



แมลง ไร สัตว์ศัตรูพืช และการป้องกันกำจัด

ภาควิชากีฏวิทยา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



“หลัก 3 ถูก” ในการใช้สารป้องกัน กำจัดศัตรูพืช



ถูกเวลา

ช่วงเวลานั้นมีศัตรูพืชหรือไม่

ไม่มีศัตรูพืช

มีศัตรูพืช

ต้องจับน้ำรวมแปลงอย่างสม่ำเสมอได้แก่การตรวจภาคพื้นดินเป็น
ครั้งต่อครั้งเป็นประจำ แต่ได้พบการระบาดจึงจับน้ำตรวจป้องกัน
กำจัดศัตรูพืช

ช่วงเวลานั้นมีศัตรูพืชชนิดใด

สามารถดูได้จากธงการเจริญเติบโตของพืช เช่น ใบข้าวจะ
เหลืองร่วมขุ่นสี 20 วันหลังรวมเกสรหากการเข้าทำลายของหนอนผีเสื้อ
เข้า เป็นใบ

ช่วงเวลานั้นศัตรูพืชอยู่ในระยะใด

การป้องกันกำจัดศัตรูพืชในฤดูใบไม้ผลิ เช่น พืชที่เคลื่อน
จากใบโชน ๆ จะถึงแก่การป้องกันกำจัดและเมื่อประชิดความ
มากขึ้น

สำนักงานส่งเสริมการเกษตร
กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
www.mae.go.th

ถูกชนิด

ต้องทราบชนิดของศัตรูพืช

สามารถสังเกตได้จากอาการของพืชที่แสดงออก เช่น ลักษณะของ
พืชที่ถูกละเมิดพืชที่ตายลงหรือใบมีจุดสีน้ำตาลแดงที่ใบส่วน
กลางล่างจะเป็นอาการของหนอนผีเสื้อข้าวไร้ข้าวไร้น้ำเงิน

**ต้องทราบชนิดของสารป้องกัน
กำจัดศัตรูพืช**

เลือกยาได้ตรงกับชนิดของศัตรูพืชและใช้ตาม
วิธีใช้ที่กำหนดไว้ตามการ
ใช้ของยาเป็นวิธีที่ถูกต้องที่สุด
โดยที่เกษตรกรควรปฏิบัติตามวิธี
ใช้ที่ระบุบนฉลาก

ต้องพิจารณาฉลากและ
ดูวันที่ผลิตและวันหมดอายุที่
มีค่ารวมกันไม่เกิน 2 ปีติดต่อกันที่ผลิต

หลีกเลี่ยงการใช้สารที่มี
แอมโมเนียและสังกะสีซึ่งตรง
กับชนิดของศัตรูพืช
อ่านฉลากและทำความเข้าใจ
ในคำแนะนำทุกครั้งก่อนการใช้

กรมส่งเสริมการเกษตร
กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
www.mae.go.th

ถูกวิธี

เลือกใช้อุปกรณ์และหัวฉีดอย่างถูกต้อง

หัวฉีดแบบรูปกรวย

หัวฉีดแบบรูปพีค

หัวฉีดแบบระลอก

เหมาะสำหรับพ่นสารฆ่าแมลง ไร
และยาป้องกันโรคพืช

เหมาะสำหรับพ่นสารฆ่าแมลง ไร
และยาป้องกันโรคพืช และยาฆ่าเชื้อรา

ใช้ฉีดพ่นยาฆ่าเชื้อรา

เลือกใช้วิธีการพ่นที่ถูกต้อง

ไม่ควรผสมสารป้องกันกำจัด
ศัตรูพืชหลายชนิดรวมกันถ้าไม่ทราบ
วิธีการเข้ากันได้ใช้ระยะเวลาป้องกัน
กำจัดศัตรูพืช

ไม่พ่นขณะมีลมพัดหรือมีแนวโน้มฝนตก

ไม่พ่นในช่วงที่คนผู้พ่นสารหรือคนอื่น
ทำอื่นใดได้โดยหลีกเลี่ยงของสารที่มีอยู่ข้างต้น

เลือกใช้วิธีการพ่นที่ปลอดภัย

อย่าได้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ
เกษตรกร เช่น จานจานพลาสติก หรือ
เสื้อผ้า การสวมชุด ชุดป้องกัน
พ่นสาร เช่นนี้

ไม่พ่นที่อาคารใกล้เคียงอาศัย
- ห้ามใช้กับสัตว์เลี้ยง
- ห้ามใช้กับคน สัตว์เลี้ยง สัตว์
น้ำจืด เช่น ปลา กุ้ง และสัตว์น้ำ
อื่น ๆ

ห้ามสูดดม และอย่าให้
- ห้ามสูดดม สารพิษ
- ห้ามสูดดมสารพิษหรือสัมผัส และอย่าให้
- ห้ามสูดดมสารพิษหรือสัมผัส และอย่าให้

https://www.facebook.com/photo/?fbid=1794052310625769&set=a.884930314871311&locale=th_TH



ความเสียหายที่เกิดจากแมลงศัตรูพืช



ทำลายผลผลิตโดยตรง



เป็นพาหะนำโรค



ปัญหาส่งออกพืชผักสวนครัวไปสหภาพยุโรป



แบ่งตามชนิดของพืชปลูก



<https://www.google.com/url?sa=i&url=http://www.doa.go.th>



<https://freeseedsonline.com/th/trips-op-de-wietplanten-wat-nu/>



<https://www.kubotarayong.com/th/articles/>



<https://www.kasetkaokian.com/home/>



https://www.unilife.co.th/?agricultural_knowledge=11632



<https://www.unicorgroup.com/%2Fimages%2Fcontent%2Foriginal-1511083554961.jpg>



แบ่งตามชนิดของพืชปลูก





แบ่งตามลักษณะการเข้าทำลาย



ปากกัด



ปากดูด

แบ่งตามลักษณะการทำลาย (แมลงปากกัด)



ใบพืชที่ถูกหนอนกระทู้ผักทำลาย



ใบพืชที่ถูกด้วงหมัดผักทำลาย



แบ่งตามลักษณะการทำลาย (แมลงปากดูด)



<https://www.dailynews.co.th/news/1808874/>



<https://www.opsmoac.go.th/chiangmai-warning-preview-441991792302>



<https://www.opsmoac.go.th/chiangmai-warning-preview-441991792302>



แบ่งตามลักษณะการทำลาย (แมลงปากดูด)



<https://www.allkaset.com/diseases>



ใบม้วนขึ้นแสดงอาการทำลายของเพลี้ยไฟพริก



https://www.technologychaoban.com/uncategorized/article_130903

ใบม้วนลงแสดงอาการทำลายของไรขาว



ชนิดของศัตรูพืชกับอัตราการใช้สารเคมี



เพลี้ยไฟขาว *Stenchaetothrips biformis*



เพลี้ยไฟพริก *Scirtothrips dorsalis*

อันดับ Lepidoptera (หนอนใยผัก)



หนอนสร้างใย ดักแต่มีใยหุ้ม



อันดับ Lepidoptera (หนอนกระทู้หอม)



หนอนมีผิวเรียบเป็นมัน มีสีส้ม มีแถบข้างสีขาว



อันดับ Lepidoptera (หนอนเจาะสมอฝ้าย)



ผีเสื้อหนอนกระทู้ผักข้าวโพด, ผีเสื้อหนอนเจาะสมอฝ้าย

หนอนมีแถบสีครีมทางด้านข้างลำตัวข้างละแถบ มีขนกระจายอยู่ทั่วลำตัว



อันดับ Lepidoptera (หนอนกระทู้ผัก)



หนอน มีสีเขียวหรือเขียวปนดำ วัยที่ 3 จะเห็นจุดสีดำใหญ่ที่อกปล้องที่ 3



อันดับ Lepidoptera (หนอนเจาะยอดกะหล่ำ)



หนอน ลำตัวมีสีน้ำตาลพาดตามยาว วัยแรกเข้าไปกัดกินตามส่วนยอด



อันดับ Lepidoptera (หนอนคืบกะหล่ำ)



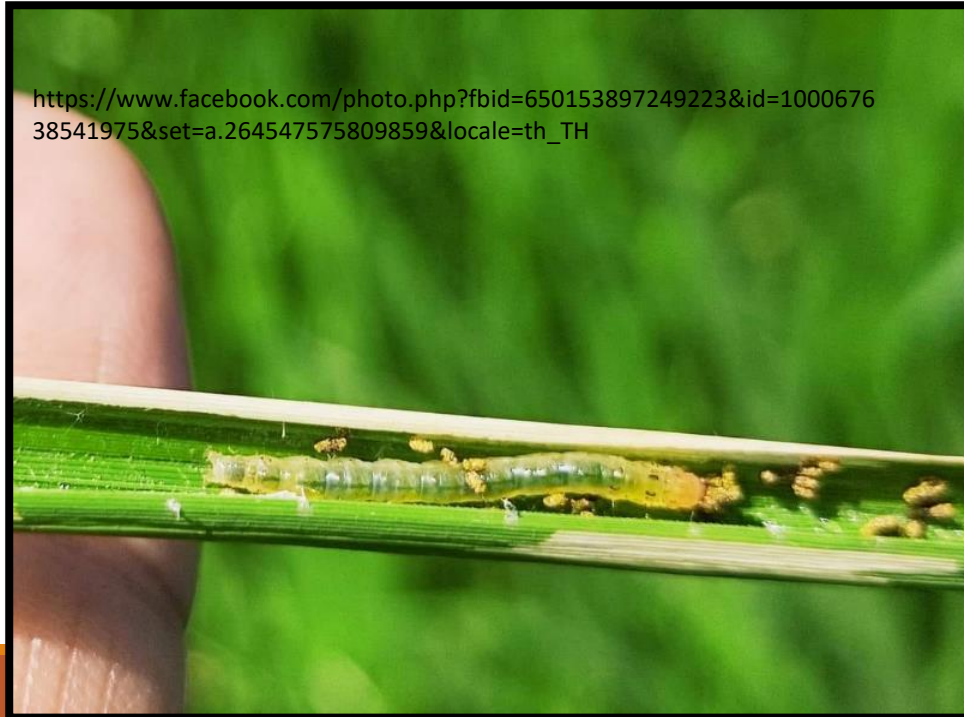
หนอนเคลื่อนตัวโดยการงอตัวและคืบไป



อันดับ Lepidoptera (หนอนห่อใบข้าว)



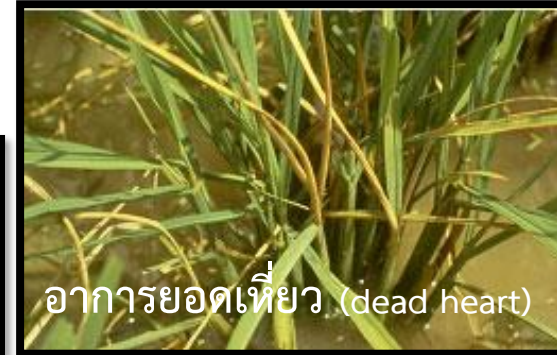
หนอนสีเขียวปนเหลืองใส หนอนใช้ใบข้าวห่อเป็นหลอด ตามความยาวของใบ



อันดับ Lepidoptera (หนอนกอข้าว)



หนอนกอสีครีม หนอนกอแถบลาย หนอนกอแถบลายสีม่วง



อันดับ Lepidoptera (หนอนเจาะผลทุเรียน)



หนอนเจาะผลมีลำตัวสีขาว หัวสีน้ำตาล และมีจุดสีดำทั่วลำตัว



<https://www.shutterstock.com/image-photo/larva-durian-fruit-borer-12799343>

shutterstock.com · 1482799343

<https://www.unicorgroup.com-durian-borer>

อันดับ Lepidoptera (หนอนเจาะเมล็ดทุเรียน)



หนอนรู หนอนใต้ หนอนมาเลย์
ผีเสื้อมีสีเทาดำ มีจุดขาวขอบปีก



<https://www.facebook.com/360agro/posts>

ผีเสื้อหนอนเจาะเมล็ดทุเรียน



https://www.123rf.com/photo_127398756_close-up-of-worm-on-durian-fruits-durian-seed-borer.html

อันดับ Lepidoptera (หนอนหัวดำมะพร้าว)



หนอนมีแถบสีน้ำตาลเข้มพาดตามความยาว 5 แถบ หัวมีสีน้ำตาลแดงถึงดำ



อันดับ Lepidoptera (หนอนกระทู้ข้าวโพดลายจุด)



หัวมีแถบสีขาวเป็นรูปตัว Y หัวกลับ หลังและด้านข้างมีแถบสีขาวตามยาวลำตัว ปล้องท้องก่อนปล้องสุดท้ายมีจุดสีดำ 4 จุด เรียงเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส



<https://www.thairath.co.th/news/local/1613303>



ศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์



ศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์

อันดับ Lepidoptera (หนอนผีเสื้อชอนใบมะเขือเทศ)



หนอนผีเสื้อชอนใบมะเขือเทศ Tomato Leafminer

วงจรชีวิต (หนึ่งรอบวงจรชีวิตใช้เวลา 24-38 วัน)



ระยะไข่ (4-6 วัน) ตัวเต็มวัยเพศเมียมีตัววางไข่ได้ 300-600 ฟองบนใบ หรือ ดอก ใบในระยะนี้จะมีขนาดเล็ก สีคล้ำเขียว ขนาด 0.50 มิลลิเมตร

ระยะหนอน (3-14 วัน) หนอนมี 4-5 วัน หนอนวัยแรกมีสีครีม ขนาด 1 มิลลิเมตร แล้วจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลจนถึงระยะสุดท้ายที่ตัวดำ ขนาด 5 มิลลิเมตร 4-5 มิลลิเมตร

ระยะดักแด้ (7-10 วัน) ตัวดักแด้มีสีน้ำตาลหรือใบเขียว

ตัวเต็มวัย (6-15 วัน) เป็นผีเสื้อกลางคืนขนาดเล็ก ขนาดลำตัวยาว 5-7 มิลลิเมตร หนักประมาณ 10-15 มิลลิกรัม 6-7 วัน

หนอนผีเสื้อชอนใบมะเขือเทศ เป็นศัตรูพืชในระบบการปลูก ทำลายพืชผักหลากหลายชนิด โดยเฉพาะพืชวงศ์มะเขือ เช่น มะเขือเทศ มะเขือ ถั่วฝักยาว ผักบุ้ง ผักกาดหอม ผักกาดเขียว โด่ง หนอนชอนใบของหนอนผีเสื้อชอนใบ ทำลายใบมะเขือเทศของมะเขือเทศ 90% จากสถานการณ์การระบาดของหนอนผีเสื้อชอนใบมะเขือเทศในประเทศไทย รวมถึงประเทศเพื่อนบ้านของไทย ทำให้ประเทศไทยต้องพึ่งพาการนำเข้าสารเคมีเพื่อการควบคุมและจัดการเข้าทำงานฉีดพ่นสารป้องกัน

ลักษณะการทำลาย



จัดการตามช่วงเวลาของผีเสื้อชอนใบมะเขือเทศ

หนอนผีเสื้อชอนใบมะเขือเทศ	ระยะหนอน
หนอนผีเสื้อชอนใบมะเขือเทศ	ระยะดักแด้
ตัวเต็มวัย	ระยะการวางไข่
ระยะการทำลายบนใบมะเขือเทศ	ระยะการทำลายบนใบมะเขือเทศ

การป้องกันกำจัดโดยวิธีผสมผสาน IPM

- ใช้ต้นกล้าชนิดกักและลูกที่ปราศจาก หนอนผีเสื้อชอนใบมะเขือเทศ
- ตรวจหาการทำลายก่อนสำรวจหรือรอบการทำลายบนใบ ผล ดอก และบนมะเขือเทศ หรือ ดักจับผีเสื้อโดยใช้กับดักกักผีเสื้อในต้นตั้งต้นตัวเต็มวัยเพศผู้ 6-8 กับดักตัวผู้ ผีเสื้อเพศเมียจะวางไข่ชอนใบมะเขือเทศ
- ใช้สารชีวภัณฑ์เชิงแบคทีเรียบาซิลลัส ทรูริงเกนซิส สายพันธุ์จอร์จัสดี อัตรา 80 กรัมหรืออิลลิสโตรตัวน้ำ 20 ลิตร ผสมทุก 4-7 วัน เมื่อพบการระบาดในระยะต้น หรือ ระยะที่ต้นเริ่มผลิด
- หากตรวจพบผีเสื้อหรือการทำลายของหนอนผีเสื้อชอนใบมะเขือเทศ ทำการป้องกันกำจัดโดยการใช้สารเคมี ดังนี้

อิมามิกิบ เมทิลเอต 1.92% EC	อัตรา 20 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร ครอบคลุม 20 ไร่
คลอโรเบนทอโรล 5.17% SC	อัตรา 20 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร ครอบคลุม 20 ไร่
คลอโรเบนทอโรล 10% SC	อัตรา 30 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร ครอบคลุม 20 ไร่
สปีดไทมอร์ 12% SC	อัตรา 20 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร ครอบคลุม 20 ไร่
ซินตอกาคริบ 15% EC	อัตรา 30 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร ครอบคลุม 20 ไร่
ซูเฟนพรอเซ 5% EC	อัตรา 30 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร ครอบคลุม 20 ไร่

- พ่นสารกำจัดแมลงทุก 5-7 วัน ติดต่อกัน 2-3 ครั้ง โดยใช้กลุ่มสารสับกับอย่างน้อย 2 กลุ่ม ใน 1 รอบวงจรชีวิต (20 วัน) และเว้นระยะไม่ใช้สารกลุ่มเดิมในรอบวงจรชีวิตถัดไป เมื่อจัดการสร้างความต้านทานตามต้องการไว้ก่อนแล้ว
- ทำความสะอาดแปลงปลูก ทุบเศษซากพืชที่ติดบนผีเสื้อชอนใบมะเขือเทศที่จาก
- ถอนปลูกและเผาในสวน เพื่อกำจัดต้นแต่กำเนิดขึ้น
- ปลูกพืชที่มีไม่ใช้จากชนิดอื่นฉีดพ่นยูเรเทน

หนอนผีเสื้อชอนใบมะเขือเทศ



<https://www.thairath.co.th/news/local/1637558>

สายด่วน 061 415 2517
 061 415 2517
 หนอนผีเสื้อชอนใบมะเขือเทศ Tomato Leafminer

อันดับ Hemiptera (เพลี้ยไก่แจ้ส้ม)



พบในระยะที่ต้นส้มแตกยอดอ่อนและติดผล

เป็นพาหะที่ถ่ายทอดทำให้เกิดโรคใบเหลืองต้นโทรมหรือโรคกรีนนิง



<https://www.thairath.co.th/news/local/1827598>



<https://www.kasetsanjorn.com/2172/>

อันดับ Hemiptera (แมลงหวี่ขาว)



แมลงหวี่ขาวยาสูบ



<https://tkagrogroup.com>

แมลงหวี่ขาวใยเกลือ



<https://www.facebook.com/100064692876228/posts/979387992080961/>

อันดับ Hemiptera (เพลี้ยอ่อน)



เป็นพาหะนำเชื้อไวรัสสู่พืช ของเหลวที่ผลิตคล้ายน้ำหวาน ทำให้เกิดเชื้อราดำ



<http://www.aphidweb.com/aphids%20of%20karnataka/rhopalosiphummaidis.htm>

<http://www.omafra.gov.on.ca/ipm/english/sweet-corn/insects/aphids.html>

อันดับ Hemiptera (เพลี้ยกระโดดหลังขาว)



<https://doanews.doe.go.th/archives/20144>



<https://phichit.doe.go.th/province/?p=7801>

อันดับ Hemiptera (เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล)



<http://kkn-rsc.ricethailand.go.th/rice/pest/insect/BPH.html>



ตัวเต็มวัย
(ปีกสั้น)



<http://forecast.doae.go.th/web/rice/35-insect-pests-of-rice/58-brown-planthopper.html>



http://kkn-rsc.ricethailand.go.th/rice/pest/disease/Ragged_Stunt.html

อันดับ Hemiptera (เพลี้ยแป้ง)



สามารถผลิตสารสีขาวลักษณะคล้ายแป้ง (mealy wax) ปกคลุมลำตัวตลอดเวลา



<https://www.facebook.com/photo/?fbid=2921615391438241&set=pcb.2921617774771336>

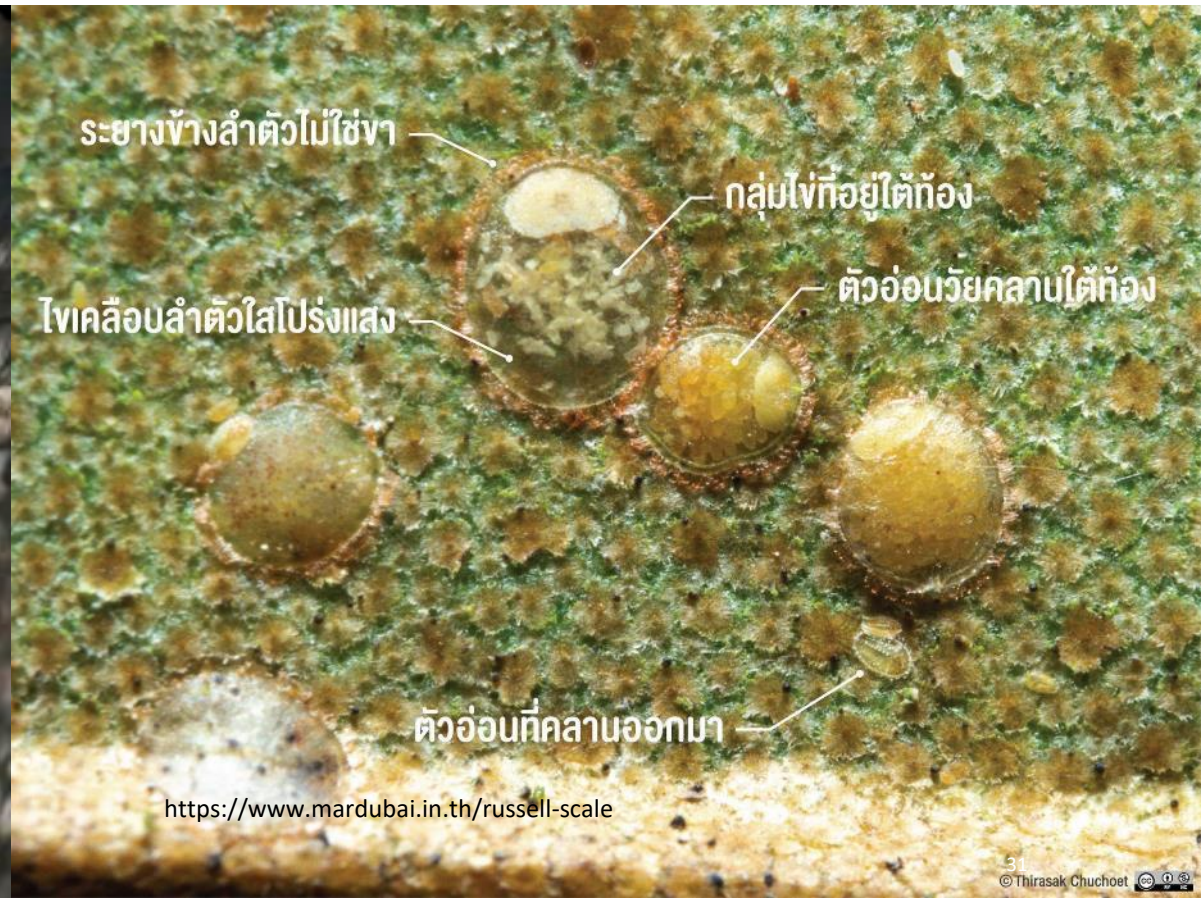
อันดับ Hemiptera (เพลี้ยหอย)



เพลี้ยหอยเกล็ดขาว
Aonidomytilus albus

<https://www.doa.go.th/fc/nakhonsawan/?p=1718>

ศูนย์วิจัยพืชไร่นานครสวรรค์



- ระยางข้างลำตัวไม่ใช้งาน
- กลุ่มไข่ที่อยู่ใต้ท้อง
- ตัวอ่อนวัยคลานใต้ท้อง
- ไทรเคลือบลำตัวใสโปร่งแสง
- ตัวอ่อนที่คลานออกมา

<https://www.mardubai.in.th/russell-scale>

อันดับ Hemiptera (เพลี้ยจักจั่นฝอยทุเรียน)



<https://www.facebook.com/100063704852727/posts/1911855182401093/>

<https://www.qmaxagrotech.com/17971781>

อันดับ Hemiptera (เพลี้ยไก่แจ้ทุเรียน)



http://www.biogang.net/biodiversity_view.php?menu=biodiversity&uid=8858&id=114512



http://agkc.lib.ku.ac.th/pr/pest/detail.php?pest_id=55

อันดับ Hemiptera (จักจั่นอ้อย)



<https://esc.doe.go.th>



อันดับ Hemiptera (แมลงสีง)



เมื่อถูกรบกวนจะบินหนี และปล่อยกลิ่นเหม็น
ตัวเต็มวัยจะเข้าทำลายเมล็ดข้าวในระยะเป็นน้ำนมจนถึงออกรวง



<https://phichit.doae.go.th/province/?p=7724>

อันดับ Thysanoptera (เพลี้ยไฟข้าว)



อันดับ Thysanoptera (เพลี้ยไฟพริก)



<https://www.facebook.com/OAEpublic/photos/a.510662209022885/2634877853267966>

https://www.facebook.com/permalink.php/?story_fbid=266559765623245&id=100068076707389



อันดับ Coleoptera (ด้วงหนวดยาวอ้อย)



อันดับ Coleoptera (ด้วงกุกหลาบ)



<https://www.insectimages.org>



<https://www.insectimages.org>



อันดับ Coleoptera (ด้วงหนวดยาวเจาะลำต้นทุเรียน)



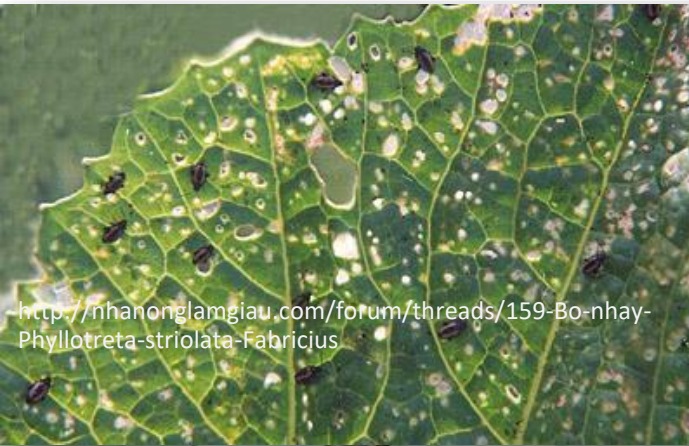
อันดับ Coleoptera (แมลงบูนหลวง)



<https://www.mitrpholmodernfarm.com/news/2019/12>



อันดับ Coleoptera (ด้วงหมัดผัก)



<http://nhanonglamgiu.com/forum/threads/159-Bo-nhay-Phyllotreta-striolata-Fabricius>



<http://www.malaeng.com/blog/?p=8328>

ด้วงหมัดผักแถบลาย



ด้วงหมัดผักสีน้ำเงิน

อันดับ Diptera (บั่วข้าว)



<https://farmagrothailand.com>



<https://www.royalparkrajapruek.org/Knowledge/view/237>

ลักษณะ “หลอดบั่ว” หรือ “หลอดหอม”

อันดับ Diptera (แมลงวันทอง)



http://entnemdept.ufl.edu/creatures/fruit/tropical/oriental_fruit_fly11.htm



Female

Male

Oriental fruit flies (Adults)

http://entnemdept.ufl.edu/creatures/fruit/tropical/oriental_fruit_fly09.htm



<http://www.entomol.ntu.edu.tw/english/html/picture2006/?S>

Larvae

อันดับ Orthoptera (ตั๊กแตน)



ข้อสังเกตลักษณะชนิดของตั๊กแตน



ตั๊กแตนป่าทั้งห้า

ลำตัว สีน้ำตาลอ่อนหรือเข้ม ส่วนหัว รูปหน้ายาว 1

ริมฝีปากบนใหญ่
แก้มทั้ง 2 ข้าง มีแถบสีดำ 2

ส่วนอก มีแถบสีน้ำตาลดำพาดยาว
ด้านหลัง มีแถบสีเหลืองอ่อน 3

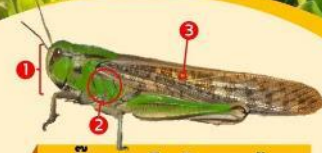
โคนปีก คู่ที่ 2 เป็นสีชมพูอ่อน
ขยายพันธุ์ 1 ครั้ง/ปี



ตั๊กแตนลาย หรือตั๊กแตนป่าทั้งห้าเทียม

ลักษณะส่วนหัวและส่วนอก คล้ายตั๊กแตนป่าทั้งห้า แต่มีขนาดเล็กกว่า

ลำตัว สีน้ำตาลอ่อนสลับน้ำตาลแก่
โคนปีก คู่ที่ 2 เป็นสีเหลืองอ่อน ปีกสั้น
หน้าแข้งหรือหน่อง มีหนามแหลมใหญ่
ขยายพันธุ์ 3 - 4 ครั้ง /ปี

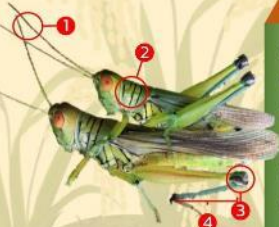


ตั๊กแตนโลคัสตาหรือ ตั๊กแตนป่าทั้งห้าเขียว

ลำตัว สีเขียวปนเหลืองหรือสีน้ำตาล ส่วนหัว กลมมนู รูปหน้าตัดตรง 1

ส่วนอก มีแถบสีดำ 2
ด้านบนโค้งเป็นสัน

ปีกคู่หน้า สีน้ำตาล 3
ขยายพันธุ์ 3 - 4 ครั้ง /ปี



ตั๊กแตนข้าวโพดคอสลาย หรือตั๊กแตนไฮโรไกลฟัส

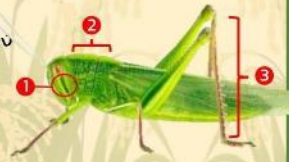
ลำตัว เหลืองปนเขียวหรือน้ำตาลปนเหลือง
ส่วนหัว ปลายมนวดสีดำ 1

ส่วนอก แผ่นหลังออกป่องแรก
มีเส้นสีดำพาดอยู่ 3 - 4 เส้น 2

เข้าหรือข้อพับของขาหลัง มีสีดำ 3

ขาคู่หลัง มีสีฟ้า 4

ขยายพันธุ์ 1 ครั้ง /ปี



ตั๊กแตนคอนดราคริส

ลำตัวและปีก สีเขียวหรือเขียวเหลือง
ส่วนหัว เมื่อมองด้านข้างเป็นแนวตั้งตรง
แก้ม 2 ข้างมีแถบสีเขียวเข้มพาด 1

ส่วนอก ด้านบนเป็นสันนูน ผิวขรุขระ
มีแถบสีเหลืองพาดยาว 2

ปีกคู่หน้า สีเขียวตลอดไม่มีลวดลาย
หน้าแข้ง สีม่วงแดงและมีหนามซี่ใหญ่ 3
ขยายพันธุ์ 1 ครั้ง/ปี



ข้าว

ข้าวโพด ข้าวฟ่าง ข้าวบาเลย์



ถั่ว

ถั่วเหลือง ถั่วเขียว ถั่วลิสง



ไม้ผล

มะละกอ มะม่วง เงาะ ทุเรียน



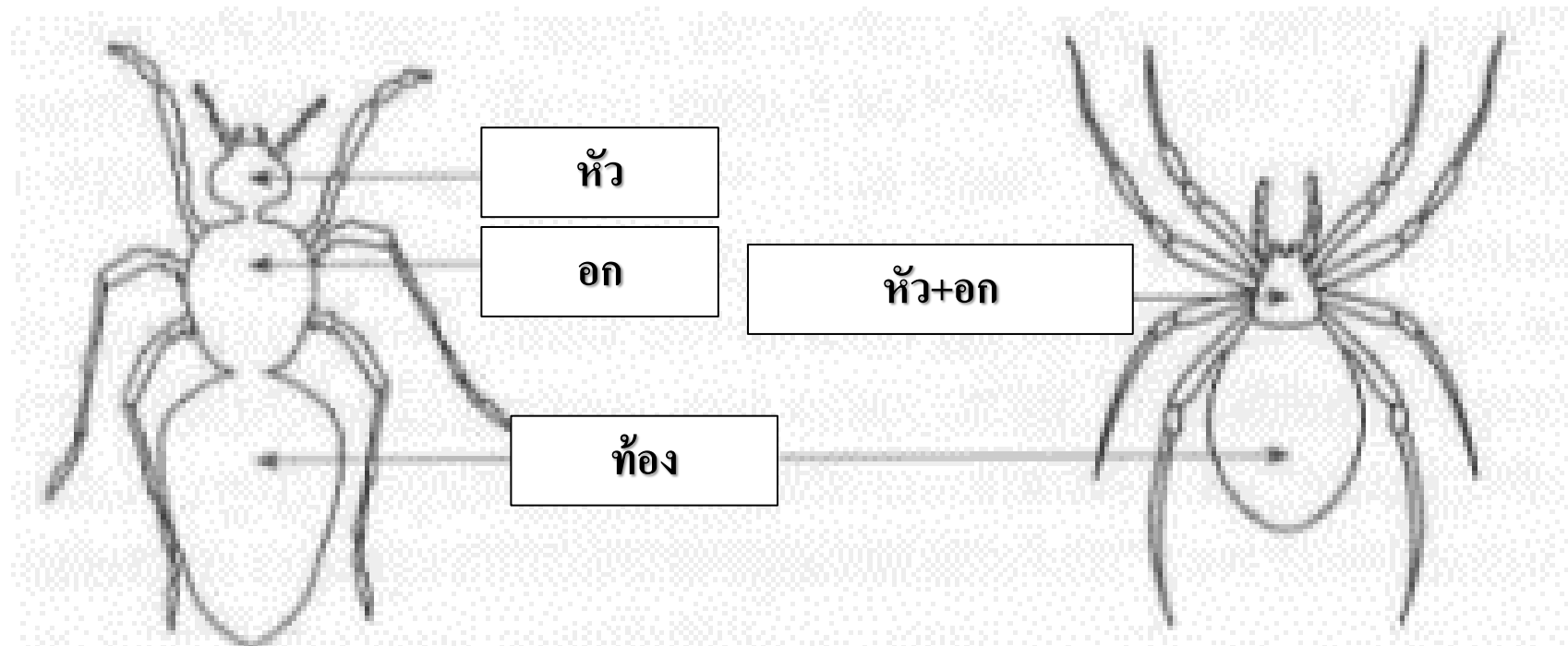
ผัก

ผักกาด ผักบุ้ง
คะน้า แตงกวา

<https://www.facebook.com/photo/?fbid=655584930035971&set=pcb.655585410035923>



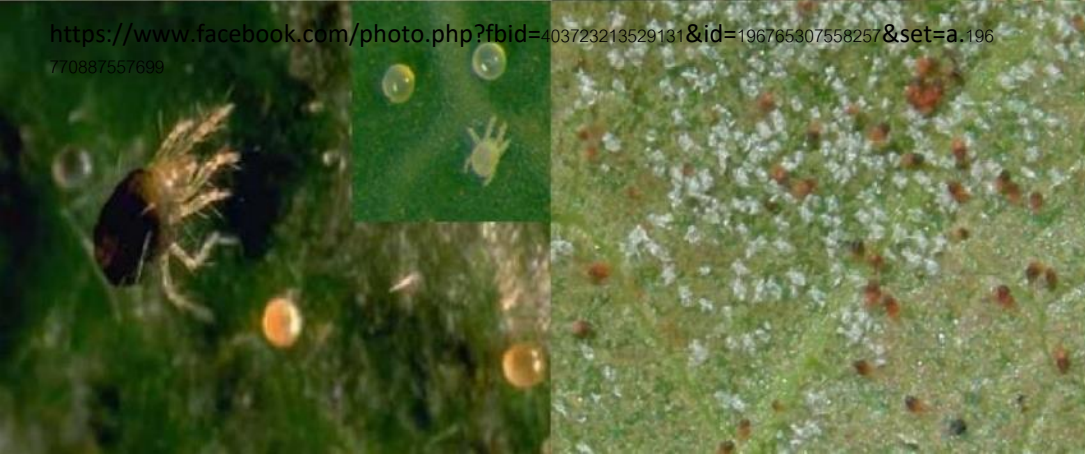
Mites (ไร)



Mites (ไรแมงมุม)



<https://www.facebook.com/photo.php?fbid=403723213529131&id=196765807558257&set=a.196770887557699>



ไรศัตรูพืชที่พบในมันสำปะหลัง ได้แก่

ไรแดงหม่อน

ไรแมงมุมคันซาว่า

ไรแมงมุมใบฮาเรนซิส

Mites (ไรแดงแอฟริกัน)



<https://thai farmer.lib.ku.ac.th/announcement/63eef5212b680b0e08621fbc>

https://www.facebook.com/story.php?story_fbid=483272387285314&id=100068076707389



Mites (ไรแมงมุมที่ียมกล้ายไม้)



Mites (ไรขาวพริก)



<https://www.facebook.com/196765307558257/photos/a.196770815557699/101518761/?type>



<https://chiangmai.doe.go.th/mueang/?p=1356>

Mites (ไร้ก้ามะหฬึ่กระท้อน)



MITE AND SPIDER RESEARCH GROUP

<https://www.facebook.com/photo/?fbid=420851198278656&set=pcb.420852851611824>



MITE AND SPIDER RESEARCH GROUP

Mites (ไรสีขามะพร้าว)



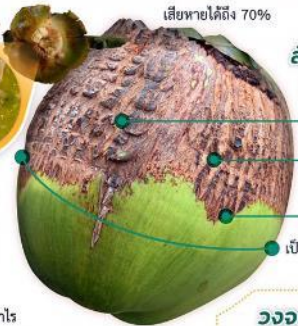
ไรสีขามะพร้าว Coconut mite

ไรสีขามะพร้าว เป็นโรคที่สำคัญของมะพร้าว สร้างความเสียหายต่อคุณภาพและผลผลิต ไรสีขามะพร้าวอาศัยอยู่ใต้ก้านเลี้ยงของผลมะพร้าว ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า ต้องมองผ่านกล้องที่มีกำลังขยายสูงเท่านั้น วัสดุปลูกของไรสีขามะพร้าวคือใยพอนสีขาวใส

เริ่มเข้าทำลายผลมะพร้าวตั้งแต่ผลมีขนาดเล็กเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 3 - 25 เซนติเมตร เมื่อไรสีขามะพร้าวเข้าทำลายผลมะพร้าวจะชะงักการเจริญเติบโต หลุดร่วงและผลผลิตเสียหายได้ถึง 70%

ก้านเลี้ยงของผลมะพร้าว ▶

ตัวเมียของไรสีขามะพร้าว ▶
มองเห็นผ่านกล้องขยาย



ลักษณะอาการทำลายของไรสีขามะพร้าว

- ผลเป็นร่องลึก
- แตกเป็นริ้วเหมือนลายไม้สีน้ำตาล
- ปลายผลเน่าหลวม
- เป็นแผลโดยรอบ หรือเกือบรอบ

การจัดการและการป้องกันกำจัด

ไรสีขามะพร้าว เข้าทำลายอยู่ภายในหัวผลมะพร้าว ทำให้การพ่นสารฆ่าไรไม่สามารถโดนตัวไรได้โดยตรง

ดังนั้นการป้องกันกำจัดให้เป็นพันสารฆ่าไร

ในช่วงระยะมะพร้าวติดจั่นจนถึงระยะผลขนาดเล็ก ห่างกันประมาณ 1 สัปดาห์ ซึ่งเป็นระยะที่ไรสีขาเริ่มเข้าทำลาย

สารฆ่าไรสีขามะพร้าวตามคำแนะนำ ได้แก่

โทรฟารีเกท์	30% WP	อัตรา 30 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร	(สารกลุ่ม 12)
อะมิพรากซ์	20% EC	อัตรา 40 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร	(สารกลุ่ม 19)
กำมะถันผง*	80% WP	อัตรา 60 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร	(สารกลุ่ม UN)
ไพริดาเบน	20% WP	อัตรา 10 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร	(สารกลุ่ม 21)

(ให้สืบกลุ่มสารฆ่าไรตามลักษณะกลไกการออกฤทธิ์ โดย IRAC)

*ห้ามผสมกับสารชนิดอื่น

สวนที่พบการเข้าทำลายรุนแรงและสิ่งรับซื้อผลมะพร้าว

ให้ดำเนินการกำจัดไรสีขามะพร้าว ดังนี้

ตัดข้อดอก ช่อม ผลที่พบอาการถูกทำลายจากไรสีขามะพร้าว และเศษซากจากการปอกมะพร้าวทั้งหมดจำนวน น้ำมากองรวมกัน หลังจากนั้นพ่นด้วยสารฆ่าไรตามคำแนะนำ และคลุมด้วยผ้าพลาสติก อย่างน้อย 10 วัน

วงจรชีวิตไรสีขามะพร้าว



- ไข่ - ไรสีขามะพร้าว ฟูปร่างเป็นทรงกลมขนาดเล็ก สีขาวใส มีอายุประมาณ 3 วัน
- ตัวอ่อนวัยที่ 1 - ฟูปร่างคล้ายหยดขนาดเล็ก ตัวสีขาวใส มีอายุประมาณ 2 วัน
- ตัวอ่อนวัยที่ 2 - มีขนาดใหญ่ขึ้น ใกล้เคียงกับเป็นตัวเต็มวัย มีอายุประมาณ 2 วัน
- ตัวเต็มวัย - มีทั้งตัวตัวเพศเมีย ความยาวประมาณ 200-250 ไมครอน ครึ่งประมาณ 35-50 ไมครอน มีขา 2 คู่ ฟูปร่างนูนอย่างต่ำ ตัวตัวอ่อนและตัวเต็มวัยเป็นสัตว์ที่สืบพันธุ์โดยการวางไข่ได้ประมาณ 30-50 ฟอง จากระยะไข่ตัวเต็มวัย ใช้ระยะเวลาประมาณ 7-8 วัน

สัตว์ศัตรูพืชที่สำคัญ



1. สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง เช่น หอย และปูนา



2. สัตว์มีกระดูกสันหลัง เช่น หนู ค้างคาว



สัตว์ศัตรูพืช (หนู)



การป้องกันกำจัดหนูโดยใช้สารเคมี

1 กลุ่มประเภทออกฤทธิ์เร็ว ปัจจุบันที่นิยมใช้มีเพียงชนิดเดียวคือ Zinc Phosphide (Zn_3P_2) หรือที่รู้จักกันดีว่า “ยาดำ”

2 กลุ่มประเภทออกฤทธิ์ช้า ออกฤทธิ์ทำให้หนูตายโดยเกิดอาการเลือดไม่แข็งตัว (anticoagulant) เลือดออกทางช่องเปิดของร่างกายและตายในที่สุดภายในระยะเวลา 3-15 วัน

2.1 ชนิดที่กินหลายครั้ง (multidose) มีลักษณะเป็นผง

2.2 ชนิดที่กินครั้งเดียวตาย (singledose) มีลักษณะเป็นก้อนขี้ผึ้ง



ที่มา: กลุ่มงานสัตววิทยาการเกษตร

สัตว์ศัตรูพืช (หนู)



ศัตรูธรรมชาติของหนู



การเขตกรรม



การล้อมตีหนู



การใช้กรงดักหนู



การใช้สารชีวอินทรีย์กำจัดหนู



การป้องกันกำจัดหนูในพื้นที่เกษตรโดยไม่ใช่สารเคมีด้วยวิธีผสมผสาน

เหี่ยวโปรโตซัว *Sarcocystis singaporensis*



ที่มา: กลุ่มงานสัตววิทยาการเกษตร

* Lethal dose = 2×10^5 sporocysts
ดังนั้นเหี่ยวโปรโตซัวกำจัดหนู มี sporocysts อัตรา 2×10^5 ซีสต์ / เหี่ยว 1 ก้อน

สัตว์ศัตรูพืช (หอยเชอริ)



<https://www.chiangmainews.co.th/page/archives/651573>

มีถิ่นกำเนิดในทวีปอเมริกาใต้

- พ.ศ. 2526 นำเข้าจากญี่ปุ่นและฟิลิปปินส์
- พ.ศ. 2531 มีรายงานการทำลายข้าว
- พ.ศ. 2532 พบการระบาดใน 10 จังหวัด
- พ.ศ. 2538 พบการระบาดไปทั่วประเทศ

ไข่มีสีชมพู สามารถวางไข่ได้ตั้งแต่ 388-3000 ฟอง/กลุ่ม ไข่จะฟักภายใน 7-12 วัน

การป้องกันกำจัดหอยเชอร์



1. การใช้ชีววิธี (biological control) ศัตรูธรรมชาติ เช่น นกปากห่าง เปิดไล่อุ้ง
2. การเกษตรกรรม (cultural control) ได้แก่ การเก็บตัวหอยและไข่หอย
3. การใช้สารเคมี (chemical control) เช่น เมทลดีไฮด์ นิโคลซาไมด์ ซาโปนิน

ประเมินความเสียหายของพืชเนื่องจากแมลงศัตรูพืช



ระดับความเสียหายทางเศรษฐกิจ (EIL)

ระดับเศรษฐกิจ (ET)

ระดับความสมดุลทางธรรมชาติ (GEP)



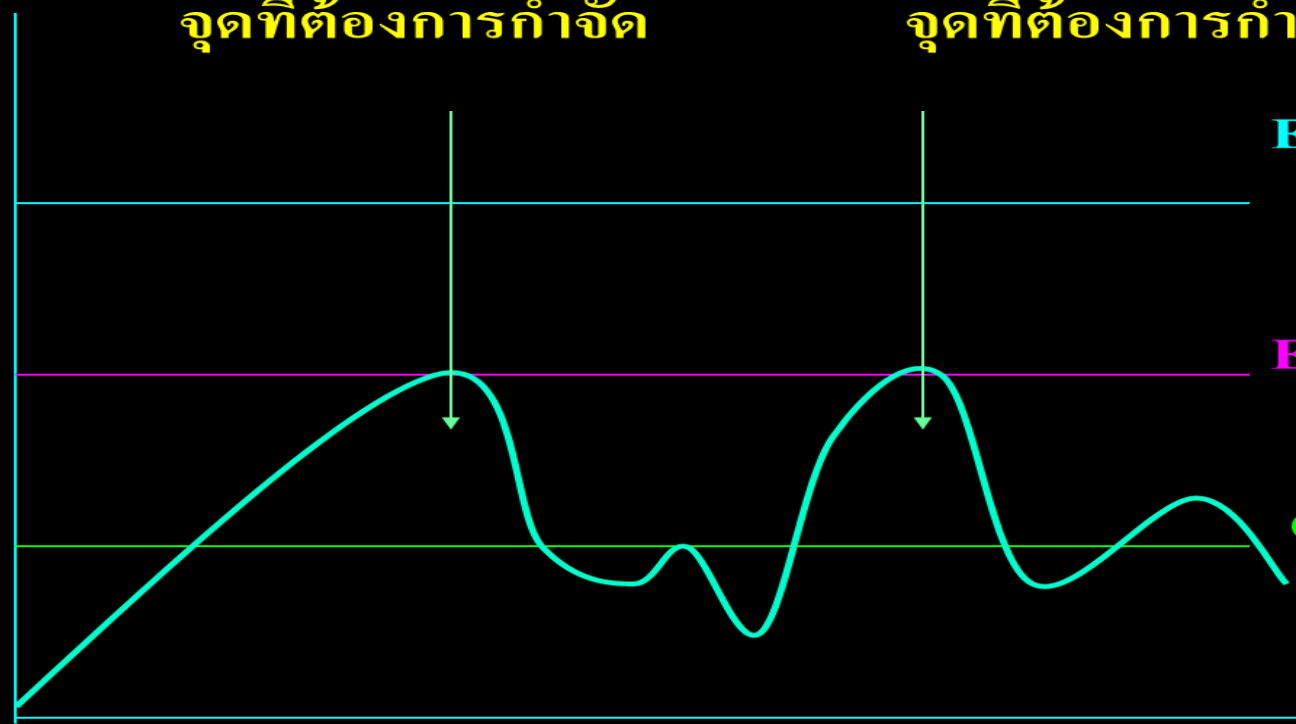
ประเมินความเสียหายของพืชเนื่องจากแมลงศัตรูพืช



จุดที่ต้องการกำจัด

จุดที่ต้องการกำจัด

ประชากร



เวลา →

เลือกวิธีการจัดการศัตรูพืชอย่างมีประสิทธิภาพ



❖ วิธีเขตกรรม

❖ วิธีกายภาพ

❖ วิธีพันธุกรรม

❖ การใช้สารเคมี

❖ วิธีกล

❖ ชีววิธี

❖ การใช้กฎหมาย

❖ วิธีผสมผสาน**

การเกษตรกรรม (Cultural Practice)



- ✓ การปลูกพืชหมุนเวียน
- ✓ การทำความสะอาดแปลงปลูก
- ✓ การตัดแต่งกิ่ง
- ✓ การปลูกพืชกับดัก

การควบคุมวิธีกายภาพ (Physical Control)



แช่น้ำร้อนผลไม้

พืษาดแมลงวันผลไม้ส่งออกจลย

การควบคุมโดยวิธีกล (Mechanical Control)



- ✓ การใช้มือจับ
- ✓ การใช้กับดักกาวเหนียว
- ✓ การใช้มุ้งตาข่าย

การควบคุมโดยวิธีพันธุกรรม (Genetic control)



- ✓ การทำให้แมลงเป็นหมัน
- ✓ การฉายรังสี

การควบคุมโดยวิธีกฎหมาย (Legal control)



การควบคุมโดยชีววิธี (Biological control)



ตัวเบียน

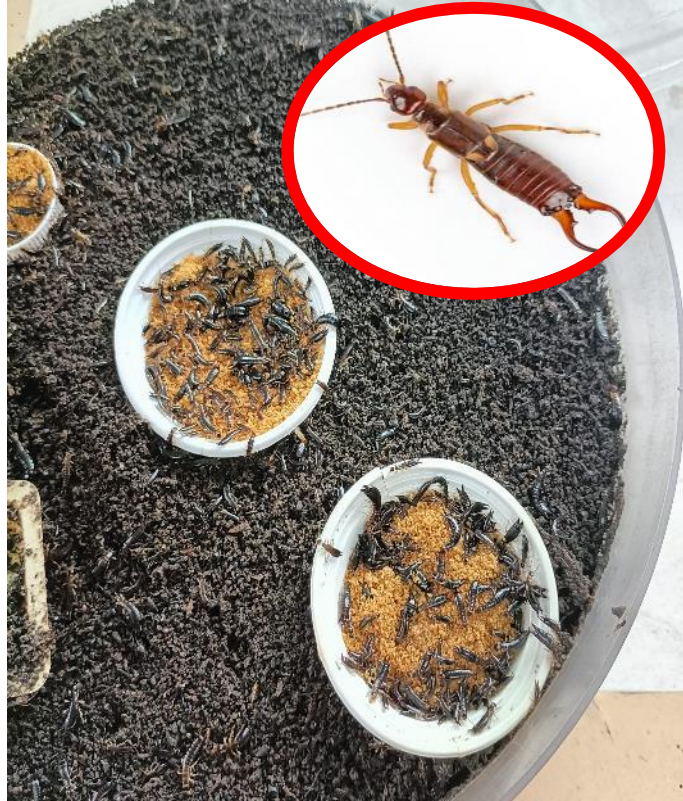


ตัวห้ำ



เชื้อจุลินทรีย์

การใช้ตัวห้ำ



ด้วงเต่าสีส้ม



ด้วงเต่าลายหยัก



ด้วงเต่าลายขวาง



ด้วงเต่าลายจุด



การใช้ตัวห้ำ



การใช้ตัวเบียน



การควบคุมด้วยเชื้อจุลินทรีย์



<https://www.doa.go.th/hort/wp-content/uploads/2020/01-NPV->



<https://oard4.org/buriram>



<https://www.doa.go.th/plprotect/?p=4883>



สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช



แบ่งตามองค์ประกอบทางเคมี



1. ประเภทอนินทรีย์ (inorganic insecticide)

- พรอท, สารหนู



2. ประเภทอินทรีย์ (organic insecticide)



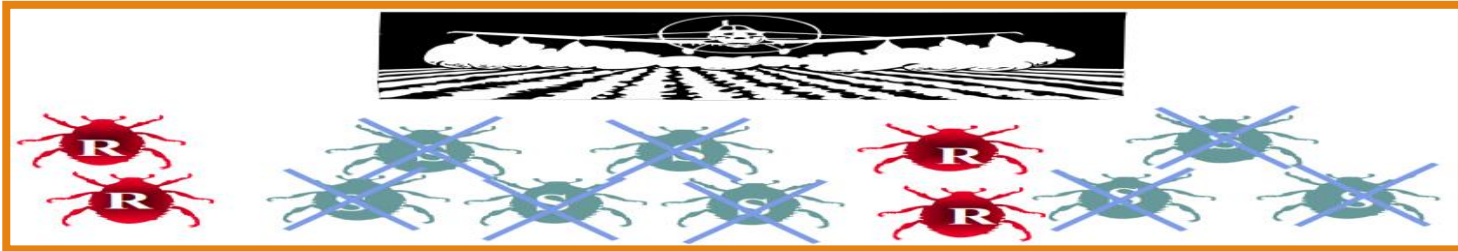
การแบ่งตามการเข้าทำลายแมลง



1. กินตาย (stomach poison)
2. ถูกตัวตาย (contact poison)
3. กระทบดูดซึม (systemic poison)



การใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชชนิดเดียวอย่างต่อเนื่อง



IRAC's website: irac-online.org



Browser tabs: Insecticide Resistance Action Co x +

Address bar: irac-online.org

Search bar: Search...

Navigation icons: Google, Mail, Facebook, YouTube, Synergistic effect of..., (PDF) Surfactants in..., Water quality for sp..., ขอสอนถามครบ สารจับ...



Insecticide Resistance Action Committee

LATEST RESOURCES

LOGIN

Resistance management for sustainable agriculture and improved public health

- INTERNATIONAL
- REGIONAL
- PESTS
- CROPS
- MODE OF ACTION
- TEST METHODS
- TRAINING CENTRE

LATEST: *Alerta sobre resistencias de Ceratitis capitata en cítricos* [READ MORE](#)

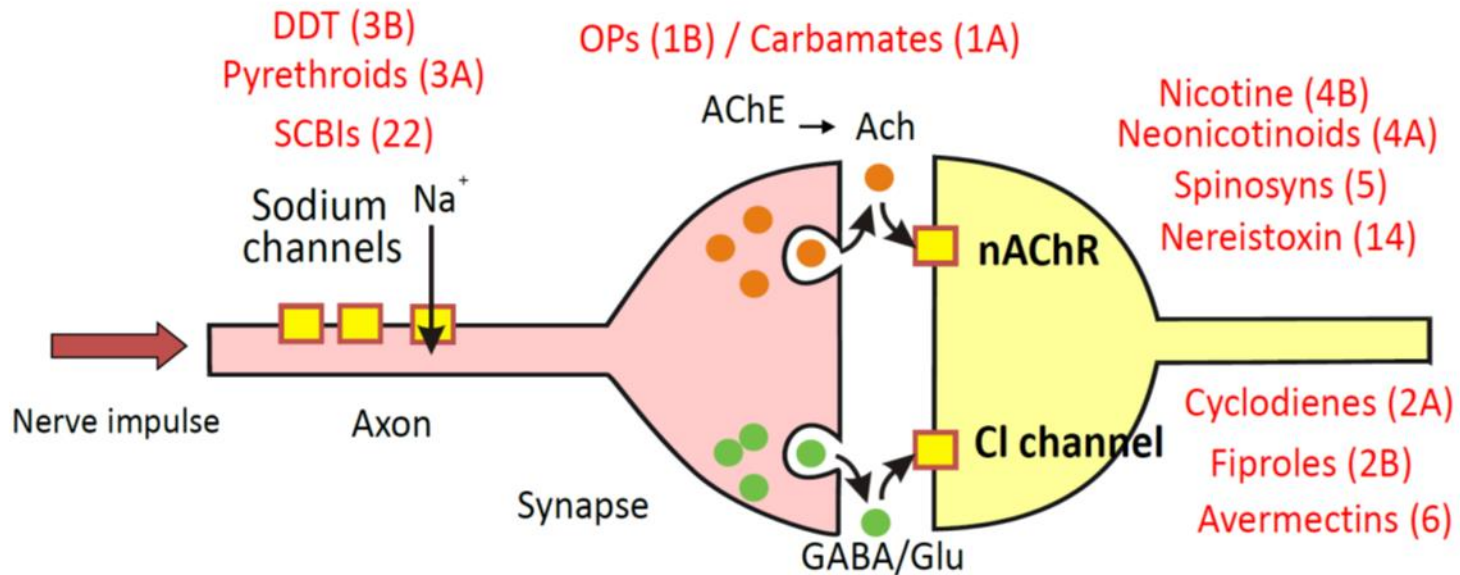


English

Target sites ของสารฆ่าแมลงกลุ่ม 1, 2, 3, 4, 5, 6, 14, 22



Insecticide targets and MoA classes (nerve & muscle)



กลุ่มสารฆ่าแมลงและไรตามกลไกการออกฤทธิ์¹³



กลุ่ม 28 สารกำจัดแมลง

สารกำจัดแมลง

RYNAXYPYR™

ชื่อสามัญ: คลอแรนทรานิลิโพรล (chlorantraniliprole)

ทะเบียนวัตถุอันตรายเลขที่ 18-2554 (ทะเบียนหมดอายุ 20 มี.ย. 66)

กลุ่มสารเคมี: Diamides (กลุ่ม 28)

สารสำคัญ: 3-bromo-4'-chloro-1-(3-chloro-2-pyridyl)-
2'-methyl-6'-(methylcarbamoyl)pyrazole-5-
carboxanilide.....5.17% W/V SC



อันตราย

ระคาย

ตา





📷 แก้วไข



กลุ่มงานวิจัยการใช้สารป้องกัน กำจัดศัตรูพืช

@PATRS.DOA · หน่วยงานราชการ

✎ แก้วไข ส่งข้อความ

หน้าหลัก

วิดีโอ

เพิ่มเติม ▾

📩 โพรโมท

👁️ ดูในมุมมองของผู้เยี่ยมชม

🔍

⋮

27