



การบริหารศัตรูพืช



รู้จริงเรื่องพืช
กับกรมวิชาการเกษตร



ด้วงหนวดยาว
เจาะลำต้นทุเรียน



แมลงวันผลไม้
(ชมพู่)



หนอนเจาะขี้พลู

กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
เลขที่ 50 ถนนพหลโยธิน ลาดยาว จตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทรศัพท์ 0-2579-0151-8



การบริหารศัตรูพืช

เป็นหลักการหรือแนวทางในการจัดการศัตรูพืช
เพื่อให้ระดับปริมาณประชากรของศัตรูพืช อยู่ต่ำกว่า
ระดับที่จะทำให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจ



ระดับการทำลายของศัตรูพืช

1. **ระดับสมดุล** หมายถึง ระดับความหนาแน่นโดยเฉลี่ยของแมลงศัตรูพืชในช่วงระยะเวลาใดเวลาหนึ่ง ซึ่งขึ้นกับหลายๆ ปัจจัย
2. **ระดับเศรษฐกิจ** หมายถึง ระดับความหนาแน่นของแมลงศัตรูพืชที่เกษตรกร จำเป็นต้องทำการป้องกันกำจัด เพื่อไม่ให้ความหนาแน่นของแมลงศัตรูพืชเพิ่มสูงขึ้นถึงระดับความเสียหายทางเศรษฐกิจ
3. **ระดับความเสียหายทางเศรษฐกิจ** หมายถึง ระดับความหนาแน่นของแมลงศัตรูพืชที่ต่ำสุดที่ก่อให้เกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจ เป็นระดับความหนาแน่นของศัตรูพืชที่สูงกว่าระดับเศรษฐกิจ



การจัดการโดยวิธีผสมผสาน

หมายถึง การนำวิธีการป้องกันกำจัดศัตรูพืชวิธีต่าง ๆ ตั้งแต่ 2 วิธี
มาใช้ร่วมกันในการควบคุมศัตรูพืช



วิธีที่นำมาผสมผสานกันต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

- ✓มีประสิทธิภาพดีในการป้องกันกำจัดศัตรูเป้าหมาย
- ✓เป็นวิธีที่เข้ากันได้ดีโดยวิธีใดวิธีหนึ่งต้องไม่ทำให้อีกวิธีหนึ่งลดประสิทธิภาพ
- ✓เป็นวิธีการที่เกษตรกรปฏิบัติได้เมื่อเกิดปัญหา
- ✓เป็นวิธีการที่นำไปสู่ระบบการเกษตรแบบยั่งยืน ให้ผลคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ



ทำไมต้องมีการบริหารศัตรูพืช

- ✓ มีการระบาดของศัตรูพืชตลอดช่วงขั้นตอนการผลิตพืชเศรษฐกิจทุกชนิด
- ✓ การป้องกันกำจัดศัตรูพืช เน้นการใช้สารเคมีสังเคราะห์ ทำให้เกิดปัญหาพิษภัยต่อผู้ใช้ ผู้บริโภค และสภาพแวดล้อม



ผลกระทบจากการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช

- ✓ แผลงสร้างความต้านทาน (Resistance)
- ✓ เกิดการระบาดของแมลงศัตรูชนิดใหม่ หรือการระบาดซ้ำ (Resurgence)
- ✓ สารพิษตกค้าง (Residual effect)



องค์ความรู้ที่มีความจำเป็นสำหรับงานบริหารศัตรูพืช

1. การสำรวจแมลงศัตรูพืช
2. ระดับเศรษฐกิจของแมลงศัตรูพืช
3. วิธีการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช



การจัดการด้วงหนวดยาวเจาะลำต้นทุเรียนโดยวิธีผสมผสาน

ข้อมูลพื้นฐาน

- ✓ เป็นด้วงหนวดยาวขนาด 49- 56 มิลลิเมตร วางไข่เป็นฟองเดี่ยว ๆ เวลากลางคืน โดยทำแผลรูปสามเหลี่ยม และฝังไข่ในเปลือกไม้ของลำต้นและกิ่งขนาดใหญ่ วางไข่ซ้ำต้นเดิมที่มีการทำลายแล้ว ต้นที่ถูกทำลายจนโทรมจะเป็นแหล่งขยายพันธุ์ อาจพบหนอนนับร้อยตัว





- ✓ ตัวงหวดยาวเจาะลำต้นระบดทำให้ทุเรียนทรุดโทรม กิ่งแห้ง ยืนต้นตายเป็นจำนวนมากทั่วประเทศ
- ✓ พฤติกรรมต่าง ๆ ของตัวงหวดยาวเกิดในเวลากลางคืน



ระดับเศรษฐกิจ

- ✓ หนอนเพียง 1 ตัว ถ้ากัดไซซอนเปลือกไม้จนควั่นรอบลำต้น ก็จะทำให้ต้นทุเรียนยืนต้นตายได้



การสำรวจ

- ✓สำรวจการเข้าทำลายของด้วงหนวดยาวในสวนทุเรียนเป็นประจำโดยการ
- ✓สำรวจการวางไข่ โดยสังเกตรอยแผลรูปสามเหลี่ยมที่เปลือกไม้ของต้น และกิ่งขนาดใหญ่
- ✓สำรวจการทำลายของหนอนโดยสังเกตจากขุยไม้ซึ่งเป็นมูลของหนอนที่ขับถ่ายออกมาระหว่างการกัดกินไซซอนใต้เปลือกไม้



การป้องกันกำจัด

✓ ถ้าระบาดไม่รุนแรง และพบรอยการวางไข่และรอยทำลายของหนอนบริเวณโคนต้น ใช้มีดแหลมแกะทำลายไข่ และหนอน

✓ กำจัดตัวเต็มวัยโดย

- ใช้ไฟส่องจับในเวลากลางคืนช่วง 20.00-24.00 น.
- ใช้ตาข่ายดักปลาขนาดตา 1 ตารางนิ้ว พันรอบโคนต้นระดับเหนือดินถึง 1.5 เมตร เพื่อจับตัวเต็มวัยที่จะบินมาวางไข่
- จับตัวเต็มวัยตอนกลางวันบนพืชอาศัยอื่น เช่น ต้นขนุน



การป้องกันกำจัด (ต่อ)

- ✓ ตัดทำลายต้นทุเรียนที่ถูกทำลายรุนแรงเผาทำลายเพื่อลดแหล่งขยายพันธุ์
- ✓ ถ้าระบาดรุนแรงพ่นสารฆ่าแมลง โคลไทอะนิดีน 16% เอสจี หรือ ไธอะมีโทแซม/แลมบ์ดาไซฮาโลทริน 24.7% แซดจี หรือ อิมิดาคลอพริด 10% เอสแอล หรือ อะเซทามิพริด 20% เอสพี ที่บริเวณลำต้นและกิ่งขนาดใหญ่







ไข่ที่ฝังอยู่ในเปลือกไม้



รอยมูลหนอนบริเวณที่หนอนอยู่ด้านใน



ซี้ไม้ที่หนอนถ่ายออกมา



หนอนกัดกินบริเวณใต้เปลือกไม้เป็นทางยาว



รอยทำลาย ควันรอบลำต้นทำให้ทุเรียนตาย



ความเสียหายที่เกิดในสวนทุเรียน



การบริหารศัตรูพืช



การป้องกันกำจัดโดยใช้สารเคมี



การบริหารศัตรูพืช





การป้องกันกำจัดแมลงวันผลไม้แบบผสมผสานในชมพู่



แมลงวันผลไม้

- ✓ *Bactrocera dorsalis*
- ✓ ตัวหนอนเจาะกัดกินภายในผล



ลักษณะ

- ✓ วางไข่สีขาวนวล ลักษณะคล้ายกล้วยหอมในผลมะม่วงแก่ใกล้สุก
- ✓ ตัวหนอน สีขาว หัวแหลมท้ายป้าน เจาะกัดกินภายในผล
- ✓ ตัวเต็มวัยสีเหลืองทอง มีปีกใส 1 คู่





วิธีการป้องกันกำจัดแมลงวันผลไม้แบบผสมผสานในชมพู่

1. การดูแลรักษาแปลงปลูกให้สะอาด เก็บผลจากต้นและที่ร่วงหล่นออกจากแปลงให้หมดหลังเก็บเกี่ยวผลผลิตเสร็จ โดยฝังกลบให้หน้าดินหนา 15 ซม. เพื่อตัดวงจรชีวิตและกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์





วิธีการป้องกันกำจัดแมลงวันผลไม้แบบผสมผสานในชมพู่ (ต่อ)

2. การตัดแต่งกิ่งให้โปร่ง เพื่อให้สภาพแวดล้อมไม่เหมาะในการเป็นที่พักอาศัยของแมลงวันผลไม้ และป้องกันโรคได้ด้วย





วิธีการป้องกันกำจัดแมลงวันผลไม้แบบผสมผสานในชมพู่ (ต่อ)

3. **แขวนกับดักเมธิลยูจินอล** ผสมมาลาไทออน 83% อีซี อัตรา 4:1 โดยปริมาตร แขวนกับดักในทรงพุ่มสูงประมาณ 1.5 เมตร อัตรา 1 กับดัก/ไร่ เพื่อกำจัดตัวเต็มวัยเพศผู้ และสำรวจการระบาดของแมลงวันผลไม้ในแปลงปลูก ถ้าพบแมลงวันผลไม้ในกับดักเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะช่วงที่ใกล้เก็บเกี่ยว ควรดำเนินการป้องกันกำจัด





กับดักอย่างง่าย
ดัดแปลงจากขวดพลาสติก



กับดักแบบสไตรเนอร์

วิธีการป้องกันกำจัดแมลงวันผลไม้แบบผสมผสานในชมพู (ต่อ)

4. ใช้เหยื่อพิษโปรตีน ใช้เหยื่อโปรตีน (อินไวท์ หรือแซนไฟท์) 200 มิลลิลิตร ผสม มาลาไรออน 83% อีซี 40 มิลลิลิตร ผสมในน้ำ 5 ลิตร พ่นแบบจุด ต้นเว้นต้น ต้นละ 4 จุด ทุก 7 วัน เริ่มพ่นก่อนห่อผล 1 สัปดาห์ถึงเก็บเกี่ยว





การบริหารศัตรูพืช



วิธีการป้องกันกำจัดแมลงวันผลไม้แบบผสมผสานในชมพู่ (ต่อ)

5. **การห่อผล** ด้วยถุงพลาสติกสีขาวขนาด 8x16 นิ้ว ที่ตัดมุมที่ก้นเพื่อระบายน้ำ ไม่เกิน 0.4 ซม. เริ่มห่อเมื่อผลอายุ 2 สัปดาห์ และไว้ผล 2-3 ผลต่อช่อ สามารถป้องกันการเข้าทำลายของแมลงวันผลไม้และหนอนแดงได้



ผลอายุ 2 สัปดาห์หลังไหมร่วง



ถุงพลาสติกชนิด HEDP
(High Density Polyethylene)
หูหิ้วสีขาวขนาด 8×16 นิ้ว
หนาอย่างน้อย 40 ไมครอน





สรุปวิธีการป้องกันกำจัดแมลงวันผลไม้แบบผสมผสานในชมพู่

การดูแลรักษาแปลงปลูกให้สะอาด

การตัดแต่งกิ่งให้โปร่ง

แขวนกับดักเมธิลยูจินอล

ใช้เหยื่อพิษโปรตีน

การห่อผล



การจัดการหนอนเจาะข้าวลิ้นจี่โดยวิธีผสมผสาน

ข้อมูลพื้นฐาน

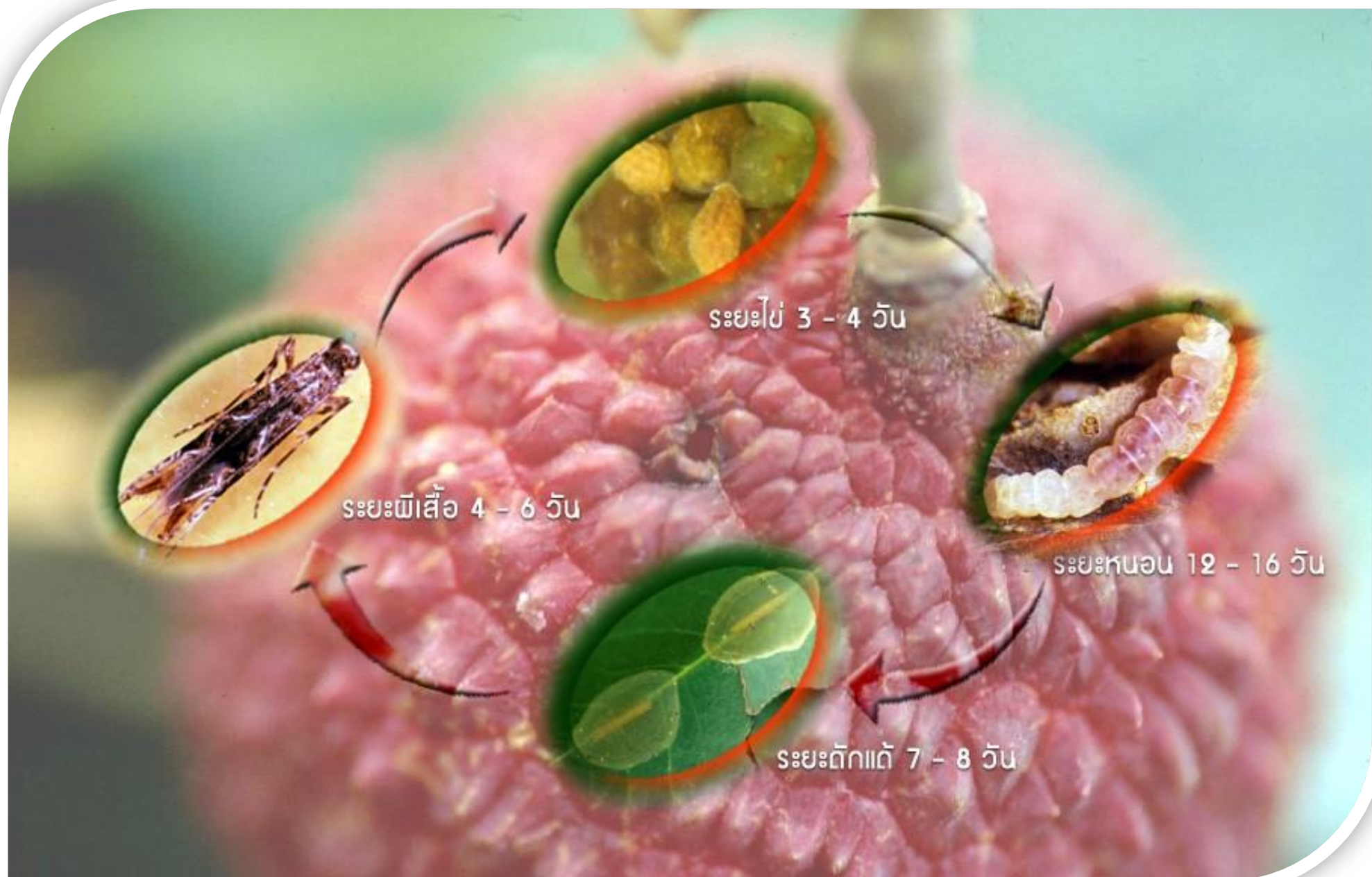
เป็นผีเสื้อกลางคืนขนาดเล็ก 12.0-15.0 มิลลิเมตร วางไข่ฟองเดี่ยว ๆ บนผล เริ่มตั้งแต่ผลอายุ 20 วัน ถึงเก็บเกี่ยว ในระยะผลอ่อนหนอนเจาะเข้าที่ก้นผลเข้าไปทำลายเมล็ดในระยะผลโต หนอนเจาะเข้าทำลายที่ขั้วทำให้ขั้วเน่า ผลร่วง การระบาดรุนแรงเมื่อลิ้นจี่เริ่มเปลี่ยนสีจนถึงเก็บเกี่ยว



ลักษณะและการทำลาย

- ✓ วางไข่ลักษณะกลมรี ฟองเดี่ยว ๆ บนผล
- ✓ ตัวหนอนจะเจาะเข้าไปกินอยู่ที่รอยต่อของเนื้อและขั้วผล
- ✓ ตัวเต็มวัยเป็นผีเสื้อกลางคืนขนาดเล็กสีน้ำตาลปนเทา
- ✓ ทำลายที่ขั้วผลทำให้ผลร่วงและเน่า





การสำรวจ

- ✓สำรวจโดยสุ่ม เก็บผลอ่อนจากต้น ตั้งแต่อายุ 2 สัปดาห์ ต้นละ 10 ช่อ รอบทรงพุ่ม ช่อละ 1 ผล ฝาดูการทำลาย จำนวน 10 ต้น/สวน
- ✓ถ้าพบผลถูกทำลายมากกว่า 5% ให้ป้องกันกำจัด







การป้องกันกำจัด

- ✓ ทำความสะอาดแปลงโดยรวมผลที่ร่วงโคนต้น เผาหรือฟางทำลาย
- ✓ เก็บรวบรวมดักแต่ตามใบ เพื่อลดประชากรในรุ่นที่ 2 ที่จะระบาดรุนแรงในระยะเก็บเกี่ยว
- ✓ พ่นสารฆ่าแมลง เมื่อพบการระบาดในระยะผลอ่อนเกินระดับ ETL ด้วยสาร ไสฟลูทรีน 10% อีซี หรือ คลอร์ไพริฟอส/ไซเพอร์เมทรีน 55% อีซี หรือ คาร์บาริล 85% ดับบลิวพี ตั้งแต่อายุผล 20-50 วัน





การป้องกันกำจัด (ต่อ)

- ✓ หลังจาก 50 วัน ให้ห่อผลด้วยถุงกระดาษ
- ✓ หลังเก็บเกี่ยวให้ตัดแต่งกิ่ง และเผาทำลายดักแด้ที่ติดตามใบ





การประเมินความสูญเสีย

- ✓ ถ้ามีการป้องกันกำจัดตามคำแนะนำจะไม่สูญเสียผลผลิต
- ✓ ถ้าไม่ป้องกันกำจัด
 - ในลำไยจะสูญเสียประมาณ 15%
 - ในลิ้นจี่จะสูญเสียประมาณ 75%





หนอนเจาะขั้วผล
Conopomorpha sinensis



การทำลายเกิดที่บริเวณข้อผลล้นจี๋



การบริหารศัตรูพืช



หนอนเจาะข้าวผลลิ้นจี่



หนอนเจาะชั่วผลล้นจี๋เข้าดักแต่ที่ใบ



ห่อผลเพื่อป้องกันการทำลายหนอนเจาะข้าวผลลิ้นจี่



แตนเบียนหนอนเจาะข้าวผลลิ้นจี่ที่พบในธรรมชาติ



สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่หน่วยงานของกรมวิชาการเกษตร ดังนี้

สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

โทรศัพท์ 0-2579-3053

0-2579-8599

0-2940-7194

กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

เลขที่ 50 ถนนพหลโยธิน ลาดยาว จตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทรศัพท์ 0-2579-0151-8