น้ำ 20 ลิตร
2. พ่นสาร imidacloprid 70%WG อัตรา 4 กรัม/น้ำ 20 ลิตร
3. พ่นสาร dinotefuran 10%WP อัตรา 20 กรัม/น้ำ 20 ลิตร
4. พ่นสาร thiamethoxam 25%WG+white oil 67%EC อัตรา 2 กรัม+50 มล./น้ำ 20 ลิตร
5. พ่นสาร buprofezin 40%SC+white oil 67%EC อัตรา 20+50 มล./น้ำ 20 ลิตร
6. พ่นสาร imidacloprid 10%SL อัตรา 20 มล./น้ำ 20 ลิตร
7. ไม่พ่นสารป้องกันกำจัดแมลง

วิธีปฏิบัติการทดลอง

1. สำรวจและเก็บรวบรวมแมลงศัตรูที่พบในผักแพวจากแหล่งปลูกต่างๆจากแปลงของเกษตรกรในจังหวัดนครปฐม ปทุมธานี และหนองคาย นำมาจำแนกชนิดแมลงศัตรูที่พบตามหลักการของอนุกรมวิธานของแมลง

2. ปลูกผักแพวในแปลงทดลองของเกษตรกร ขนาดแปลงย่อย 2x5 เมตร ทำการระบาดเทียมเพลี้ยแป้งน้อยหน้า *Dysmicoccus neobrevipes* Breadsley สุ่มตรวจนับจำนวนเพลี้ยแป้งน้อยหน้าที่พบในแปลง โดยตรวจนับจำนวน 10 ต้น/แปลงย่อย ต้นละ 10 กิ่ง ก่อนพ่นสารทดสอบและหลังพ่นสาร 5 และ 7 วัน พ่นสารฆ่าแมลงตามกรรมวิธี โดยพ่นสาร 2 ครั้ง ห่างกัน 7 วัน ด้วยเครื่องพ่นสารแบบสูบโยกสะพายหลังชนิดแรงดันน้ำที่สามารถควบคุมความดันได้ โดยใช้อัตราพ่น 80 ลิตร/ไร่ นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ผลทางสถิติ โดยวิเคราะห์ผลทางสถิติจำนวนแมลงแต่ละครั้งที่ตรวจนับด้วยโปรแกรม IRRISTAT ถ้าจำนวนแมลงศัตรูก่อนพ่นสารไม่แตกต่างกันทางสถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนหลังพ่นสารด้วยวิธี analysis of variance ถ้าจำนวนแมลงศัตรูก่อนพ่นสารแตกต่างกันทางสถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนหลังพ่นสารด้วยวิธี analysis of covariance จากนั้นเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้วยวิธี DMRT

การบันทึกข้อมูล

1. บันทึกข้อมูลลักษณะของแมลง ส่วนของพืชที่ถูกทำลาย ระยะเวลาของพืชที่มีการเข้าทำลาย ลักษณะการทำลาย และชนิดของแมลงศัตรู
2. บันทึกจำนวนแมลงศัตรูที่พบแต่ละกรรมวิธี ชนิดและจำนวนศัตรูธรรมชาติ (ถ้าเป็นไปได้) และบันทึกผลกระทบของสารทดลองที่มีพืช (phytotoxicity)

เวลาสถานที่

เริ่มต้น ตุลาคม 2554 สิ้นสุด กันยายน 2555

แปลงผักแพวในอำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี และห้องปฏิบัติการทดลองของกลุ่มบริหารศัตรูพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร

ผลและวิจารณ์การทดลอง

การสำรวจและจำแนกชนิดแมลงศัตรูที่พบในผักแพว พบแมลงศัตรู 8 ชนิด ได้แก่ หนอนกระทู้ผัก *Spodoptera litura* (Fabricius), หนอนเจาะสมอฝ้าย *Helicoverpa armigera* (Hubner) กัดกินใบเป็นรูพรุน เพลี้ยแป้งน้อยหน่าหรือเพลี้ยแป้งสับประตีสีเทา *Dysmicoccus neobrevipes* Breadsley, เพลี้ยแป้ง Jack Beardsley *Pseudococcus jackbeardsleyi* Gimpel and Miller ดูดกินน้ำเลี้ยงที่ใบยอด ใบ กิ่ง และก้าน ทำให้ใบบิดเสียรูป แคระแกรน แมลงหิวขาวใยเกลียว *Aleurodicus dispersus* (Russell), แมลงหิวขาวยาสูบ *Bemisia tabaci* (Gennadius) ดูดกินน้ำเลี้ยงที่ใบ เพลี้ยไฟพริก *Scirtothrips dorsalis* Hood ดูดกินน้ำเลี้ยงที่ยอดอ่อน ใบอ่อน ทำให้ใบหงิก ม้วนงอ ใบกร้านเป็นสีน้ำตาล เพลี้ยอ่อนมินท์ *Ovatus crataegarius* Walker ดูดกินน้ำเลี้ยงที่ยอด ใบอ่อนและใบ ทำให้หงิกงอ มีราดำเข้าทำลายซ้ำ และด้วงเต่าแตงจุดขาว *Monolepta signata* Olivier ตัวเต็มวัยกัดกินใบ ทำให้ใบเป็นรูพรุน

ส่วนการศึกษาการคัดเลือกสารป้องกันกำจัดเพลี้ยแป้งน้อยหน่าในผักแพว ผลการทดลองมีรายละเอียด ดังนี้

การทดลองครั้งที่ 1 (ตารางที่ 1)

ก่อนพ่นสารทดลอง พบจำนวนเพลี้ยแป้งในแต่ละกรรมวิธีเฉลี่ยระหว่าง 22.77-46.83 ตัว/10 กิ่ง ไม่แตกต่างกันทางสถิติระหว่างกรรมวิธี จึงวิเคราะห์ข้อมูลหลังพ่นสารด้วยวิธี analysis of variance

หลังการพ่นสารทดลองครั้งที่ 1 แล้ว 5 วัน พบจำนวนเพลี้ยแป้งในแต่ละกรรมวิธีเฉลี่ยระหว่าง 18.60-26.43 ตัว/10 กิ่ง ไม่แตกต่างกันทางสถิติระหว่างกรรมวิธี

หลังการพ่นสารทดลองครั้งที่ 1 แล้ว 7 วัน กรรมวิธีที่พ่นสาร buprofezin 40%SC+ White oil 67%EC อัตรา 20+50 มล./น้ำ 20 ลิตร, imidacloprid 70%WG อัตรา 4 กรัม/น้ำ 20 ลิตร, thiamethoxam 25%WG+white oil 67%EC อัตรา 2 กรัม+50 มล./น้ำ 20 ลิตร และ

imidacloprid 10%SL อัตรา 20 มล./น้ำ 20 ลิตร พบจำนวนเพลี้ยแป้งเฉลี่ย 15.47, 17.47, 18.97 และ 21.57 ตัว/10 กิ่ง ตามลำดับ น้อยกว่าและแตกต่างทางสถิติกับกรรมวิธีไม่พ่นสารป้องกันกำจัด ซึ่งพบจำนวนเพลี้ยแป้งเฉลี่ย 28.03 ตัว/10 กิ่ง จากข้อมูลดังกล่าวจำนวนเพลี้ยแป้งระหว่างกรรมวิธีแตกต่างกัน ดังนั้นจึงวิเคราะห์ความแปรปรวนหลังพ่นสารด้วยวิธี analysis of covariance โดยใช้ข้อมูลหลังการพ่นสารทดลองครั้งแรกแล้ว 7 วัน เป็นข้อมูลก่อนพ่นสารครั้งที่ 2

หลังการพ่นสารทดลองครั้งที่ 2 แล้ว 5 วัน กรรมวิธีที่พ่นสาร dinotefuran 10%WP อัตรา 20 กรัม/น้ำ 20 ลิตร, thiamethoxam 25%WG+white oil 67%EC อัตรา 2 กรัม+50 มล./น้ำ 20 ลิตร, imidacloprid 10%SL อัตรา 20 มล./น้ำ 20 ลิตร, buprofezin 40%SC+ White oil 67%EC อัตรา 20+50 มล./น้ำ 20 ลิตร และ thiamethoxam 25%WG อัตรา 4 กรัม/น้ำ 20 ลิตร พบจำนวนเพลี้ยแป้งเฉลี่ย 7.92, 10.03, 10.69, 11.05, 14.15 และ 16.06 ตัว/10 กิ่ง ตามลำดับ น้อยกว่าและแตกต่างทางสถิติกับกรรมวิธีไม่พ่นสารป้องกันกำจัด ซึ่งพบจำนวนเพลี้ยแป้งเฉลี่ย 22.78 ตัว/10 กิ่ง

หลังการพ่นสารทดลองครั้งที่ 2 แล้ว 7 วัน กรรมวิธีที่พ่นสาร dinotefuran 10%WP อัตรา 20 กรัม/น้ำ 20 ลิตร, imidacloprid 10%SL อัตรา 20 มล./น้ำ 20 ลิตร และ thiamethoxam 25%WG+white oil 67%EC อัตรา 2 กรัม+50 มล./น้ำ 20 ลิตร พบจำนวนเพลี้ยแป้งเฉลี่ย 2.33, 5.70 และ 7.91 ตัว/10 กิ่ง ตามลำดับ น้อยกว่าและแตกต่างทางสถิติกับกรรมวิธีไม่พ่นสารป้องกันกำจัด ซึ่งพบจำนวนเพลี้ยแป้งเฉลี่ย 14.53 ตัว/10 กิ่ง

การทดลองครั้งที่ 2 (ตารางที่ 2)

ก่อนพ่นสารทดลอง พบจำนวนเพลี้ยแป้งในแต่ละกรรมวิธีเฉลี่ยระหว่าง 29.53-36.97 ตัว/10 กิ่ง ไม่แตกต่างกันทางสถิติระหว่างกรรมวิธี จึงวิเคราะห์ข้อมูลหลังพ่นสารด้วยวิธี analysis of variance

หลังการพ่นสารทดลองครั้งที่ 1 แล้ว 5 วัน พบจำนวนเพลี้ยแป้งในแต่ละกรรมวิธีเฉลี่ยระหว่าง 6.90-33.77 ตัว/10 กิ่ง ไม่แตกต่างกันทางสถิติระหว่างกรรมวิธี

หลังการพ่นสารทดลองครั้งที่ 1 แล้ว 7 วัน กรรมวิธีที่พ่นสาร thiamethoxam 25%WG+white oil 67%EC อัตรา 2 กรัม+50 มล./น้ำ 20 ลิตร, buprofezin 40%SC+ White oil 67%EC อัตรา 20+50 มล./น้ำ 20 ลิตร, imidacloprid 70%WG อัตรา 4 กรัม/น้ำ 20 ลิตร, thiamethoxam 25%WG อัตรา 4 กรัม/น้ำ 20 ลิตร และ imidacloprid 10%SL อัตรา 20 มล./น้ำ 20 ลิตร พบจำนวนเพลี้ยแป้งเฉลี่ย 8.33, 9.00, 10.23, 10.27 และ 10.06 ตัว/10 กิ่ง ตามลำดับ น้อยกว่าและแตกต่างทางสถิติกับกรรมวิธีไม่พ่นสารป้องกันกำจัด ซึ่งพบจำนวนเพลี้ยแป้งเฉลี่ย 33.00 ตัว/10 กิ่ง จากข้อมูลดังกล่าวจำนวนเพลี้ยแป้งระหว่างกรรมวิธีแตกต่างกัน ดังนั้นจึงวิเคราะห์ความแปรปรวนหลังพ่นสารด้วยวิธี analysis of covariance โดยใช้ข้อมูลหลังการพ่นสารทดลองครั้งแรกแล้ว 7 วัน เป็นข้อมูลก่อนพ่นสารครั้งที่ 2

หลังการพ่นสารทดลองครั้งที่ 2 แล้ว 5 วัน กรรมวิธีที่พ่นสาร thiamethoxam 25%WG อัตรา 4 กรัม/น้ำ 20 ลิตร, thiamethoxam 25%WG+white oil 67%EC อัตรา 2 กรัม+50 มล./น้ำ 20 ลิตร, imidacloprid 70%WG อัตรา 4 กรัม/น้ำ 20 ลิตร, buprofezin 40%SC+ White oil 67%EC อัตรา 20+50 มล./น้ำ 20 ลิตร, imidacloprid 10%SL อัตรา 20 มล./น้ำ 20 ลิตร และ dinotefuran 10%WP อัตรา 20 กรัม/น้ำ 20 ลิตร พบจำนวนเพลี้ยแป้งเฉลี่ย 1.83, 2.07, 3.07, 3.57, 3.80 และ 4.43 ตัว/10 กิ่ง ตามลำดับ น้อยกว่าและแตกต่างทางสถิติกับกรรมวิธีไม่พ่นสารป้องกันกำจัด ซึ่งพบจำนวนเพลี้ยแป้งเฉลี่ย 33.27 ตัว/10 กิ่ง

หลังการพ่นสารทดลองครั้งที่ 2 แล้ว 7 วัน กรรมวิธีที่พ่นสาร imidacloprid 70%WG อัตรา 4 กรัม/น้ำ 20 ลิตร, thiamethoxam 25%WG อัตรา 4 กรัม/น้ำ 20 ลิตร, thiamethoxam 25%WG+white oil 67%EC อัตรา 2 กรัม+50 มล./น้ำ 20 ลิตร, dinotefuran 10%WP อัตรา 20 กรัม/น้ำ 20 ลิตร, imidacloprid 10%SL อัตรา 20 มล./น้ำ 20 ลิตร และ buprofezin 40%SC+White oil 67%EC อัตรา 20+50 มล./น้ำ 20 ลิตร พบจำนวนเพลี้ยแป้งเฉลี่ย 0.67, 0.83, 0.63, 0.97, 1.63 และ 1.83 ตัว/10 กิ่ง ตามลำดับ น้อยกว่าและแตกต่างทางสถิติกับกรรมวิธีไม่พ่นสารป้องกันกำจัด ซึ่งพบจำนวนเพลี้ยแป้งเฉลี่ย 19.97 ตัว/10 กิ่ง

ทั้งสองการทดลองไม่พบความเป็นพิษของสารป้องกันกำจัดแมลงต่อพืช

ส่วนการศึกษาการคัดเลือกสารป้องกันกำจัดแมลงศัตรูชนิดอื่น (เพลี้ยไฟ แมลงหวี่ขาว) ระดับการระบาดของแมลงศัตรูในแปลงทดลองยังไม่ถึงระดับที่จะดำเนินการทดสอบได้ ดังนั้นจะปลูกกล้วยเหลืองเป็นพืชล่อแมลงหวี่ขาวเพื่อใช้ช่วยทำให้เกิดการระบาดในแปลงทดลองในปีต่อไป อีกทั้งประสบปัญหาอุทกภัยต้องทำการปลูกใหม่ และเมื่อตัดแต่งต้นเพื่อให้ใบยอดแตกใหม่ ไปกระทบกับช่วงอากาศร้อนจัด ทำให้ต้นแห้งตายเป็นจำนวนมาก ดังนั้นจึงต้องปลูกซ่อมอีกครั้ง ทำให้เริ่มดำเนินการทดลองได้ล่าช้า

สรุปผลการทดลองและคำแนะนำ

พบแมลงศัตรูผักแพว 9 ชนิด ได้แก่ หนอนกระทู้ผัก *Spodoptera litura* (Fabricius), หนอนเจาะสมอฝ้าย *Helicoverpa armigera* (Hubner), เพลี้ยแป้งน้อยหน่าหรือเพลี้ยแป้งสับประรดสีเทา *Dysmicoccus neobrevipes* Breadsley, เพลี้ยแป้ง Jack Beardsley *Pseudococcus jackbeardsleyi* Gimpel and Miller, แมลงหวี่ขาวใยเกลียว *Aleurodicus dispersus* (Russell), แมลงหวี่ขาวยาสูบ *Bemisia tabaci* (Gennadius), เพลี้ยไฟพริก *Scirtothrips dorsalis* Hood เพลี้ยอ่อนมินท์ *Ovatus crataegarius* Walker และด้วงเต่าแตงจุดขาว *Monolepta signata* Olivier

สารป้องกันกำจัดแมลงที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดเพลี้ยแป้งน้อยหน่าในผักแพว ได้แก่ กรรมวิธีพ่นด้วยสาร thiamethoxam 25%WG อัตรา 4 กรัม/น้ำ 20 ลิตร, imidacloprid 70%WG อัตรา 4 กรัม/น้ำ 20 ลิตร, dinotefuran 10%WP อัตรา 20 กรัม/น้ำ 20 ลิตร,

thiamethoxam 25%WG+white oil 67%EC อัตรา 2 กรัม+ 50 มิลลิลิตร/น้ำ 20 ลิตร, buprofezin 40%SC+white oil 67%EC อัตรา 20+50 มิลลิลิตร/น้ำ 20 ลิตร และ imidacloprid 10%SL อัตรา 20 มิลลิลิตร/น้ำ 20 ลิตร และทั้งสองการทดลองไม่พบความเป็นพิษของสารป้องกันกำจัดแมลงต่อพืช ส่วนการศึกษาการคัดเลือกสารป้องกันกำจัดแมลงศัตรูชนิดอื่น (เพลี้ยไฟ หรือแมลงหริ่งขาว) ระดับการระบาดของแมลงศัตรูในแปลงทดลองยังไม่ถึงระดับที่จะดำเนินการทดสอบได้ จะดำเนินการทดลองในปีต่อไป

คำขอบคุณ

ขอขอบคุณนักวิชาการ นายสุริยะ เกษมม่วงหมู่ นางสาวสุรางค์ นงนุช นางสาวณิชชาพร ฉ่ำประวีง นางสาวนงศ์ออน พลชัยมาตย์ นางบุญลาภ คชบาง และเจ้าหน้าที่กลุ่มบริหารศัตรูพืช ที่ให้การช่วยเหลืองานวิจัยทุกท่าน และขอขอบคุณนางสาวชมัยพร บัวมาศ นางสาวสุนัดดา เชาวลิต และนายอิทธิพล บรรณการ นักกสิกรรมปฏิบัติกร ที่กรุณาจำแนกชนิดแมลงต่างๆ ทำให้งานวิจัยชิ้นนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

ดวงใจ สุริยาอรุณโรจน์. 2549. ผักสวนครัว ผักพื้นบ้าน และสมุนไพร ในสวนเกษตรอินทรีย์.

น.ส.พ. กสิกร. 79(4):23-30.

รักษ์ พฤษชาติ. 2550. ผักพื้นบ้าน คู่มือการปลูกเชิงการค้า. สำนักพิมพ์นีออน บุก มีเดีย. กรุงเทพฯ.

146 หน้า.

สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร. 2550. สถิติการส่งออกผักสด ปี 2549. กรมวิชาการเกษตร

กรุงเทพฯ. 173 หน้า.

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนเพลี้ยแป้ง *Dysmicoccus neobrevipes* Breadsley ในผักแพว จากการพ่นสารตามกรรมวิธีต่างๆ ที่อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี ระหว่างเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ 2554 (แปลงทดลองที่ 1)

| กรรมวิธี | อัตราการใช้ (กรัม หรือมิลลิลิตร/ น้ำ 20 ลิตร) | ก่อนพ่นสาร | จำนวนเพลี้ยแป้งน้อยหน่า (ตัว/10 กิ่ง) ^{1/} | | | |
|---------------------------------------|---|------------|---|-----------|----------------------|-----------|
| | | | หลังพ่นสารครั้งที่ 1 (วัน) | | หลังพ่นสารครั้งที่ 2 | |
| | | | 5 | 7 | 5 | 7 |
| 1. thiamethoxam 25%WG | 4 | 33.43 | 26.43 | 22.47 bcd | 14.15 bc | 15.93 d |
| 2. imidacloprid 70%WG | 4 | 29.50 | 18.60 | 17.47 ab | 16.06 c | 11.48 cd |
| 3. dinotefuran 10%WP | 20 | 46.83 | 23.67 | 25.93 cd | 7.92 a | 2.33 a |
| 4. thiamethoxam 25%WG+White oil 67%EC | 2+50 | 22.77 | 20.23 | 18.97 ab | 10.03 ab | 7.91 bc |
| 5. buprofezin 40%SC+ White oil 67%EC | 20+50 | 35.80 | 19.20 | 15.47 a | 11.05 ab | 10.63 bcd |
| 6. imidacloprid 10%SL | 20 | 23.83 | 22.67 | 21.57 abc | 10.69 ab | 5.70 ab |
| 7. ไม่พ่นสารกำจัดแมลง | - | 33.90 | 25.23 | 28.03 d | 22.78 d | 14.53 d |
| CV (%) | | 34.8 | 21.6 | 15.2 | 8.9 | 15.0 |
| R.E. (%) | | - | - | - | 115.7 | 131.7 |

^{1/} ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันในสดมภ์เดียวกัน ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธี DMRT

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนเพลี้ยแป้ง *Dysmicoccus neobrevipes* Breadsley ในผักแพว จากการพ่นสารตามกรรมวิธีต่างๆ ที่อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี ระหว่างเดือนมีนาคม 2554 (แปลงทดลองที่ 2)

| กรรมวิธี | อัตราการใช้ (กรัม หรือมิลลิลิตร/ น้ำ 20 ลิตร) | ก่อนพ่นสาร | จำนวนเพลี้ยแป้งน้อยหน่า (ตัว/10 กิ่ง) ^{1/} | | | |
|---------------------------------------|---|------------|---|---------|----------------------|---------|
| | | | หลังพ่นสารครั้งที่ 1 (วัน) | | หลังพ่นสารครั้งที่ 2 | |
| | | | 5 | 7 | 5 | 7 |
| 1. thiamethoxam 25%WG | 4 | 36.20 | 9.23 | 10.27 a | 1.83 a | 0.83 a |
| 2. imidacloprid 70%WG | 4 | 31.97 | 12.27 | 10.23 a | 3.07 ab | 0.67 a |
| 3. dinotefuran 10%WP | 20 | 36.97 | 13.47 | 10.63 a | 4.43 b | 0.97 ab |
| 4. thiamethoxam 25%WG+White oil 67%EC | 2+50 | 30.93 | 6.90 | 8.33 a | 2.07 ab | 0.63 a |
| 5. buprofezin 40%SC+ White oil 67%EC | 20+50 | 36.07 | 16.33 | 9.00 a | 3.57 ab | 1.83 b |
| 6. imidacloprid 10%SL | 20 | 36.53 | 11.27 | 10.60 a | 3.80 ab | 1.63 ab |
| 7. ไม่พ่นสารกำจัดแมลง | - | 29.53 | 33.77 | 33.00 b | 33.27 c | 18.97 c |
| CV (%) | | 28.1 | 66.7 | 44.4 | 18.9 | 25.5 |
| R.E. (%) | | - | - | - | 80.8 | 106.6 |

^{1/} ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันในสดมภ์เดียวกัน ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธี DMRT