



ความรู้  
ในการกำจัด

# แมลง ศัตรูพืช



คู่มือ...รู้ไว้ใช้จริง

ชุด... ความรู้ในการกำจัด

# แมลงศัตรูพืช



คู่มือเกษตรกร “รู้ไว้ใช้จริง”

## ชุด **แมลงศัตรูพืช**

พิมพ์ครั้งที่ 1

จำนวน 3,000 ชุด

ปีที่พิมพ์

สิงหาคม 2562

จัดพิมพ์โดย

สถาบันส่งเสริมและพัฒนากิจกรรมปิดทองหลังพระ สืบสานแนวพระราชดำริ

อาคารสยามทาวเวอร์ ชั้น 26 เลขที่ 989 ถนนพระราม 1

แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330

โทรศัพท์ : 0 2611 5009 โทรสาร : 0 2658 1413

Website : [www.pidthong.org](http://www.pidthong.org)

twitter : [www.twitter.com/pidthong](https://www.twitter.com/pidthong)

Facebook : [www.facebook.com/pidthong](https://www.facebook.com/pidthong)

Youtube : [www.youtube.com/pidthongchannel](https://www.youtube.com/pidthongchannel)

#เชื่อมั่นเศรษฐกิจพอเพียง

# ความรู้ใน การกำจัดแมลงศัตรูพืชต่าง ๆ

หนังสือ “ความรู้ในการกำจัดแมลงศัตรูพืชต่าง ๆ” เล่มนี้ เป็น 1 ใน 5 หนังสือชุดคู่มือเกษตรกร “รู้ไว้ใช้จริง” ที่เกิดขึ้นจากการรวบรวมเสียงความต้องการของพี่น้องเกษตรกรในพื้นที่ต้นแบบ 5 จังหวัดดำเนินงานของสถาบันส่งเสริมและพัฒนากิจกรรมปิดทองหลังพระ สืบสานแนวพระราชดำริ อันได้แก่ จังหวัดน่าน อุตรดิตถ์ กาฬสินธุ์ อุทัยธานี และเพชรบุรี ทั้งจากการพบปะโดยตรง และสะท้อนผ่านข้อเสนอแนะทำแบบสอบถามในการศึกษาต่างๆ ที่ต้องการทราบถึงขั้นตอน วิธีการป้องกันรักษา แก้ไขปัญหา ตลอดจนเทคนิคหรือวิธีการจัดการที่สร้างสรรค์และมีความเหมาะสม เกี่ยวเนื่องกับการจัดการหุ้แมลงที่มีความเกี่ยวข้องในกระบวนการเพาะปลูก ทั้งในชนิดพืชไร่และพืชสวน ทั้งในชนิดแมลงที่มีประโยชน์และเป็นภัยต่อผลผลิต ไม่ว่าจะเป็นการผลิตสารชีวภัณฑ์จากสมุนไพรที่มีอยู่ทั่วไปในธรรมชาติ ซึ่งมีสรรพคุณในการออกฤทธิ์ไล่แมลง หรืออาศัยกระบวนการทางธรรมชาติ อย่างการนำ “ตัวห้ำ” (Predator) และ “ตัวเบียน” (Parasite) ซึ่งเป็นแมลงชนิดดีและปลอดภัย มาใช้ในการเข้าทำลายแมลงศัตรูที่เป็นภัยแก่พืชชนิดต่างๆ เพื่อทดแทนและหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมี เป็นต้น

จากปัญหาและความต้องการข้างต้น จึงได้ทำการสำรวจและคัดกรองปัญหาและองค์ความรู้ที่เป็นที่ต้องการ ทั้งในรูปวิชาการและภูมิปัญญาท้องถิ่น จากครูประชาชนและหน่วยงานต่างๆ ที่มีองค์ความรู้ในเรื่องนั้นๆ มานำเสนอ ในเนื้อหา รูปแบบของการ์ตูนประกอบภาพ เพื่อให้เข้าใจง่าย แต่มีข้อมูลที่ครบถ้วน และเกษตรกรสามารถนำไปประยุกต์ปรับใช้ได้อย่างแท้จริง

# สารบัญ



5

มารู้จัก **แมลงศัตรูพืช**  
แต่ละชนิดกันเถอะ



10

เทคนิคเสริมประสิทธิภาพ  
**หัวเชื้อ Bt กำจัดแมลง**



12

เชื้อหรือไม  
**ใช้ไล่เดือนฟอยกำจัดแมลงได้**



15

**2 สูตรสมุนไพร**  
ไล่แมลงได้ผลชะงัด



18

**“ลูกเหม็น”**  
ฮิโรไล่แมลง



20

ปราบเพลี้ยไฟ  
**ศัตรูตัวร้ายต้นพริก**



23

**แมลงหางหนีบ**  
ฮิโรผู้พิทักษ์ไร



26

รู้จักหนอนกระทู้  
**ศัตรูตัวร้ายแห่งไร่ข้าวโพด**



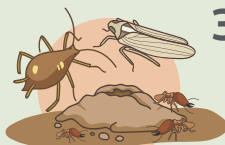
31

**รักษาสมดุลแมลงธรรมชาติ**  
ใช้พิฆาตแมลงศัตรูพืช



34

**“น้ำหมักพริกไทย”**  
ไล่แมลงได้ทั้งสวน



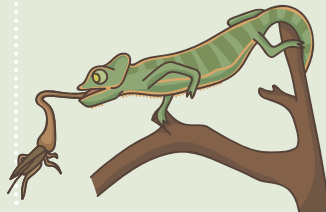
38

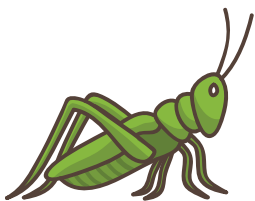
แมลงร้าย  
**ศัตรูทำลายข้าว**



45

**“ภาษาของใบไม้”**  
รู้ไว้ปราบแมลง

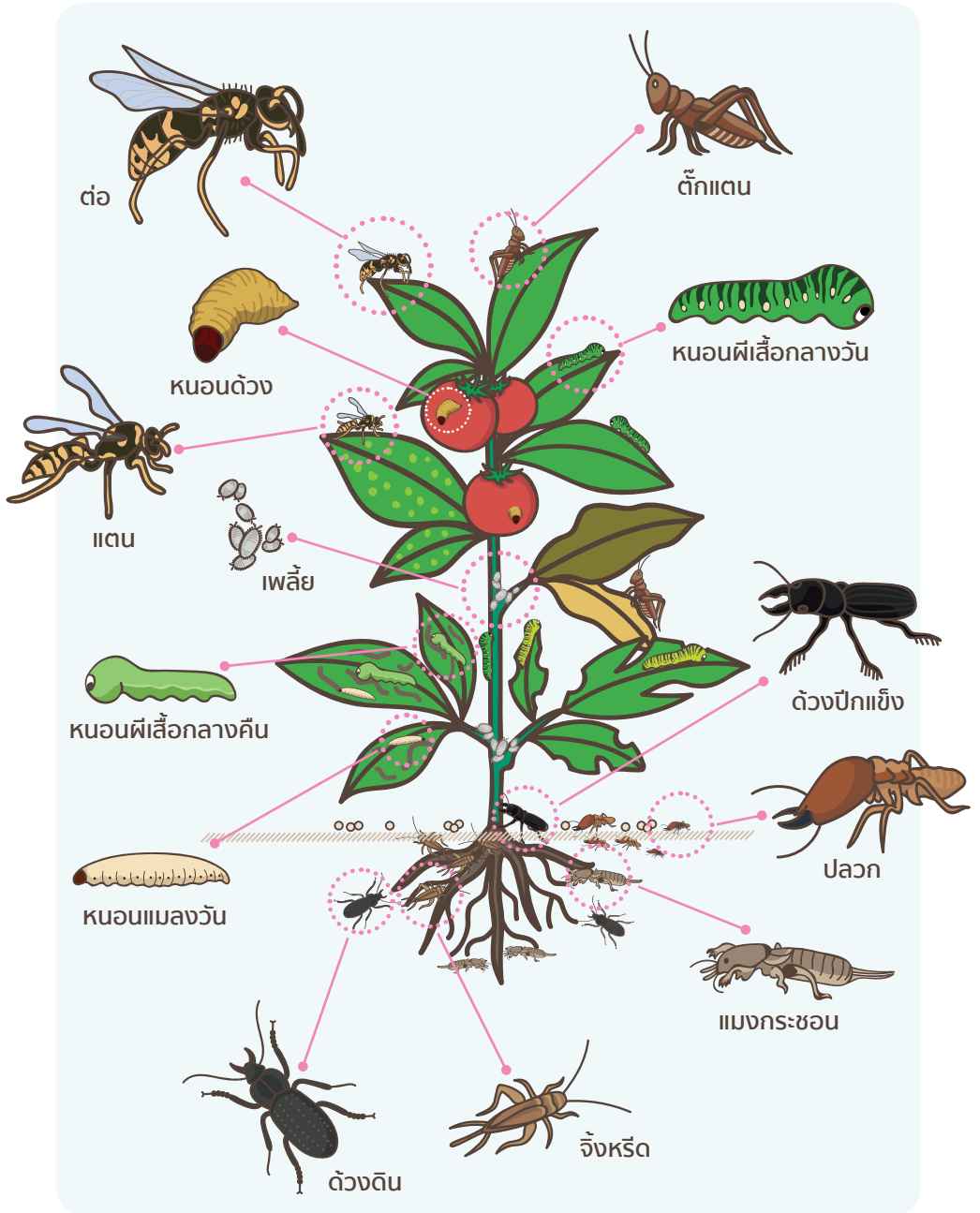


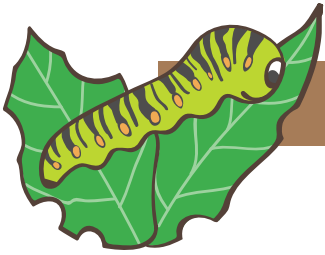


## มารู้จักแมลงศัตรูพืช แต่ละชนิดกันเถอะ

**ศัตรูพืช** หมายถึง ปัจจัยชีวภาพ (biotic factors) ในการกสิกรรมที่ก่อความเสียหายต่อพืชปลูก และเป็นสาเหตุทำให้ศักยภาพของการกสิกรรมลดลง หรืออาจหมายถึงสิ่งมีชีวิตซึ่งทำให้ผลผลิตของพืชปลูกลดลง ศัตรูพืชที่สำคัญ ได้แก่ แมลงศัตรูพืช โรคพืช วัชพืช และศัตรูอื่นๆ เช่น นก หนู กระรอก ปู ไโรแดง หอยทาก เป็นต้น

**แมลงศัตรูพืช** หมายถึงสัตว์ที่มีลำตัวเป็นปล้อง ซึ่งสัตว์เหล่านี้ได้ก่อความเสียหายแก่พืชเพาะปลูก แมลงเป็นสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ลำตัวแบ่งออกเป็นสามส่วน คือ ส่วนศีรษะ ออก และท้อง มีผนังหุ้มลำตัวแข็ง ดังนั้น การเจริญเติบโตของแมลงจึงต้องอาศัยการลอกคราบ การจำแนกชนิดของแมลงที่ถูกต้องจะแบ่งตามหลักการอนุกรมวิธานโดยนักกีฏวิทยา แต่ในทางการเกษตรจะขอแบ่งชนิดของแมลงศัตรูพืชออกตามลักษณะของการทำลายดังนี้

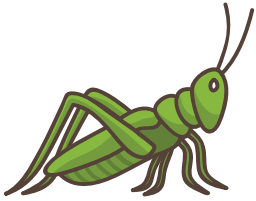




หนอนผีเสื้อกลางวัน



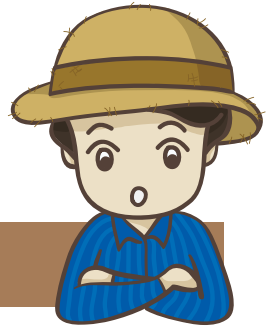
หนอนผีเสื้อกลางคืน



ตั๊กแตน



ด้วงปีกแข็ง

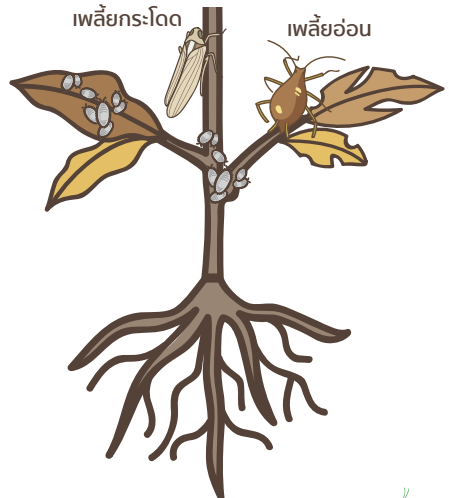


## แมลงจำพวกกัดกินใบ (leaf feeder)

ได้แก่ หนอนผีเสื้อ ตั๊กแตน ด้วงปีกแข็ง แมลงพวกนี้มีปากแบบกัดกิน (chewing) สามารถกัดกินใบทั้งหมดหรือกัดกินเฉพาะตัวใบแล้วเหลือเส้นใบไว้ ทำให้พืชขาดส่วนสังเคราะห์แสง หรือขาดที่สะสมอาหารหรือขาดยอดอ่อนสำหรับการเจริญเติบโตต่อไป

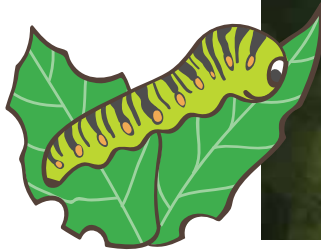
## แมลงจำพวกดูดกินน้ำเลี้ยง (juice sucker)

ได้แก่ เพลี้ยอ่อน เพลี้ยกระโดด เพลี้ยจักจั่น และมวนต่างๆ แมลงจำพวกนี้มีปากแบบดูด (sucking) สามารถแทงและดูดน้ำเลี้ยงจากใบ ยอดอ่อน กิ่ง ลำต้น ดอกหรือผล ทำให้ส่วนต่างๆ ของพืชที่ถูกดูดกินน้ำเลี้ยงมีรอยไหม้ ใบม้วนเหี่ยวไม่เจริญเติบโต แคระแกร็น และนอกจากนี้แมลงจำพวกนี้ยังเป็นสาเหตุสำคัญของการถ่ายทอดและแพร่กระจายโรคพืชที่มีเชื้อไวรัสเป็นสาเหตุอีกด้วย





## แมลงจำพวกหนอนซอนใบ (leaf minor)

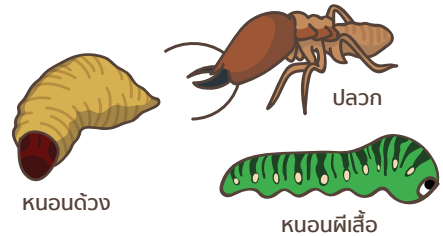


หนอนแมลงวัน

ได้แก่ หนอนผีเสื้อ หนอนแมลงวัน บางชนิด แมลงจำพวกนี้มักมีขนาดเล็ก กัดกิน เนื้อเยื่ออยู่ระหว่างผิวใบพืช ทำให้พืชขาดส่วนสังเคราะห์แสงหรือขาดส่วนสะสมอาหาร



## แมลงจำพวกหนอนเจาะลำต้น (stem borer)



หนอนด้วง

ปลวก

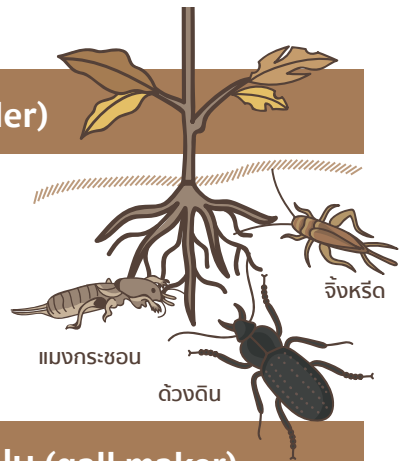
หนอนผีเสื้อ



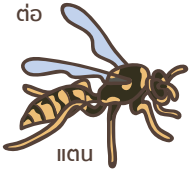
ได้แก่ หนอนด้วง หนอนผีเสื้อ และปลวก แมลงจำพวกนี้มักวางไข่ตามใบหรือเปลือกไม้ เมื่อไข่ฟักออกเป็นตัวหนอนก็จะซอนไชเข้าไป อยู่ในกิ่ง ลำต้น หรือผล ทำให้ต้นพืชขาดน้ำ และอาหารแล้วแห้งตายไป หรือทำให้ผลไม้เน่า หล่นเสียหาย

## แมลงจำพวกกัดกินราก (root feeder)

ได้แก่ ตัวงูตืด จิ้งหรีด แมลงกระซอน ตัวงดิน ตัวงวงง  
แมลงจำพวกนี้มีปากแบบกัดกิน มักมีชีวิตหรือวางไข่  
ตามพื้นดิน ตัวอ่อนและตัวเต็มวัยจะเข้าทำลายรากพืช  
ทั้งทำให้พืชยืนต้นแห้งตายเนื่องจากขาดน้ำและอาหาร



ต่อ



แตน

## แมลงจำพวกที่ทำให้เกิดปุ่มปม (gall maker)



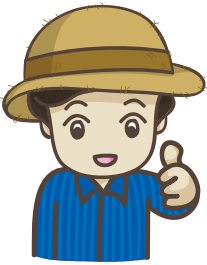
เพลี้ย

ได้แก่ ต่อ แตน และเพลี้ย แมลงจำพวกนี้เมื่อกัดกิน  
ดูดน้ำเลี้ยงหรือวางไข่บนพืชแล้ว มักจะปลดปล่อยสารบาง  
ชนิดลงบนพืช ทำให้เกิดอาการปุ่มปมผิดปกติบนส่วนต่างๆ  
ของพืช เช่น ดอก ใบ ยอดอ่อน ราก และลำต้น

แมลงศัตรูพืชทั้ง 6 จำพวก ถ้าจัดแบ่งตามระยะเวลาการเข้าทำลายพืชปลูกแล้วแบ่งได้  
2 ประเภท คือ

1. แมลงศัตรูพืชประเภทที่เข้าทำลายตั้งแต่ระยะปลูกจนถึงระยะเก็บเกี่ยว การทำลาย  
ของแมลงศัตรูพืชประเภทนี้เกิดโดยการกัดกินใบ ยอดอ่อน ตาดอก ดอก และลำต้น หรือ  
การดูดกินน้ำเลี้ยงของยอดอ่อน ตาดอก และกิ่งอ่อน หรือการเจาะไชลำต้น หรือการเป็น  
พาหะที่ทำให้เกิดการระบาดของแพร่กระจายของโรคพืช การทำลายของแมลงประเภทนี้  
ทำให้ศักยภาพการให้ผลผลิตของพืชปลูกลดลง

2. แมลงศัตรูพืชประเภททำลายผลผลิตในโรงเก็บเกี่ยว (stored insect pest) แมลง  
ศัตรูประเภทนี้อาจจะวางไข่บนดอกหรือผลของพืชปลูกขณะอยู่ในแปลง แล้วตัวแมลง  
ไปเจริญเติบโตทำลายผลผลิตขณะที่อยู่ในโรงเก็บ หรือหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตมาแล้ว  
เช่น ตัวงวงงข้าวสาร ตัวงั่ว มอด แมลงวันผลไม้ หรืออาจจะเป็นพวกที่อาศัยอยู่ในโรงเก็บ  
เช่น แมลงสาบ มด เป็นต้น

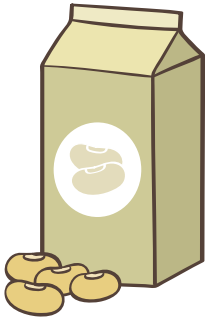


## เทคนิคเสริมประสิทธิภาพ หัวเชื้อ Bt กำจัดแมลง

**หัวเชื้อบีที (Bt)** คือ เชื้อแบคทีเรีย Bacillus thuringiensis ที่เป็นศัตรูตามธรรมชาติของแมลงศัตรูพืช ซึ่งมีการนำมาใช้กำจัดแมลงศัตรูพืชที่สำคัญและมีการดื้อยาหรือสารเคมีง่าย เช่น หนอนใยผัก หนอนผีเสื้อกะหล่ำ หนอนคืบกะหล่ำ หนอนกระทู้ผัก หนอนเจาะผล หนอนเจาะสมอฝ้าย และแมลงดำนาม อย่างได้ผลชะงัด

**เชื้อบีที** มีทั้งในแบบที่เป็นของเหลวและแบบแห้ง มีจำหน่ายทั่วไปภายใต้ชื่อการค้าที่แตกต่างกัน การจะนำมาใช้จึงควรเพิ่มประสิทธิภาพให้แก่เชื้อ Bt ที่ถูกเก็บรักษาไว้ในสภาพไร้อาหารมานานให้มีความแข็งแรงดีเสียก่อน จึงจะนำไปใช้ควบคุมแมลงศัตรูพืชอย่างได้ผล การขยายหัวเชื้อนั้นมีได้หลายวิธี แต่วิธีที่ง่าย รวดเร็ว และต้นทุนต่ำนั้น ก็มีเช่นเดียวกัน

## วัตถุดิบในการขยายหัวเชื้อ



นมถั่วเหลือง  
250 มิลลิลิตร



หัวเชื้อ Bt 1 ซ่อนซา



น้ำ 20 ลิตร

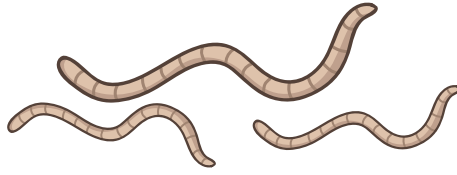
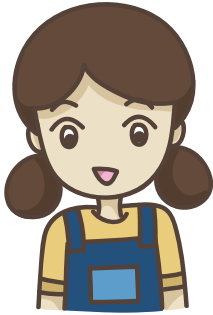


เมื่อหมักได้ที่แล้ว  
ให้ผสมหัวเชื้อที่หมักไว้กับน้ำ 20 ลิตร  
แล้วนำไปฉีดพ่นในบริเวณที่ต้องการ



## เคล็ดลับ

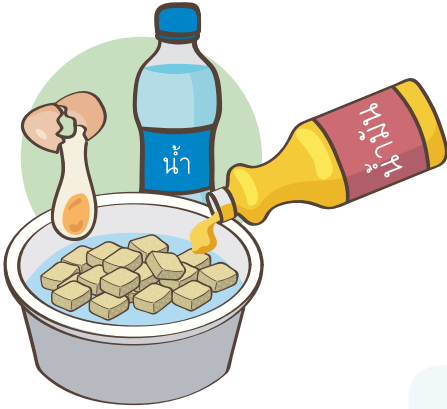
การนํานมถั่วเหลืองมาหมักกับหัวเชื้อนั้นก็เพราะว่านมถั่วเหลืองเป็นอาหาร  
เพาะเลี้ยงเชื้อได้ดี และการหมักทิ้งไว้วัน 24-28 ชั่วโมง จะทำให้เชื้อแข็งแรง  
และมีการเพิ่มจำนวนมากยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นการเสริมประสิทธิภาพของเชื้อให้กำจัดแมลงได้ดี



## เชื้อหรือไม ใช้ไส้เดือนฝอย กำจัดแมลงได้

**ไส้เดือนฝอยกำจัดแมลง** เป็นชีวภัณฑ์ที่มีศักยภาพในการกำจัดแมลงศัตรูพืชได้หลายชนิด สามารถทำให้แมลงตายภายใน 48 ชั่วโมง ทั้งยังมีความปลอดภัยต่อมนุษย์ พืช สัตว์ และสิ่งแวดล้อม เนื่องจากไส้เดือนฝอยมีเชื้อแบคทีเรียที่ทำให้เลือดแมลงเป็นพิษ นอกจากนี้จะฆ่าแมลงศัตรูพืชต่างๆ ได้แล้ว ยังสามารถฆ่าปลวกและแมลงสาบซึ่งเป็นแมลงในบ้านได้อีกด้วย

ไส้เดือนฝอยจะสามารถเข้าทำลายแมลงได้ทั้งระยะตัวหนอนและตัวเต็มวัยของแมลง ผ่านทางช่องเปิดปากหรือรูทวาร แล้วเคลื่อนที่ไปยังช่องว่างในตัวแมลงซึ่งมีน้ำเลือด และปลดปล่อยแบคทีเรียออกมาและสร้างสารพิษ ทำให้แมลงเกิดอาการเลือดเป็นพิษและตายลง ไส้เดือนฝอยจะเติบโต ขยายพันธุ์อยู่ในตัวแมลงจนแมลงเหลือแต่ซาก ตัวอ่อนในระยะที่ 3 ซึ่งเป็นระยะที่ทนทานต่อสภาพแวดล้อมจะเคลื่อนที่ออกมาออกซากรูแมลง และรอที่จะเข้าสู่แมลงตัวใหม่ต่อไป



ไข่ไก่ ผสมน้ำมันหมู และน้ำ  
คลุกกับก้อนฟองน้ำ



ใส่ในภาชนะกล่องพลาสติกพร้อมฝาปิด  
หรือถุงทนร้อน

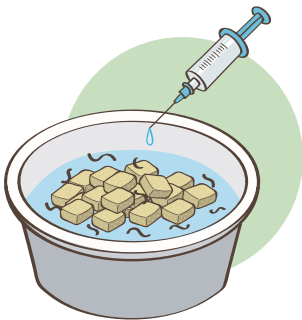
### ❶ วิธีเพาะเลี้ยงไส้เดือนฝอย

ใช้ไข่ไก่ 4-5 ฟอง ผสมน้ำมันหมู 130 ซีซี. และน้ำ 260 ซีซี. คลุกกับก้อนฟองน้ำ ตัดรูปทรงสี่เหลี่ยม 40 กรัม แล้วนำไปใส่ในภาชนะกล่องพลาสติกพร้อมฝาปิดหรือถุงทนร้อน แบ่งเท่าๆ กัน จำนวน 20 กล่องหรือถุง จากนั้นนำไปนึ่งฆ่าเชื้อด้วยหม้อนึ่งไอน้ำเดือด เป็นเวลา 1 ชั่วโมง

เมื่ออาหารเทียมเย็น ใส่หัวเชื้อไส้เดือนฝอย 50,000 ตัวต่อภาชนะ ด้วยกระบอกลีดยาพร้อมเข็มสะอาด นำไปบ่มเพาะเป็นเวลาเพียง 7 วัน หัวเชื้อไส้เดือนฝอยจะขยายพันธุ์เพิ่มจำนวนได้มากกว่า 300 เท่า หรือได้ไส้เดือนฝอยเฉลี่ย 15 ล้านตัวต่อภาชนะ หรือ 20 ภาชนะ ได้ 300 ล้านตัวต่อ 1 รอบการผลิต



นึ่งฆ่าเชื้อ



ใส่หัวเชื้อไส้เดือนฝอย



### วิธีการนำไปใช้

ขยาฟองน้ำที่มีไส้เดือนฝอยในน้ำเปล่าเพื่อให้ไส้เดือนฝอยออกมา โดยผสมชั้นไลต์เล็กน้อยเพื่อให้ไส้เดือนฝอยออกมาจากฟองน้ำได้ง่ายขึ้น

2. ล้างฟองน้ำที่ขยาแล้วด้วยน้ำเปล่าอีก 2 น้ำ เพื่อให้ไส้เดือนฝอยออกมาให้หมด
3. เทน้ำล้างไส้เดือนฝอยทั้งหมดรวมกันแล้วนำไปฉีดพ่นกำจัดศัตรูพืช

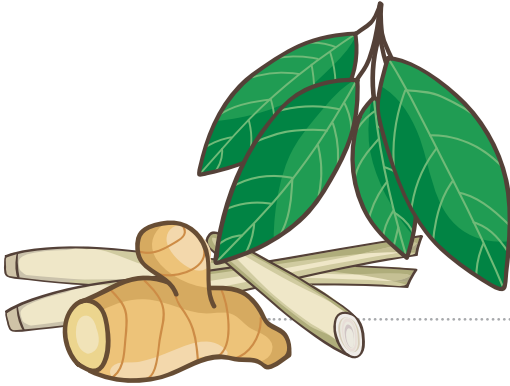


เกษตรกรสามารถนำไปพ่นกำจัดแมลงศัตรูพืชได้ในพื้นที่เฉลี่ย 1 ไร่ คิดเป็นต้นทุนประมาณ 100 บาท ต่อการพ่น 1 ครั้ง โดย 1 ฤดูปลูก พ่นกำจัดแมลงเฉลี่ย 5 ครั้ง คิดเป็นเงิน 500 บาทต่อไร่

ขอขอบคุณ

สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร

และ [www.technologychaoban.com](http://www.technologychaoban.com)



## 2 สูตรสมุนไพร ไล่แมลงได้ผลชะงัด

**การใช้พืชสมุนไพร** ทางเลือกหนึ่งที่สามารถนำมาใช้  
ป้องกันแมลงศัตรูพืช ทดแทนการใช้สารเคมีได้อย่างมีประสิทธิภาพ  
ซึ่งพืชส่วนใหญ่เป็นพืชในท้องถิ่น สามารถปลูกและหาได้ง่าย รวมทั้ง  
ไม่มีพิษต่อสิ่งมีชีวิตและสภาพแวดล้อม มีการสลายตัวในธรรมชาติ  
ได้รวดเร็ว ต่างจากสารเคมีที่เกษตรกรส่วนใหญ่มักใช้

ฉะนั้น มาดูวิธีทำน้ำสกัดชีวภาพสมุนไพรกำจัดแมลงและป้องกัน  
เชื้อรา แบบไร้สารพิษ ไม่พึ่งสารเคมี





# สูตรน้ำหมักสมุนไพร

## สูตรที่ 1

### การทำสารสกัดไล่แมลงและป้องกันเชื้อรา

#### วัตถุดิบ



1. ใบสะเดาแก่  
หรือเมล็ดสะเดาสด



2. ใบน้อยหน่า



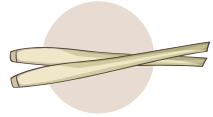
3. ใบฝรั่ง



4. ใบกะเพรา



5. หัวข่าแก่



6. ตะไคร้หอม



7. เปลือกต้นแค



8. เปลือกมังคุด



9. กากน้ำตาล

#### วิธีการทำ

นำส่วนผสมที่ 1-8 จำนวนพอสมควรเท่าๆ กัน สับหรือหั่นรวมกันในอัตรา 3 ส่วน (3 กิโลกรัม) ผสมคลุกเคล้ากับกากน้ำตาล 1 ส่วน (1 กิโลกรัม) ใส่ถังพลาสติกหมักไว้ 7-10 วัน กรองเอาน้ำหมักไปใช้ในอัตรา 2 ช้อนแกงต่อน้ำ 20 ลิตร นำไปฉีดพ่นต้นพืชในช่วงเย็นหรือเช้าที่ยังไม่มีแสงแดด ทุก 7-10 วัน / ครั้ง เพื่อไล่แมลงและป้องกันกำจัดเชื้อรา



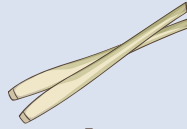
## สูตรที่ 2 น้ำหมักสมุนไพรกำจัดแมลง



หางไหลหรือต้นบอระเพ็ด  
2 กิโลกรัม



ใบสะเดาแก่หรือเมล็ดบด  
2 กิโลกรัม



ตะไคร้หอม  
2 กิโลกรัม



หัวข่าแก่  
2 กิโลกรัม



น้ำสะอาด  
20 ลิตร



หั่นสมุนไพรเป็นชิ้นเล็ก ๆ



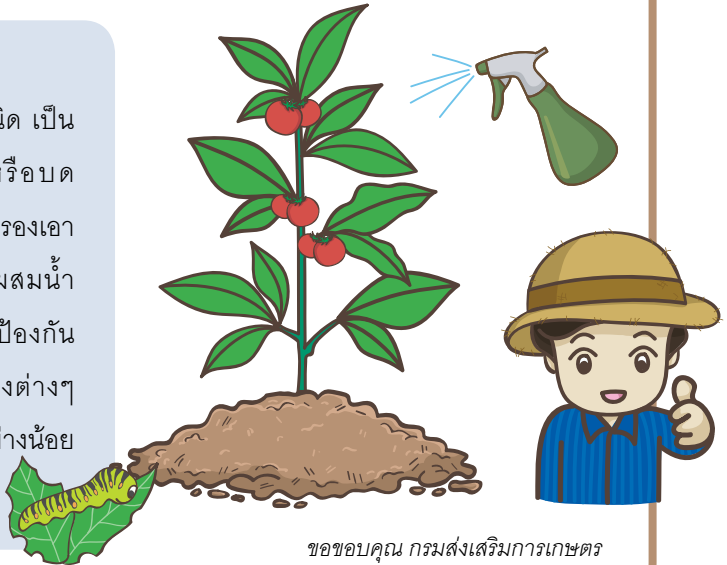
ตำหรือบดให้ละเอียด



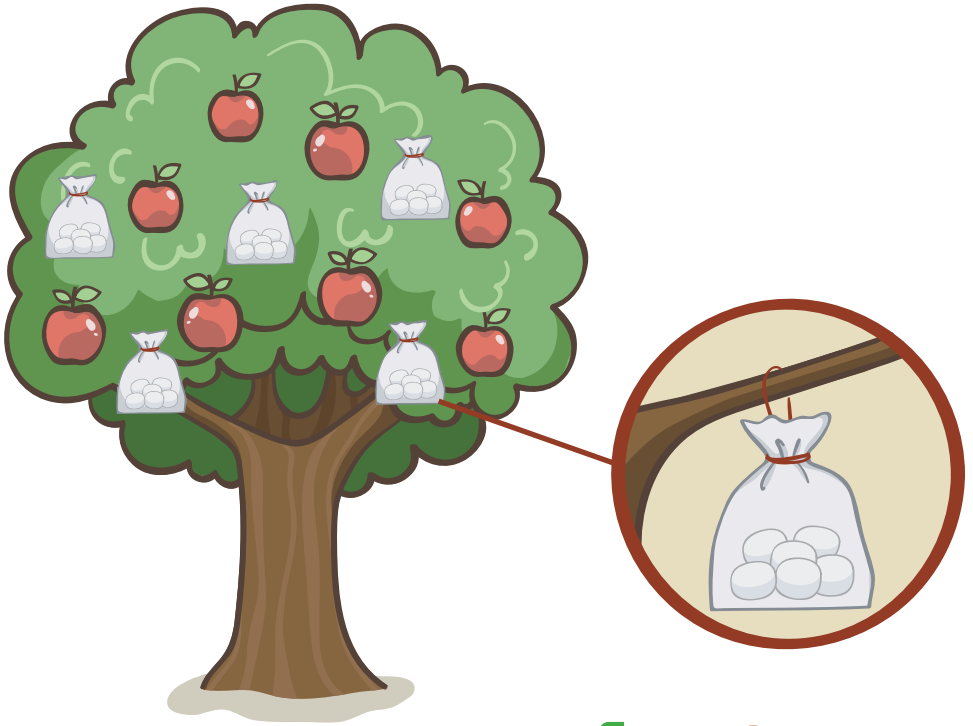
กรองเอาน้ำยาเข้มข้นผสมน้ำ

### วิธีการทำ

หั่นสมุนไพรทั้ง 4 ชนิด เป็นชิ้นเล็กๆ รวมกัน ตำหรือบดให้ละเอียด แช่น้ำ 1 ปี๊บ กรองเอาน้ำยาเข้มข้นสูง 1 ลิตร ผสมน้ำ 1-2 ปี๊บ นำไปฉีดต้นไม้ ป้องกันกำจัดเพลี้ย หนอน แมลงต่างๆ ควรฉีดห่างกัน 3-5 วัน อย่างน้อย 2 ครั้งขึ้นไป



ขอขอบคุณ กรมส่งเสริมการเกษตร



## “ลูกเหม็น” ฮีโร่ไล่แมลง

**มีเกษตรกรหลายท่านมักบ่นว่า** ในแปลงเกษตรของตนมีแมลงศัตรูพืชมาวุ่นวายให้รำคาญใจอยู่เสมอๆ ครั้นจะใช้สารเคมีทำลายก็กลัวอันตราย ทั้งยังมีราคาแพง จึงอยากจะหาวิธีแก้ไขเบื้องต้นง่ายๆ ค่าใช้จ่ายไม่แพง จะทำอย่างไรได้บ้าง หลายคนคงไม่เชื่อว่า วัสดุอุปกรณ์ใกล้ตัวง่ายๆ ที่มีในบ้าน ใกล้ๆ ตัวหาซื้อได้ทั่วไป อย่าง **“ลูกเหม็น”** ก็สามารถไล่แมลงในสวนเกษตรได้เช่นกัน

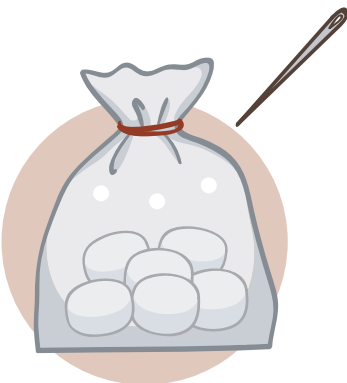


**“ลูกเหม็น”** เป็นสารประกอบโพลีไซคลิกอะโรมาติก ไฮโดรคาร์บอน ที่ผลิตได้จากกระบวนการกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม มีสถานะเป็นของแข็งสีขาว มีกลิ่นฉุนเฉพาะ สามารถระเหิดได้ที่อุณหภูมิห้อง นิยมนำมาใช้ในการดับกลิ่นอับและป้องกันแมลงในบ้านเรือน

ด้วยคุณสมบัติด้านกลิ่นเฉพาะของลูกเหม็นนี้ ได้มีเกษตรกรนำมาประยุกต์ใช้ป้องกันแมลงศัตรูพืชแล้วได้ผลด้วยวิธีง่ายๆ คือ

1. นำลูกเหม็นใส่ในถุงพลาสติก ประมาณ 5-7 ลูก มัดปากถุง

2. จากนั้นนำไปห้อยที่ไม้ผลภายในทรงพุ่มประมาณ 5-6 จุด หรือมากกว่านั้น ขึ้นอยู่กับขนาดของไม้ผล เท่านี้ก็พอจะบรรเทาไม่ให้แมลงเข้ามารบกวนพืชผลทางการเกษตรของเราแล้ว

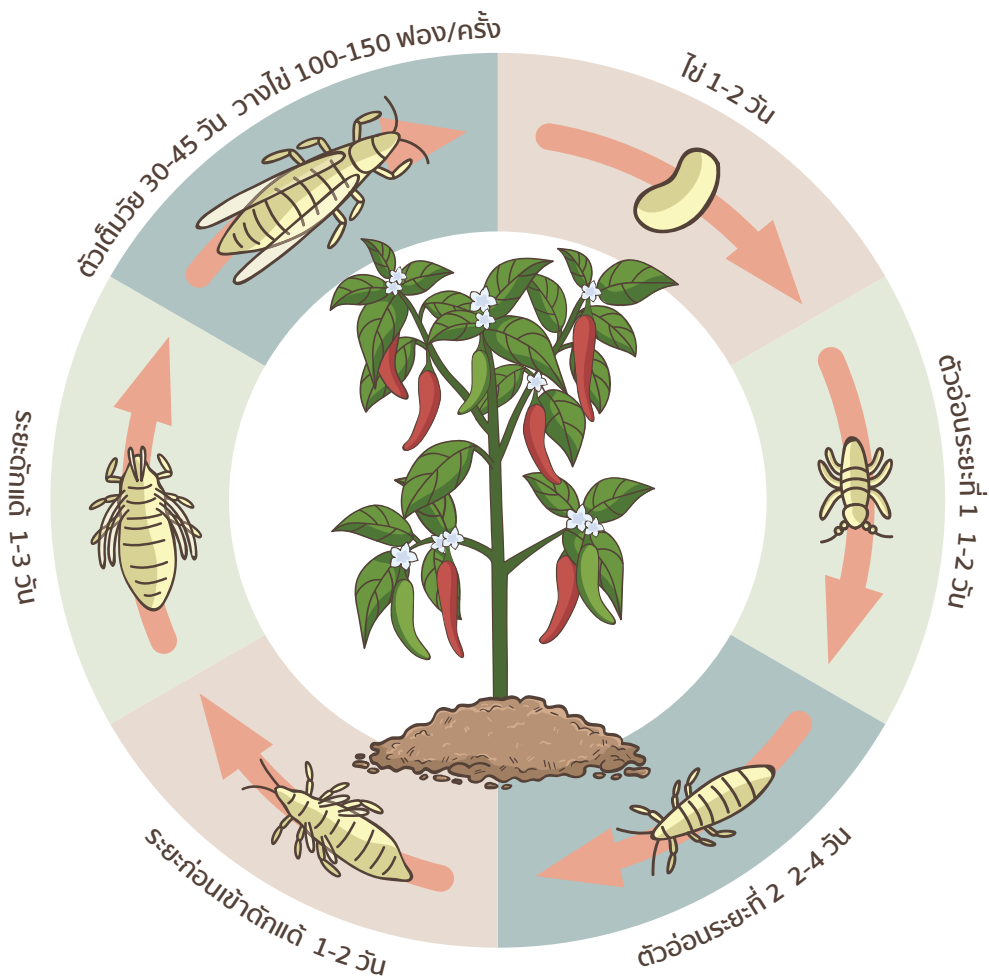


ขอขอบคุณ [www.rakbankerd.com](http://www.rakbankerd.com)

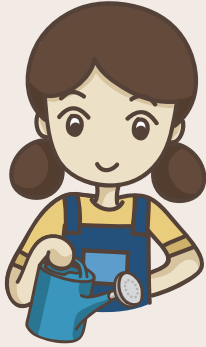


## ปราบเพลี้ยไฟ ศัตรูตัวร้ายต้นพริก

**เพลี้ยไฟพริก** เป็นแมลงศัตรูพืชที่มีความสำคัญมากชนิดหนึ่ง มักพบการระบาดตั้งแต่หลังย้ายปลูก 1 เดือน ส่วนใหญ่เข้าทำลายบริเวณยอดและใบอ่อน ทำให้ยอดหรือใบอ่อนหงิก เมื่อใบพริกแก่จะเห็นเป็นรอยกร้านสีน้ำตาล ส่งผลให้การสังเคราะห์แสงลดลง พริกจะชะงักการเจริญเติบโต ให้ผลผลิตน้อยลง และมีช่วงอายุการเก็บเกี่ยวผลผลิตสั้น หากเพลี้ยไฟระบาดในระยะที่พริกออกดอกจะทำให้ดอกพริกหลุดร่วง ถ้าระบาดในระยะติดผล พริกจะมีลักษณะบิดงอ แคระแกร็น และมีคุณภาพต่ำ ไม่เป็นที่ต้องการของตลาด ถ้ามีการระบาดที่รุนแรง ต้นพริกจะชะงักการเจริญเติบโต หรือแห้งตายในที่สุด



โดยสาเหตุสำคัญที่ทำให้พริกโบหงิก ได้แก่ แมลงศัตรูพืชสองชนิด คือ เพลี้ยไฟ ไรแดง และไรขาว ซึ่งอาจเข้าทำลายพร้อมๆ กันก็ได้ หรือสลับกันเข้าทำลาย โดยปกติจะพบว่า ถ้าเพลี้ยไฟระบาดมาก จะมีไรแดงและไรขาวน้อย และถ้าพบไรแดงและไรขาวมาก เพลี้ยไฟจะระบาดน้อย



## วิธีการป้องกันกำจัด

1. ควรฉีดพ่นเชื้อราเมทาไรเซียมสลับกับเชื้อราบิวเวอเรีย ก่อนการระบาดของเพลี้ยไฟ ตามอัตราแนะนำพ่นทุก 5-7 วัน ให้ทั่วทรงพุ่มและบริเวณดินโคนต้นพริก ในกรณี que เริ่มพบการระบาดของควรรฉีดพ่นทุก 3 วัน

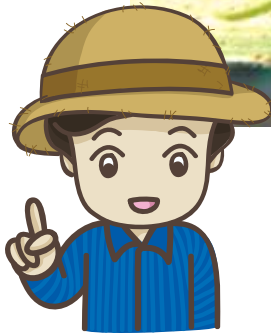
2. ควรเพิ่มความชื้นโดยการให้น้ำอย่าให้พืชขาดน้ำ เพราะจะทำให้พืชอ่อนแอ และเพลี้ยไฟพริกจะระบาดอย่างรวดเร็ว

3. พ่นสารป้องกันกำจัดแมลงเมื่อพบมีการระบาด เพื่อทำลายไข่ ตัวอ่อน และตัวเต็มวัย

เพลี้ยไฟเป็นแมลงขนาดเล็ก ชอบหลบอยู่ตามใต้ใบและซอกยอดอ่อน เวลาพ่นควรใช้เครื่องมือที่สามารถพ่นได้อย่างทั่วถึง

ขอขอบคุณ กรมวิชาการเกษตร





## แมลงหางหนีบ

### ฮีโร่ผู้พิทักษ์ไร้

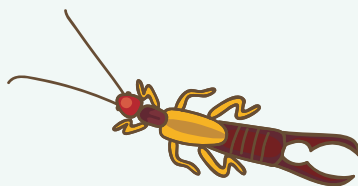
**แมลงหางหนีบ** เป็นแมลงตัวห้ำอีกประเภทหนึ่ง ซึ่งเป็นฮีโร่ผู้พิทักษ์ตัวใหม่ที่จะมาช่วยกำจัดแมลงศัตรูพืชในไร้ได้ และช่วยควบคุมประชากรของแมลงศัตรูพืชหลายชนิด เช่น เพลี้ยอ่อนชนิดต่างๆ หนอนเจาะลำต้นข้าวโพด หนอนกระทุ้งข้าวโพด หนอนเจาะสมอฝ้าย หนอนเจาะเปลือกลำต้นลองกอง หนอนกออ้อย แมลงดำหนามมะพร้าว ไช้และหนอนของด้วงกุหลาบ เป็นต้น

โดยแมลงหางหนีบมีหลายชนิด ทั้งแมลงหางหนีบสีดำ แมลงหางหนีบสีน้ำตาล และแมลงหางหนีบขาวแวน ซึ่งแต่ละชนิดมีคุณสมบัติใช้ควบคุมศัตรูพืชต่างกัน เช่น แมลงหางหนีบสีน้ำตาล ใช้ควบคุมหนอนเจาะลำต้นข้าวโพด ส่วนแมลงหางหนีบขาวแวน ใช้ควบคุมหนอนกออ้อย





● แมลงขาค้นบี่สีดำ



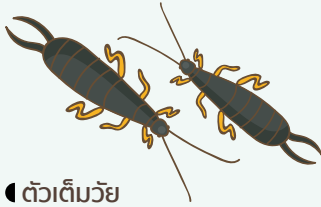
● แมลงขาค้นบี่สีน้ำตาล



### ● ลักษณะเด่น

มีแผนทางรูปคิม ใช้ในการจับเหยื่อ ป้องกันตัว สร้างรัง และช่วยในการผสมพันธุ์ ลำตัวเล็ก ยาวรีค่อนข้างแบน ยาวเฉลี่ย 4-18 มิลลิเมตร แมลงขาค้นบี่ชอบหลบซ่อนตัวอยู่ตามซอกตามใบพืช หรือตามซอกดินที่มีเศษซากพืชหรือใบไม้ที่มีความชื้นพอเหมาะ ส่วนตัวเต็มวัยจะวางไข่ในดิน สามารถหาเหยื่อตามซอกมุมได้ดี จะทำลายเหยื่อที่เป็นตัวหนอนด้วยแผนทางซึ่งมีลักษณะคล้ายคิม หนีบลำตัวเหยื่อแล้วกินเป็นอาหาร แต่ถ้าเป็นเพลี้ยอ่อนก็จะกัดกินโดยตรง แมลงขาค้นบี่จึงเป็นแมลงที่มีศักยภาพในการนำไปใช้ควบคุมแมลงศัตรูพืชได้หลายชนิด

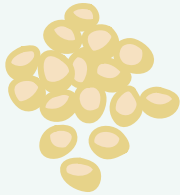




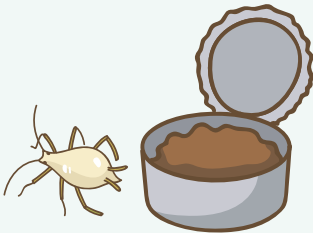
▼ ตัวเต็มวัย



▼ กล่องเพาะเลี้ยง



▼ ไข่อายุประมาณ 8-10 วัน



▼ เพลี้ยอ่อนและอาหารแมง

### ▼ วิธีเลี้ยงและขยายพันธุ์

นำแมลงหางหนีบตัวเต็มวัยเพศผู้และเพศเมียจำนวน 50 ตัว ที่เก็บจากธรรมชาติมาเลี้ยงในกล่องพลาสติกทรงกลมที่บรรจุดินผสมวัสดุธรรมชาติอื่นๆ เช่น ดิน แกลบดำ หรือขุยมะพร้าว ในอัตราส่วน 2 : 1 : 1 แล้วพ่นน้ำให้ชื้น แล้วให้อาหารเป็นเพลี้ยอ่อน แมลงศัตรูพืชอื่นๆ หรือใช้อาหารแมวบดละเอียดก็ได้ ควรเปลี่ยนอาหารสัปดาห์ละ 1 ครั้ง และรักษาความชื้นของดินและวัสดุผสมให้มีความชื้นอยู่ตลอดเวลา

การนำไปใช้ แมลงหางหนีบ 1 ตัว สามารถกินหนอนกออ้อยได้ 6-10 ตัวต่อวัน โดยทั่วไปใช้ในอัตราไร่ละ 1,000 ตัว ให้ปล่อยช่วงเย็นและกระจายทั่วแปลง ในแปลงควรมีความชื้นและแหล่งหลบอาศัยได้



ขอขอบคุณ  
[www.mitrpholmodernfarm.com](http://www.mitrpholmodernfarm.com)

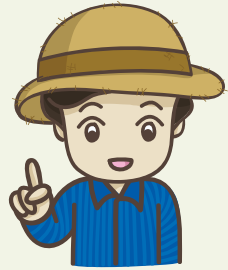


## รู้จักหนอนกระทู้ ศัตรูตัวร้ายแห่งไร่ข้าวโพด

**หนอนกระทู้** นับเป็นศัตรูสำคัญของข้าวโพด นอกจากนี้ยังมีพืชอาหารมากกว่า 80 ชนิด เช่น ข้าว อ้อย ข้าวฟ่าง พืชตระกูลถั่ว มะเขือเทศ มันฝรั่ง ยาสูบ ฝ้าย ทานตะวัน กัญชง กระเทียม ขิง มันเทศ พริก พืชตระกูลกะหล่ำ พืชตระกูลแตง และพืชผัก ที่ หนอนกระทู้เข้าทำลาย

วงจรชีวิตของหนอนกระทู้ (Fall armyworm) ใช้เวลา 30-40 วัน เมื่อผสมพันธุ์แล้ว ผีเสื้อเพศเมียจะวางไข่ในเวลาากลางคืน โดยวางไข่เป็นกลุ่ม ประมาณ 100-200 ฟอง มีขนปกคลุมไข่ ผีเสื้อเพศเมียหนึ่งตัววางไข่ได้ประมาณ 1,500-2,000 ฟอง ระยะไข่ 2-3 วัน ตัวเต็มวัยมีชีวิต 10-21 วัน และสามารถบินได้ไกลเฉลี่ย 100 กิโลเมตรต่อคืน

# วงจรชีวิตผีเสื้อหนอนกระทู้



ผีเสื้อตัวเต็มวัย  
มีชีวิต 10-21 วัน



ระยะหนอน 14-22 วัน



ระยะดักแด้ 7-13 วัน



ระยะไข่ 2-3 วัน



ผีเสื้อหนอนกระทู้ข้าวโพดลายจุด จะเริ่มวางไข่บนต้นข้าวโพด ตั้งแต่ข้าวโพด งอก อายุ 3-4 วัน โดยพบกลุ่มไข่ทั้งด้าน บนใบ ใต้ใบ และที่ลำต้น หลังจากฟักจากไข่ หนอนขนาดเล็กจะรวมกลุ่มกัดกินผิวใบ เห็นเป็นรอยทำลายสีเขียวที่ผิวใบเมื่อข้าวโพด อายุ 6-7 วัน (10-11 วันหลังปลูก) ลักษณะ เป็นจุดหรือเป็นแถบสีขาว หนอนตัวเล็กที่ เพิ่งฟักสามารถกระจายไปยังต้นข้างเคียง โดยปลิวไปกับลม หนอนเข้าไปกัดกินอยู่ใน ส่วนยอดของข้าวโพด

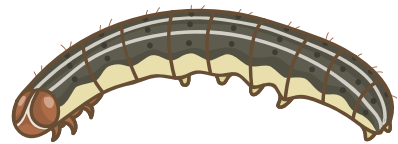
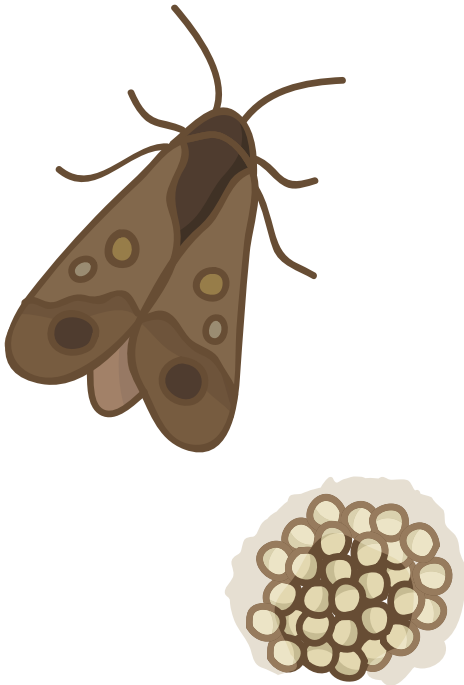
ในสภาพที่อากาศร้อนจัด ก่อนเข้าสู่ ฤดูฝน (เดือนกุมภาพันธ์-เมษายน) หรือ ในช่วงที่มีอากาศร้อนแห้งแล้ง ฝนทิ้งช่วง สภาพดังกล่าวหนอนที่มีอายุประมาณ 5 วัน มักจะหลบอาศัยใต้ผิวดิน กัดกินเนื้อเยื่อเจริญ ส่วนโคนต้น ทำให้เกิดอาการยอดเหี่ยว ต้นตาย ต้นข้าวโพดที่ยอดตายบางต้น มักจะมีการแตกหน่อข้าง ถ้าดินมีสภาพเปียก หรือแฉะ หรือช่วงอากาศเย็นในการผลิต ข้าวโพดฤดูแล้งหลังนา หนอนจะไม่ลงมา ทำลายได้ดินบริเวณโคนต้น

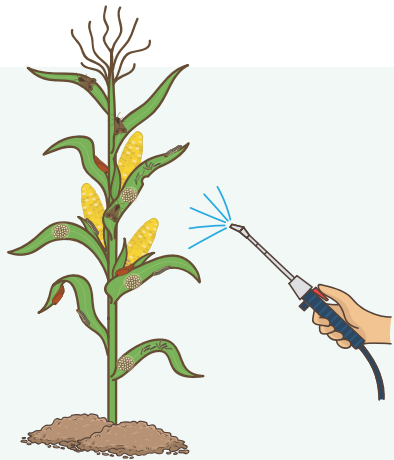




การปลูกข้าวโพดในฤดูฝน หากมีการกระจายของฝนดี ต่อเนื่องอย่างสม่ำเสมอ ความรุนแรงในการระบาดของหนอนกระทู้ข้าวโพดลายจุดจะลดลง ฝนที่ตกหนักจะชะกลุ่มไข่หรือหนอนขนาดเล็กที่เพิ่งฟัก หรือทำให้หนอนที่อยู่ในดินซึ่งกำลังจะเข้าดักแด้ รวมทั้งดักแด้ที่อยู่ในดินมีชีวิตรอดน้อยลง ทำให้สามารถเว้นระยะห่างในการพ่นสาร และลดจำนวนครั้งในการพ่นสารลงได้ อย่างไรก็ตาม ควรมีการติดตามสำรวจแปลงอย่างสม่ำเสมอ

ช่วงที่ต้องมีการป้องกันกำจัดหนอนกระทู้ข้าวโพดลายจุด คือ ระยะตั้งแต่ข้าวโพดงอกจนถึงอายุ 30-43 วัน เนื่องจากเป็นช่วงที่มีการระบาดสูงที่สุด และเป็นช่วงที่ข้าวโพดฟื้นตัวได้ หลังจากช่วงนี้ไปแล้วการระบาดลดลงตามธรรมชาติ การป้องกันกำจัดหนอนกระทู้ข้าวโพดลายจุด ควรมีการสำรวจแปลงอย่างสม่ำเสมอ





## การป้องกันกำจัดหนอนกระทู้

### ■ การใช้สารฆ่าแมลง

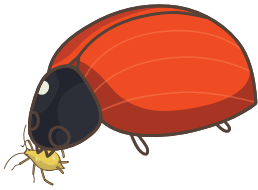
1. สารสไปนีโทแรม (spinetoram) 12% SC อัตรา 20 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร
2. สารคลอแรนทรานิลิโพรล (chlorantraniliprole) 5.17% SC อัตรา 20 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร หรือสารฟลูเบนไโดอะไมด์ (flubendiamide) 20% WG อัตรา 6 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร
3. สารคลอร์ฟินาเพอร์ (chlorfenapyr) 10% SC อัตรา 30 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร
4. สารอินดอกซาคาร์บ (indoxacarb) 15% SC อัตรา 30 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร  
ทั้งนี้ ให้พ่นสารฆ่าแมลงทุก 7 วัน ติดต่อกัน 2-4 ครั้ง และต้องสลับกลุ่มสารทุก 30 วัน เพื่อลดความต้านทานสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

### ■ การใช้ชีววิธี

1. เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัสทูริงจिएอน สายพันธุ์ไอซาไว หรือสายพันธุ์เคอร์สเตา อัตรา 80 กรัม/ต่อน้ำ 20 ลิตร พ่นทุก 4-7 วัน เมื่อพบการระบาด
2. แตนเบียนไข่ เช่น แมลงหางหนีบ มวนพิฆาต และมวนเพศผสมชาติ

**หมายเหตุ** หากพบการทำลายรุนแรงจนไม่สามารถเก็บผลผลิตได้ให้เฝ้าทำลายแปลงและไถพรวนเพื่อทำลายดักแด้ที่อยู่ในดิน เพื่อไม่ให้ระบาดในปีถัดไป

ขอขอบคุณ สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร



## รักษาสมดุลแมลงธรรมชาติ ใช้พิฆาตแมลงศัตรูพืช

**ในปัจจุบัน** การใช้สารเคมีกำจัดแมลงศัตรูพืชเป็นที่นิยมกันอย่างแพร่หลาย ทำให้เกิดสารพิษตกค้าง ซึ่งเป็นอันตรายต่อตัวเกษตรกรผู้ใช้ ผู้บริโภค และตกค้างอยู่ในสิ่งแวดล้อม เช่น ในอากาศ ในดิน ในทุ่งนา และยังเป็นการทำลายระบบนิเวศในธรรมชาติให้สูญเสียไป

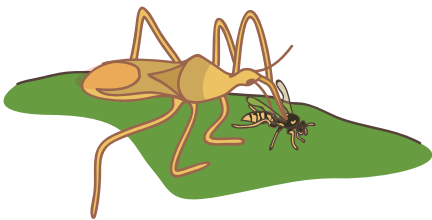
ตามหลักการทำเกษตรธรรมชาติ จะอาศัยสารสกัดสมุนไพรมาช่วยในการควบคุมแมลงศัตรูพืชเหล่านั้น แต่เนื่องจากแมลงศัตรูพืชสามารถแพร่พันธุ์ เพิ่มปริมาณได้อย่างรวดเร็ว จึงทำให้บางครั้งการใช้สารสกัดสมุนไพรเพียงอย่างเดียวก็ไม่สามารถควบคุมแมลงศัตรูพืชเหล่านั้นได้



แต่ทราบไหมว่า โดยธรรมชาติแมลงศัตรูพืชเหล่านั้นก็ยังมีศัตรูตามธรรมชาติอยู่มากมาย ที่คอยควบคุมประชากรของแมลงให้อยู่ในสภาวะสมดุลได้ ศัตรูธรรมชาติของแมลง ได้แก่ ภัยพิบัติทางธรรมชาติ เช่น สภาพแวดล้อมต่างๆ ที่เปลี่ยนแปลงไป และยังมีสิ่งมีชีวิตชนิดอื่น ที่เป็นศัตรูสำคัญของแมลงศัตรูพืช ก็คือแมลงศัตรูธรรมชาติซึ่งมีอยู่หลายชนิด มีทั้งแบบที่เข้าทำลาย หรือจับแมลงศัตรูพืชกินเป็นอาหารโดยตรง แมลงกลุ่มนี้เรียกว่า **“ตัวห้ำ”** ซึ่งมาจากคำว่า **“ห้ำหั่น”** ให้ตายไปทันที และอีกกลุ่มหนึ่งที่อาศัยดูดกินน้ำในไข่ หรือตัวหนอน เรียกว่า **“ตัวเบียน”** ซึ่งมาจากคำว่า **“เบียดเบียน”** นั่นเอง

ปกติแล้วในธรรมชาติแมลงเหล่านี้ จะมีอยู่จำนวนมากพอที่จะควบคุมจำนวนประชากรของแมลงชนิดหนึ่งๆ ให้อยู่ในสมดุล แต่มาถึงปัจจุบันเกษตรกรได้ทำลายแมลงที่เป็นประโยชน์ไปเสียมาก ทั้งการฆ่าโดยตรง และที่ไปรบกวนเปลี่ยนแปลงสภาพความเป็นอยู่ซึ่งกระทบกระเทือนต่อวงจรชีวิตของมัน จนทำให้แมลงตัวห้ำและตัวเบียนน้อยลงเรื่อยๆ จนไม่เพียงพอจะกำจัดแมลงศัตรูพืช

หากเกษตรกรต้องการอนุรักษ์แมลงที่เป็นประโยชน์ไว้ ควรดใช้สารเคมี หันมาใช้สารสมุนไพรทดแทนไปสักระยะ ก็จะสามารถอนุรักษ์และเพิ่มจำนวนประชากรของแมลงที่เป็นประโยชน์ได้ จนเมื่อเกิดความสมดุลแล้ว จึงค่อยๆ ลดการใช้สารสกัดสมุนไพรลง โดยใช้เฉพาะเท่าที่จำเป็นเท่านั้นเพื่อเป็นการช่วยอนุรักษ์



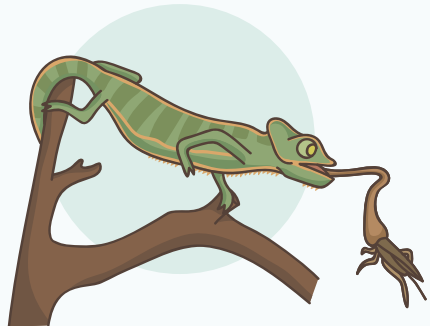
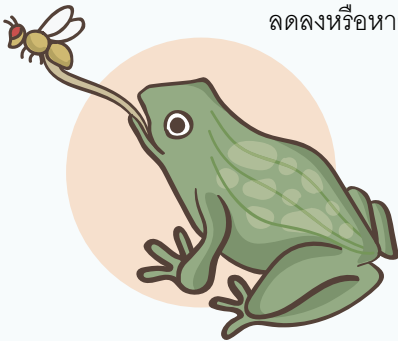
## วิธีอนุรักษ์แมลงที่เป็นประโยชน์

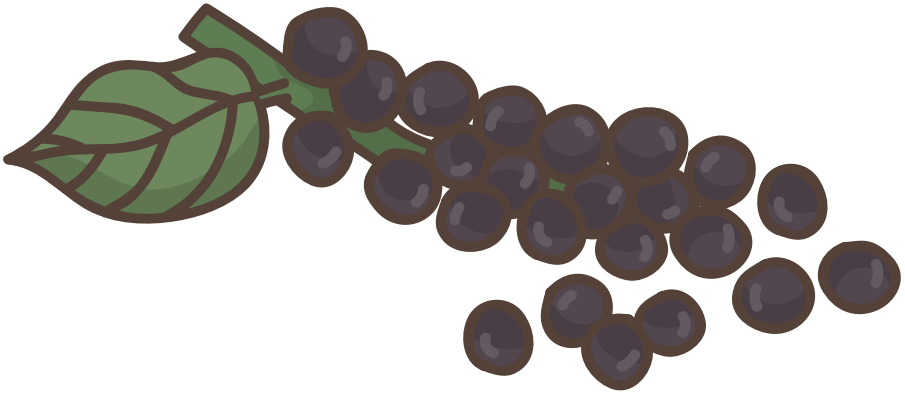


1. หลีกเลี่ยงการใช้ปุ๋ยเคมีและสารพิษทางการเกษตร เพราะจะทำให้ดินเป็นกรดจัด เป็นอันตรายต่อวงจรชีวิตของแมลง
2. หลีกเลี่ยงการใช้ยาฆ่าหญ้า ให้ใช้วิธีการตัด นาบ หรือคลุมด้วยฟาง ใบไม้ หรือกิ่งไม้แทน
3. หลีกเลี่ยงการใช้สารกำจัดแมลงและสารฆ่าเชื้อรา ควรใช้สารสกัดสมุนไพรแทน



4. ปลูกพืชหลายๆ ชนิด หลายๆ ระดับ เพื่อจัดระบบนิเวศในแปลงหรือสวน เช่น ปล่อยให้วัชพืชรขึ้นหลากหลายชนิด ปลูกไม้ดอกหลายชนิดให้ขึ้นปะปนกัน
5. ห้ามทำอันตรายสัตว์กินแมลง เช่น กบ เขียด กิ้งก่า แอ้วคางคก อึ่งอ่าง และนก เป็นต้น
6. หมั่นศึกษาและสำรวจแมลงในสวนอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่าแมลงศัตรูพืชเข้าทำลายมากเกินไปที่ต้นพืชจะออกทดแทนได้ ควรใช้สารสกัดสมุนไพรกำจัดแมลงศัตรูพืชฉีดพ่นอย่างต่อเนื่องทุกวัน (ประมาณ 1-3 วัน) จนแมลงลดลงหรือหายไป





## “น้ำหมักพริกไทย” ไล่แมลงได้ทั้งสวน

**สูตรสมุนไพรไล่แมลงนั้นมีหลากหลายมาก** แต่น้อยคนที่จะรู้ว่า **“พริกไทย”** วัตถุประสงค์ทำอาหารที่มักจะมีติดอยู่ในครัวแทบทุกบ้านนั้น ก็สามารถไล่แมลงศัตรูพืชได้เหมือนกัน

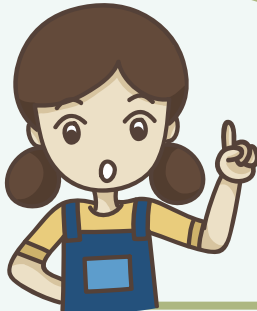
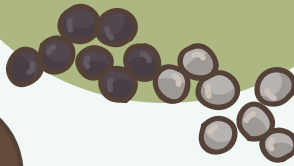
โดยสูตรน้ำหมักไล่แมลงพริกไทยสูตรนี้ นอกจากจะไล่แมลงต่างๆ ได้ดีแล้ว ยังไม่มีสารเคมีที่เป็นอันตรายต่อร่างกายอีกด้วย และสามารถใช้ได้ผลกับพืชทุกชนิด เนื่องจากน้ำหมักจากพริกไทยนั้นมีกลิ่นฉุนรุนแรงและประกอบด้วยสารรสเผ็ดและสารที่มีกลิ่นฉุนและเผ็ดร้อน จึงทำให้สามารถมีฤทธิ์ในการขับไล่แมลงได้ดีทีเดียว

# น้ำหมักพริกไทย สูตรที่ 1



## วัตถุดิบ

1. เมล็ดพริกไทยดำ  
หรือเมล็ดพริกไทยขาว 4 ช้อนโต๊ะ
2. น้ำสะอาด 1 ลิตร



## ขั้นตอนการทำ

1. ตำพริกไทยดำและพริกไทยขาวให้ละเอียด  
(การตำจะช่วยให้สารที่ให้รสเผ็ดและสารให้กลิ่นจุน  
ในพริกไทยออกมาได้ดีขึ้น)
2. จากนั้นนำพริกไทยที่ตำละเอียดดีแล้ว  
กรอกใส่ขวดที่บรรจุน้ำสะอาดไว้แล้ว
3. หมักทิ้งไว้ 1 คืน สามารถนำไปใช้ได้เลย



## วัตถุดิบ



เมล็ดพริกไทยดำ  
หรือเมล็ดพริกไทยขาว  
4 ช้อนโต๊ะ



น้ำสะอาด  
500 มิลลิลิตร



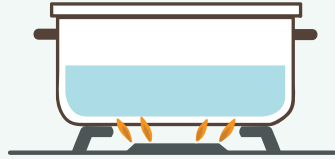
น้ำยาล้างจาน  
1 ช้อนชา



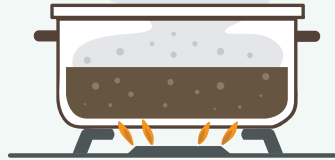
มะนาว 1 ผล

## น้ำหมักพริกไทย สูตรที่ 2

### ขั้นตอนการทำ



1. ตั้งหม้อบนเตา ใส่ น้ำ 250 มิลลิลิตร ลงไป  
จากนั้นนำพริกไทยที่ตำละเอียดดีแล้วใส่ตามลงไป



2. ต้มน้ำให้เดือดผ่านจนได้กลิ่นพริกไทยที่  
ฉุนมากลอยออกมา แล้วน้ำกลายเป็นสีน้ำตาลเข้ม  
ทิ้งไว้ให้เย็น (วิธีการต้มให้เดือดนี้จะช่วยสกัดน้ำมันหอม  
ระเหยจากพริกไทยออกมาได้มากที่สุด โดยที่ไม่ต้อง  
หมักทิ้งไว้)

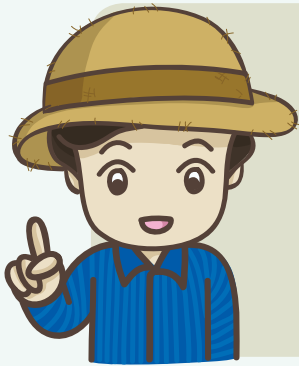
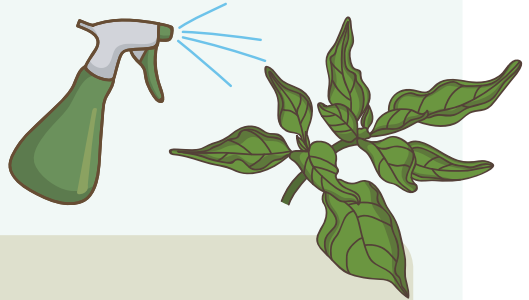


3. เมื่อน้ำเย็นดีแล้วให้กรองเศษพริกไทยออก แล้วรอกใส่ขวดพร้อมเติมน้ำตามไปอีก 250 มิลลิลิตร (น้ำต้มพริกไทยมีปริมาณเท่าไร ให้ใส่น้ำสะอาด ตามลงไปเท่านั้น ในอัตราส่วน น้ำพริกไทย 1 ส่วน ต่อ น้ำสะอาด 1 ส่วน)



4. จากนั้นนำน้ำยาล้างจานและน้ำมะนาวใส่ ตามลงไป เขย่าให้ส่วนผสมเข้ากัน

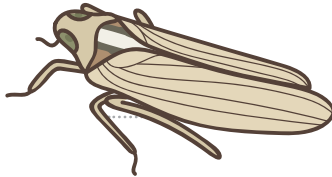
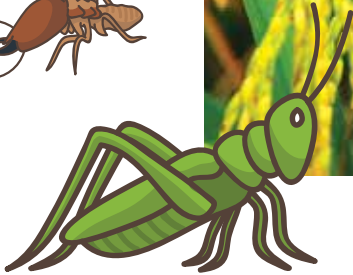
5. เมื่อส่วนผสมเข้ากันดีแล้ว สามารถนำไปใช้ ได้เลย น้ำพริกไทยสูตรนี้ไม่ต้องหมักทิ้งไว้ เพราะลด ขั้นตอนโดยการนำไปต้มแล้ว



### ❶ วิธีการใช้

สูตรที่ 1 และสูตรที่ 2 มีวิธีการใช้เหมือนกัน คือ ไม่ต้อง ผสมน้ำใดๆ ทั้งสิ้น สามารถรอกใส่ขวดแล้วฉีดพ่นได้เลย โดยสามารถฉีดพ่นในบริเวณที่มีเพลี้ย หรือมด แมลงต่างๆ มากวนต้นพืช เช่น ในบริเวณที่พบแมลงศัตรูพืชบ่อยครั้ง บริเวณยอด หรือบริเวณรากพืช

ขอขอบคุณ ยูทูปชาแนล Playground KIDS channel



## แมลงร้าย ศัตรูทำลายข้าว

**แมลงศัตรูข้าวไร้มีหลายชนิด** นอกจากจะเป็นแมลงศัตรูข้าวชนิดที่ระบาดทำลายในนาข้าวทั่วไป ซึ่งมีปริมาณน้อยและจัดว่าไม่ค่อยมีความสำคัญในการเพาะปลูกข้าวไร่แล้ว ยังมีชนิดที่สำคัญและระบาดทำความเสียหายอยู่เสมอ โดยเฉพาะในการเพาะปลูกข้าวไร่ในภาคเหนือ ได้แก่ มดง่าม ปลวก แมลงวันเจาะยอด ตัวงมดำ ตัวงมตะไค้ แมลงค่อมทอง แมลงหนูน ตัวงมดีด เพลี้ยอ่อน หนอนใย ตั๊กแตน เพลี้ยแป้ง

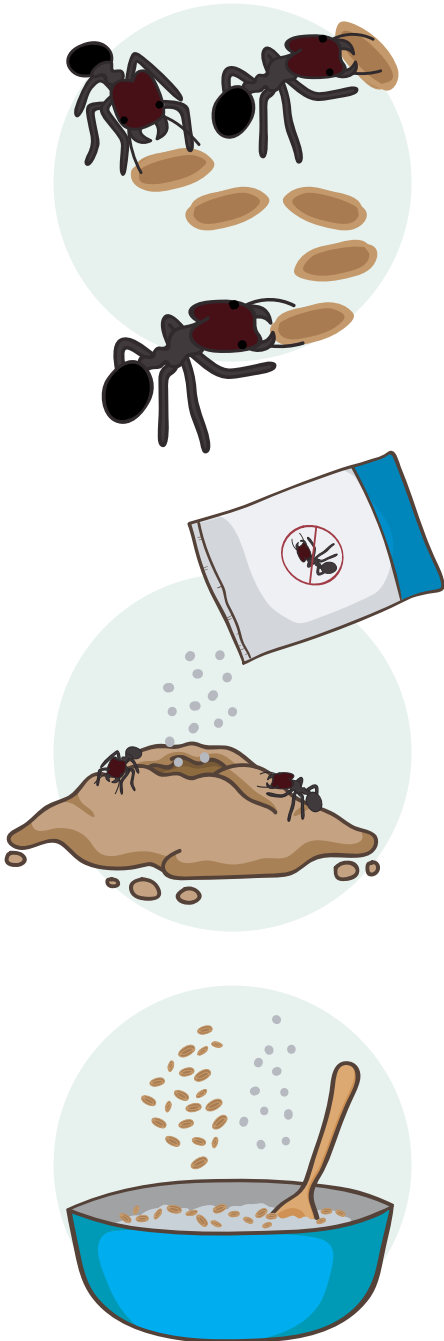
## มดง่าม

เป็นแมลงศัตรูพืชที่ทำให้เกิดปัญหาในระยะหยอดเมล็ด เมื่อเกษตรกรหว่านโรยหรือหยอดเมล็ดพันธุ์ข้าวไร่ลงในดิน มดง่ามซึ่งอาศัยอยู่ในรังในดิน จะขนเมล็ดข้าวนำไปเป็นอาหารหรือเก็บสะสมเป็นอาหารในรัง ทำให้สูญเสียเมล็ดพันธุ์ที่เพาะปลูก ก่อปัญหาในด้านจำนวนกอต่อพื้นที่และการซ่อมเมล็ด ทำให้ผลผลิตลดลง

### การป้องกันกำจัด

1. ถ้าพบรังหรือทางเดินของมดง่าม ใช้สารฆ่าแมลงคาร์บาริล (เซฟวิน 85%) หรือเฮปตะคลอร์ (อาลามอน 40%) ชนิดผงโรยที่รังหรือทางเดินของมดง่าม

2. ถ้าพบรังมดง่ามอยู่กระจัดกระจายทั่วแปลงเพาะปลูกหรือบริเวณใกล้เคียง ใช้วิธีคลุกเมล็ดพันธุ์ข้าวไร่ด้วยสารฆ่าแมลงชนิดผง เช่น คาร์บาริล (เซฟวิน 85%) เมธิโอคาร์บ (เมซูโรล 50%) เฟนวาลีเรต (ซูมิไซดิน 20%) เตตระคลอร์วินฟอส (การ์โดนา 50%) ไนอัครา 1% ต่อน้ำหนักเมล็ด (สารฆ่าแมลง 85% ใช้อัตรา 12 กรัมต่อเมล็ดข้าว 1 กิโลกรัม สารฆ่าแมลง 50% ใช้อัตรา 20 กรัมต่อเมล็ดข้าว 1 กิโลกรัม) ควรคลุกให้สารฆ่าแมลงติดเมล็ดสม่ำเสมอที่สุดแล้วนำไปปลูกทันที





## ปลวก

กัตกินทำลายส่วนรากของข้าวไร่  
ทุกระยะ และยังกัตกินทำลายโดยเริ่มจาก  
ส่วนใต้ดินขึ้นไปตามภายในลำต้น ต้นข้าว  
ที่ถูกทำลายในระยะแรกจะมีลำต้นเหลือง  
หรือเหลืองซีดทั้งกอและแห้งตายในเวลา  
ต่อมา การป้องกันกำจัด

1. ขณะทำการเตรียมดิน ถ้าพบรัง  
ปลวกใต้ดินให้ขุดทำลายรังหรือไถพรวน  
ดินหลายๆ ครั้ง เพื่อเป็นการทำลายรัง  
และเปิดโอกาสให้มดและนกชนิดต่างๆ  
เข้าช่วยกินปลวก

2. ถ้าพบรังปลวกมากและอยู่กระจาย  
ในแปลงเพาะปลูก ควรพ่นด้วยสารฆ่า  
แมลงชนิดผงละลายน้ำ เช่น เฮปตะคลอร์  
(อาลามอน 40%) อัตรา 2 กิโลกรัมต่อไร่  
พ่นให้ทั่วแปลงแล้วพรวนให้เข้ากับดิน  
หรืออาจใช้วิธีพ่นหรือโรยตามแถวปลูก



## ด้กัแตน

ที่พบเป็นประจำในแปลงเพาะปลูก  
ข้าวไร่เป็นด้กัแตนขนาดเล็กซึ่งมีปริมาณ  
ไม่มากนัก ทั้งตัวแก่และตัวอ่อนกัตกิน  
ใบข้าวทำให้ใบขาดแหว่ง ถ้ามีการทำลาย  
มากจะกัตกินจนกระทั่งเหลือแต่เส้น  
กลางใบ ทำให้ต้นข้าวเจริญเติบโตไม่  
เต็มที่ ผลผลิตต่ำลง แต่ด้กัแตนชนิดที่  
สำคัญ ซึ่งควรระวังการระบาดทำลาย  
ได้แก่ด้กัแตนป่าทั้งกา ด้กัแตนโลคัสตา  
ด้กัแตนไซทาแคนทาคริส และด้กัแตน  
คอนดราคริส ซึ่งจัดว่าเป็นแมลงศัตรูที่  
สำคัญ

### การป้องกันกำจัด

วิธีการป้องกันกำจัดด้กัแตนให้ได้ผล  
ควรใช้วิธีการทุกอย่างที่สามารถลด  
ประชากรของด้กัแตนให้น้อยลง ทั้งนี้  
ควรจะทราบชนิด อุปนิสัย นิเวศวิทยา ฯลฯ  
ของด้กัแตนที่จะป้องกันกำจัดเสียก่อน  
จึงจะสามารถวางแผนการในการป้องกัน  
กำจัดได้ โดยทั่วไปควรทำดังนี้





1. เกษตรกรควรร่วมกันดำเนินการจับตักแตนในฤดูหนาว (ธันวาคม-กุมภาพันธ์) ถ้าอุณหภูมิต่ำกว่า  $13^{\circ}\text{C}$  ลงไป ตักแตน จะเคลื่อนไหวช้าหรือแข็งตัวบินไม่ได้ ซึ่งสามารถจับได้ง่ายด้วยมือเปล่า และยังสามารถตักแตนที่จับได้ไปแปรรูปเป็นอาหารได้อีกด้วย

2. กำจัดวัชพืชที่เป็นอาหารหรือเป็นที่อาศัยของตักแตน ทั้งในไร่และในบริเวณใกล้เคียง

3. ไถและพรวนดินในบริเวณที่มีตักแตนอาศัยเพื่อตากดิน และช่วยทำลายไข่ของตักแตนที่อยู่ในดิน ซึ่งควรเริ่มดำเนินการ ระหว่างเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน

4. ภายหลังจากการเก็บเกี่ยวควรเก็บตอซังและซากพืชให้หมด เพื่อมิให้เป็นที่อยู่อาศัยของตักแตน

5. ปลูกพืชตระกูลถั่ว เช่น ถั่วลิสง สลับกับแปลงเพาะปลูก ข้าวไร่ เพื่อดึงดูดตักแตนให้มาอาศัยร่วมเงาหลบแสงแดดใน ถั่วลิสง และกำจัดโดยวิธีปล່อยลูกเปิดเข้าไปกินหรือเกษตรกร จับมาใช้ประโยชน์หรือพ่นสารฆ่าแมลงคาร์บาริลผสมน้ำและ กากน้ำตาลหรือน้ำอ้อยแดง

6. หมั่นตรวจแปลงเพาะปลูกอยู่เสมอ

7. การใช้สารฆ่าแมลงพ่นกำจัด ควรใช้ให้ถูกต้องตามชนิด และวัยของตักแตน เช่น คาร์บาริล (เซฟวิน เซฟ 85 ดี เอส 85) 85% ชนิดผงละลายน้ำ ซึ่งเป็นสารฆ่าแมลงชนิดกินตาย พ่นคลุม พื้นที่ที่มีตักแตนซึ่งเป็นระยะตัวอ่อนอยู่หนาแน่นในฤดูการ เพาะปลูก ในอัตรา 70-80 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร และผสมด้วย กากน้ำตาลหรือน้ำอ้อยแดง 2-3 ช้อนแกง โดยพ่นบนใบข้าว หรือถั่วลิสงที่ปลูกเป็นพืชสลับ





## เพลี้ยอ่อน

เป็นแมลงขนาดเล็ก เคลื่อนไหวช้า มีขนาด 1-2 มม. สีน้ำตาลหรือน้ำตาลแดง รูปร่างคล้ายผลฝรั่งผ่าครึ่ง และเป็นเพลี้ยอ่อนชนิดไม่มีปีก การทำลายพบอาศัยเกาะดูดกินน้ำเลี้ยงอยู่ที่ส่วนรากในดินของต้นข้าว ในระยะเริ่มแตกกอและเกาะเป็นกลุ่มๆ บางครั้งพบเกาะดูดกินส่วนรากของต้นข้าวที่อยู่โคนต้นใกล้ระดับดิน ต้นข้าวมีอาการเหลืองซีดและเตี้ยแคระแกร็นผิดปกติ ถ้ามีการระบาดรุนแรง ต้นข้าวจะแสดงอาการเหี่ยวเฉาและตายในเวลาต่อมา

### การป้องกันกำจัด

เพลี้ยอ่อนที่อาศัยดูดกินน้ำเลี้ยงบริเวณราก การระบาดทำลายจะเป็นหย่อมๆ ควรใช้สารฆ่าแมลงพวกคาร์บาริล (เซฟวิน) ชนิดผงละลายน้ำหรือชนิดน้ำ ซึ่งชนิดหลังมีประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดได้นานกว่าพ่นบริเวณโคนต้นข้าว และไม่ควรพ่นสารฆ่าแมลงคลุมไปทั้งแปลง ควรพ่นเฉพาะบริเวณที่มีเพลี้ยอ่อนระบาดเท่านั้น

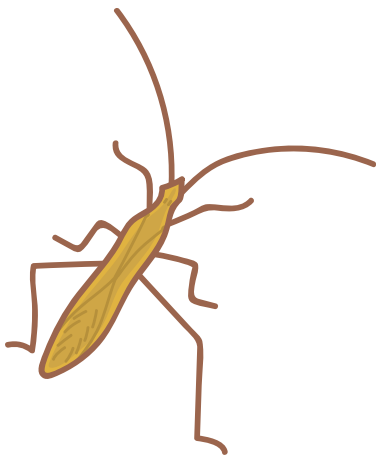
## เพลี้ยกระโดดหลังขาว



เพลี้ยกระโดดหลังขาว สามารถแยกชนิดออกจากเพลี้ยกระโดดชนิดอื่นในระยะตัวเต็มวัยได้โดยมีแถบสีขาวตามยาวของด้านหลังส่วนนอกอยู่ระหว่างฐานปีกทั้งสอง แมลงในสกุลนี้มีหลายชนิดที่พบในนาข้าว แต่ข้าวไม่ใช่พืชอาหารหลัก และสามารถจำแนกแมลงแต่ละชนิดออกจากกันโดยดูที่ปีก ส่วนหัว และลักษณะอวัยวะเพศผู้ ถึงแม้ว่าไม่ได้เป็นแมลงพาหะนำโรคไวรัส แต่ก็พบเพลี้ยกระโดดหลังขาวได้ทั่วไป และอาจดูดกินน้ำเลี้ยงต้นข้าวทำให้แห้งตายได้ แต่สามารถป้องกันกำจัดได้โดยใช้สารฆ่าแมลง เพลี้ยกระโดดหลังขาวระบาดได้ทุกสภาพแวดล้อม

### การป้องกันกำจัดโดยชีววิธี

เพลี้ยกระโดดหลังขาวมีศัตรูธรรมชาติทำลายทุกระยะการเจริญเติบโต ไข่ของเพลี้ยกระโดดหลังขาวถูกเบียนโดยแตนเบียนตัวเล็ก ๆ หรือถูกมวนเขียวดูดไข่ หรือไรตัวห้ำกิน ตัวอ่อนและตัวเต็มวัยถูกเบียนโดยแตนเบียน dryinid หรือถูกเชื้อราทำลายตัวห้ำของตัวอ่อนและตัวเต็มวัย รวมทั้งตัวห้ำที่อยู่ใต้ผิวน้ำ ได้แก่ แมลงเหนียง ตัวดิ่ง ตัวอ่อนแมลงปอบ้าน แมลงปอเข็ม พวกที่อยู่บนผิวน้ำ ได้แก่ จิงโจ้น้ำ ก็เป็นตัวห้ำที่สำคัญด้วยเช่นกัน ตัวห้ำที่อยู่ในน้ำเหล่านี้จะคอยจับกินเพลี้ยกระโดดที่หล่นลงบนผิวน้ำ และยังสามารถจับเพลี้ยกระโดดบนใบข้าวที่อยู่ใกล้ๆ ระดับน้ำได้อีกด้วย ตัวงักกระดก ตัวดิน และมวนดอกรัก รวมทั้งแมงมุมต่างๆ จับตัวอ่อนและตัวเต็มวัยเพลี้ยกระโดดหลังขาวที่อยู่ตามใบข้าวกินเป็นอาหาร แมลงปอเข็มตัวเต็มวัยจับกินเพลี้ยกระโดดที่เกาะตามใบข้าว ส่วนแมลงปอบ้านตัวเต็มวัยจับกินเพลี้ยกระโดดที่บินในนาข้าว



## แมลงสิง

มวนในสกุล *Leptocoris* เรียกว่า **แมลงสิง** มวนเหล่านี้มีลักษณะการระบาด ชีววิทยา และการทำลายข้าว คล้ายคลึงกันการเป็นศัตรูพืช ปกติการสูญเสียผลผลิตเนื่องจากแมลงสิงมีน้อย เพราะประชากรแมลงสิงมีมากเป็นบางช่วง และทำลายข้าวเป็นช่วงเวลาสั้นๆ ของการเจริญเติบโตของข้าว แมลงสิงพบได้ในทุกสภาพแวดล้อม แต่จะพบมากในนาที่น้ำฝนและข้าวไร่ ปัจจัยที่ทำให้แมลงสิงมีปริมาณมาก คือ อยู่ใกล้ชายป่า มีวัชพืชขึ้นอยู่มากมาย ใกล้นาข้าว และมีการปลูกข้าวเหลื่อมเวลากัน

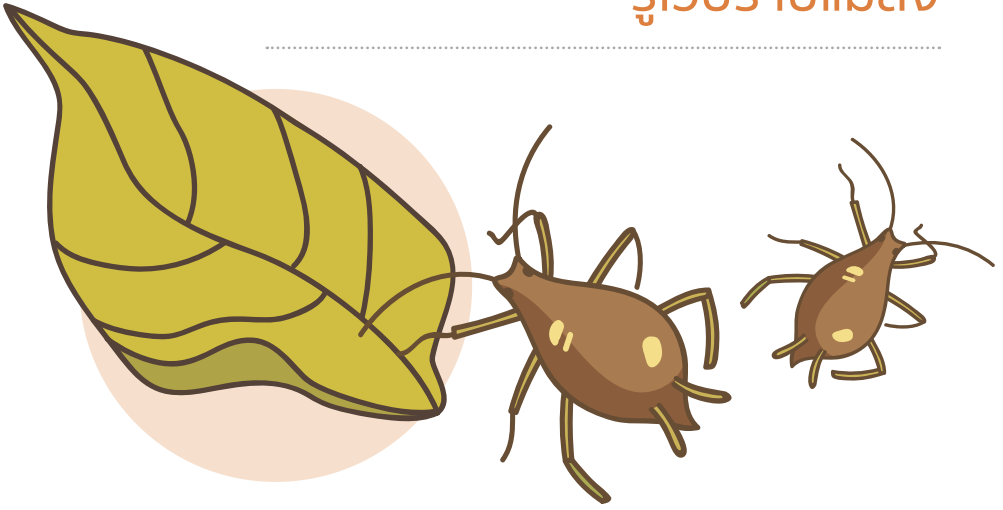
ความเสียหายจากการทำลายของแมลงสิงทำให้เมล็ดข้าวเสื่อมเสียคุณภาพมากกว่าทำให้น้ำหนักเมล็ดข้าวลดลง เมล็ดข้าวที่ถูกแมลงสิงทำลาย เมื่อนำไปสีจะแตกหักได้ง่าย เกษตรกรโดยทั่วไปมักไม่ได้สูญเสียรายได้จากคุณภาพเมล็ดที่เสียหายดังกล่าว เนื่องจากโดยทั่วไปไม่มีการตรวจสอบคุณภาพเมล็ดที่มีการซื้อขายกัน

### การป้องกันกำจัดโดยชีววิธี

ไข่แมลงสิงถูกเบียนโดยแตนเบียน โดยจะเห็นเป็นรูทางออกของแตนเบียนได้ชัดเจน ตั๊กแตนหนวดยาวเป็นตัวห้ำกินไข่ของแมลงสิง แมงมุมในนาข้าวกินตัวอ่อนและตัวเต็มวัยของแมลงสิง นอกจากนี้ ตัวอ่อนและตัวเต็มวัยของแมลงสิงยังถูกเชื้อราทำลายด้วยเช่นกัน

# “ภาษาของใบไม้”

## รู้ไว้ปราบแมลง

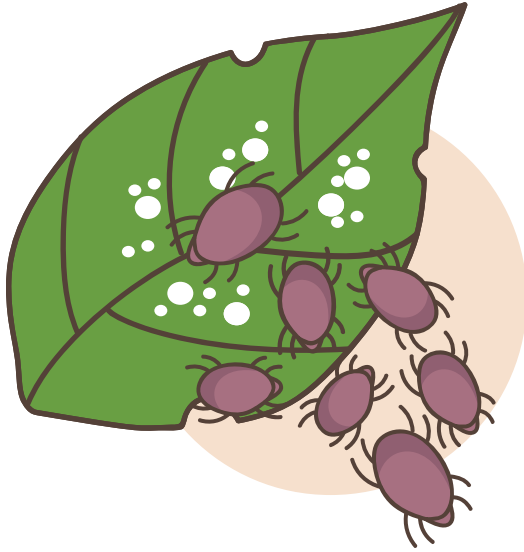


### ใบหงิกงอ เหลืองร่วง : เพลี้ยอ่อน

เพลี้ยอ่อนเป็นแมลงที่มีขนาดเล็กเท่าหัวเข็ม ดูกินน้ำเลี้ยงตามใบ ยอด หรือดอก ทำให้มีอาการใบหงิกงอ ใบเหลืองร่วง ต้นไม่แตกยอดอ่อน ไม่ออกดอก ดอกเหี่ยวและอ่อนแอ

**กำจัดด้วยชีววิธี :** ใช้แมลงห้ำอย่างด้วงเต่าลาย แมลงปอกินตัวเพลี้ยอ่อน

**สูตรสมุนไพร :** บดพริกสด พริกไทยสด และดีปลีสด อย่างละ 1 กิโลกรัม ให้ละเอียด นำส่วนผสมทั้งหมดไปผสมกับน้ำ 20 ลิตร หมักนาน 3-5 วัน กรองเอาแต่น้ำหัวเชื้อ โดยอัตราส่วนการใช้ให้ผสมน้ำหัวเชื้อปริมาณ 200-500 ซีซี.ต่อน้ำ 20 ลิตร นำไปฉีดพ่นให้ทั่วทรงพุ่มต้น ทุก 3-5 วัน



## ใบพืชมีจุดต่างขาว : ไรแดง

ใบพืชมีจุดต่างบางๆ สีใบจางลง และขอบใบม้วนงอ จากนั้นใบจะร่วง และต้นพืชอาจตายได้ ไรแดงมีชื่อเรียกอีกชื่อว่ารไแดงมุ่ม เพราะสามารถสร้างใยได้เหมือนแมงมุม ทำลายใบเป็นจุดต่างขาวตามเส้นใบ แพร่ขยายในวงกว้าง ทำให้ใบขาวซีด กระด้างกรอบ แล้วย่อยๆแห้งและร่วงจากต้น

**กำจัดด้วยชีววิธี :** ใช้แมลงห้ำ เช่น ไรตัวห้ำกินตัวไรแดง

**สูตรสมุนไพร :** สับใบสะเดา ข่า และตะไคร้หอม อย่างละ 1 กิโลกรัม ให้ละเอียด นำส่วนผสมทั้งสามอย่างมาตำรวมกัน ผสมกับน้ำ 20 ลิตร หมักไว้ 1 คืน กรองเอาน้ำหั่นหั่นที่ได้นำไปผสมน้ำในสัดส่วน 1 : 1 ฉีดพ่นทุก 7 วัน ในตอนเย็น

## มีจุดสีเหลือง หงิกงอ : แมลงหี่ขาว

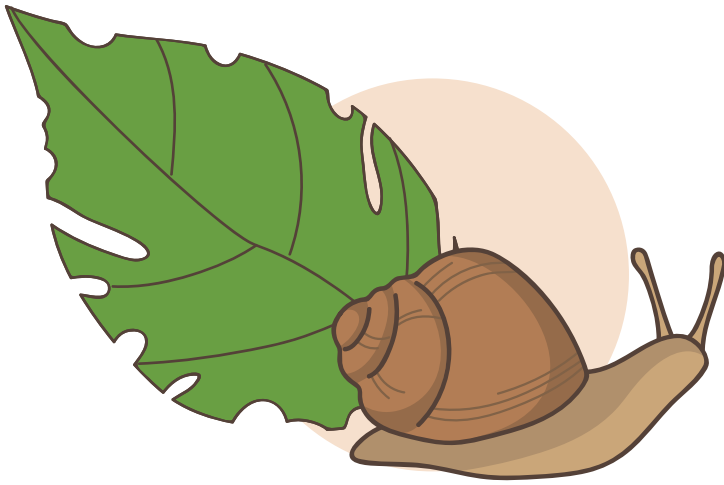
แมลงหี่ขาวและตัวอ่อนจะรวมกลุ่มอยู่ใต้ใบของพืช แมลงหี่ขาวจะดูดกินน้ำเลี้ยงจากใบและยอดของต้นไม้ ทำให้เกิดจุดสีเหลืองบนใบพืช ใบหงิกงอ ขอบใบม้วนลงด้านล่าง ต้นแคระแกร็น และเป็นพาหะนำเชื้อไวรัสสาเหตุของโรคใบด่าง

**กำจัดด้วยวิธี :** ใช้แมลงเบียน เช่น แตนเบียน วางไข่ในตัวแมลงหี่ขาว

**สูตรสมุนไพร :** เลือกพืชที่มีกลิ่นแรง เช่น ใช้ยาสูบแช่น้ำคั้นน้ำบอระเพ็ด คั้นน้ำดอกดาวเรือง ผสมน้ำสะอาดแล้วนำไปฉีดรดต้นไม้ กลิ่นฉุนๆ จะไล่แมลงหี่ไม่ให้เข้ามาใกล้ต้นไม้







## ใบแห้ว มีรอยกัด : หอยทาก

อีกหนึ่งศัตรูตัวร้ายในสวนคือหอยทาก จะเดินโตและขยายพันธุ์จำนวนมากในช่วงฤดูฝน วางไข่ในพื้นที่ที่อับชื้นอย่างซากกองใบไม้ ซากไม้ผุ เมื่อแพร่ขยายเติบโตขึ้นออกหากินในช่วงเวลากลางคืน ที่มีอากาศเย็นลง และกัดกินใบไม้เกือบทุกชนิดเป็นอาหาร การป้องกันหอยทากในเบื้องต้นคือต้องรู้จักสร้างนิเวศในสวนไม่ให้เป็นที่ลี้ภัยของหอยทาก หรือหากพบว่าหอยทากบุกแล้วให้เก็บไปทิ้งให้ไกลจากพื้นที่สวนของเรา

**วิธีป้องกัน :** ใช้ปูนขาว ทากกาแฟ กระจายเมล็ด โรยรอบๆ โคนต้นไม้ แปลงปลูก ฤทธิ์กรด ต่างจะทำให้ตัวหอยทากรู้สึกระคายเคืองและไม่เข้ามาใกล้บริเวณนั้นอีก

ขอขอบคุณ [www.baanlaesuan.com](http://www.baanlaesuan.com)



**มูลนิธิปิดทองหลังพระ สืบสานแนวพระราชดำริ**

**และ**

**สถาบันส่งเสริมและพัฒนากิจกรรมปิดทองหลังพระ สืบสานแนวพระราชดำริ**

**#เชื่อมั่นเศรษฐกิจพอเพียง**

อาคารสยามทาวเวอร์ ชั้น 26 เลขที่ 989 ถนนพระราม 1 แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330

โทรศัพท์ : 0 2611 5009 โทรสาร : 0 2658 1413

Website : [www.pidthong.org](http://www.pidthong.org)

twitter : [www.twitter.com/pidthong](https://www.twitter.com/pidthong)

Facebook : [www.facebook.com/pidthong](https://www.facebook.com/pidthong)

Youtube : [www.youtube.com/pidthongchannel](https://www.youtube.com/pidthongchannel)