

ทดลองประสิทธิภาพสารป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟในกะเพรา
Efficacy Test of Insecticides for Controlling Thrips on Holy Basil

สุเทพ สหยา อูราพร หนูนารถ วรวิช สุตจริตธรรมจริยางกู
สมรวัย รวมชัยอภิกุล สรรชัย เพชรธรรมรส
กลุ่มกีฏและสัตววิทยา สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

รายงานความก้าวหน้า

ทำการศึกษาศึกษาประสิทธิภาพของสาร ในการป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟในกะเพรา ดำเนินการที่แปลงเกษตรกร อำเภอเมืองท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี ระหว่างเดือนมีนาคม-เมษายน 2560 วางแผนการทดลองแบบ RCB มี 3 ซ้ำ 8 กรรมวิธี ดังนี้ กรรมวิธีที่ 1 พ่นสาร sulfoxaflor 50% WG อัตรา 10 กรัม/น้ำ 20 ลิตร, กรรมวิธีที่ 2 พ่นสาร imidacloprid 35 % SC อัตรา 20 มล./น้ำ 20 ลิตร, กรรมวิธีที่ 3 พ่นสาร spirotetramat 24% SC อัตรา 10 มล./น้ำ 20 ลิตร, กรรมวิธีที่ 4 พ่นสาร spinetoram 12% SC อัตรา 15 มล./น้ำ 20 ลิตร, กรรมวิธีที่ 5 พ่นสาร abamectin/ chlorantraniliprole 1.8/4.5% W/V SC อัตรา 10 มล./น้ำ 20 ลิตร, กรรมวิธีที่ 6 พ่นสาร emamectin benzoate 1.92 % W/V EC อัตรา 10 มล./น้ำ 20 ลิตร, กรรมวิธีที่ 7 พ่นสาร สารสกัดสะเดาไทย 111 อัตรา 100 มล./น้ำ 20 ลิตร และ กรรมวิธีที่ 8 ไม่พ่นสารกำจัดแมลง โดยมีกรรมวิธีพ่นสาร emamectin benzoate 1.92 % W/V EC อัตรา 10 มล./น้ำ 20 ลิตร เป็นตัวเปรียบเทียบ พบว่าทุกกรรมวิธีที่มีการพ่นสารมีประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟในกะเพรา

รหัสการทดลอง 03-32-60-01-01-00-07-60

คำนำ

กะเพรา (Holy Basil) ,*Ocimum sanctum* L. ไม้ล้มลุก มีเนื้อไม้ มีอายุหลายปี สูงได้ถึง 1 เมตร ทุกส่วนมีกลิ่นหอม แตกกิ่งก้านอ่อนรูปสี่เหลี่ยม มีขนปกคลุม ใบเดี่ยว เรียงตรงข้ามสลับตั้งฉาก แผ่นใบรูปรีกว้างๆ ขอบใบหยักแบบจักฟันเลื่อย มีขนสั้นๆ ทั้ง 2 ด้าน ก้านใบยาว ช่อดอกแบบช่อกระจุกรอบ กลีบเลี้ยงเชื่อมติดกันปลายแยกเป็น 5 กลีบ กลีบดอกยาว 3 มิลลิเมตร เชื่อมกันเป็นหลอดสั้น ปลายแยกเป็น 2 ปาก สีชมพู ขาว เกสรเพศผู้ 4 อัน โผล่พ้นหลอดดอก ผลเปลือกแข็งขนาดเล็ก สีน้ำตาล เมื่อเปียกน้ำจะเป็นเมือกหุ้มเมล็ด ประโยชน์ทางสมุนไพรตำรายาไทยใช้ใบหรือทั้งต้นเป็นยาขับลมแก้ปวดท้อง ท้องเสีย และคลื่นไส้อาเจียน พบว่าฤทธิ์ขับลมเกิดจากน้ำมันหอมระเหย สรรพคุณสำคัญของใบกะเพรา ที่คนส่วนใหญ่ไม่รู้กันทั้งที่ใช้บริโภคกันอยู่ในชีวิตประจำวัน ก็คือ สรรพคุณขับไขมันเคยสังเกตไหมว่า เหตุใดจึงมีตำรับอาหารไทยจำพวกผัดกะเพราเนื้อ กะเพราหมู กะเพราไก่ เหตุผลไม่เพียงแค่ว่าใช้ใบกะเพราดับกลิ่นคาวเนื้อสัตว์เท่านั้น ที่สำคัญคือช่วยขับไขมันและน้ำตาลส่วนเกินออกจากร่างกาย มีงานวิจัยหลายชิ้น หลายสำนักที่กล่าวถึงสรรพคุณอันหลากหลายของใบกะเพราในที่นี้ขอกล่าวเฉพาะสรรพคุณที่เชื่อมโยงกับฤทธิ์ลดไขมันและน้ำตาลของใบกะเพราเท่านั้น

ปัญหาหนึ่งที่สำคัญทำให้ผลผลิตของกะเพราไม่ได้มาตรฐานการส่งออก คือ แมลงศัตรูมีหลายชนิด มีทั้งประเภทปากดูด ได้แก่ เพลี้ยไฟฝ้าย และแมลงหวี่ขาว ส่วนพวกหนอนผีเสื้อ ได้แก่ หนอนกระทู้หอม หนอนเจาะสมอฝ้าย และหนอนกระทู้ผัก เป็นต้น (ปิยรัตน์ และคณะ, 2542)

ดังนั้น จึงต้องทำการศึกษาประสิทธิภาพของสารที่มีประสิทธิภาพและมีสารพิษตกค้างน้อยที่สุด เพื่อความปลอดภัยต่อผู้บริโภค เกษตรกรผู้ปลูก และให้ผลผลิตกะเพรมีคุณภาพ เพื่อการส่งออกไปยังต่างประเทศ

วิธีดำเนินการ

อุปกรณ์

1. แปลงกะเพรา
2. เครื่องยนต์พ่นสารสะพายหลังแบบสูปโยกสะพายหลัง
3. สารป้องกันกำจัดแมลงสาร sulfoxaflo 50% WG, สาร imidacloprid 35 %SC, สาร spirotetramat 24% SC, สาร spinetoram 12% SC, สาร abamectin/chlorantraniliprole 1.8/4.5% W/V SC, สาร emamectin benzoate 1.92 % W/V EC
4. สารสกัดสะเดา
5. สารจับใบ
6. ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 และปุ๋ยคอก

7. อุปกรณ์อื่นๆ เช่น ชุดพ่นสาร อุปกรณ์ชั่งตวงสารและผสมสาร

กรรมวิธีการทดลอง

วางแผนการทดลองแบบ Randomized complete block (RCB) 4 ซ้ำ 8 กรรมวิธี ดังนี้		
กรรมวิธีที่ 1	พ่นสาร sulfoxaflor 50% WG	อัตรา 10 กรัม/น้ำ 2 ลิตร
กรรมวิธีที่ 2	พ่นสาร imidacloprid 35 %SC	อัตรา 20 มล./น้ำ 20 ลิตร
กรรมวิธีที่ 3	พ่นสาร spirotetramat 24%SC	อัตรา 10 มล./น้ำ 20 ลิตร
กรรมวิธีที่ 4	พ่นสาร spinetoram 12%SC	อัตรา 15 มล./น้ำ 20 ลิตร
กรรมวิธีที่ 5	พ่นสาร abamectin/chlorantraniliprole 1.8/4.5% W/V SC	อัตรา 10 มล./น้ำ 20 ลิตร
กรรมวิธีที่ 6	พ่นสาร emamectin benzoate 1.92 % W/V EC	อัตรา 10 มล./น้ำ 20 ลิตร
กรรมวิธีที่ 7	พ่นสาร สารสกัดสะเดาไทย 111	อัตรา 100 มล./น้ำ 20 ลิตร
กรรมวิธีที่ 8	ไม่พ่นสารกำจัดแมลง	

วิธีปฏิบัติการทดลอง

ดำเนินการในแปลงกะเพราของเกษตรกร ที่ จ.ปทุมธานี แบ่งแปลงย่อย 3 x 5 เมตร จำนวน 27 แปลงย่อย ตรวจนับเพลี้ยไฟ หรือแมลงศัตรูชนิดอื่นๆ โดยวิธีสุ่มนับจากบริเวณกลางแปลงย่อย ๆ ละ 10 ต้น ต้นละ 3 ยอด ไม่ตรวจนับแถวริม พ่นสารตามกรรมวิธีเมื่อพบแมลงเป้าหมายระบาดด้วยเครื่องพ่นสารแบบสับโยกสะพายหลัง หรือ เครื่องยนต์พ่นสารสะพายหลังแบบใช้แรงดันน้ำ ทำการตรวจนับแมลงก่อนพ่นสารและหลังพ่นสาร 3, 5 และ 7 วัน พ่นซ้ำเมื่อพบการระบาดของแมลง นำข้อมูลจำนวนแมลงมาวิเคราะห์ผลทางสถิติ เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

การบันทึกข้อมูล

นำข้อมูลเพลี้ยไฟมาวิเคราะห์ทางสถิติ กรณีจำนวนข้อมูลเพลี้ยไฟก่อนพ่นสารไม่แตกต่างกันทางสถิติ วิเคราะห์ความแปรปรวนหลังพ่นสารด้วยวิธี Analysis of Variance แต่ถ้าจำนวนเพลี้ยไฟก่อนพ่นสารแตกต่างกันทางสถิติ วิเคราะห์ความแปรปรวนหลังพ่นสารด้วยวิธี Analysis of Covariance จากนั้นเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของแต่ละกรรมวิธีด้วยวิธี DMRT บันทึกอาการเกิดพิษต่อพืชเนื่องจากสารฆ่าแมลงและต้นทุนการพ่นสาร

เวลาและสถานที่

การทดลองที่ 1 ที่แปลงเกษตรกร อำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี
ทำการทดลองระหว่างเดือนมีนาคม - เมษายน 2560

ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

จำนวนเพลี้ยไฟ (ตารางที่ 1)

ก่อนพ่นสารครั้งที่ 1

พบจำนวนเพลี้ยไฟเฉลี่ย 19.67-23.33 ตัวต่อ 10 ต้น ไม่มีความแตกต่างทางสถิติระหว่างกรรมวิธี จึงวิเคราะห์จำนวนหนอนเจาะสมอฝ้ายหลังพ่นสารด้วยวิธี Analysis of Variance

หลังการพ่นสารครั้งที่ 1 แล้ว 3 วัน พบว่า ทุกกรรมวิธีที่พ่นสารกำจัดแมลง มีจำนวนเพลี้ยไฟเฉลี่ย 0.00-5.00 ตัวต่อ 10 ต้น น้อยกว่าและแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับกรรมวิธีไม่พ่นสารกำจัดแมลง ซึ่งมีจำนวนเพลี้ยไฟเฉลี่ย 24.33 ตัวต่อ 10 ต้น เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกรรมวิธีพ่นสารกำจัดแมลง พบว่ากรรมวิธีพ่นสาร sulfoxaflo 50% WG อัตรา 10 กรัม/น้ำ 20 ลิตร, กรรมวิธีพ่นสาร imidacloprid 35 % SC อัตรา 20 มล./น้ำ 20 ลิตร, กรรมวิธีพ่นสาร spirotetramat 24%SC อัตรา 10 มล./น้ำ 20 ลิตร, กรรมวิธีพ่นสาร spinetoram 12% SC อัตรา 15 มล./น้ำ 20 ลิตร, กรรมวิธีพ่นสาร abamectin/chlorantraniliprole 1.8/4.5% W/V SC อัตรา 10 มล./น้ำ 20 ลิตร และกรรมวิธีพ่นสาร สารสกัดสะเดาไทย 111 อัตรา 100 มล./น้ำ 20 ลิตร มีจำนวนเพลี้ยไฟเฉลี่ย 2.00, 0.00, 4.00, 1.00, 3.33 และ 5.00 ตัวต่อ 10 ต้น ตามลำดับ ไม่แตกต่างทางสถิติกับกรรมวิธีพ่นสารเปรียบเทียบกรรมวิธีพ่นสาร emamectin benzoate 1.92 % W/V EC อัตรา 10 มล./น้ำ 20 ลิตร ซึ่งมีจำนวนเพลี้ยไฟเฉลี่ย 0.33 ตัวต่อ 10 ต้น

หลังการพ่นสารครั้งที่ 1 แล้ว 5 วัน พบว่า ทุกกรรมวิธีที่พ่นสารกำจัดแมลง มีจำนวนเพลี้ยไฟเฉลี่ย 0.00-1.33 ตัวต่อ 10 ต้น น้อยกว่าและแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับกรรมวิธีไม่พ่นสารกำจัดแมลง ซึ่งมีจำนวนเพลี้ยไฟเฉลี่ย 21.00 ตัวต่อ 10 ต้น เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกรรมวิธีพ่นสารกำจัดแมลง พบว่ากรรมวิธีพ่นสาร sulfoxaflo 50% WG อัตรา 10 กรัม/น้ำ 20 ลิตร, กรรมวิธีพ่นสาร imidacloprid 35 % SC อัตรา 20 มล./น้ำ 20 ลิตร, กรรมวิธีพ่นสาร spirotetramat 24% SC อัตรา 10 มล./น้ำ 20 ลิตร, กรรมวิธีพ่นสาร spinetoram 12% SC อัตรา 15 มล./น้ำ 20 ลิตร ,กรรมวิธีพ่นสาร abamectin/chlorantraniliprole 1.8/4.5% W/V SC อัตรา 10 มล./น้ำ 20 ลิตร และกรรมวิธีพ่นสาร สารสกัดสะเดาไทย 111 อัตรา 100 มล./น้ำ 20 ลิตร มีจำนวนเพลี้ยไฟเฉลี่ย 1.00, 0.33, 0.00 , 0.00, 0.33 และ 1.33 ตัวต่อ 10 ต้น ตามลำดับ ไม่แตกต่างทางสถิติกับกรรมวิธีพ่นสารเปรียบเทียบกรรมวิธีพ่นสาร emamectin benzoate 1.92 % W/V EC อัตรา 10 มล./น้ำ 20 ลิตร ซึ่งมีจำนวนเพลี้ยไฟเฉลี่ย 0.00 ตัวต่อ 10 ต้น

หลังการพ่นสารครั้งที่ 1 แล้ว 7 วัน พบว่า ทุกกรรมวิธีที่พ่นสารกำจัดแมลง มีจำนวนเพลี้ยไฟเฉลี่ย 0.00-2.00 ตัวต่อ 10 ต้น น้อยกว่าและแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับกรรมวิธีไม่พ่นสารกำจัดแมลง ซึ่งมีจำนวนเพลี้ยไฟเฉลี่ย 15.67 ตัวต่อ 10 ต้น เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกรรมวิธีพ่นสารกำจัดแมลง พบว่ากรรมวิธีพ่นสาร sulfoxaflo 50% WG อัตรา 10 กรัม/น้ำ 20 ลิตร, กรรมวิธีพ่นสาร imidacloprid 35 % SC อัตรา 20 มล./น้ำ 20 ลิตร,กรรมวิธีพ่นสาร spirotetramat 24% SC

อัตรา 10 มล./น้ำ 20 ลิตร, กรรมวิธีพ่นสาร spinetoram 12% SC อัตรา 15 มล./น้ำ 20 ลิตร ,กรรมวิธีพ่นสาร abamectin/chlorantraniliprole 1.8/4.5% W/V SC อัตรา 10 มล./น้ำ 20 ลิตร และกรรมวิธีพ่นสาร สารสกัดสะเดาไทย 111 อัตรา 100 มล./น้ำ 20 ลิตร มีจำนวนเพลี้ยไฟเฉลี่ย 0.33, 0.67, 0.33, 0.00, 1.33 และ 2.00 ตัวต่อ 10 ต้น ตามลำดับ ไม่แตกต่างทางสถิติกับกรรมวิธีพ่นสารเปรียบเทียบกรรมวิธีพ่นสาร emamectin benzoate 1.92 % W/V EC อัตรา 10 มล./น้ำ 20 ลิตร ซึ่งมีจำนวนเพลี้ยไฟเฉลี่ย 1.00 ตัวต่อ 10 ต้น

ก่อนพ่นสารครั้งที่ 2 เป็นการพ่นสารต่างจากครั้งที่ 1 แล้ว 14 วัน พบจำนวนเพลี้ยไฟเฉลี่ย 15.33-21.33 ตัวต่อ 10 ต้น ไม่มีความแตกต่างทางสถิติระหว่างกรรมวิธี จึงวิเคราะห์จำนวนหนอนเจาะสมอฝ้ายหลังพ่นสารด้วยวิธี Analysis of Variance

หลังการพ่นสารครั้งที่ 1 แล้ว 3 วัน พบว่า ทุกกรรมวิธีที่พ่นสารกำจัดแมลง มีจำนวนเพลี้ยไฟเฉลี่ย 2.00-10.33 ตัวต่อ 10 ต้น น้อยกว่าและแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับกรรมวิธีไม่พ่นสารกำจัดแมลง ซึ่งมีจำนวนเพลี้ยไฟเฉลี่ย 14.67 ตัวต่อ 10 ต้น เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกรรมวิธีพ่นสารกำจัดแมลง พบว่า กรรมวิธีพ่นสาร sulfoxaflo 50% WG อัตรา 10 กรัม/น้ำ 20 ลิตร, กรรมวิธีพ่นสาร imidacloprid 35 % SC อัตรา 20 มล./น้ำ 20 ลิตร,กรรมวิธีพ่นสาร spirotetramat 24% SC อัตรา 10 มล./น้ำ 20 ลิตร, กรรมวิธีพ่นสาร spinetoram 12% SC อัตรา 15 มล./น้ำ 20 ลิตร และกรรมวิธีพ่นสาร abamectin/chlorantraniliprole 1.8/4.5% W/V SC อัตรา 10 มล./น้ำ 20 ลิตร มีจำนวนเพลี้ยไฟเฉลี่ย 3.33, 2.67, 2.33, 2.00 และ 3.67 ตัวต่อ 10 ต้น ตามลำดับ ไม่แตกต่างทางสถิติกับกรรมวิธีพ่นสารเปรียบเทียบกรรมวิธีพ่นสาร emamectin benzoate 1.92 % W/V EC อัตรา 10 มล./น้ำ 20 ลิตร ซึ่งมีจำนวนเพลี้ยไฟเฉลี่ย 3.67 ตัวต่อ 10 ต้น ส่วนกรรมวิธีพ่นสาร สารสกัดสะเดาไทย 111อัตรา 100 มล./น้ำ 20 ลิตร มีจำนวนเพลี้ยไฟเฉลี่ย10.33 ตัวต่อ 10 ต้น มากกว่าและมีความแตกต่างทางสถิติกับกรรมวิธีพ่นสาร emamectin benzoate 1.92 % W/V EC อัตรา 10 มล./น้ำ 20 ลิตร

หลังการพ่นสารครั้งที่ 1 แล้ว 5 วัน พบว่า ทุกกรรมวิธีที่พ่นสารกำจัดแมลง มีจำนวนเพลี้ยไฟเฉลี่ย 2.67-7.33 ตัวต่อ 10 ต้น น้อยกว่าและแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับกรรมวิธีไม่พ่นสารกำจัดแมลง ซึ่งมีจำนวนเพลี้ยไฟเฉลี่ย 20.00 ตัวต่อ 10 ต้น เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกรรมวิธีพ่นสารกำจัดแมลง พบว่า กรรมวิธีพ่นสาร sulfoxaflo 50% WG อัตรา 10 กรัม/น้ำ 20 ลิตร, กรรมวิธีพ่นสาร imidacloprid 35 % SC อัตรา 20 มล./น้ำ 20 ลิตร, กรรมวิธีพ่นสาร spirotetramat 24% SC อัตรา 10 มล./น้ำ 20 ลิตร,กรรมวิธีพ่นสาร spinetoram 12% SC อัตรา 15 มล./น้ำ 20 ลิตร และกรรมวิธีพ่นสาร abamectin/chlorantraniliprole 1.8/4.5% W/V SC อัตรา 10 มล./น้ำ 20 ลิตร มีจำนวนเพลี้ยไฟเฉลี่ย 3.00, 4.00, 3.67, 3.33 และ 4.00 ตัวต่อ 10 ต้น ตามลำดับ ไม่แตกต่างทางสถิติกับกรรมวิธีพ่นสารเปรียบเทียบกรรมวิธีพ่นสาร emamectin benzoate 1.92 % W/V EC อัตรา 10 มล./น้ำ 20 ลิตร ซึ่งมีจำนวนเพลี้ยไฟเฉลี่ย 2.67 ตัวต่อ 10 ต้น ส่วนกรรมวิธีพ่นสาร สารสกัดสะเดาไทย 111อัตรา 100 มล./น้ำ 20 ลิตร มีจำนวนเพลี้ยไฟเฉลี่ย 7.33 ตัวต่อ 10 ต้น มากกว่าและมีความแตกต่างทางสถิติกับกรรมวิธีพ่นสาร emamectin benzoate 1.92 % W/V EC อัตรา 10 มล./น้ำ 20 ลิตร

หลังการพ่นสารครั้งที่ 1 แล้ว 7 วัน พบว่า ทุกกรรมวิธีที่พ่นสารกำจัดแมลง มีจำนวนเพลี้ยไฟเฉลี่ย 1.00-4.00 ตัวต่อ 10 ต้น น้อยกว่าและแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับกรรมวิธีไม่พ่นสารกำจัดแมลง ซึ่งมีจำนวนเพลี้ยไฟเฉลี่ย 13.67 ตัวต่อ 10 ต้น เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกรรมวิธีพ่นสารกำจัดแมลง พบว่ากรรมวิธีพ่นสาร sulfoxaflor 50% WG อัตรา 10 กรัม/น้ำ 20 ลิตร, กรรมวิธีพ่นสาร imidacloprid 35 % SC อัตรา 20 มล./น้ำ 20 ลิตร, กรรมวิธีพ่นสาร spirotetramat 24%.SC อัตรา 10 มล./น้ำ 20 ลิตร, กรรมวิธีพ่นสาร spinetoram 12%SC อัตรา 15 มล./น้ำ 20 ลิตร, กรรมวิธีพ่นสาร abamectin/chlorantraniliprole 1.8/4.5% W/V SC อัตรา 10 มล./น้ำ 20 ลิตร และกรรมวิธีพ่นสาร สารสกัดสะเดาไทย 111อัตรา 100 มล./น้ำ 20 ลิตร มีจำนวนเพลี้ยไฟเฉลี่ย 1.67, 2.67, 2.33, 1.00, 2.33 และ 4.00 ตัวต่อ 10 ต้น ตามลำดับ ไม่แตกต่างทางสถิติกับกรรมวิธีพ่นสารเปรียบเทียบกรรมวิธีพ่นสาร emamectin benzoate 1.92 % W/V EC อัตรา 10 มล./น้ำ 20 ลิตร ซึ่งมีจำนวนเพลี้ยไฟเฉลี่ย 2.00 ตัวต่อ 10 ต้น

สรุปผลการทดลองและคำแนะนำ

ศึกษาประสิทธิภาพของสารป้องกันกำจัดแมลง ในการป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟในกะเพรา ดำเนินการที่แปลงเกษตรกร อำเภอเมืองท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี ระหว่างเดือนมีนาคม-เมษายน 2560 วางแผนการทดลองแบบ RCB มี 3 ซ้ำ 8 กรรมวิธี ดังนี้ กรรมวิธีที่ 1 พ่นสาร sulfoxaflor 50% WG อัตรา 10 กรัม/น้ำ 20 ลิตร, กรรมวิธีที่ 2 พ่นสาร imidacloprid 35 % SC อัตรา 20 มล./น้ำ 20 ลิตร, กรรมวิธีที่ 3พ่นสาร spirotetramat 24% SC อัตรา 10 มล./น้ำ 20 ลิตร,กรรมวิธีที่ 4 พ่นสาร spinetoram 12% SC อัตรา 15 มล./น้ำ 20 ลิตร, กรรมวิธีที่ 5 พ่นสาร abamectin/ chlorantraniliprole 1.8/4.5% W/V SC อัตรา 10 มล./น้ำ 20 ลิตร,กรรมวิธีที่ 6 พ่นสาร emamectin benzoate 1.92 % W/V EC อัตรา 10 มล./น้ำ 20 ลิตร, กรรมวิธีที่ 7 พ่นสาร สารสกัดสะเดาไทย 111อัตรา 100 มล./น้ำ 20 ลิตร และ กรรมวิธีที่ 8 ไม่พ่นสารกำจัดแมลง โดยมีกรรมวิธีพ่นสาร emamectin benzoate 1.92 % W/V EC อัตรา 10 มล./น้ำ 20 ลิตร เป็นตัวเปรียบเทียบ พบว่าทุกกรรมวิธีที่มีการพ่นสารมีประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟในกะเพรา

เอกสารอ้างอิง

ปิยรัตน์ เขียนมีสุข กอบเกียรติ์ บันสิทธิ์ นงพร กิจบำรุง จักรพงษ์ พิริยพล ศรีสุดา ไททอง สมศักดิ์ ศิริพลตั้งมั่น ลัดดาวัลย์ อินทร์สังข์ อุราพร ใจเพชร ศรีจันนรงค์ พิเชิดสุวรรณชัย สมรวย รุ่งรัตนาวารี และสัจจะ ประสงค์ทรัพย์. 2542. เอกสารวิชาการ แมลงศัตรูผัก. กลุ่มงานวิจัยแมลงศัตรูผัก ไม้ดอกไม้ประดับ กองกีฏและสัตววิทยา กรมวิชาการเกษตร จตุจักร กรุงเทพฯ. 97 หน้า.

Table 1 Average number of thrips from efficacy test of insecticides for controlling thrips on Holy Basil on March-April 2017 at Thamaka district Kanchanaburi Province

Treatment	Rate (ml./water 20 L.)	Number of thrips (no./ 10 plants) ^{1/2}																
		Before		After spray 1			Before			After spray 2			Before			After spray 2		
		3	5	7	3	5	7	3	5	7	3	5	7	3	5	7		
1. sulfoxaflor 50% WG	10	19.67	2.00 a	1.00 a	0.33 a	21.33	3.33 a	3.00 a	1.67 ab									
2. imidacloprid 35 %SC	20	23.33	0.00 a	0.33 a	0.67 a	17.67	2.67 a	4.00 a	2.67 ab									
3. spirotetramat 24%SC	10	20.67	4.00 a	0.00 a	0.33 a	15.33	2.33 a	3.67 a	2.33 ab									
4. spinetoram 12%SC	15	23.33	1.00 a	0.00 a	0.00 a	16.67	2.00 a	3.33 a	1.00 a									
5.abamectin/chlorantraniliprole	10	22.33	3.33 a	0.33 a	1.33 a	19.33	3.67 a	4.00 a	2.33 ab									
6. emamectin benzoate 1.92 % W/W EC	10	20.67	0.33 a	0.00	1.00 a	18.33	3.67 a	2.67 a	2.00 ab									
7.Neem Extract	100	22.67	5.00 a	1.33 a	2.00 a	17.00	10.33 b	7.33 b	4.00 ab									
8 .control	-	22.33	24.33 b	21.00 b	15.67 b	17.33	14.67 c	20.00 c	13.67 c									
CV.		13.2	22.3	38.9	38.9	22.5	33.1	25.7	32.8									

^{1/2}In a column, means followed by a common letter are not significantly different at the 5% level by DMRT

