



# ศัตรูที่สำคัญและการป้องกันกำจัดสำหรับกล้วยหอมทองเพื่อส่งออก



สัญญาณี ศรีคชา  
นักกีฏวิทยาชำนาญการพิเศษ  
สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร



## โรคใบจุดชิกาโตกา

เชื้อสาเหตุ : เชื้อรา *Pseudocercospora musae*

พบโรคได้ : ทุกระยะการเจริญเติบโตของกล้วย

อาการ : เริ่มแรกพบจุดขนาดเล็ก สีเหลือง ต่อมาขยายใหญ่เป็นขีดสีเหลือง ยาวขนานไปตามเส้นใบ จากนั้นจะใหญ่ขึ้น ตรงกลางแผลแห้งเป็นสีน้ำตาลปนเทา แผลคล้ายรูปตา มีวงสีเหลืองล้อมรอบ เมื่ออาการรุนแรงใบจะเหลือง ขอบใบแห้งและฉีกขาด ทำให้กล้วยมีการเจริญเติบโตไม่เต็มที่ การออกดอกและผลไม่ปกติ ผลไม่สมบูรณ์ มีขนาดเล็ก แก่ก่อนกำหนด



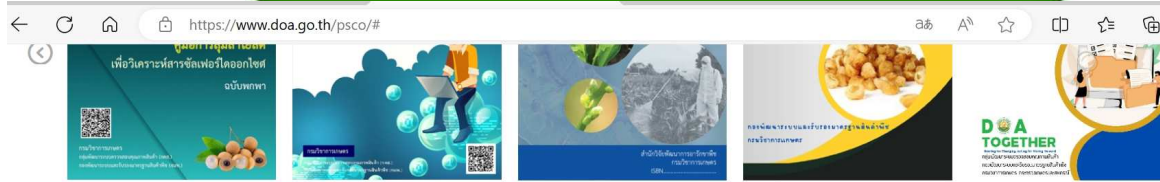


## โรคใบจุดสีกาโตกา (ต่อ)

### การป้องกันกำจัด :

1. ตัดแต่งใบกล้วยในแต่ละต้น/แต่ละกอ ไม่ให้แน่นเกินไป เพื่อลดความชื้นในกอกล้วยที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคหรือสะสมโรค
2. ตรวจแปลงกล้วยอย่างสม่ำเสมอ หากพบใบกล้วยมีอาการให้ตัดใบที่เป็นโรคออกไปทำลายนอกแปลง แล้วพ่นด้วยสารป้องกันกำจัดโรคพืช โพรคลอราซ 50% WP อัตรา 30 กรัม/น้ำ 20 ลิตร หรือทีบูโคนาโซล 43% SC อัตรา 30 มล./น้ำ 20 ลิตร หรือไดฟีโนโคนาโซล 25% EC อัตรา 30 มล./น้ำ 20 ลิตร หรือแมนโคเซบ 80% WP อัตรา 30 กรัม/น้ำ 20 ลิตร พ่นให้ทั่วต้นที่เป็นโรค





### สืบค้น MRL



**MRL**  
ประเทศไทย



**MRL**  
ประเทศสเปน



**MRL**  
กลุ่มประเทศสหภาพยุโรป



**MRL**  
Around the World



**MRL**  
CODEX ALIMENTARIUS  
International Food Standard



**MRL**  
ประเทศไต้หวัน



**MRL**  
สาธารณรัฐประชาชนจีน



**MRL**  
ประเทศสวีเดน/เดนมาร์ก



**MRL**  
ประเทศออสเตรเลีย



**MRL**  
ประเทศไทย (มทช 9002)  
Thailand MRLs Standard

Search engine for MRLs

The Japan Food Chemical Research Foundation

Japanese

MRLs > Search from Food Types > Table of MRLs for Food Types

### Table of MRLs for Food Types

Change search method

Food Type: **Banana**

Category: Crops

Excel Download

Display items

Agricultural Chemical	MRLs(ppm)	Basis of setting	Note	MRLs(ppm) (Time limit for application)
1-METHYLCYCLOPROPENE	0.01	Ab2021		
4-CPA	0.02	Bh2006		
ACIBENZOLARS-METHYL	0.1	Ac2016		
ALANYCARB	2	Bh2006		

Microsoft Excel spreadsheet showing MRL data for Bananas.

Agricultural Chemical	MRLs(ppm)	Basis of setting	Note	MRLs(ppm) (Time limit for application)
1-METHYLCYCLOPROPENE	0.01	Ab2021		
4-CPA	0.02	Bh2006		
ACIBENZOLARS-METHYL	0.1	Ac2016		
ALANYCARB	2	Bh2006		
ATRAZINE	0.02	Bh2006		
AZOXYSTROBIN	3	Ab2010		
BENALAXYL	0.05	Bh2006		
BENDIOCARB	0.02	Bh2006		
BENOMYL (repeated/see CARBENDAZIM, THIOPHANATE, THIOPHANATE-METHYL and	3	Bh2006		



## โรคตายพราย (Panama disease)

เชื้อสาเหตุ : เชื้อรา *Fusarium oxysporum* f.sp. *cubense*

พบโรคได้ : ทุกระยะการเจริญเติบโตของกล้วย

ปัจจัยเกิดโรค : พันธุ์พืชที่อ่อนแอ ความชื้นในดินสูง และการระบายน้ำในดินต่ำ ในช่วงฤดูฝนจะพบอาการโรคชัดเจนและมากขึ้น

การแพร่กระจาย : ติดกับหน่อพันธุ์ที่นำไปปลูก





## โรคตายพราย (Panama disease) (ต่อ)

**อาการ :** ใบกล้วยด้านบนนอกเหลืองเหี่ยว 4-5 ใบ หักพับตรงโคนก้านใบ และทยอยหักพับจากใบรอบนอกเข้าด้านใน ระยะแรกใบยอดยังเขียวตั้งตรง ต่อมาเป็นสีเหลืองหมดทั้งใบและเหี่ยวแห้ง เมื่อตัดลำต้นตามขวางหรือตามยาว จะพบเนื้อเยื่อภายในลำต้นเน่าเป็นสีน้ำตาลตามทางยาวของลำต้น เนื้อเยื่อในเหง้าเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล ต้นชะงักการเจริญเติบโต และตายในที่สุด มักพบในแปลงที่ไม่มีการดูแลใส่ใจและกำจัดวัชพืช ไม่มีการเผาทำลายต้นหรือกอที่เป็นโรค









## โรคนตายพราย (Panama disease) (ต่อ)

### การป้องกันกำจัดโรค :

1. กล้ายปลูกใหม่ ควรเลือกแปลงที่ไม่เคยพบโรคมามาก่อน และเลือกหน่อกล้ายจากแหล่งปลูกที่ไม่เคยมีการระบาดของโรคนาน้ำหน่อพันธุ์จากกอที่เป็นโรคไปปลูก
2. ใช้หน่อพันธุ์ที่ปลอดโรค ถ้าไม่แน่ใจให้ชุบหน่อพันธุ์ด้วยสารป้องกันกำจัดโรคพืช อีไตรไดอะโซล+ควินโตซีน 6%+24% EC อัตรา 30 มล./น้ำ 20 ลิตร หรือคาร์เบนดาซิม 50% SC อัตรา 30 มล./น้ำ 20 ลิตร หรือทีบูโคนาโซล 43% SC อัตรา 30 มล./น้ำ 20 ลิตร





## โรคตายพราย (Panama disease) (ต่อ)

### การป้องกันกำจัดโรค (ต่อ) :

3. ควรปรับสภาพดินไม่ให้เป็นกรดจัด โดยใส่ปูนขาว/โดโลไมท์ แปลงปลูกควรมีการระบายน้ำที่ดีและต้องระวังการให้น้ำ ไม่ให้น้ำไหลผ่านจากต้นที่เป็นโรคไปต้นปกติได้
4. หมั่นตรวจแปลงสม่ำเสมอ เมื่อพบกล้วยแสดงอาการของโรค ให้ขุดต้นที่เป็นโรคไปทำลายนอกแปลง แล้วโรยปูนขาวบริเวณหลุมที่ขุดต้นเป็นโรคออกไป อัตรา 1-2 กิโลกรัม/หลุม อุปกรณ์การเกษตรเมื่อใช้กับต้นที่เป็นโรค ควรทำความสะอาดก่อนนำไปใช้ใหม่
5. ถ้าแปลงมีประวัติเป็นโรคควรเปลี่ยนไปปลูกพืชชนิดอื่นเพื่อตัดวงจรโรค





## โรคผลจุดหรือจุดกระบนผล

อาการ : พบจุดขนาดปลายเข็มหมุดบนผลกล้วย

การป้องกันกำจัด :

- หมั่นสำรวจแปลงทุก 7-10 วัน ตั้งแต่เริ่มปลูกลงจนถึงเก็บเกี่ยว ถ้าพบการทำลายของโรคผลจุดและจุดกระบนผล ฟ่นด้วยสารกำจัดโรคพืชคาร์เบนดาซิม 50% WP อัตรา 30-40 กรัม/น้ำ 20 ลิตร ในช่วงปลีเปิด หรือสารไทอะเบนดาโซล 40% WP อัตรา 25-30 กรัม/น้ำ 20 ลิตร แล้วห่อเครือกล้วยด้วยถุงพลาสติกชนิดโพลีเอทิลีน



## โรคข้าวเหนียวในกล้วยหอมทอง

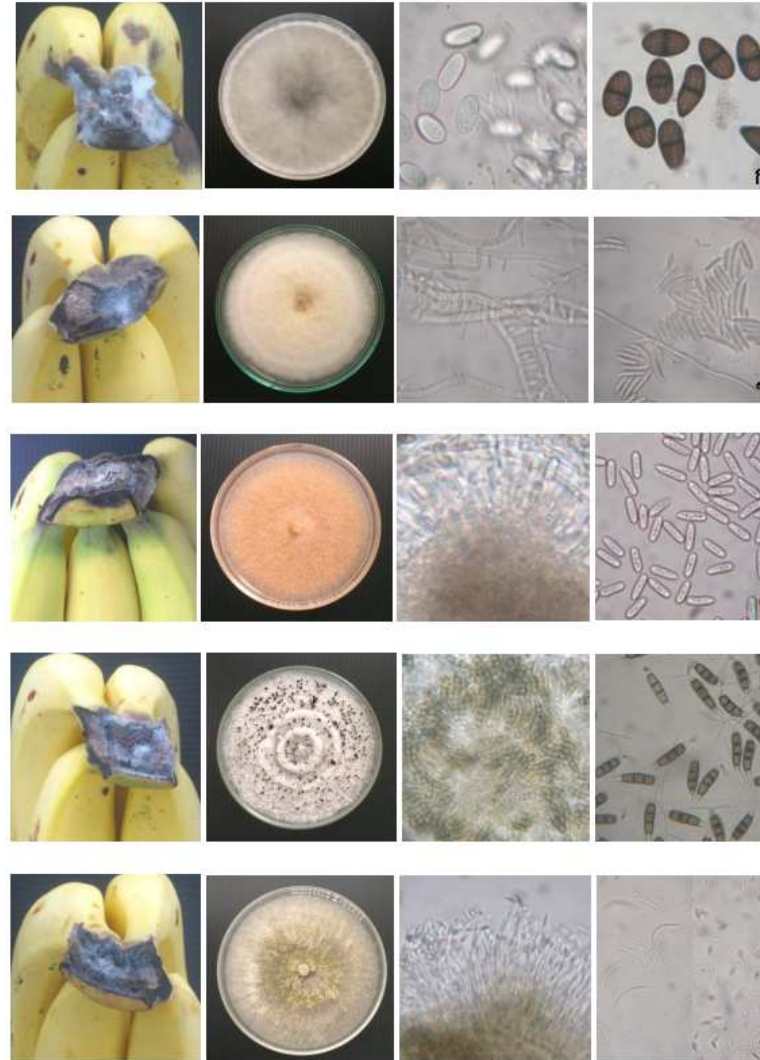
เชื้อสาเหตุ : *Lasiodiplodia theobromae*

*Fusarium oxysporum*

*Colletotrichum musae*

*Pestalotiopsis* sp.

*Phomopsis* sp.





## โรคข้าวเหนียวในกล้วยหอมทอง (ต่อ)

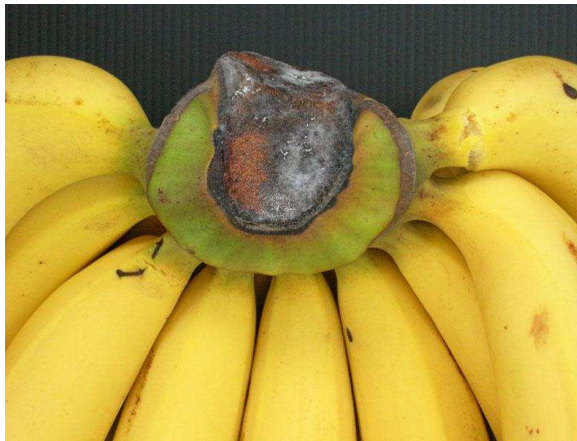
**อาการ:** ระยะแรกเป็นแผลสีน้ำตาลขยายไปตามข้าวเหนียว เชื้อราเข้าทำลายบาดแผลได้รวดเร็ว แผลขยายเป็นสีดำ สร้างเส้นใยสีขาวเทา หลังจากเชื้อราสร้างเส้นใยแทงเข้าไปภายในเซลล์เนื้อเยื่อพืช ถ้าอาการรุนแรงจะเน่าลุกลามไปยังผลทำให้ผลหลุดจากข้าวเหนียว เชื้อรา *L. theobromae* ทำให้เกิดอาการของโรคข้าวเหนียวของกล้วยหอมทองรุนแรงที่สุด เชื้อจะผลิตเอนไซม์ amylase, invertase, protopectinase และ protease เพื่อช่วยในการย่อย sucrose, pectin และ protein ส่วนเชื้อราชนิดอื่น ๆ ลักษณะอาการใกล้เคียงกัน เชื้อราเข้าทำลายบาดแผลที่เกิดจากการตัดบริเวณข้าวเหนียว



## โรคข้าวเหนียวในกล้วยหอมทอง (ต่อ)

### การป้องกันกำจัด :

- ใช้สาร oxalic acid 100 mg/l และ salicylic acid 250 mg/l จุ่มสาร 5 นาที ให้ผลดีในการควบคุมโรค เป็นการใส่สารปริมาณน้อย ประหยัดต้นทุนการผลิต
- ส่วนโรคข้าวเหนียวมีสาเหตุจากเชื้อรา *Fusarium* sp. และเชื้อราที่ไม่แสดงอาการของโรครุนแรงใช้สาร potassium sorbate 500 mg/l จุ่มสาร 5 นาที ให้ผลดีในการควบคุมโรค





## ด้วงวงกล้วย



ระยะที่ทำลายพืช : ระยะหนอน

ลักษณะการเข้าทำลาย : หนอนกัดกินและไชซอนภายในเหง้ากล้วยใต้ระดับผิวดินบริเวณโคนต้น

การป้องกันกำจัด :

- หมั่นสำรวจแปลงทุก 7 วัน ตั้งแต่เริ่มปลูกจนถึงเก็บเกี่ยว
- รักษาความสะอาดแปลงปลูกและเผาทำลายต้นที่ถูกทำลาย
- นำต้นกล้วยมาตัดเป็นท่อนยาวประมาณ 30 ซม. แล้วผ่าครึ่งตามยาว กองไว้ในสวนเป็นกับดักห่างกันกองละ 10 เมตร เพื่อล่อตัวเต็มวัยมาอาศัยและจับทำลาย
- ราดด้วยสาร พิโปรนิล 5% SC อัตรา 10 มล./น้ำ 20 ลิตร รอบโคนต้นทุก 4 เดือน หยุดราดสารก่อนเก็บเกี่ยว 7 วัน





## ด้วงเจาะลำต้น



ระยะที่ทำลายพืช : ระยะหนอน

ลักษณะการเข้าทำลาย : วางไข่ตามกาบกล้วยบริเวณกลางลำต้น  
หนอนกักกินและไซซอนเป็นรูปรูหนอนทั่วต้น ทะลุถึงไส้กลางลำต้น

การป้องกันกำจัด :

- หมั่นสำรวจแปลงทุก 7 วัน ตั้งแต่เริ่มปลูกจนถึงเก็บเกี่ยว
- รักษาความสะอาดแปลงปลูกและเผาทำลายต้นที่ถูกทำลาย
- นำต้นกล้วยมาตัดเป็นท่อนยาวประมาณ 30 ซม. แล้วผ่าครึ่งตามยาว  
กองไว้ในสวนเป็นกับดักห่างกันกองละ 10 เมตร เพื่อล่อตัวเต็มวัยมา  
อาศัยและจับทำลาย
- ราดด้วยสาร ไพโรนิล 5% SC อัตรา 10 มล./น้ำ 20 ลิตร รอบโคนต้น  
ทุก 4 เดือน หยุดราดสารก่อนเก็บเกี่ยว 7 วัน





## หนอนม้วนใบกล้วย

**ระยะที่ทำลายพืช :** ระยะหนอน

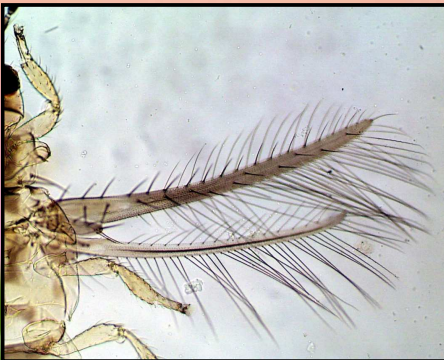
**ลักษณะการทำลาย :** ตัวหนอนม้วนห่อตัวเป็นหลอดยาวแล้วกัดกินอยู่ภายใน หนอนวัยแรกจะกัดกินอยู่ใต้ใบ เริ่มจากขอบใบก่อนและขยายเป็นแถบกว้างเพื่อใช้ม้วนห่อตัว เมื่อหนอนโตขึ้น การม้วนใบมีลักษณะเป็นหลอดยาวและใหญ่ขึ้นตามตัว ระยะหนอน 23-25 วัน เข้าดักแด้ภายในหลอดประมาณ 10 วัน และเป็นผีเสื้อ

**การป้องกันกำจัด :** หมั่นสำรวจแปลงทุก 7 วัน ตั้งแต่เริ่มปลูกจนถึงเก็บเกี่ยว ถ้าพบหนอนม้วนใบให้เก็บตัวหนอนม้วนใบที่พบตามใบกล้วยไปทำลาย





## เพลี้ยไฟ (Thrips)



- ขนาดเล็ก ลำตัวยาว 0.5-2.0 มม.
- ปากแบบเขี้ยวดูด
- ปีกบางใส ไม่มีเส้นปีก มีขนยาวรอบปีก
- วางไข่ในเนื้อเยื่อพืช
- เป็นพาหะนำเชื้อไวรัส



ระยะทำลายพืช	ไข่	ตัวอ่อน	ดักแด้	ตัวเต็มวัย
--------------	-----	---------	--------	------------

ตัวอ่อนและตัวเต็มวัยดูด  
กินน้ำเลี้ยงจากส่วนอ่อน  
ของพืช เช่น ยอด ตา ดอก  
ผลอ่อน



*Thrips palmi* Karny



4-8 วัน 0.1-0.2 มม

ระยะไข่



6-10 วัน 0.5-0.7 มม

ระยะตัวอ่อน (3)



3-4 วัน 0.7-0.8 มม

ระยะดักแด้



16-14 วัน 0.8-1.0 มม

ระยะตัวเต็มวัย

เพลี้ยไฟฝ้าย; *Thrips palmi* (วงจรชีวิต ๑๓-๒๒ วัน)



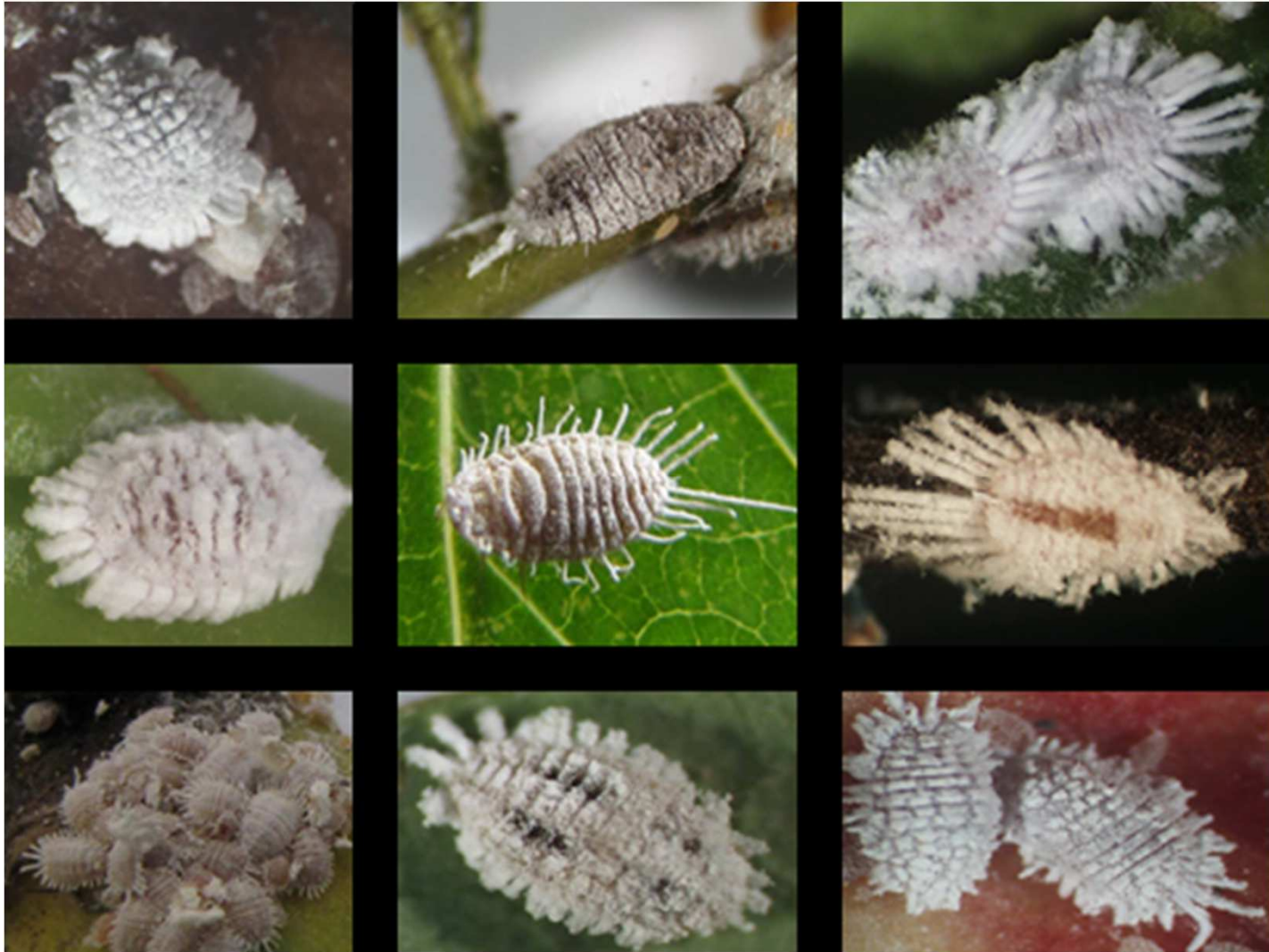
## เพลี้ยไฟ

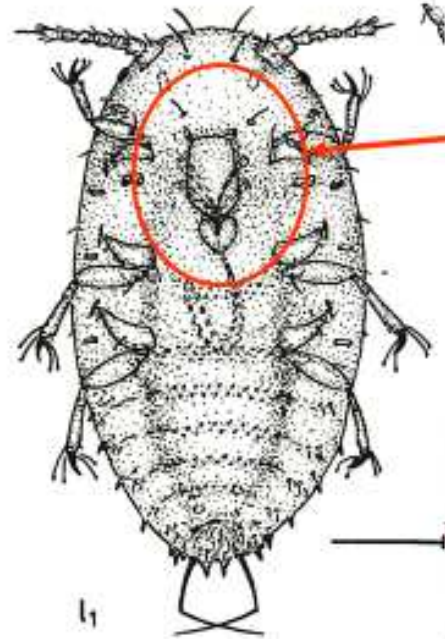
ระยะที่เข้าทำลายพืช : ตัวอ่อนและตัวเต็มวัย

ลักษณะการเข้าทำลาย : ทั้งตัวอ่อนและตัวเต็มวัยดูดกินน้ำเลี้ยงจากส่วนอ่อนของพืช พบเพลี้ยไฟได้ที่เครือและหวีกล้วย ทำให้เกิดอาการช้ำคลาก

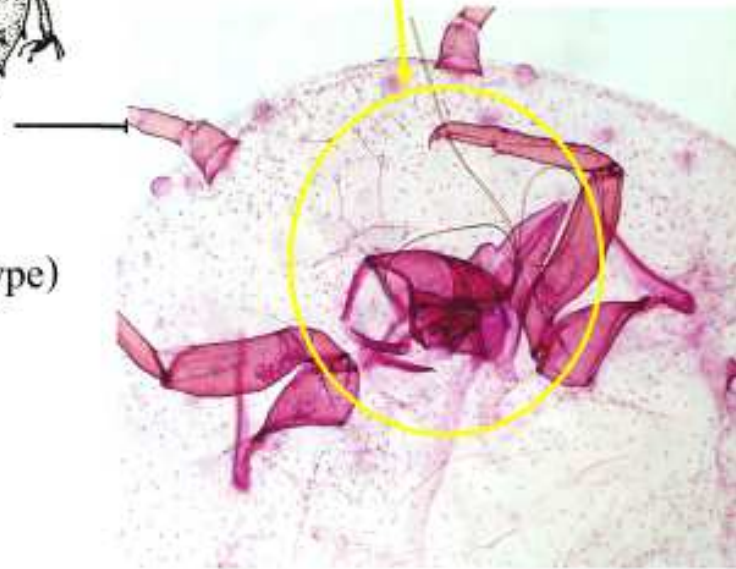
การป้องกันกำจัด : พ่นด้วยสารแลมบ์ดาไซฮาโล ทริน 25% EC อัตรา 10 มล./น้ำ 20 ลิตร ำหยุดพ่นสารก่อนเก็บเกี่ยว 15 วัน







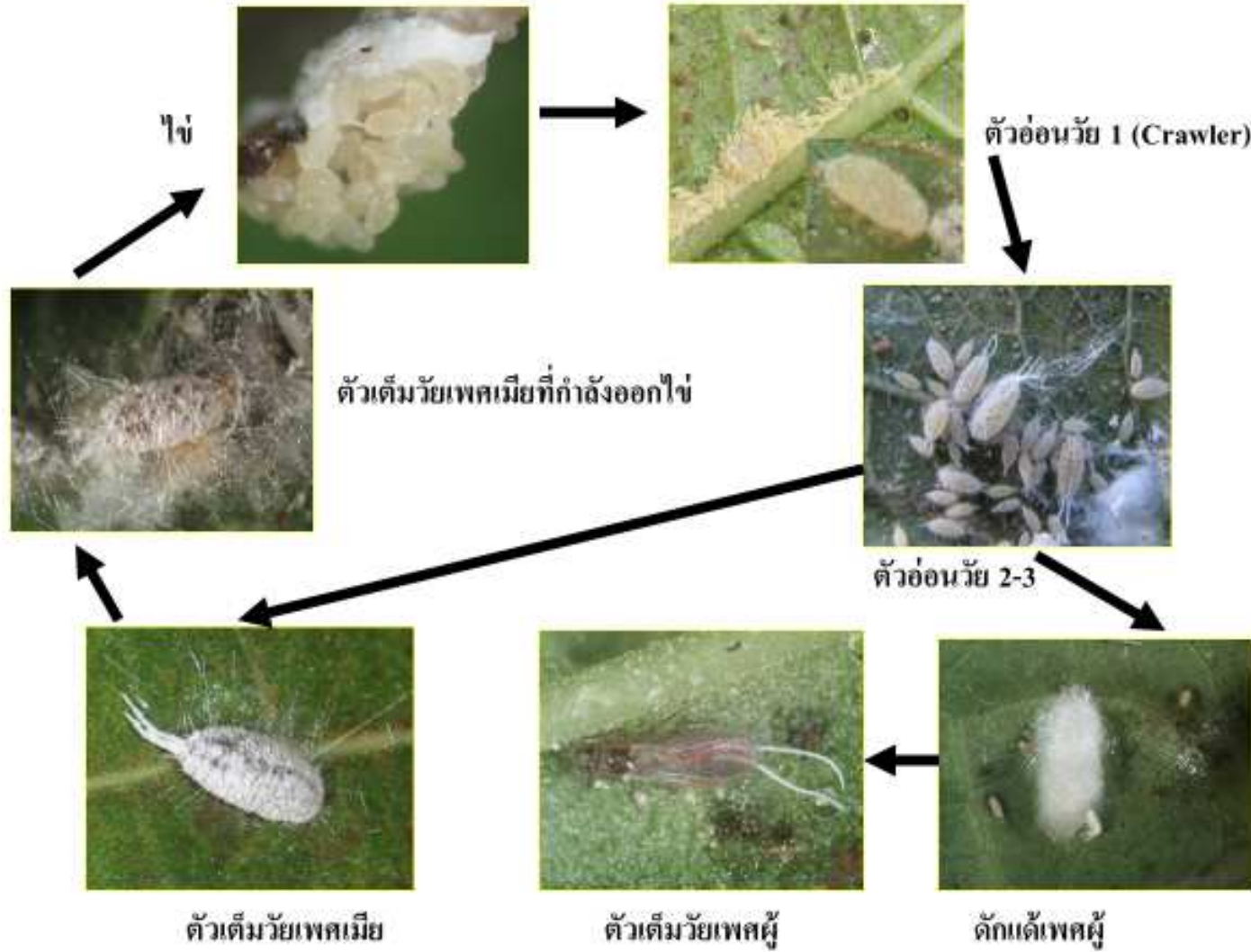
ปากของเพี้ยแป้ง



- เป็นแมลงปากดูด (piercing-sucking type)
- ตัวมีขนาดเล็ก อ่อนนุ่ม
- มีขาแป็งปกคลุมลำตัว
- มีเส้นแป็งอยู่รอบลำตัว



# วงจรชีวิต ของ เพลี้ยแป้ง



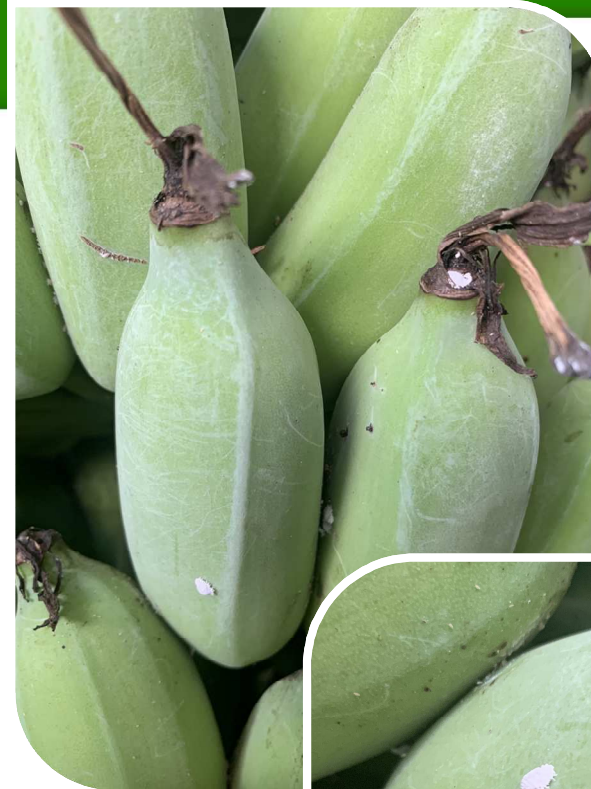


## เพลี้ยแป้ง

ระยะที่ทำลายพืช : ตัวอ่อนและตัวเต็มวัย

ลักษณะการทำลาย : ตัวอ่อนและตัวเต็มวัยดูดกินน้ำเลี้ยงจากกาบใบบริเวณลำต้น คอยอด เครือ และหวีกล้วย

การป้องกันกำจัด : หมั่นสำรวจแปลง ถ้าพบเพลี้ยแป้งพ่นสารกำจัดแมลงคาร์บาริล 85% WP อัตรา 60 กรัม/น้ำ 20 ลิตร หรือน้ำมันปิโตรเลียม petroleum spray oil 83.9% W/V EC อัตรา 60 มล. ต่อน้ำ 20 ลิตร และห่อผลทั้งเครือ ควรหยุดพ่นสารก่อนเก็บเกี่ยว 15 วัน







# รู้จักศัตรูพืช (ต่อ)



แมลงหิวขาวใยเกลือยว



แมลงหิวขาวยาสูบ



## รู้จักศัตรูพืช (ต่อ)



### แมลงหมีขาว (Whitefly)

: ขนาดเล็ก ลำตัวยาว 1.0-2.0 มม

: ปากแบบ ปากดูด

: วางไข่บนใบพืชด้านหลังใบ

: สืบพันธุ์แบบ parthenogenesis

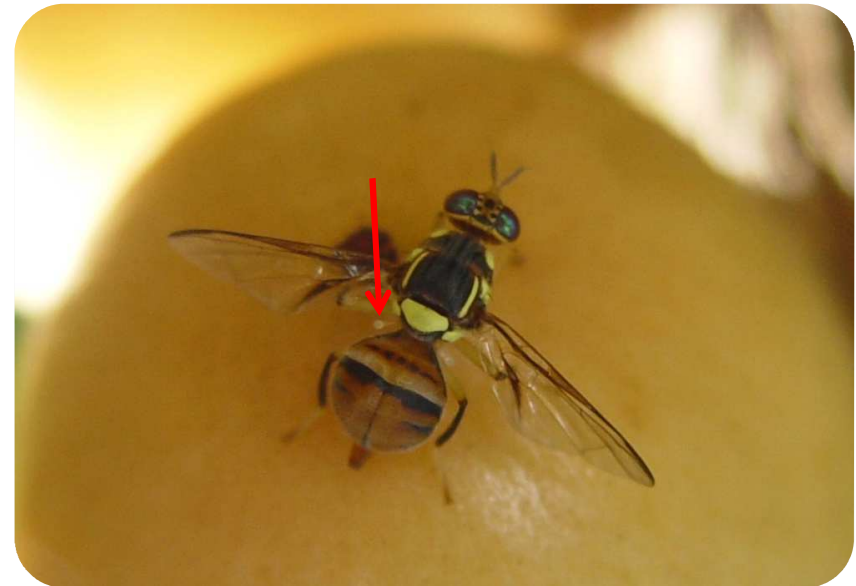
การออกลูกเป็นตัวโดยไม่มีการผสมพันธุ์

## แมลงวันทอง / แมลงวันผลไม้





ปาก: แบบซั้บดูด



ปีก: บางใส มี ๑ คู่  
haltere ช่วยพยุง



# แมลงวันทองกลุ่มที่ทำลายไม้ผล









## รู้จักวิธีป้องกันกำจัด (ต่อ)



### การป้องกันกำจัดแมลงวันผลไม้

**ใช้เหยื่อพิษโปรตีน** ใช้เหยื่อโปรตีน แซนซ-ไฟล 200 มล. ผสมสารฆ่าแมลงมาลาไธออน 83% EC 10 มล. ผสมในน้ำ 5 ลิตร พ่นแบบเป็นจุด แต่ละจุดห่างกัน 5 เมตร รอบแปลงปลูก ตั้งแต่กล้วยเริ่มติดผลแล้ว 2 เดือนถึงเก็บเกี่ยวผลผลิต และควรพ่นในเวลาเช้าซึ่งเป็นช่วงที่แมลงวันผลไม้ออกมาหาอาหาร



## รู้จักวิธีป้องกันกำจัด (ต่อ)



## รู้จักวิธีป้องกันกำจัด (ต่อ)





## รู้จักวิธีป้องกันกำจัด (ต่อ)



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



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

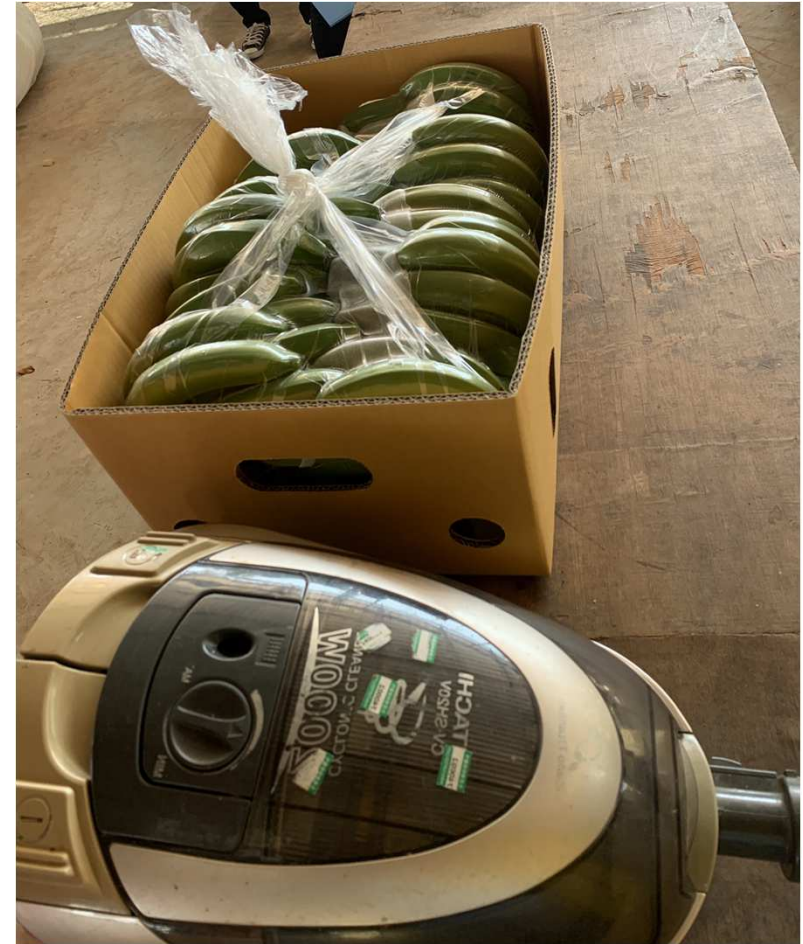


กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เลขที่ 50 ถนนพหลโยธิน ลาดยาว จตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทรศัพท์ 0-2579-0151-8













**THANK  
YOU**



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