



## สารจากบรรณาธิการ

สวัสดีค่ะ สำหรับข่าวสารวิชาการ กอป. ปี 2567 จะพบกันในทุก 2 เดือน ฉบับนี้ เป็นฉบับประจำเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน 2567 ทุกท่านสามารถติดตามข้อมูลศัตรูพืชที่ต้องเฝ้าระวังได้เช่นเคย ช่วงนี้สภาพอากาศร้อนถึงร้อนจัด ประกอบกับเริ่มเข้าสู่ช่วงฤดูฝน ในพื้นที่ประเทศไทยตอนบนได้รับอิทธิพลจากฤดูร้อน ส่งผลให้เกิดพายุฝนในหลายพื้นที่ สำหรับภาคใต้ยังคงมีฝนฟ้าคะนอง บางพื้นที่ เกษตรกรจึงควรเตรียมการป้องกันและระวังความเสียหายที่จะเกิดต่อผลผลิตทางการเกษตร

สำหรับข่าวสารวิชาการฉบับนี้ คณะทำงานได้จัดทำข้อมูลเพื่อเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ ซึ่งประกอบด้วย เทคนิคการปลูกและดูแลรักษาพืชผักในฤดูฝน โรคข้าวที่สำคัญ ในส่วนของแมลงศัตรูพืช เราชวนทุกท่านมาทำความรู้จักกับแมลงศัตรูควบคุมแมลงดำหนามมะพร้าว ศัตรูตัวร้ายที่พบในสวนขมพูและฝรั่ง และด้วงแรดมะพร้าว/ปาล์มน้ำมัน รวมถึงเพิ่มเติมความรู้เกี่ยวกับสาร Salicylic acid สามารถชะลอการเจริญของเชื้อรา *Colletotrichum gloeosporioides* (Penz) ในมะม่วง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช และสารเน่ารู้เกี่ยวกับตัวชี้วัดสำคัญที่ใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินคุณภาพโรงเรียนเกษตรกร

คณะทำงานวิชาการ กอป. หวังว่าเนื้อหาสาระในฉบับนี้ ช่วยให้ข้อมูลเตือนการระบาด และความรู้ที่เป็นประโยชน์กับเจ้าหน้าที่และเกษตรกรทุกท่าน



### คณะทำงาน :

- นางสาวอุดมศรี อุ๋นโชคดี นางสาวปวีณา คนยงค์ นางชิดชนก ไชยพงษ์ นางสาววรรณภา โภกเย็น นางสาวสุดารัตน์ แซ่มช้อย นางสาวปวีณา เดชคอบุตร นางสาวสุภาพ ปิ่นแก้ว นางสาวทานเอื้อ ชูช่วย นางสาวกิติยา จันทร์ละออ นางสาวสุภาพ ปิ่นแก้ว นางสาวสิริส สุวรรณมณี นางสาวรุ่งดาว หมี่เรต นางสาวรินจาวรรณ ยกธรรม และนางสาวจิณณ์วรา อึ้งยง



# เดือนพฤษภาคมคือฤดูพืช

ประจำเดือนพฤษภาคม 2567



เกษตรรัฐ  
สู่อาชีพที่ดี

## ภาคเหนือ

36-38 / 25-27°C

ฝน 100-140 มม.

ความชื้นสัมพัทธ์ 75-80 %

- ข้าว ระวัง เผลี้ยงไม่ หนอนกระทุ้งกล้า ไรคอบใบแห้ง
- ข้าวโพด ระวัง หนอนกระทุ้งข้าวโพดหลายจุด หนอนเจาะลำต้น
- ไม้ผล ระวัง หนอนเจาะลำต้น หนอนแก่นใบ เผลี้ยงแป้ง เผลี้ยงไม้ ไรแดง ไรครากหน้าโคนเน่า ไรคราดำ
- ผัก ระวัง หนอนใบผัก หนอนกระทุ้งหอม หนอนกระทุ้งผัก ถั่วพุ่มผัก ไรคอรานทรอคโรส ไรคอบจุด

## ภาคกลาง

37-39 / 26-28°C

ฝน 90-120 มม.

ความชื้นสัมพัทธ์ 75-80 %

- ข้าว ระวัง เผลี้ยงไม่ หนอนกระทุ้งกล้า ไรคอบใบแห้ง
- ถั่ว ระวัง ถั่วงาหนวดขาว ไรคอบขาวอ้อย ไรคอบเส้ด้า
- มะนาว ระวัง หนอนเขี้ยวดำ หมอลงดำหนาม ถั่วทองแดง ถั่วทองงวง
- ผัก ระวัง หนอนกระทุ้งผัก หนอนใบผัก ถั่วพุ่มผัก ไรคอบจุด

## ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

36-38 / 25-27°C

ฝน 130-170 มม.

ความชื้นสัมพัทธ์ 75-80 %

- ข้าว ระวัง เผลี้ยงไม่ หนอนกระทุ้งกล้า ไรคอบใบแห้ง
- มันสำปะหลัง ระวัง เผลี้ยงของเกล็ดขาว ไรคอบต่าง ไรคอบใบไหม้
- ถั่ว ระวัง ถั่วงาหนวดขาว หนอนถั่วถั่ว ไรคอบเส้ด้า
- ไม้ผล ระวัง เผลี้ยงแป้ง เผลี้ยงไม้แจ้ทุ้งรับ ไรคอบติด ไรครากหน้าโคนเน่า
- ยางนา ระวัง ไรคอบร่วง ไรครากขาว อากาศเปลือกแห้ง

## ภาคตะวันออก

34-36 / 26-28°C

ฝน 120-160 มม.

ความชื้นสัมพัทธ์ 75-80 %

- มันสำปะหลัง ระวัง เผลี้ยงแป้งมันสำปะหลัง เผลี้ยงของเกล็ดขาว ไรคอบต่าง ไรคอบใบไหม้
- ไม้ผล ระวัง หนอนเจาะผล หนอนเจาะเมล็ด เผลี้ยงไม้แจ้ทุ้งรับ ไรแดง ไรครากหน้าโคนเน่า ไรคอบติด ไรคราดำ
- มะนาว ระวัง หนอนเขี้ยวดำ หมอลงดำหนาม ถั่วทองแดง ไรสีงามะนาว
- ยางนา ระวัง ไรคอบร่วง ไรครากขาว อากาศเปลือกแห้ง

## ภาคใต้

33-36 / 25-27°C

ฝน 100-320 มม.

ความชื้นสัมพัทธ์ 70-90 %

- ไม้ผล ระวัง หนอนเจาะลำต้น เผลี้ยงแป้ง เผลี้ยงไม้ ไรแดง ไรคอบจุดสาหร่าย
- ปาล์มน้ำมัน ระวัง หนอนเปลือกลีอก หนอนเขี้ยวแมว ถั่วทองงวง ไรคอบลำต้นเน่า
- มะนาว ระวัง หนอนเขี้ยวดำ หมอลงดำหนาม ถั่วทองแดง หนอนแก่นใบ
- ยางนา ระวัง ไรคอบร่วง ไรครากขาว อากาศเปลือกแห้ง

กสท.

กอบ.

ติดต่อ : สำนักงานเกษตรอำเภอ, สำนักงานเกษตรจังหวัด, ใกล้เคียงบ้านท่าน

จัดทำโดย : กลุ่มนบการณและเตือนการระบดสัตรนุช กองสงเสริมการอารักขานุชและจัดการดินปุช กรมสงเสริมการเกษตร / ข้อมูลสภานอากาศ : กรมอุตุนิยมวิทยา







# 7 เทคนิคการปลูกและดูแลรักษาพืชผักในฤดูฝน



01

## เลือกชนิดพืชให้เหมาะสม

เลือกผักที่อายุสั้นหรือปลูกใน ฝน กล้วยตุง ผักดองจีน ผักตระกูลกะหล่ำ เช่น กะหล่ำปลี คะน้า ผักเถาเลื้อย เช่น แตง ถั่วฝักยาว ฟักทอง ผักยืนต้น เช่น คะน้า พริก มะเขือ

## การเตรียมเมล็ดพันธุ์

เลือกใช้เมล็ดพันธุ์จากแหล่งที่น่าเชื่อถือ หากเป็นเมล็ดพันธุ์ที่ไม่กลีบบน ควรแช่ในน้ำอุ่น 50 องศาเซลเซียส นาน 30 นาที เพื่อนำเชื้อโรคที่ติดมากับเมล็ดพันธุ์

02



03

## การเตรียมดิน/การปรับปรุงดิน



ฤดูฝนดินมีความชื้นมาก พืชผักที่มีรากไม่ลึกมากควรยกแปลงให้สูง ไม่ต่ำกว่า 30 ซม. หากเป็นพืชหัวต้องยกสูงมากกว่า และควรปรับปรุงดินโดยการใส่ปุ๋ยคอก/ปุ๋ยคอก/ปุ๋ยพืชสด/ปุ๋ยชีวภาพ เพื่อเพิ่มช่องว่างในดินและเพิ่มการดูดซับธาตุอาหาร และใส่ปูนขาว อัตรา 100-300 กก./ไร่

## การคลุมดินลดแรงกระแทกจากฝน

ใช้วัสดุคลุมแปลง เช่น ฟางข้าวหรือเศษใบไม้แห้ง เพื่อช่วยลดแรงกระแทกจากเม็ดฝน และเป็นการกวนคูนวุ้นพืชได้ดียิ่งขึ้น

04



05

## การทำจิตวียพืช



การทำจิตวียพืช ซึ่งจะช่วยเพิ่มแสงแดดส่องถึง เป็นการลดความชื้นในดิน ป้องกันการเกิดโรคและแมลง และยังช่วยระบายอากาศในแปลงได้ดี

## รดด้วยน้ำปุ๋ยมูลไส้

น้ำปุ๋ยมูลไส้ช่วยให้พืชมีความแข็งแรง ลดอัตราการตาย เตรียมโดยผสมมูลไส้ 5 กิโลกรัม ในน้ำ 20 ลิตร คนให้เข้ากัน กังไว้ 24 ชม. ใ้รดก่อนปลูก หลังจากนั้นผสมน้ำอัตรา 1:5 และรดในแปลง 2-3 ครั้ง/สัปดาห์

06



07

## การใช้สารชีวภัณฑ์ป้องกันกำจัดโรคพืช



การคลุมเมล็ด: ใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา อัตรา 10-20 กรัม/เมล็ดพันธุ์ 1 กิโลกรัม และเติมน้ำลงไปเล็กน้อย การผสมดินปลูก: ใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาสด 1 กิโลกรัม ผสมรำละเอียด 10 กิโลกรัม และปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยคอก 40 กิโลกรัม ผสมน้ำใส่ปูน กังไว้ 1-3 วัน จากนั้นคลุกดินปลูกหรือรองกับหลุม 1 กำต่อ 1 ต้น หรือโรยบริเวณโคนต้น





# โรคข้าวสำคัญ ที่พบตามระยะการเจริญเติบโต



## ระยะการเจริญเติบโต

ระยะกล้า 0-30 วัน	ระยะแตกกอ 30-60 วัน	ระยะออกดอก 60-90 วัน	ระยะก่อนเก็บเกี่ยว 90-120 วัน
----------------------	------------------------	-------------------------	----------------------------------

### เชื้อรา

• โรคกล้าเน่า	>>>	█			
• โรคไหม้	>>>	█	█	█	█
• โรคใบจุดสีน้ำตาล	>>>		█	█	█
• โรคใบขีดสีน้ำตาล	>>>		█	█	█
• โรคกาบใบแห้ง	>>>		█	█	█
• โรคกาบใบเน่า	>>>			█	█
• โรคเมล็ดดำ	>>>				█

### เชื้อแบคทีเรีย

• โรคขอบใบแห้ง	>>>	█	█	█	█
• โรคใบขีดโปร่งแสง	>>>		█	█	█

### เชื้อไวรัส

• โรคใบสีส้ม	>>>	█	█		
• โรคใบหงิก	>>>	█	█		
• โรคเขียวเตี้ย	>>>	█	█		
• โรคหูด	>>>			█	█

### เชื้อไฟโตพลาสมา

• โรคใบสีแสด	>>>		█	█	█
• โรคเหลืองเตี้ย	>>>		█	█	█

### ไส้เดือนฝอย

• โรครากปม	>>>	█	█	█	█
------------	-----	---	---	---	---

### สภาพแวดล้อมไม่เหมาะสม

• เมตาตอซัง	>>>	█	█	█	█
-------------	-----	---	---	---	---





ข่าวสารวิชาการ กอป.

ปีที่ 8 ฉบับที่ 3 เดือนพฤษภาคม - มิถุนายน 2567



# รู้จักแมลงดีควบคุมแมลงดำนามมะพร้าว

มารู้จักกับแมลงศัตรูธรรมชาติ

หรือ แมลงดีที่สามารถควบคุมแมลงดำนามมะพร้าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากเข้าสู่ฤดูฝนแต่สภาพอากาศร้อนชื้นส่งผลให้เกิดการระบาดของแมลงดำนามมะพร้าวในหลายพื้นที่ โดยเฉพาะจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ที่พบพื้นที่การระบาดมาก ดังนั้นมาทำความรู้จักและอนุรักษ์แมลงดีในสวนมะพร้าวกันค่ะ

## แตนเบียนหนอนแมลงดำนามมะพร้าว (*Asecodes hispinarum*)



### แตนเบียนหนอนแมลงดำนามมะพร้าว (*Asecodes hispinarum*)

แตนเบียนหนอนแมลงดำนามมะพร้าว

ใช้ควบคุมหนอนแมลงดำนามมะพร้าว

อัตราการปล่อย 5 มียม์ต่อไร่

การนำไปใช้

1. นำแตนเบียนหนอนแมลงดำนามมะพร้าว 5 มียม์ใส่ในอุปกรณ์การปล่อย เพื่อป้องกันฝนและสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ เช่น มด ที่จะมากำลายมียม์
2. เมื่อสำรวจพบหนอนแมลงดำนามมะพร้าว ปล่อยแตนเบียนหนอนแมลงดำนามมะพร้าวในอัตรา 5 มียม์ต่อไร่ ปล่อย 3 - 5 ครั้ง ห่างกันทุก 7 - 10 วันโดยแขวนริ้วกีดมะพร้าวต้นเล็กหรือต้นไม้อื่นที่อยู่ใกล้เคียง ให้กระจายทั่วทั้งแปลง หลีกเลี่ยงปล่อยในช่วงแสงแดดจัด และควรงดพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช หลังการปล่อย 7 - 14 วัน

ผลิตโดย กลุ่มส่งเสริมการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี กองส่งเสริมการอารักขาพืชและจัดการดินปุ๋ย กรมส่งเสริมการเกษตร



## แมลงหางหนีบสีดำ (*Chelisoches morio*)



### แมลงหางหนีบสีดำ (*Chelisoches morio*)

แมลงหางหนีบสีดำ

ใช้ควบคุมศัตรูมะพร้าว เช่น หนอนหัวดำนมะพร้าว หนอนแมลงดำนามมะพร้าว

อัตราการปล่อย 500 ตัวต่อไร่

การนำไปใช้

- เมื่อสำรวจพบหนอนศัตรูพืช ปล่อยแมลงหางหนีบสีดำ ทั้งตัวอ่อนหรือตัวเต็มวัย ในอัตรา 200 ตัวต่อไร่ เพื่อควบคุมการระบาดของศัตรูพืช โดยปล่อยเป็นจุด ๆ ให้กระจายทั่วแปลง หลีกเลี่ยงปล่อยในช่วงแสงแดดจัด และควรงดพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชหลังการปล่อย 7 - 14 วัน

ผลิตโดย กลุ่มส่งเสริมการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี กองส่งเสริมการอารักขาพืชและจัดการดินปุ๋ย กรมส่งเสริมการเกษตร



## แตนเบียนดักแด้แมลงดำนามมะพร้าว (*Tetrastichus brontispae*)



### แตนเบียนดักแด้แมลงดำนามมะพร้าว (*Tetrastichus brontispae*)

แตนเบียนดักแด้แมลงดำนามมะพร้าว

ใช้ควบคุมดักแด้แมลงดำนามมะพร้าว

อัตราการปล่อย 5 มียม์ต่อไร่

การนำไปใช้

1. นำแตนเบียนดักแด้แมลงดำนามมะพร้าว 5 มียม์ใส่ในอุปกรณ์การปล่อย เพื่อป้องกันฝนและสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ เช่น มด ที่จะมากำลายมียม์
2. เมื่อสำรวจพบดักแด้แมลงดำนามมะพร้าว ปล่อยแตนเบียนดักแด้แมลงดำนามมะพร้าวในอัตรา 5 มียม์ต่อไร่ ปล่อย 3 - 5 ครั้ง ห่างกันทุก 7 - 10 วันโดยแขวนริ้วกีดมะพร้าวต้นเล็กหรือต้นไม้อื่นที่อยู่ใกล้เคียง ให้กระจายทั่วทั้งแปลง หลีกเลี่ยงปล่อยในช่วงแสงแดดจัด และควรงดพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช หลังการปล่อย 7 - 14 วัน

ผลิตโดย กลุ่มส่งเสริมการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี กองส่งเสริมการอารักขาพืชและจัดการดินปุ๋ย กรมส่งเสริมการเกษตร



ที่มา : ภาพ: กลุ่มส่งเสริมการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี

เรียบเรียงโดย : กลุ่มส่งเสริมการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี กองส่งเสริมการอารักขาพืชและจัดการดินปุ๋ย





# ศัตรู ชมพู่ ฝรั่ง

ชมพู่ ฝรั่ง เป็นผลไม้ที่นิยมบริโภคเป็นผลสดในหมู่คนไทยตลอดจนชนต่างชาติ โดยเฉพาะกลุ่มคนเชื้อสายจีน เนื่องจากเป็นผลไม้ที่มีเปลือกสีแดง ถือว่าเป็นสีที่เป็นมงคล รับประทานได้ทุกเพศทุกวัย รสชาติไม่หวานจัด ทานแล้วรู้สึกสดชื่น ชมพู่และฝรั่ง เป็นไม้ผลที่มักพบปัญหาแมลงศัตรูคล้ายๆ กัน

## แมลงวันผลไม้



**การทำลาย :** แมลงวันผลไม้ตัวเต็มวัยเพศเมียใช้วิธีวางไข่แทงลงในเนื้อผลไม้ จากนั้นไข่จะฟักเป็นตัวหนอนไชกินเนื้อผลไม้ ทำให้ผลเน่าและร่วงหล่น ในชมพู่เข้าทำลายตั้งแต่เริ่มติดผลเป็นต้นไป ส่วนในฝรั่งเริ่มเข้าทำลายเมื่อผลอายุประมาณสองเดือนหลังดอกบาน

### การป้องกันกำจัด :

1. ห่อผลเมื่อผลผลิตเริ่มติดผล
2. เก็บผลที่ร่วงหล่นหรือเน่าเสียไปทำลาย
3. ตัดแต่งกิ่งให้โปร่ง และกำจัดพืชอาศัย เพื่อลดแหล่งอาศัย
4. ใช้สารล่อกำจัดแมลงวันผลไม้เพศผู้
5. ใช้เหยื่อโปรตีนออกโตไลเซก หรือ ไฮโดรไลเซก เพื่อลดประชากรแมลงวันผลไม้เพศเมีย

**การทำลาย :** เพลี้ยแป้งดูดกินน้ำเลี้ยงจากส่วนอ่อนของพืช เช่น ใบ ดอก ผล ตา ยอด แล้วปล่อยมูลหวานออกมา ส่งผลให้เกิดราดำ ทำให้พืชไม่สามารถสังเคราะห์แสงได้ ใบหงิกงอ ลำต้นแคระแกร็น

## เพลี้ยแป้ง



### การป้องกันกำจัด :

1. ตัดส่วนที่เสียหายไปเผาทำลาย
2. เมื่อพบการระบาดควรพ่นด้วย white oil 67% EC อัตรา 100 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร หลังจากนั้นให้ใช้เศษผ้าชุบน้ำมันเครื่องถูกรอบโคนต้น ป้องกันมด และเพลี้ยแป้งไต่ขึ้นมาบนต้น
3. พ่นด้วยเชื้อราบีวเวอเรีย ผสมสารจับใบ

## หนอนแดง



**การทำลาย :** ตัวเต็มวัยเป็นผีเสื้อกลางคืนจะวางไข่ระยะดอกตูมของชมพู่ และระยะผลเล็กของฝรั่ง หนอนจะกัดกินทำให้ดอกและผลร่วง

### การป้องกันกำจัด :

พ่นด้วยสารฆ่าแมลง Diflubenzuron 25% WP อัตรา 30 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร หรือ Triazophos 40% EC อัตรา 30 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร พ่นช่วงเริ่มแทงดอก 1 ครั้ง และช่วงดอกตูม 1 ครั้ง และพ่นหลังติดผล 2-3 ครั้ง จนผลสุกหมด





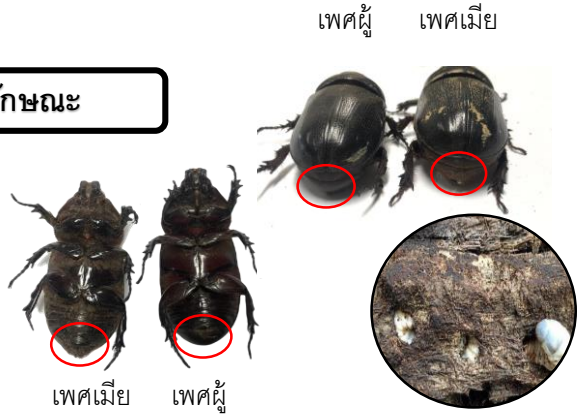
# ด้วงแรดมะพร้าวและปาล์มน้ำมัน



**ด้วงแรดมะพร้าว (Coconut rhinoceros beetle)**  
 ด้วงแรดมะพร้าว ชนิดเล็ก ชื่อวิทยาศาสตร์: *Oryctes rhinoceros*  
 ด้วงแรดมะพร้าว ชนิดใหญ่ ชื่อวิทยาศาสตร์: *Oryctes gnu Mohner*

## รูปร่างลักษณะ

ด้วงแรดมะพร้าวในระยะตัวหนอน จะมีลำตัวอเป็นรูปตัว C และสามารถสังเกตุส่วนหัวและส่วนลำตัวเกือบชนกัน ในระยะตัวเต็มวัยจะเป็นด้วงปีกแข็ง สีดำมันวาว ใต้ท้องสีน้ำตาลแดง ตัวเต็มวัยเพศผู้มีเขาสีลักษณะคล้ายเขารัด บนส่วนหัวยาวโค้ง แต่ในเพศเมียเขาจะสั้นกว่าและบริเวณท้องปล้องสุดท้ายของเพศเมียมีขนสีน้ำตาลแดงขึ้นหนาแน่นกว่าเพศผู้



## การเข้าทำลาย



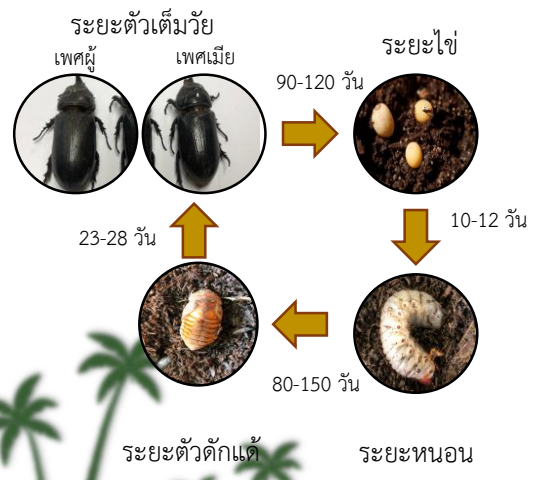
ด้วงแรดมะพร้าวเป็นแมลงที่มีพฤติกรรมชอบซุกซ่อนตัวเอง ในระยะตัวเต็มวัยจะเข้าทำลายพืชโดยเฉพาะกัดโคนกาบใบ ยอดมะพร้าวหรือพืชรังนกปาล์ม รวมทั้งเข้าทำลายยอดอ่อนที่ยังไม่คลี่ ทำให้ใบเกิดใหม่ไม่สมบูรณ์ มีรอยขาดแหว่ง เป็น " รังนก คล้ายหางปลาหรือรูปพัด " และในระยะตัวหนอน จะกัดกินทั้งระบบรากของต้นมะพร้าวและปาล์มปลูกใหม่ ทำให้ไม่สามารถเจริญเติบโตได้อย่างเต็มที่ ถ้าโดนทำลายมาก ๆ ทำให้ใบเกิดใหม่เป็นเนื้อเยื่ออ่อน ซึ่งทำให้ด้วงงวงมะพร้าวเข้ามาวางไข่หรือทำให้เกิดยอดเน่า จนต้นตายในที่สุด

## การป้องกันกำจัด

- 1.วิธีการเขตกรรม ได้แก่
  - 1.1 ฝัง เมาซากลำต้นหรือดอมะพร้าว ซากต้นปาล์มน้ำมัน
  - 1.2 เคลี่ยกองซากพืช กองมูลสัตว์ให้กระจายออกสูงไม่เกิน 15 เซนติเมตร
  - 1.3 หากต้องกองมูลสัตว์เกิน 2-3 เดือน ควรหมั่นพลิกกลับกอง
2. วิธีการ ใต้ถ้ ใช้กับดักฟีโรโมนล่อด้วงแรดมะพร้าวในระยะตัวเต็มวัย
3. ชีววิธี ใต้ถ้ ใช้เชื้อราเมตาตาไรเซียม (*Metarhizium anisopliae*) อัตรา 800 กรัมต่อกองล่อ ผสมบุนยดอกและมะพร้าวสับ อัตราส่วน 0.5 ต่อ 1 เพื่อกำจัดในระยะตัวหนอนและตัวเต็มวัย
4. การใช้สารเคมี หากพบว่ามีการระบาดรุนแรงให้ใช้สารเคมีตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร ดังนี้
 

ไดอะซินนอน (diazinon) 60% EC อัตรา 80 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร  
 สารบิวรอนค่อมะพร้าวตั้งแต่โคนยอดอ่อนลงมาให้เปียก ใช้ปริมาณ 1-1.5 ลิตรต่อต้น  
 ทุก 15-20 วัน ควรใช้ 1-2 ครั้งในช่วงระบาด

## วงจรชีวิต







# Salicylic acid

สารที่สามารถชะลอการเจริญของเชื้อรา *Colletotrichum gloeosporioides* (Penz) ในมะม่วงได้

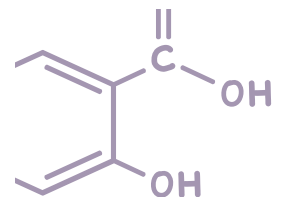
เชื้อรา *Colletotrichum gloeosporioides* (Penz) เป็นสาเหตุของโรคแอนแทรคโนสที่มักจะเป็นปัญหาในมะม่วง โดยเข้าทำลายและแสดงอาการของโรคหลังการเก็บเกี่ยว ส่งผลให้มะม่วงเสียคุณภาพ และสร้างความเสียหายได้

การใช้สารเคมีกำจัดเชื้อรา เช่น คาร์เบนดาซิม และโพรคลอราซเป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถช่วยลดสาเหตุของโรคได้ แต่การพัฒนาแนวทางการควบคุมโรคอย่างปลอดภัยเป็นสิ่งจำเป็น โดยเฉพาะแนวทางในการกระตุ้นให้เกิด ความต้านทาน ซึ่งการตอบสนองของพืชต่อการเกิดความต้านทานมีความหลากหลายขึ้นกับชนิดของสารกระตุ้น



## คุณสมบัติ

- หรืออีกชื่อหนึ่งคือ 2-Hydroxybenzoic acid
- เป็นสารเคมีชนิดหนึ่งที่มีลักษณะเป็นของแข็งสีขาว
- มีค่าความเป็นกรดต่างเท่ากับ 2.4 ที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส
- และเป็นผลิตภัณฑ์ไม่ถูกพิจารณาให้เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตที่ไม่ก่อให้เกิดผลข้างเคียงในระยะยาวในสภาพแวดล้อม



## วิธีการใช้

ใช้ Salicylic acid ความเข้มข้น 150 มิลลิกรัมต่อลิตร หรือสาร Acibenzolar-S-methyl ความเข้มข้น 200 มิลลิกรัมต่อลิตร พ่นที่ช่อผลของมะม่วงที่ระยะเวลา 50 วัน หลังจากดอกบานเต็มที่ ปริมาตร 10 มิลลิลิตรต่อช่อดอก



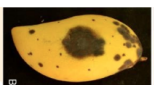
## ผลที่ได้

หลังการฉีดพ่นสารกลุ่ม Salicylic acid พบสาร 2,6-Ditert-butyl-4-(2,3,4,5,6-pentafluorobenzyl) Phenol ที่เป็นอนุพันธ์ของ 2,4 DTBP ที่ผิวของมะม่วง ซึ่งมีรายงานฤทธิ์ในทาง Antioxidant และสามารถควบคุมการเจริญของจุลินทรีย์ได้

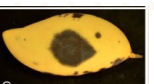
หลังจากนั้นนำมาบ่มเชื้อที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส ที่ระยะเวลา 15 วัน พบว่าแผลของโรคแอนแทรคโนสในมะม่วงที่ฉีดพ่นสารกลุ่ม Salicylic acid มีขนาดลดลง 15-20%



ไม่ใช้สาร



ใช้ Salicylic acid










ใช้ Acibenzolar-S-methyl







## ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

-  การวินิจฉัยศัตรูพืชผิดเนื่องจากศัตรูพืชที่เห็นอาจไม่ใช่ศัตรูพืชหลักที่เป็นปัญหาของการระบาดขณะนั้น
-  สภาพแวดล้อมขณะพ่นสารที่ไม่เหมาะสม เช่น ลม อุณหภูมิ ความชื้น เป็นต้น
-  การใช้อัตราพ่น (อัตราการใช้น้ำ) ที่ต่ำเกินไป ทำให้การแพร่กระจายและการตกค้างของละอองสารไม่เพียงพอ ที่จะกำจัดศัตรูพืช
-  คุณภาพของน้ำที่ใช้ผสมไม่เหมาะสม เนื่องจากความเป็นกรดต่างมากเกินไป (pH ที่เหมาะสม คือ 5.5 -7)
-  สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชนั้นเสื่อมฤทธิ์เนื่องจากการผสมสารหลาย ๆ ตัวร่วมกัน
-  ไม่เข้าใจอัตราการใช้สารที่ข้างฉลาก เพราะขึ้นกับชนิดของพืชปลูก (อัตราพ่น) และชนิดของแมลง (อัตราสาร)
-  ศัตรูพืชอาจมีการดื้อยาหรือสร้างความต้านทานต่อกลุ่มของสารที่เลือกใช้



ทั้งนี้ กรณีที่การป้องกันกำจัดศัตรูพืชไม่ได้ผลเท่าที่ควร อาจจะต้องตรวจสอบความผิดปกติของอุปกรณ์ในการพ่นสาร เช่น หัวฉีดมีการสึกกร่อนหรือไม่ ลักษณะการเลือกใช้หัวฉีด การจัดรูปแบบของหัวฉีด แรงดันที่ใช้พ่น ความเร็วของการเดินพ่นสาร หรือความกว้างของแนวพ่นสารและสภาพแวดล้อมขณะพ่นสารเพื่อประเมินประสิทธิภาพในการพ่นสารต่อไป





# ตัวชี้วัด FFS ที่ประสบความสำเร็จ

องค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) ได้ระบุตัวชี้วัดที่สำคัญในการประเมินคุณภาพของโรงเรียนเกษตรกร ไว้ดังนี้

## กลุ่มเกษตรกร

- มีความสนใจเรื่องเดียวกัน
- มีเป้าหมายที่ชัดเจน



## การจัดการ/กฎระเบียบ

- อย่างน้อย 70 - 80 % ของสมาชิก เข้าร่วมกิจกรรม
- มีการปฏิบัติต่อสมาชิกที่เท่าเทียมกัน

## กระบวนการเรียนรู้

หลักสูตร :

- ตามความต้องการของเกษตรกร
- ควรประกอบด้วยหัวข้อหลัก และหัวข้อพิเศษ
- มีความเหมาะสมต่อวิถีชีวิต และการปฏิบัติของเกษตรกร
- มีความครอบคลุมและยืดหยุ่น



## พัฒนาศักยภาพของเกษตรกร

- เสริมความมั่นใจของเกษตรกร
- เกษตรกรเป็นผู้เลือกกระบวนการ และมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ
- เกษตรกรมีความเข้าใจ กระบวนการโรงเรียนเกษตรกร



## ความยั่งยืน

- มีระบบติดตามและประเมินผล

## วิทยากรพี่เลี้ยง (Facilitator)

- มีความเข้าใจกระบวนการโรงเรียนเกษตรกร
- มีทักษะวิทยากรกระบวนการ
- กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ ไม่ใช่ การสอน
- ให้เกียรติและเคารพความคิดเห็นของเกษตรกร
- มีความรับผิดชอบต่อเกษตรกร



## การลงมือปฏิบัติ/ทดลอง

- มีแปลงเรียนรู้
- สำรวจระบบนิเวศเกษตร (AESA) อย่างสม่ำเสมอ
- เรียนรู้จากการทดลองเปรียบเทียบ เพื่อหาสาเหตุของปัญหา ไม่ใช่จากการสาริต



## การเก็บข้อมูล/เอกสาร

- มีบันทึกข้อมูลของสมาชิก
- มีบันทึกการเข้าร่วมกิจกรรม
- มีข้อมูลรายละเอียดกิจกรรม
- มีการเก็บข้อมูลการติดตามและประเมินผล

## ผลลัพธ์

- เกษตรกรยอมรับวิธีปฏิบัติ/เทคโนโลยี และนำไปปรับใช้
- คริวเรือนเกษตรกรมีการพัฒนาที่ดีขึ้นในภาพรวม เช่น รายได้ สุขภาพ

