

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

1. ชื่อแผนงานวิจัย -
2. ชื่อโครงการวิจัย พัฒนาและทดสอบเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและคุณภาพผล
ส้มโอพันธุ์หอมหาดใหญ่ในจังหวัดสงขลา
กิจกรรมที่ 2 พัฒนา และฟื้นฟูการผลิตส้มโอพันธุ์หอมหาดใหญ่ในแปลงให้ผลผลิตแล้ว
3. ชื่อการทดลองที่ 2.2 ทดสอบเทคโนโลยีการจัดการศัตรูส้มโอพันธุ์หอมหาดใหญ่แบบผสมผสาน(IPM)
Test of technology on Integrated Pest management for Pummlo
cv. Hom Hat Yai
รหัสการทดลอง 02-29-61-01-02-00-02-61
4. คณะผู้ดำเนินงาน
หัวหน้าการทดลองที่ 2.2 นางสาวนพวรรณ นิลสุวรรณ สังกัด ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสงขลา
นางศยามล แก้วบรรจง สังกัด ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสงขลา
นางสาวภัทรา กิณเรศ สังกัด ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสงขลา
นางสาวยุวดี ไชยสังข์ สังกัด ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสงขลา

5. บทคัดย่อ

การทดสอบเทคโนโลยีการจัดการศัตรูส้มโอพันธุ์หอมหาดใหญ่แบบผสมผสาน (IPM) มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบเทคโนโลยีการจัดการศัตรูส้มโอพันธุ์หอมหาดใหญ่แบบผสมผสานในเกษตรกรให้ได้ปริมาณผลผลิตและผลผลิตที่มีคุณภาพเพิ่มขึ้น ดำเนินงานระหว่างเดือนตุลาคม 2560 ถึงเดือนกันยายน 2561 พื้นที่ดำเนินการคือแปลงเกษตรกรผู้ปลูกส้มโอพันธุ์หอมหาดใหญ่ ตำบลควนลัง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา จำนวน 10 ราย ๆ ละ 2 ไร่ ประกอบด้วย 2 กรรมวิธี คือ กรรมวิธีทดสอบและกรรมวิธีของเกษตรกร กรรมวิธีทดสอบ คือ การป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยใช้วิธีผสมผสาน เน้นการสำรวจศัตรูพืชเป็นหลัก ใช้วิธีการเขตกรรม และพ่นสารเมื่อจำเป็นโดยคัดเลือกสารที่มีประสิทธิภาพ ปลอดภัยต่อศัตรูธรรมชาติ ผู้ใช้ ตลอดจนผู้บริโภค ส่วนกรรมวิธีเกษตรกรใช้วิธีการห่อผลส้มโอเพียงอย่างเดียว ไม่มีการใช้สารเคมี ผลการทดสอบ พบว่า กรรมวิธีทดสอบช่วยลดการเข้าทำลายของแมลงวันผลไม้ ลงได้ ร้อยละ 8-10

6. คำนำ

ส้มโอเป็นไม้ผลที่สำคัญทางเศรษฐกิจ และมีศักยภาพสูงในการส่งออกไปตลาดต่างประเทศ พันธุ์ส้มโอที่นิยมรับประทานมากทั้งในประเทศจีน ฮองกง และสิงคโปร์ และหลายประเทศในสหภาพยุโรป คือ ทองดี ขาว น้ำผึ้ง ขาวแตงกวา มีปริมาณการส่งออก 12,523 ตัน คิดเป็นมูลค่า 227.88ล้านบาท (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2557) เนื่องจากเป็นผลไม้ที่มีรสชาติดี มีคุณค่าทางโภชนาการสูง และสามารถส่งไปจำหน่ายที่ไกลๆ ได้จากแนวโน้มที่ตลาดต่างประเทศมีความต้องการส้มโอมากขึ้น แต่ผลผลิตยังไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาดจึงทำให้เกษตรกรสนใจหันมาปลูกส้มโอมากขึ้นเพราะราคาผลผลิตค่อนข้างสูงขึ้น ส้มโอพันธุ์หอมหาคือพันธุ์ส้มโอพันธุ์พื้นเมืองที่มีชื่อเสียงของอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา เนื่องจากเป็นที่นิยมของผู้บริโภคด้วยมีจุดเด่นประจำพันธุ์ คือ เนื้อผลหรือกึ่งเป็นสีชมพูเข้มจนถึงสีแดง เนื้อผลมีรสชาติดหวานอมเปรี้ยว มีค่าปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (ความหวาน) เท่ากับ 12.84 องศาบริกซ์ ปริมาณกรดที่ไทเทรตได้เท่ากับ 1.74 เปอร์เซ็นต์ ไม่ขมลิ้นเปลือกผลมีกลิ่นหอมเฉพาะตัว และไม่มีเมล็ด (วิจิตต์, 2544) ปัจจุบัน พบว่า การผลิตส้มโอพันธุ์หอมหาคือพันธุ์มีปัญหาต้นส้มทรุดโทรมและผลส้มร่วงก่อนการเก็บเกี่ยวในพื้นที่ปลูกหลายแห่ง มีสาเหตุหลักมาจากการทำลายของโรคและแมลงต่างๆ ที่สามารถเข้าทำลายได้ทุกระยะของการเจริญเติบโตของผลส้มโอ จากรายงานของ บุซบง และคณะ (2551) พบการระบาดของเพลี้ยไฟ เพลี้ยแป้ง และไรขาว ถึงระดับเศรษฐกิจ จึงมีความจำเป็นต้องใช้สารป้องกันกำจัดแมลงและไร ในขณะที่หนอนเจาะผลส้มโอ เป็นแมลงศัตรูที่สำคัญชนิดหนึ่งของส้มโอ โดยหนอนจะเจาะกินเข้าไปในผลส้มโอ รอยเจาะและรอยทำลายจะเห็นได้ชัดเจน เพราะมีมูลของหนอนที่ถ่ายออกมา บริเวณรอยแผลมียางไหลเยิ้ม ทำให้ผลเน่าและร่วง โดยหนอนเริ่มเข้าทำลายตั้งแต่ส้มโออายุ 45 วัน จนถึงระยะเก็บเกี่ยว หากมีการระบาดรุนแรงความเสียหายอาจเกิดขึ้นได้ 100% (บุซบง, 2542) วิธีการในการป้องกันกำจัดที่แนะนำในเอกสารเกษตรดีที่เหมาะสมและในเอกสารคำแนะนำการใช้สารป้องกันกำจัดแมลงและสัตว์ศัตรูพืช คือ การพ่นสารเมทาโมดิฟอส 3-4 ครั้งทุก 10 วัน หลังจากนั้นห่อผลด้วยถุงพลาสติก (กรมวิชาการเกษตร, 2545; กองกัญและสัตววิทยา, 2545) ดังนั้น การเข้าไปจัดการโรคและแมลงศัตรูแบบผสมผสานจึงเป็นอีกวิธีหนึ่งที่ต้องนำไปใช้กับแปลงเกษตรกรเพิ่มเพิ่มปริมาณและคุณภาพผลผลิตเป็นที่ต้องการของตลาดและผู้บริโภคต่อไป

7. วิธีดำเนินการ

อุปกรณ์

1. สวนส้มโอพันธุ์หอมหาคือพันธุ์ อายุ 5-10 ปี จำนวน 10 แปลง
2. อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ เช่น กระจกตวงขนาด 5 และ 10 มล. ถูมือยาง ที่ปิดจุ่มก
3. อุปกรณ์การเกษตร เช่น จอม เสียม มีดพรวน ถังน้ำขนาด 200 ลิตร บัวรดน้ำขนาด 10 ลิตร
4. สารเคมีกำจัดศัตรูพืช (โรคและแมลง) เช่น สารล่อชนิดเมธิลยูจินอล มาลาไรออน สารimidacloprid ,mancozeb

แบบและวิธีการทดลอง

ไม่มีแผนการตลาด แบ่งเป็น 2 กรรมวิธี

กรรมวิธีที่ 1 วิธีเกษตรกร

กรรมวิธีที่ 2 วิธีแบบผสมผสาน

วิธีปฏิบัติ

1. คัดเลือกเกษตรกรที่ปลูกส้มโอพันธุ์หอมขนาดใหญ่ที่ให้ผลผลิตแล้ว จำนวน 10 ราย รายละ 2 ไร่
2. ตัดแต่งกิ่งหลังการเก็บเกี่ยว และมีการให้น้ำตั้งแต่เริ่มติดผลจนถึงระยะผลแก่ ให้ปุ๋ยเคมี 2 ระยะ คือ สูตร 15-15-15 ระยะติดผลอ่อน และสูตร 13-13-21 ระยะผลแก่
3. ดำเนินการป้องกันกำจัดศัตรูพืช ตามกรรมวิธีที่กำหนด ดังตารางที่ 1

แปลงที่ 1 เป็นแปลงเปรียบเทียบโดยให้เกษตรกรปฏิบัติกาป้องกันกำจัดศัตรูพืชตามวิธีของเกษตรกร

แปลงที่ 2 การปฏิบัติกาป้องกันกำจัดศัตรูพืช โดยใช้วิธีการป้องกันแบบผสมผสาน

ดำเนินการสุ่มสำรวจแบบกระจายทั่วแปลง 10 ต้น/แปลง โดยสุ่มยอดส้ม/ช่อดอก/ผล 10 ยอด/ช่อดอก/ผล ต่อต้นทุกสัปดาห์ พ่นสารเมื่อแมลงและไรถึงระดับเศรษฐกิจ (กลุ่มกีฏและสัตววิทยา, 2551)

ตาราง 1 วิธีปฏิบัติกาป้องกันกำจัดศัตรูพืชตามวิธีของเกษตรกรและวิธีแบบผสมผสาน(IPM)

โรคและแมลงที่พบ	ช่วงระบาดรุนแรง	กรรมวิธี : การจัดการโรคและแมลง	
		วิธีเกษตรกร	วิธีผสมผสาน (IPM)
1. โรคแคงเกอร์	- เมื่อใบเริ่มแก่ - ผลอ่อนอายุ 2 เดือน	ปลิดใบและผลอ่อนที่ถูกทำลาย	- เน้นการป้องกันกำจัดโดยวิธีตัดแต่งกิ่งและพ่นสารประกอบทองแดง อัตรา 30กรัม/น้ำ 20 ลิตร ในฤดูฝนที่มีการแพร่ระบาดของโรค
2. หนอนขอบใบส้ม	- หลังจากแตกยอดอ่อน 1-3 สัปดาห์	ตัดแต่งกิ่งและดูแลให้เกิดการแตกยอดพร้อมกัน	- ควรมีการให้น้ำสม่ำเสมอเพื่อให้แตกยอดอ่อนพร้อมกัน - ติดหลอด Black Light ด้านบน ส่วนด้านล่างใช้น้ำผสมกับน้ำมันใส่ภาชนะไว้ เมื่อแมลงมาเล่นไฟก็จะตกลงในภาชนะ - ตรวจสอบการทำลายของหนอนขอบใบ เมื่อพบการทำลายมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ของยอดที่สุ่มทั้งหมดให้พ่นสาร petroleum spray oil อัตรา 40 มิลลิลิตร/น้ำ 20ลิตร
3. หนอนฝีดาศส้ม	- ตั้งแต่เริ่มติดผลจนผลอายุ 2 เดือน	ใช้วิธีการห่อผล	- ควรห่อผลตั้งแต่ผลยังเล็ก - เก็บผลที่ถูกทำลายฝ้างหรือเผา - หากพบการระบาดมากกว่า 50% ให้ใช้สารเคมีเมทาไมโดฟอสในอัตรา 30 ซีซี/น้ำ 20

			ลิตร ในระยะกลีบดอกส้มโอร่วง
4. หนอนเจาะผล	- ผลอ่อนอายุ 2 เดือน และ ช่วงผลอายุ 5 เดือน	ใช้วิธีการห่อผล	ใช้วิธีการห่อผล หากพบหนอนเจาะทำลายแล้ว ควรปลิดผลนั้นทิ้งเสียแล้วนำไปเผาทำลายให้หมด
โรคและแมลงที่พบ	ช่วงระบาดรุนแรง	กรรมวิธี : การจัดการโรคและแมลง	
		วิธีเกษตรกร	วิธีผสมผสาน (IPM)
5. แมลงวันผลไม้ หรือ แมลงวันทอง	- ผลอ่อนอายุ 2 เดือน และ ช่วงผลอายุ 5 เดือน	1. วางกับดักด้วยเมธิลยูจินอล 2. ใช้วิธีการห่อผล	1. ใช้วิธีการห่อผล 2. วางกับดักล่อแมลง เช่น เมธิลยูจินอล หากพบการทำลายถึงระดับเศรษฐกิจ ฉีดพ่นด้วยเหยื่อโปรตีน อัตรา 200 cc ผสมสารกำจัดแมลงมาลาไธออน (ไดมาร์ค 83% EC) 40 มิลลิลิตร ผสมในน้ำ 5 ลิตร ฉีดพ่นเป็นจุด ต้นเว้นต้น ต้นละ 2-4 จุด

การบันทึกข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. จำนวนและการทำลายของศัตรูพืช (โรค แมลง และวัชพืช)
2. ศัตรูธรรมชาติ
3. ชนิดของสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช
4. จำนวนครั้งของการพ่นสาร

8. ผลการทดลองและวิจารณ์

ดำเนินการคัดเลือกเกษตรกรที่ปลูกส้มโอพันธุ์หอมหาดใหญ่ ตำบลควนลัง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา เข้าร่วมการทดลอง จำนวน 10 ราย พบว่า เกษตรกรมีการจัดการโรคแมลงศัตรู ด้วยวิธีการห่อผลด้วยถุงตาข่ายไนล่อนเพียงอย่างเดียว เป็นส่วนใหญ่ เพราะพบการระบาดของแมลงวันผลไม้ หรือ หนอนเจาะผลในระยะติดผลอ่อน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานการจัดการโรคและแมลงของเกษตรกรที่ปลูกส้มโอพันธุ์หอมหาดใหญ่เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ จำนวน 10 ราย

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	พิกัดทางภูมิศาสตร์		วิธีการป้องกันกำจัดโรคแมลง
		X	Y	
1	นายแสง วรรณเพชร	656221.82	769982.41	ห่อผลด้วยถุงตาข่าย 60%
2	นางพิง ประทุมทอง	656005.53	770037.39	ห่อผลด้วยถุงตาข่าย 60% ร่วมกับใบกะเพราแดงล้อมแมลง
3	นางพิศมัย โคพิชัย	653093.2	772432.31	ห่อผลด้วยถุงตาข่าย 60%
4	นายบวร ชนะวรรณโณ	653223.07	772531.21	ห่อผลด้วยถุงตาข่าย 60%
5	นายธีรพันธ์ สุวรรณกาญจน์	653082.07	772463.01	ห่อผลด้วยถุงตาข่าย 60%
6	นายจิต ทองแกมแก้ว	653082.07	772463.01	ห่อผลด้วยถุงตาข่าย 100%
7	นายสมภพ เพชรประสมกุล	655871.14	772410.7	ห่อผลด้วยถุงตาข่าย 60%
8	นายเอิบ เพชรประสมกุล	656605.63	772497.06	ห่อผลด้วยถุงตาข่าย 60%
9	นางสาฟีหิยะ ระเบ็นหมุด	660159.18	774254.19	ห่อผลด้วยถุงตาข่าย 60%
10	นางสาเหรี๊าะ หล่ำเบ็นสะ	659556.72	775144.4	ห่อผลด้วยถุงตาข่าย 60%

2. จากการสำรวจโรคและแมลงศัตรูส้มโอ ระยะเวลาดำเนินการ ตุลาคม 2560 – กันยายน 2561
ดำเนินการสุ่มสำรวจแบบกระจายทั่วแปลง 10 ต้น/แปลง ผลการสำรวจดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการสำรวจโรคและแมลงของส้มโอพันธุ์หอมหัดใหญ่แปลงเกษตรกร

ช่วงเวลา	ระยะการเจริญเติบโต	แมลงศัตรูส้มโอ	โรคศัตรูส้มโอ
ตุลาคม – เดือนธันวาคม	ในช่วงแตกยอดอ่อนและ ใบอ่อน	หนอนชอนใบส้ม เพลี้ยไฟ พริก	โรคแคงเกอร์ โรคราดำ
มกราคม- เดือนมีนาคม	ระยะติดดอก	เพลี้ยไฟพริก หนอนผีดาษ หนอนเจาะผลส้มโอ	-
เมษายน – มิถุนายน	ระยะติดผล	เพลี้ยไฟพริก หนอนผีดาษ หนอนเจาะผลส้มโอ	-
กรกฎาคม-กันยายน	ระยะแตกยอดอ่อน	หนอนชอนใบส้ม เพลี้ยไฟ พริก	โรคแคงเกอร์ โรคราดำ

แมลงศัตรูที่พบการระบาด

1. หนอนชอนใบส้ม

ลักษณะการเข้าทำลาย

ทำการสำรวจต้นละ 5 ยอด ยอดละ 5 ใบ ถ้าพบ 3 ใบหรือมากกว่าถือว่ายอดนั้นถูกทำลาย ถ้ามียอดถูกทำลายเกินกว่า 50% ต้องทำการป้องกันกำจัด สำรวจ 10 -20 ต้น ต่อสวน มักเข้าทำลายในระยะใบอ่อน โดยหนอนกัดกินเนื้อใบใต้เยื่อผิวใบ และชอนไชอยู่ระหว่างผิวใบ ทำลายทั้งใต้และบนใบ เป็นรอยผ้าสีขาวคดเคี้ยวตามทางที่หนอนเข้าทำลาย ซึ่งเป็นช่องทางทำลายของโรคแคงเกอร์ต่อไป

การแพร่ระบาด

แพร่ระบาดเกือบตลอดปี โดยเฉพาะทั้งฤดูฝน ที่มีการแตกใบอ่อน

การป้องกันกำจัด

1.1 ใช้สารสกัดจากเมล็ดสะเดาบดฉีดพ่นต้นส้มอัตรา 700 กรัม – 1 กิโลกรัมต่อน้ำ 20 ลิตร

1.2 ฟลูเฟนนอกซูรอน (flufenoxuron) เช่น แคสเคด 5 %EC อัตรา 6 มิลลิลิตร ต่อน้ำ 20 ลิตร

1.3 อิมิดาโคลพริด (imidacloprid) เช่น คลอพิดอร์ 10% SL อัตรา 8 มิลลิลิตร ต่อน้ำ 20 ลิตร ผสมสารจับใบพ่นให้ทั่วทั้งด้านหน้าใบและหลังใบ ถ้ายังสำรวจพบการระบาดของหนอนซอนใบส้มให้พ่นซ้ำ



ภาพที่ 1 ลักษณะการเข้าทำลายของหนอนซอนใบส้ม

2. หนอนเจาะผลส้มโอ

ลักษณะการเข้าทำลาย

หนอนชนิดนี้มีระยะการเข้าทำลายตลอดช่วงของการติดผล ฉะนั้นควรหมั่นตรวจดูตามผลส้มโอบนต้นหรือร่วงหล่น เก็บผลที่ถูกทำลายไปเผาไฟ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการระบาด ควรทำการพ่นสารฆ่าแมลงที่มีประสิทธิภาพในการป้องกัน เมื่อผลส้มโออายุประมาณ 2 สัปดาห์ 4 ครั้งทุก 7 วัน แล้วห่อผลส้มโอ ด้วยถุงกระดาษห่อผลเมื่อผลส้มโออายุ 1.5 เดือน เพื่อป้องกันการเข้าทำลายของหนอนเนื่องจากพบว่าหนอนเจาะผลส้มโอเข้าทำลายผลส้มโอจนถึงระยะเก็บเกี่ยว

การป้องกันกำจัด

2.1 ไซเพอร์เมทริน /ไพฟาโลน 6.25%/22.5% EC อัตรา 30มิลลิลิตร

2.2 อะซีเฟต 75% SP อัตรา 50 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร

2.3 อีมาเม็กดินเบนโซเอต 1.92% EC อัตรา 10 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร



ภาพที่ 2 ลักษณะการเข้าทำลายของหนอนเจาะผลส้มโอ

3. หนอนผีดาซ

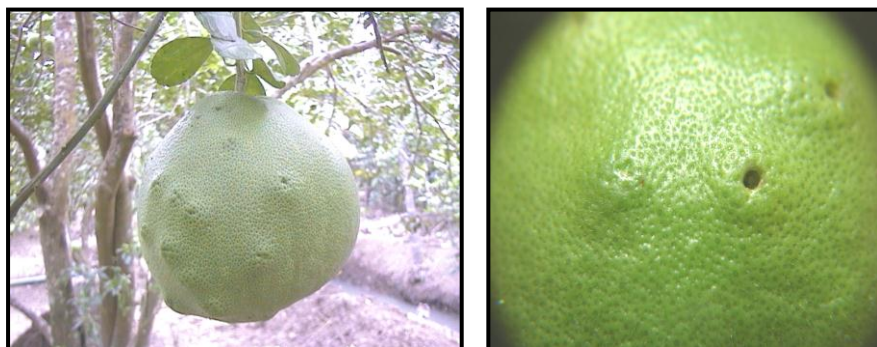
ลักษณะการเข้าทำลาย

หนอนจะเจาะเข้าไปกัดกิน อยู่ภายในบริเวณเปลือกส้มโอ ทำให้เกิดลักษณะเป็น ปุ่มปม ผิวเปลือกคล้าย

โรคฝีดาษ (small pox) ถึงแม้การทำลายของหนอนจะอยู่เฉพาะบริเวณเปลือกไม่ถึงเนื้อ ยังสามารถบริโภคได้

การป้องกันกำจัด

สาร ไซเปอร์เมทริน /โพซาโลน 6.25%/ 22.5% EC อัตรา 30 มิลลิลิตร ต่อน้ำ 20 ลิตร สลับกับ สารอะบาเม็กติน 1.8%EC อัตรา 10 มิลลิลิตร/น้ำ 20 ลิตร โดยพ่นก่อนดอกบาน 1 ครั้ง และพ่นสารสลับทุก 7 วัน จำนวน 4 ครั้ง และห่อผลเมื่อผลมีอายุประมาณ 1 เดือน



ภาพที่ 3 ลักษณะการเข้าทำลายของหนอนผีดาซ

4. เพลี้ยไฟ

ลักษณะการเข้าทำลาย

การเข้าทำลายพบบริเวณบนยอดหรือใบอ่อนจะทำให้ใบมีลักษณะผิดปกติ คือใบแคบเล็กกร้าน และบิดงอ การทำลายผลจะเริ่มเข้าทำลายตั้งแต่ติดผลภายหลังกลีบดอกร่วงหมดแล้ว เกิดเป็นรอยแผลบนผิวของส้มโอเป็นทางเทาสีเงิน มักเริ่มจากบริเวณใกล้ขั้วผล ถ้ามีการระบาดมากๆ ก็อาจเป็นทั่วทั้งผลได้ ผลส้มโอเจริญเติบโตได้ไม่ดี แคระแกรน บิดเบี้ยว

การป้องกันกำจัด

1. กัดกาวเหนียวสีเหลือง แขนงหรือปีกไว้ในสวนเพื่อตรวจสอบดูว่า เริ่มมีการเข้าทำลายของเพลี้ยไฟพบมากกว่า 10 เปอร์เซ็นต์ ของใบอ่อน
2. อีมาเม็กตินเบนโซเอต 1.92 %EC อัตราส่วน 10 มิลลิลิตร ต่อน้ำ 20 ลิตร
3. คาร์โบซัลเฟน 20%EC อัตราส่วน 40 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร



ภาพที่ 4 ลักษณะการเข้าทำลายของเพลี้ยไฟ

9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

ผลจากการศึกษา พบว่า มีการเข้าทำลายของแมลงทั้งในระยะแตกใบอ่อน และการติดผล แมลงที่พบในระยะแตกใบอ่อน คือ หนอนซอนใบส้ม หนอนกัดกินใบอ่อน ซึ่งจะพบมากกว่าแมลงชนิดอื่นๆ

ปริมาณการเกิดโรคและแมลงในสวนส้มโอพันธุ์หอมหาดใหญ่ พบว่า ส่วนใหญ่จะพบการเข้าทำลายของแมลงมากกว่าโรค

แมลง แมลงที่พบจะเข้าทำลาย โดยแมลงที่พบในช่วง นอกจากนี้ยังพบมีการเข้าทำลายของเพลี้ยไฟ ในช่วงที่มีการแตกยอดใหม่ ซึ่งเพลี้ยไฟจะเข้าทำลายโดยการดูดกินน้ำเลี้ยงบริเวณยอดอ่อนทำให้ใบอ่อนมีลักษณะบิดเบี้ยวและแผ่นใบไม่แผ่กว้าง ลดประสิทธิภาพการรับแสงแดดและการสังเคราะห์แสง สำหรับแมลงที่เข้าทำลายในช่วงพัฒนาการของผลก็จะมีทั้งหนอนเจาะผล ซึ่งแมลงจะมาวางไข่ตั้งแต่ระยะผลอ่อนและหลังจากที่ไขฟักเป็นตัวอ่อนก็จะเจาะผลออกมา ซึ่งจะมองเห็นเป็นขุยออกมาบริเวณที่ตัวหนอนซอนไขออกมา และนอกจากนี้ก็จะสามารถมองเห็นยางไหลออกมาจากบริเวณที่หนอนเข้าทำลายด้วยเช่นกัน เนื่องจากส้มโอเป็นพืชที่มีต่อมน้ำมัน จึงทำให้มียางไหลออกมา นอกจากนี้ยังมีหนอนที่เจาะผลจนทำให้ผลมีลักษณะเป็นปุ่มปม ตั้งแต่มีการพัฒนาการตั้งแต่ผลอ่อนนอกจากนี้ยังมีแมลงศัตรูที่สำคัญอีกชนิด คือ แมลงวันทอง โดยแมลงวันทองถือเป็นปัญหาที่สำคัญ

ของผลผลิตเป็นอย่างมาก จะเข้าทำลายตั้งแต่ผลอ่อน หลังจากนั้นผลจะเน่าและร่วงไปในที่สุด สำหรับทางแก้ปัญหาเกษตรกรบางรายจะใช้วิธีการห่อผล แต่หากมีการเข้าทำลายแล้วก็จะเก็บผลที่โดนทำลายนั้นไปทิ้งไม่ปล่อยให้มีการค้างอยู่บนต้นหรือปล่อยให้ร่วงหล่นกับพื้น เพราะจะทำให้มีการระบาดของแมลงวันทองมากขึ้น

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. เกษตรกรส้มโอพันธุ์หอมหาคัดใหญ่ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานด้านโรคและแมลง
2. เกษตรกรสามารถนำวิธีการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานไปปรับใช้เพื่อเพิ่มคุณภาพผลผลิตส้มโอพันธุ์หอมหาคัดใหญ่ต่อไป

11. คำขอบคุณ (ถ้ามี) ---

คณะทำงานขอขอบคุณเจ้าของสวนส้มโอพันธุ์หอมหาคัดใหญ่ ทั้ง 10 ราย ที่อนุเคราะห์สวนส้มโอเพื่อการทดลอง อีกทั้งอำนวยความสะดวกด้านอื่นๆ และให้ความสนใจ ร่วมมือ ในการปฏิบัติงานด้วยดีตลอดมา

12. เอกสารอ้างอิง

กรมวิชาการเกษตร. 2545. เกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับส้มโอ. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กลุ่มกีฏและสัตววิทยา. 2551. คำแนะนำการป้องกันกำจัดแมลงและสัตว์ศัตรูพืช ปี2551.

กลุ่มกีฏและสัตววิทยาสำนักวิจัยและพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด. กรุงเทพฯ. 295 หน้า.

บุษบง มั่นสมั่นคง. 2542. แมลงศัตรูส้มโอ. น. 78-79. ใน แมลงศัตรูไม้ผล. กลุ่มงานวิจัยแมลงศัตรูไม้ผล สมุนไพร และเครื่องเทศ กองกีฏและสัตววิทยา กรมวิชาการเกษตร.

มนตรี อิศรไกรศีล และวาริน อินทนา. 2553. การศึกษาชนิดของวัสดุห่อผลที่มีต่อการเจริญเติบโต คุณภาพ และการเข้าทำลายโดยโรคแมลงศัตรูส้มโอพันธุ์ทองดีและทับทิมสยาม. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

ศรีจันทร์ศรี ศรีจันทร์รา บุษบง มั่นสมั่นคง วิภาดา ปลอดภัยบุรี และศรุต สิทธิอารมณ. 2553. ศึกษาประสิทธิภาพการห่อผลส้มโอร่วมกับการใช้ยาฆ่าแมลงในการป้องกันการเข้าทำลายของหนอนเจาะผลส้มโอ. กลุ่มกีฏและสัตววิทยา สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร

สุธน สุวรรณบุตร วีระศักดิ์ อุณจิตต์ พิณิจ เขียวพุ่มพวง วีรวิทย์ วิฑยารักษ์ ปัญญา ธรรมานนท์ และ ชำนาญ ทองกลัด. 2535. การศึกษาวัสดุและช่วงเวลาการห่อผลที่เหมาะสมเพื่อป้องกันความเสียหายแมลงเจาะผลส้มโอ. รายงานประจำปี 2534. ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร.

อนุรักษ์ สุขขารมย์สันต์ ผ่องสมบุรณ์ พินิจ เขียวพุ่มพวง และสุธน สุวรรณบุตร . 2551. การควบคุมแมลงศัตรูส้มโอด้วยการห่อผล การใช้สารน้ำมันและการใช้สารเคมีร่วมกับการใช้กับดักสารล่อแมลงเพื่อเพิ่มคุณภาพของผลผลิตส้มโอในเขตภาคเหนือตอนล่าง. รายงานวิจัยเรื่องเต็ม2551 .ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร.

ภาคผนวก



ภาพผนวกที่ 1 สวนส้มโอที่มีการจัดการสวนดี ตัดแต่งกิ่ง ห่อผล ไม่พบการระบาดของโรคและแมลง



ภาพผนวกที่ 2 สวนส้มโอที่มีการจัดการสวนไม่ถูกต้อง ไม่มีการตัดแต่งกิ่ง พบการระบาดของโรคและแมลงรุนแรง



ภาพผนวกที่ 3 การจัดการศัตรูส้มโอแบบผสมผสาน (IPM) ตรวจนับแมลง ใช้สารสกัดธรรมชาติ และห่อผลส้มโอ