

ทดสอบการใช้เทคโนโลยีการจัดการศัตรูหน่อไม้ฝรั่งเพื่อการส่งออก Technology of Pest Management on Asparagus.

อุราพร หนูนารถ^{1/} ทศนาพร ทศคร^{2/} ณัฐธิมา โฆษิตเจริญกุล^{2/} สมรวย รวมชัยอภิกุล^{1/}
พฤทธิชาติ ปุณวัฒน์^{1/} อิศเรศ เทียนทัต^{1/} ธัญชนก จงรักไทย^{3/} ยุรวรรณ อนันตมณี^{4/}
^{1/}กลุ่มกีฏและสัตววิทยา สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช
^{2/}กลุ่มวิจัยโรคพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช
^{3/}กลุ่มวิจัยวัชพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช
^{4/}กลุ่มบริหารศัตรูพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

รายงานความก้าวหน้า

การทดสอบการใช้เทคโนโลยีการจัดการศัตรูหน่อไม้ฝรั่งเพื่อการส่งออก ดำเนินการที่แปลงเกษตรกร อำเภอเมืองท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี เกษตรกร อ.ท่ามะกา จ.กาญจนบุรี โดยทำการทดลองในแปลงเกษตรกร 1 ราย (1 ไร่) เปรียบเทียบกับวิธีการของเกษตรกร 1 ราย (1 ไร่) ประเมินผล การทดสอบ โดยเปรียบเทียบ ชนิด และ จำนวนปริมาณศัตรูพืช ศัตรูธรรมชาติ ชนิดของสารกำจัด ศัตรูพืชและอัตราการใช้ น้ำหนักและราคาผลผลิต ตลอดจนสารพิษตกค้างในผลผลิต และผลตอบแทน การลงทุน การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ประกอบด้วย การสูมนับแมลงศัตรูพืชทุก 7 วัน การใช้ ระดับเศรษฐกิจ ใช้เชื้อจุลินทรีย์ (NPV, Bt) สารสกัดสะเดา และสารฆ่าแมลง ในการป้องกันกำจัด แมลงศัตรูพืช การจัดการด้านโรคพืช โดยการสูมสำรวจการใช้สารป้องกันกำจัดโรคพืช การจัดการด้าน วัชพืช มีการสูมสำรวจชนิดของวัชพืช และจัดการโดยวิธีการถอนต้น โดยเริ่มดำเนินการในแปลง IPM ตั้งแต่หน่อไม้ฝรั่งเริ่มพักต้น ดำเนินการทดลองตามกรรมวิธี โดยแปลงทดสอบแบบผสมผสาน แปลง ทดสอบแบบผสมผสานมีการพ่นสาร spinotoram อัตรา 20 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร, สาร fipronil อัตรา 20 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร สาร acetamiprid อัตรา 20 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร และ buprofezine อัตรา 20 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร ชนิดละ 1 ครั้ง รวม 4 ครั้ง แปลงเกษตรกร มีการพ่น สาร acetamiprid อัตรา 10 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร สาร imidacloprid อัตรา 40 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร สาร pyrazole อัตรา 20 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร สาร clorantarinipole อัตรา 30 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร สาร benfuracarb อัตรา 30 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร และ พ่นไวท์ออย อัตรา 100 มิลลิลิตร ต่อน้ำ 20 ลิตร

จากการตรวจนับชนิด และจำนวนปริมาณศัตรูพืชทุก 7 วัน รวม 19 ครั้ง พบแมลงศัตรูที่ สำคัญของศัตรูหน่อไม้ฝรั่ง 4 ชนิด ได้แก่ หนอนเจาะสมอฝ้าย หนอนกระทุ้ม หนอนกระทุ้ม และ

รหัสการทดลอง 03-34-60-01-02-00-03-60

เพลี้ยไฟ ตามลำดับ โดยพบแมลงศัตรูหน่อไม้ฝรั่ง 3 ชนิด ที่สูงเกินระดับเศรษฐกิจ คือ หนอนกระทู้หอม เกินระดับเศรษฐกิจ 1 ครั้ง เพลี้ยไฟ เกินระดับเศรษฐกิจ 3 ครั้ง แมลงหิวข้าวสูงเกินระดับเศรษฐกิจ 3 ครั้ง ทำการพ่นสาร spinotoram อัตรา 20 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร, สาร fipronil อัตรา 20 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร สาร acetamiprid อัตรา 20 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร และ buprofezine อัตรา 20 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร ชนิดละ 1 ครั้ง รวม 4 ครั้ง ส่วนแปลงเกษตรกรพบ หนอนเจาะกระทู้หอมสูงเกินระดับเศรษฐกิจ 3 ครั้ง เพลี้ยไฟ สูงเกินระดับเศรษฐกิจ 5 ครั้ง แมลงหิวข้าวสูงเกินระดับเศรษฐกิจ 6 ครั้ง เกษตรกรทำการพ่นสาร acetamiprid อัตรา 10 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร สาร imidacloprid อัตรา 40 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร สาร pyrazole อัตรา 20 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร สาร clorantarinipole อัตรา 30 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร สาร benfuracarb อัตรา 30 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร และ ฟันไวท์ออย อัตรา 100 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร

การสำรวจชนิดและปริมาณโรคพืชที่สำคัญ คือ โรคต้นไหม้ ทำการใส่ไตรโคเดอร์มาผสมกับปุ๋ยคอกหลังจากพ่นต้น 2 สัปดาห์ และพ่นโคนต้น ทุก 7 วัน 2 ครั้ง และทำการพ่นสาร copper oxychloride 3 ครั้ง และ mancozeb 4 ครั้ง ส่วนวิธีเกษตรกรพ่นสารป้องกันกำจัดโรคพืช mancozeb และ carbendazim รวม 10 ครั้ง

การสำรวจชนิดของวัชพืช จัดการโดยวิธีถอนต้นเมื่อพืชยังเล็ก

ค่านำ

“การบริหารศัตรูพืชแบบผสมผสาน (Integrated Pest Management: IPM)” เป็นวิธีการป้องกันกำจัดศัตรูพืชทุกชนิดที่มีความสำคัญในพืชเศรษฐกิจชนิดต่างๆ (แมลง ไร และสัตว์ศัตรูพืช โรคพืช และวัชพืช) ซึ่งการบริหารศัตรูพืชแบบผสมผสานนี้สามารถนำไปใช้แก้ไขปัญหาการระบาดของศัตรูพืชในการผลิตพืชเศรษฐกิจของประเทศไทย ทั้งเพื่อใช้สำหรับบริโภคภายในประเทศและเพื่อการส่งออก เกษตรกรส่วนใหญ่นิยมทำการป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช เนื่องจากเป็นวิธีที่ง่าย ให้ผลรวดเร็ว สะดวก ราคาไม่แพง และใช้แรงงานน้อย แต่ผลการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชเป็นหลักติดต่อกัน และใช้เกินความจำเป็นทำให้เกิดผลกระทบทางลบตามมา คือ ปัญหาพิษภัยต่อตัวเกษตรกร สารพิษสะสมในสิ่งแวดล้อม ปัญหาการต้านทานต่อสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช (Resistance) เกิดการระบาดของศัตรูพืช (Resurgence) รวมทั้งปัญหาสารพิษตกค้างในผลผลิต (Residue) ที่เกินค่ามาตรฐาน (Maximum Residue Limit: MRL) โดยเฉพาะปัญหาในสินค้าเกษตรส่งออก ซึ่งในปี 2550 สหภาพยุโรป (EU) ได้แจ้งเตือนประเทศไทยเรื่องการตรวจพบสารพิษตกค้างในสินค้าเกษตรบางกลุ่มเป็นจำนวนมากและต่อเนื่อง และได้ออกมาตรการ 669/2009 ในปี 2552 เรื่องการตรวจเข้มสินค้าพืชประเภทผักของไทยจากที่เคยสุ่มตรวจ 10% เป็น 50% ในสินค้า 3 ประเภท คือ ผักตระกูลกะหล่ำ (brassica vegetable) ผักตระกูลมะเขือ (aubergine) และพืชผักตระกูลถั่ว (beans) ปัญหาต่างๆ ที่ได้กล่าวมานี้สามารถแก้ไขด้วยการใช้ “การบริหารศัตรูพืชแบบผสมผสาน

(Integrated Pest Management: IPM)” ซึ่งเป็นหลักการป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่สำคัญทางเศรษฐกิจ ที่จะคงระดับศัตรูพืชให้ต่ำกว่าระดับที่ก่อให้เกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจเพื่อให้เกิดสมดุลในธรรมชาติระหว่างศัตรูพืชและศัตรูธรรมชาติ และใช้ระดับเศรษฐกิจ (economic threshold: ET) มาเป็นเครื่องมือในการตัดสินใจในการป้องกันกำจัด โดยวิธีการป้องกันกำจัดด้วยการใช้สารเคมีจะนำมาใช้เป็นวิธีสุดท้าย ซึ่งนำไปสู่การลดปัญหาศัตรูพืช ลดปัญหาการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชไม่ให้มีสารพิษตกค้างเกินค่ามาตรฐาน ลดสารพิษสะสมในสิ่งแวดล้อม ลดโอกาสที่ศัตรูพืชจะสร้างความต้านต่อสารกำจัดศัตรูพืช และเป็นการลดต้นทุนการผลิตเนื่องจากการใช้สารกำจัดศัตรูพืชเท่าที่จำเป็นเท่านั้น ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลที่ต้องการหาวิธีการลดต้นทุนการผลิตให้กับเกษตรกรรวมทั้ง เป็นการป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ยั่งยืน

วิธีดำเนินการ

1. แปลงหน่อไม้ฝรั่ง
2. สาร methoxyfenozide 24% SC, สาร lambda-cyhalothrin 2.5 % EC สาร deltamethrin 3% EC, สาร indoxacarb 15% EC, สาร chlorfluazuron 5% EC, สาร spinetoram 12% SC, สาร emamectin benzoate 1.93 EC เป็นต้น
3. เชื้อจุลินทรีย์ แบคทีเรีย *Bacillus thuringiensis* (Bt) และ ไวรัส Nucleopolyhedrovirus (NPV) เป็นต้น
4. สารป้องกันกำจัดโรคพืช สาร azoxystrobin 25% SC, สาร carbendazim 50%, สาร propineb 70% WP, สาร prochloraz 50% WP, สาร mancozeb 80% WP เป็นต้น
5. สารป้องกันกำจัดวัชพืช fenoxaprop-P-ethyl 7.5 % EC
6. เครื่องพ่นสารแบบสูบโยกสะพายหลัง หรือ เครื่องยนต์พ่นสารสะพายหลังแบบใช้แรงดันน้ำ
7. ปุยเคมี และ สารจับใบ
8. กระบอกลงขนาดเล็กลง และ ถังน้ำพลาสติก
9. อุปกรณ์จัดบันทึกข้อมูล

แบบและวิธีการทดลอง

แบ่งเป็น 2 กรรมวิธี คือ

1. การจัดการศัตรูหน่อไม้ฝรั่งแบบผสมผสาน (IPM)
2. การจัดการศัตรูหน่อไม้ฝรั่งโดยวิธีของเกษตรกร (F)

เปรียบเทียบระหว่างกรรมวิธีโดยใช้ T-test

วิธีปฏิบัติการทดลอง

1. เปรียบเทียบชนิดและปริมาณแมลงศัตรูพืช ชนิดอัตราการใช้ ราคา และจำนวนครั้งที่ใช้ของสารกำจัดศัตรูพืช ผลผลิตและราคา ต้นทุนการผลิต ระหว่างการป้องกันกำจัดศัตรูหน่อไม้ฝรั่งโดยวิธีผสมผสาน (IPM) และการป้องกันกำจัดศัตรูหน่อไม้ฝรั่งโดยวิธีเกษตรกร (F)

2. ขั้นตอนและวิธีดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

(1) เลือกแปลงเกษตรกรทดสอบ การป้องกันกำจัดแมลงศัตรูหน่อไม้ฝรั่งโดยวิธีผสมผสาน (IPM) โดยการควบคุมดูแลของนักวิชาการเปรียบเทียบกับวิธีของเกษตรกร (F) โดยเกษตรกรเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบเอง โดยแบ่งพื้นที่ออกเป็น 2 แปลงๆ ละ 1 ไร่

(2) การจัดการศัตรูหน่อไม้ฝรั่ง

แปลง IPM ดำเนินการโดยใช้ การสำรวจแมลงศัตรูพืชทุก 7 วัน จำนวน 100 ต้น/ไร่ ทำการพ่นสารเมื่อสำรวจศัตรูพืชเกินระดับเศรษฐกิจ ด้วยอัตราพ่น 120 ลิตร/ไร่

การป้องกันกำจัดแมลง

หนอนกระทู้หอม หนอนกระทู้ผัก และหนอนเจาะสมอฝ้าย ทำการสำรวจในระยะแตกใบอ่อน ถ้าพบกลุ่มไข่ 0.2 กลุ่ม หรือหนอน 1 ตัว/ต้น ถ้าพบเกินระดับให้ทำการพ่นสารตามคำแนะนำการป้องกันและกำจัดแมลงและสัตว์ศัตรูพืช ของกลุ่มกีฏและสัตววิทยา และดำเนินการพ่นเชื้อ แบคทีเรีย *Bacillus thuringiensis* (Bt.) และ ไวรัส Nucleopolyhedrovirus (NPV) ในช่วงเก็บผลผลิต

เพลี้ยไฟหอม ทำการสำรวจในระยะแตกใบอ่อน หากพบเกิน 10 ตัวต่อต้น ถ้าพบเกินระดับให้ทำการพ่นสารตามคำแนะนำการป้องกันและกำจัดแมลงและสัตว์ศัตรูพืช ของกลุ่มกีฏและสัตววิทยา เช่น imidacloprid 10% SL อัตรา 20 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร สลับกับสาร fipronil 5% SC อัตรา 20 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร

แมลงหริ้วขาวยาสูบ ทำการสำรวจในระยะแตกใบอ่อน หากพบเกิน 10 ตัวต่อต้น ถ้าพบเกินระดับให้ทำการพ่นสารตามคำแนะนำการป้องกันและกำจัดแมลงและสัตว์ศัตรูพืช ของกลุ่มกีฏและสัตววิทยา เช่น สาร buprofezin 25% WP อัตรา 10 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร หรือสาร imidacloprid 70%WG และเลือกใช้สารคนละกลุ่มตามกลไกการออกฤทธิ์เพื่อลดความต้านทานของแมลงศัตรูพืช

การป้องกันกำจัดโรคพืช

- รักษาความสะอาดในแปลงปลูก ตัดแต่ง กิ่ง ก้านที่เป็นโรคออกจากแปลง

- ใช้สารป้องกันกำจัดโรคพืช เมื่อพบการระบาด

โรคลำต้นไหม้ เกินระดับ 5% ในช่วงระยะพักต้นและก่อนการเก็บเกี่ยวผลผลิต ใช้สาร azoxystrobin 25% SC อัตรา 5-10 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร

โรคใบเหี่ยวม เกินระดับ 5% ใช้สาร carbendazim 50% อัตรา 20 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร พ่นสลับกับ propineb 70% WP อัตรา 40-60 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร

โรคแอนแทรกคโนส เกินระดับ 5% ใช้สาร prochloraz 50% WP อัตรา 20 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร พ่นทุก 7 วัน สลับกับ mancozeb 80% WP อัตรา 30-50 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร

วิธีในการประเมินความรุนแรงของโรค ทำการประเมินโรคที่ลำต้นและใบหน่อไม้ฝรั่งจำนวน 5 ต้นต่อกอ ทั้งหมด 40 กอต่อซ้ำ โดยให้ค่าคะแนนเป็นระดับความรุนแรงของโรคดังนี้

ระดับ 1 = ไม่แสดงอาการของโรค

ระดับ 2 = แสดงอาการเป็นโรค 1-10 % ของพื้นที่ลำต้นและใบ

- ระดับ 3 = แสดงอาการเป็นโรค 11-25 % ของพื้นที่ลำต้นและใบ
 ระดับ 4 = แสดงอาการเป็นโรค 26-50 % ของพื้นที่ลำต้นและใบ
 ระดับ 5 = แสดงอาการเป็นโรค 51-75 % ของพื้นที่ลำต้นและใบ
 ระดับ 6 = แสดงอาการเป็นโรคมากกว่า 75 % ของพื้นที่ลำต้นและใบ

การป้องกันกำจัดวัชพืช

- สำรวจพื้นที่ทดลองเพื่อวางแผนการกำจัดวัชพืชที่เหมาะสมกับปัญหาวัชพืช
- ใช้ วัสดุคลุม ได้แก่ ฟางข้าว แกลบดำหลังจากปลูกกำจัดวัชพืชที่ออกขึ้นมาตั้งแต่ยังเล็ก
- กำจัดวัชพืชด้วยแรงงานหรือเครื่องมือกล จำนวน 1-2 ครั้ง ในช่วงระยะแรกของการเติบโต
- หากกำจัดด้วยแรงงานไม่ทันและวัชพืชส่วนใหญ่เป็นวัชพืชวงศ์หญ้า ใช้ fenoxaprop-P-ethyl 7.5 % EC อัตรา 40-50 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร อัตราพ่นสาร 80 ลิตรต่อไร่ พ่นในร่องทางเดินกตหัวพ่นให้ต่ำ เมื่อวัชพืชอายุ 3-5 ใบ

ใช้เทคนิคการพ่นสาร

- เครื่องยนต์พ่นสารแบบแรงดันนำสูงใช้พ่นสารกำจัดแมลง และสารกำจัดโรคพืช ใช้หัวพ่นแบบกรวย กลวง แรงดันมากกว่า 3 บาร์ อัตราการพ่น 120 ลิตรต่อไร่ โดยต้องทำการพ่นจากยอดลงมา สายหัวพ่นซ้าย-ขวา และสารกำจัดวัชพืช หัวพ่นแบบปะทะ แรงดัน 1-2 บาร์ อัตราการพ่น 40-60 ลิตรต่อไร่ โดยถือหัวพ่นสูงจากวัชพืชในระดับคงที่และเดินด้วยความเร็วสม่ำเสมอ ไม่สายหัวพ่น

ตรวจวิเคราะห์สารตกค้างในผลผลิต ทั้งในแปลง IPM และแปลงเกษตรกร

- 3) แปลงวิธีเกษตรกร มีการป้องกันกำจัดศัตรูพืช โดยการพ่นสาร acetamiprid อัตรา 10 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร สาร imidacloprid อัตรา 40 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร สาร pyrazole อัตรา 20 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร สาร lambda-cyhalothrin อัตรา 30 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร สาร benfuracarb อัตรา 30 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร และพ่นไวด์ออยล์ อัตรา 100 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร

การบันทึกข้อมูล

- จำนวนและชนิดของแมลงศัตรูพืชและศัตรูธรรมชาติ
- บันทึกการเป็นโรคแอนแทรกโนส โรคต้นไหม้ โรคใบเหี่ยว
- บันทึกชนิดและปริมาณของวัชพืช
- ชนิดและจำนวนครั้งที่ใช้การใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช
- ต้นทุนการใช้สารเคมี ข้อมูลค่าใช้จ่ายที่เป็นต้นทุนการผลิตทั้งหมด
- บันทึกผลผลิตและราคา
- นำผลผลิตหน่อไม้ฝรั่งไปวิเคราะห์สารพิษตกค้าง ตามวิธีการของ codex
- วิเคราะห์ผลความแตกต่างทางสถิติในการควบคุมศัตรูหน่อไม้ฝรั่ง ผลตอบแทนการลงทุน (R/C ratio) และปริมาณสารพิษตกค้างในผลผลิต ระหว่างแปลง IPM และ แปลงเกษตรกร

ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

สำรวจแปลงทดลองและเริ่มดำเนินการทดสอบและขยายผลการใช้เทคโนโลยีการจัดการศัตรูหน่อไม้ฝรั่งที่แปลงเกษตรกร อ.ท่ามะกา จ.กาญจนบุรี โดยทำการทดลองในแปลงเกษตรกร 1 ราย (1 ไร่) เปรียบเทียบกับวิธีการของเกษตรกร 1 ราย (1 ไร่) ประเมินผลการทดสอบ โดยเปรียบเทียบชนิด และ จำนวนปริมาณศัตรูพืช ศัตรูธรรมชาติ ชนิดของสารกำจัดศัตรูพืชและอัตราการใช้ น้ำหนักและราคาผลผลิต ตลอดจนสารพิษตกค้างในผลผลิต และผลตอบแทนการลงทุน การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ประกอบด้วย การสูมนับแมลงศัตรูพืชทุก 7 วัน การใช้ระดับเศรษฐกิจ ใช้เชื้อจุลินทรีย์ (NPV, Bt) สารสกัดสะเดา และสารฆ่าแมลง ในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช การจัดการด้านโรคพืช โดยการสูมสำรวจการใช้สารป้องกันกำจัดโรคพืช การจัดการด้านวัชพืช มีการสูมสำรวจชนิดของวัชพืช และจัดการโดยวิธีการถอนต้น

โดยเริ่มดำเนินการในแปลง IPM ตั้งแต่หน่อไม้ฝรั่งเริ่มพักต้น ดำเนินการทดลองตามกรรมวิธี โดยแปลงทดสอบแบบผสมผสาน แปลงทดสอบแบบผสมผสานมีการพ่นสาร spinotoram อัตรา 20 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร, สาร fipronil อัตรา 20 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร สาร acetamiprid อัตรา 20 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร และ buprofezine อัตรา 20 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร ชนิดละ 1 ครั้ง รวม 4 ครั้ง แปลงเกษตรกร มีการพ่นสาร acetamiprid อัตรา 10 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร สาร imidacloprid อัตรา 40 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร สาร pyrazole อัตรา 20 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร สาร clorantaripole อัตรา 30 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร สาร benfuracarb อัตรา 30 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร และ พ่นไวท์ออย อัตรา 100 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร

จากการตรวจนับชนิด และจำนวนปริมาณศัตรูพืชทุก 7 วัน รวม 19 ครั้ง พบแมลงศัตรูที่สำคัญของศัตรูหน่อไม้ฝรั่ง 4 ชนิด ได้แก่ หนอนเจาะสมอฝ้าย หนอนกระทุ้หอม หนอนกระทุ้ผัก และเพลี้ยไฟ ตามลำดับ โดยพบแมลงศัตรูหน่อไม้ฝรั่ง 3 ชนิด ที่สูงเกินระดับเศรษฐกิจ คือ หนอนกระทุ้หอม เกินระดับเศรษฐกิจ 1 ครั้ง เพลี้ยไฟ เกินระดับเศรษฐกิจ 3 ครั้ง แมลงหัวขาวสูงเกินระดับเศรษฐกิจ 3 ครั้ง ทำการพ่นสาร spinotoram อัตรา 20 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร, สาร fipronil อัตรา 20 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร สาร acetamiprid อัตรา 20 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร และ buprofezine อัตรา 20 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร ชนิดละ 1 ครั้ง รวม 4 ครั้ง ส่วนแปลงเกษตรกรพบ หนอนเจาะกระทุ้หอมสูงเกินระดับเศรษฐกิจ 3 ครั้ง เพลี้ยไฟ สูงเกินระดับเศรษฐกิจ 5 ครั้ง แมลงหัวขาวสูงเกินระดับเศรษฐกิจ 6 ครั้ง เกษตรกรทำการพ่นสาร acetamiprid อัตรา 10 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร สาร imidacloprid อัตรา 40 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร สาร pyrazole อัตรา 20 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร สาร clorantaripole อัตรา 30 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร สาร benfuracarb อัตรา 30 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร และ พ่นไวท์ออย อัตรา 100 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร

การสำรวจชนิดและปริมาณโรคพืชที่สำคัญ คือ โรคต้นไหม้ ทำการใส่ไตรโคเดอร์มาผสมกับปุ๋ยคอกหลังจากพักต้น 2 สัปดาห์ และพ่นโคนต้น ทุก 7 วัน 2 ครั้ง และทำการพ่นสาร copper

oxychloride 3 ครั้ง และ mancozeb 4 ครั้ง ส่วนวิธีเกษตรกรพ่นสารป้องกันกำจัดโรคพืช mancozeb และ carbendazim รวม 10 ครั้ง

การสำรวจชนิดของวัชพืช จัดการโดยวิธีถอนต้นเมื่อพืชยังเล็ก

สรุปผลการทดลองและคำแนะนำ

การทดสอบการใช้เทคโนโลยีการจัดการศัตรูหน่อไม้ฝรั่งเพื่อการส่งออก ดำเนินการที่แปลงเกษตรกร อำเภอเมืองท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี เกษตรกร อ.ท่ามะกา จ.กาญจนบุรี โดยทำการทดลองในแปลงเกษตรกร 1 ราย (1 ไร่) เปรียบเทียบกับวิธีการของเกษตรกร 1 ราย (1 ไร่) ประเมินผลการทดลอง โดยเปรียบเทียบ ชนิด และ จำนวนปริมาณศัตรูพืช ศัตรูธรรมชาติ ชนิดของสารกำจัดศัตรูพืชและอัตราการใช้น้ำหนักและราคาผลผลิต ตลอดจนสารพิษตกค้างในผลผลิต และผลตอบแทนการลงทุน การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ประกอบด้วย การสูมนับแมลงศัตรูพืชทุก 7 วัน การใช้ระดับเศรษฐกิจ ใช้เชื้อจุลินทรีย์ (NPV, Bt) สารสกัดสะเดา และสารฆ่าแมลง ในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช การจัดการด้านโรคพืช โดยการสูมสำรวจการใช้สารป้องกันกำจัดโรคพืช การจัดการด้านวัชพืช มีการสูมสำรวจชนิดของวัชพืช และจัดการโดยวิธีการถอนต้น

จากการตรวจนับชนิด และจำนวนปริมาณศัตรูพืชทุก 7 วัน รวม 19 ครั้ง พบแมลงศัตรูที่สำคัญของศัตรูหน่อไม้ฝรั่ง 4 ชนิด ได้แก่ หนอนเจาะสมอฝ้าย หนอนกระทุ้ม หนอนกระทุ้มฝัก และเพลี้ยไฟ ตามลำดับ โดยพบแมลงศัตรูหน่อไม้ฝรั่ง 3 ชนิด ที่สูงเกินระดับเศรษฐกิจ คือ หนอนกระทุ้ม เกินระดับเศรษฐกิจ 1 ครั้ง เพลี้ยไฟ เกินระดับเศรษฐกิจ 3 ครั้ง แมลงหิวข้าวสูงเกินระดับเศรษฐกิจ 3 ครั้ง ทำการพ่นสาร spinotoram อัตรา 20 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร, สาร fipronil อัตรา 20 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร สาร acetamiprid อัตรา 20 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร และ buprofezine อัตรา 20 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร ชนิดละ 1 ครั้ง รวม 4 ครั้ง ส่วนแปลงเกษตรกรพบ หนอนเจาะสมอสูงเกินระดับเศรษฐกิจ 3 ครั้ง เพลี้ยไฟ สูงเกินระดับเศรษฐกิจ 5 ครั้ง แมลงหิวข้าวสูงเกินระดับเศรษฐกิจ 6 ครั้ง เกษตรกรทำการพ่นสาร acetamiprid อัตรา 10 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร สาร imidacloprid อัตรา 40 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร สาร pyrazole อัตรา 20 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร สาร clorantarinipole อัตรา 30 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร สาร benfuracarb อัตรา 30 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร และ ฟันไวก์ ออย อัตรา 100 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร

การสำรวจชนิดและปริมาณโรคพืชที่สำคัญ คือ โรคต้นไหม้ ทำการใส่ไตรโคเดอร์มาผสมกับปุ๋ยคอกหลังจากพักต้น 2 สัปดาห์ และพ่นโคนต้น ทุก 7 วัน 2 ครั้ง และทำการพ่นสาร copper oxychloride 3 ครั้ง และ mancozeb 4 ครั้ง ส่วนวิธีเกษตรกรพ่นสารป้องกันกำจัดโรคพืช mancozeb และ carbendazim รวม 10 ครั้ง การสำรวจชนิดของวัชพืช จัดการโดยวิธีถอนต้นเมื่อพืชยังเล็ก

เอกสารอ้างอิง

ปิยรัตน์ เขียนมีสุข กอบเกียรติ์ บันสิทธิ์ นงพร กิจบำรุง จักรพงศ์ พิริยพล ศรีสุตา ไททอง
สมศักดิ์ ศิริพลตั้งมั่น ลัดดาวัลย์ อินทร์สังข์ อูราพร ใจเพชร ศรีจันรรจ์ พิชิตสุวรรณชัย
สมรวย รุ่งรัตนวารี และสัจจะ ประสงค์ทรัพย์. 2542. เอกสารวิชาการ แผลงศัตรูฝัก. กลุ่ม
งานวิจัยแผลงศัตรูฝัก ไม้ดอกไม้ประดับ กองกึ่งและสัตววิทยา กรมวิชาการเกษตร จตุจักร
กรุงเทพฯ. 97 หน้า.