

การผลิตขยายมวนตัวห้ำ



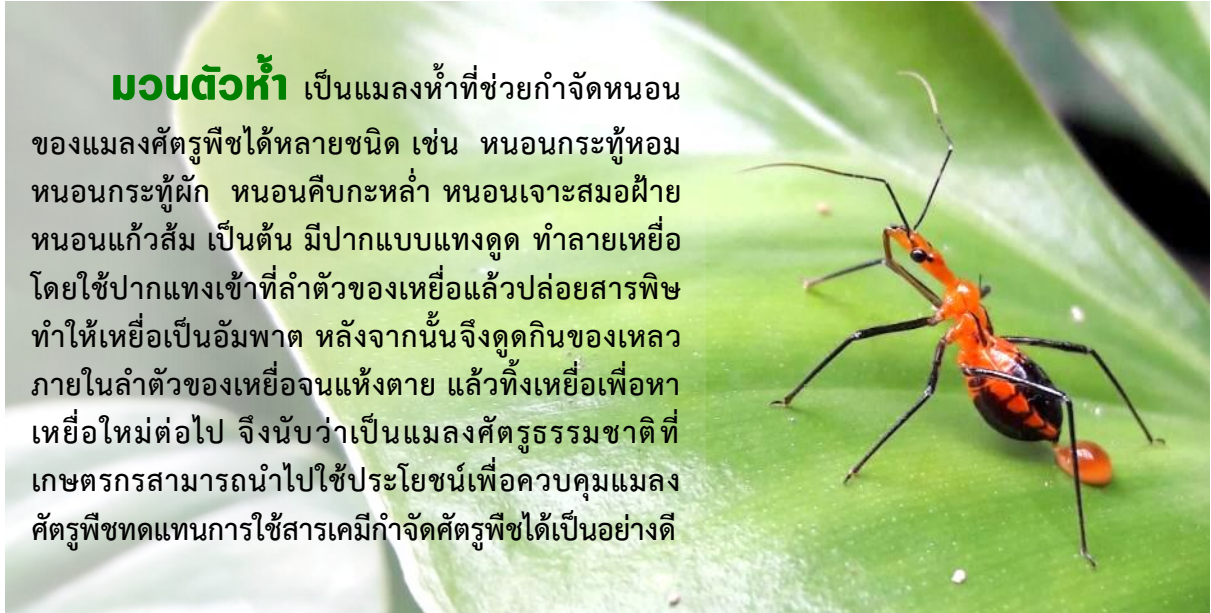
มวนเพชรฆาต



มวนพิฆาต

ศูนย์ส่งเสริมเทคโนโลยีการเกษตรด้านอารักขาพืช จังหวัดชลบุรี

มวนตัวห้ำ



มวนตัวห้ำ เป็นแมลงห้ำที่ช่วยกำจัดหนอนของแมลงศัตรูพืชได้หลายชนิด เช่น หนอนกระทู้หอม หนอนกระทู้ผัก หนอนคืบกะหล่ำ หนอนเจาะสมอฝ้าย หนอนแก้วส้ม เป็นต้น มีปากแบบแทงดูด ทำลายเหยื่อโดยใช้ปากแทงเข้าที่ลำตัวของเหยื่อแล้วปล่อยสารพิษทำให้เหยื่อเป็นอัมพาต หลังจากนั้นจึงดูดกินของเหลวภายในลำตัวของเหยื่อจนแห้งตาย แล้วทิ้งเหยื่อเพื่อหาเหยื่อใหม่ต่อไป จึงนับว่าเป็นแมลงศัตรูธรรมชาติที่เกษตรกรสามารถนำไปใช้ประโยชน์เพื่อควบคุมแมลงศัตรูพืชทดแทนการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชได้เป็นอย่างดี



โดยมวนตัวห้ำที่สำคัญและสามารถนำมาเพาะเลี้ยงเพื่อนำไปควบคุมศัตรูพืชในสภาพแปลงได้ง่าย ได้แก่ มวนเพศฆาตและมวนพิฆาต



มวนเพชรฆาต



ชื่อไทย : มวนเพชรฆาต
ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Sycanus collaris* Fabricius
ชื่อสามัญ : Assassin bug
วงศ์ (Family) : Reduviidae
อันดับ (Order) : Hemiptera

ความสำคัญ

มวนเพชรฆาต เป็นแมลงล่าทั้งในระยะตัวอ่อนและตัวเต็มวัย โดยเริ่มเป็นตัวล่าตั้งแต่ระยะตัวอ่อนวัย 1 สามารถทำลายศัตรูพืชได้หลายชนิด เช่น หนอนคืบกะหล่ำปลี หนอนคืบฝ้าย หนอนเจาะสมอฝ้าย หนอนไหม หนอนคืบลำไย หนอนแก้วส้ม หนอนผีเสื้อต่างๆ หรือแม้กระทั่งมวนและด้วงศัตรูพืช เป็นต้น

มักจะพบมวนเพชรฆาตตามสวนผลไม้ต่างๆ เช่น สวนส้ม มะม่วงและลำไย พืชไร่ เช่น ฝ้าย ยาสูบ และพืชต่างๆ ที่มีแมลงศัตรูพืชทำลาย โดยมีเขตแพร่กระจายอยู่ทางภาคกลาง ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย โดยเฉพาะในเขตจังหวัดที่มีการทำสวนผลไม้ต่างๆ



วงจรชีวิต

มวนเพชรฆาต

มีการเจริญเติบโต 3 ระยะ คือ

ระยะไข่

ระยะตัวอ่อน วัย 1

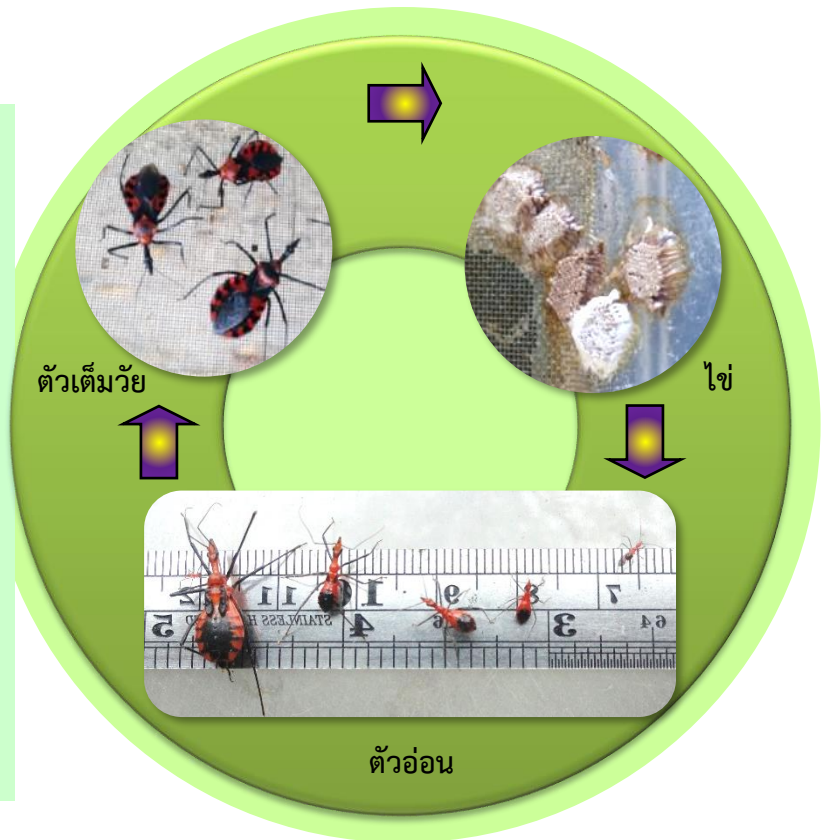
วัย 2

วัย 3

วัย 4

วัย 5

ระยะตัวเต็มวัย



ระยะไข่



ไข่เป็นกลุ่ม สีน้ำตาล ยาวรี มีมูกสีขาวขุ่นเพื่อยึดไข่รวมกันเป็นกลุ่ม ๆ ละ 20 - 230 ฟอง ไข่จะฟักเป็นตัวอ่อนภายใน 10 - 15 วัน

ระยะตัวอ่อน



ระยะตัวอ่อน มี 5 วัย มีการเจริญเติบโตโดยการลอกคราบ ตัวอ่อนที่ฟักออกจากไข่ จะมีสีแดงใส ไม่มีปีก ลักษณะคล้ายมด อยู่รวมเป็นกลุ่ม เมื่อโตขึ้นจะเริ่มแยกกลุ่ม และเป็นตัวห้ำตั้งแต่วัย 1 ระยะตัวอ่อนมีอายุ 50-70 วัน

ระยะตัวเต็มวัย



ลำตัวยาวประมาณ 2-2.5 เซนติเมตร ส่วนหัว หนวดและขา มีสีดำ คอยาว ปากยาวกว่ามวนพิฆาต ด้านข้างลำตัวส่วนท้องทั้ง 2 ข้าง มีแถบสีแดงสลับดำ ปีกส่วนบนสีดำ ปีกส่วนกลางสีส้มแดง ปีกส่วนปลายสีน้ำตาลเข้ม ตัวเมียวางไข่ได้ประมาณ 442 ฟอง/ตัว อายุ 40-80 วัน

มวนพิฆาต



ชื่อไทย : มวนพิฆาต
ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Eocanthecona furcellata* (Wolff)
ชื่อสามัญ : Stink bug
วงศ์ (Family) : Pentatomidae
อันดับ (Order) : Hemiptera

ความสำคัญ

มวนพิฆาต เป็นแมลงทำทั้งในระยะตัวอ่อนและตัวเต็มวัย โดยเริ่มเป็นตัวห้ำตั้งแต่ระยะตัวอ่อนวัย ๒ สามารถทำลายศัตรูพืชได้หลายชนิด เช่น หนอนคืบกะหล่ำปลี หนอนคืบฝ้าย หนอนเจาะสมอฝ้าย หนอนไหม หนอนคืบลำไย หนอนแก้วส้ม หนอนผีเสื้อต่างๆ ตลอดชีวิตของมวนพิฆาต 1 ตัว ทำลายหนอนศัตรูพืชได้ 214-258 ตัว เฉลี่ย 6 ตัว/วัน

ตัวอ่อนมวนพิฆาตเป็นระยะที่ไม่มีปีกจึงแยกย้ายอยู่ในแปลงที่ปล่อย ซึ่งนานพอที่จะช่วยกำจัดหนอนศัตรูพืชให้อยู่ในระดับที่ต้องการได้ โดยตัวอ่อนมวนพิฆาสามารถทำลายหนอนได้ 80 ตัว



วงจรชีวิต

มวนพื้มาต

มีการเจริญเติบโต 3 ระยะ คือ

ระยะไข่

ระยะตัวอ่อน วัย 1

วัย 2

วัย 3

วัย 4

วัย 5

ระยะตัวเต็มวัย



ระยะไข่



ไข่เป็นกลุ่ม ลักษณะกลม ด้านบนมีหนามอยู่โดยรอบ ไข่ในระยะแรกมีสีครีมอ่อนต่อมาจะเปลี่ยนเป็นสีเงินมันวาวและเปลี่ยนเป็นสีทอง เมื่อใกล้ฟักจะเป็นสีทองแดง ไข่จะฟักภายใน 5-7 วัน

ระยะตัวอ่อน



ระยะตัวอ่อน มี 5 วัย มีการเจริญเติบโตโดยการลอกคราบ ตัวอ่อนที่ฟักออกจากไข่ จะมีสีแดง ขาและหนวดสีดำ ตัวอ่อนวัยแรกชอบอยู่รวมกันเป็นกลุ่ม ไม่กินอาหาร ไม่เคลื่อนย้าย และจะตายหมดทั้งกลุ่มถ้าถูกระทบกระเทือน หลังจากลอกคราบเป็นวัย 2 จึงเริ่มกินหนอนเป็นอาหาร ระยะตัวอ่อนมีอายุประมาณ 15-21 วัน

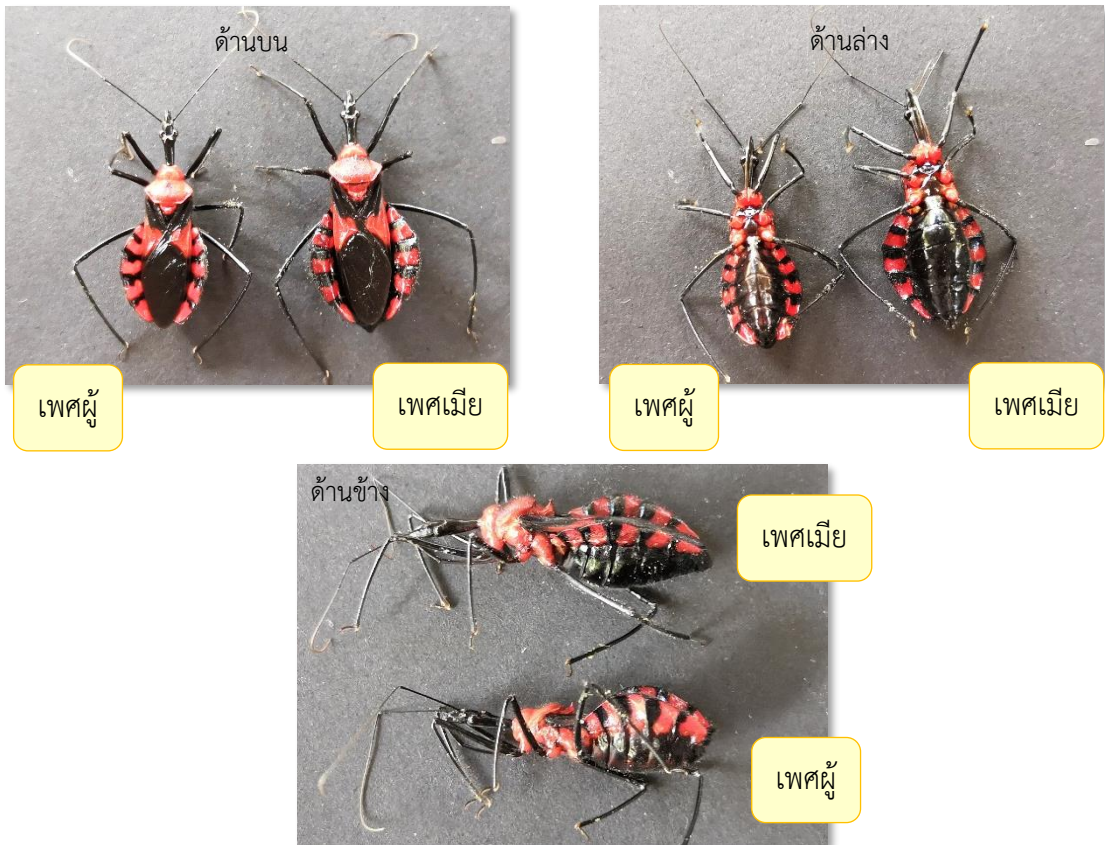
ระยะตัวเต็มวัย



ลำตัวยาวประมาณ 1 ซม. สีเทาหลายเปอร์เซนต์ ตลอดลำตัวส่วนหลังบริเวณสามเหลี่ยมมีจุดสีเหลืองอ่อน 3 จุด บ่าทั้ง 2 ข้างมีหนามแหลมยื่นออกมา ตัวผู้มีขนาดเล็กกว่าตัวเมีย ปลายส่วนท้องมน ส่วนตัวเมียมีขนาดใหญ่กว่า ตัวเมียวางไข่ได้ประมาณ 340 ฟอง/ตัว อายุประมาณ 20-30 วัน

การแยกเพศมวนตัวห้ำ

มวนเพชรฆาต



เพศเมียตัวใหญ่กว่าเพศผู้ ส่วนท้ายของท้องมีลักษณะแหลม ปลายส่วนท้องเพศผู้มีลักษณะมน

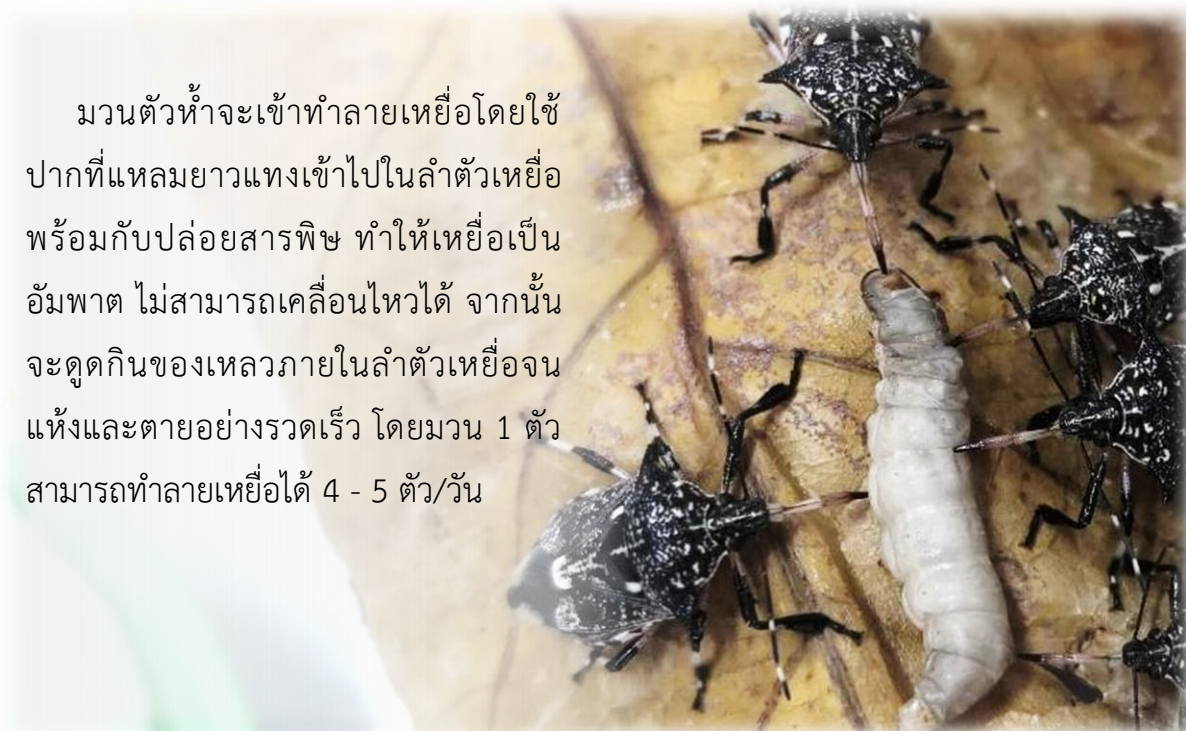
มวนพิษชาติ



เพศเมียตัวใหญ่กว่าเพศผู้ ปลายส่วนท้ายของท้องมีขีดสีดำเป็นรูปตัว T

ลักษณะการทำลายเหยื่อ

มวนตัวห้ำจะเข้าทำลายเหยื่อโดยใช้ปากที่แหลมยาวแทงเข้าไปในลำตัวเหยื่อพร้อมกับปล่อยสารพิษ ทำให้เหยื่อเป็นอัมพาต ไม่สามารถเคลื่อนไหวได้ จากนั้นจะดูดกินของเหลวภายในลำตัวเหยื่อจนแห้งและตายอย่างรวดเร็ว โดยมวน 1 ตัวสามารถทำลายเหยื่อได้ 4 - 5 ตัว/วัน



การเลี้ยงและขยายพันธุ์

การผลิตขยายหนอนนกเพื่อเป็นอาหารมวนตัวห้ำ

การผลิตขยายมวนตัวห้ำ

การผลิตขยายหนอนนกเพื่อเป็นอาหารมวนตัวห้ำ

หนอนนกหรือหนอนมอดรำข้าวสาลี (*Tenebrio molitor* L.)

มีชื่อสามัญว่า Mealworm เป็นตัวอ่อนของมอดรำข้าวสาลี มีขนาดใหญ่ ลักษณะลำตัวมีสีน้ำตาลอ่อน ผอมยาว เดิมมีถิ่นที่อยู่อาศัยในเขตอบอุ่นและเขตกึ่งหนาว ในธรรมชาติมีนิสัยชอบกินข้าวสาลี รำ ขนปัง ฯลฯ

วงจรชีวิตของหนอนนก แบ่งเป็น 4 ระยะ ดังนี้

ระยะไข่



มีลักษณะค่อนข้างยาว รี มีสีขาวนวลผิวเป็นมัน ซอบวางไข่บริเวณพื้นกัน ภาชนะที่ใช้เลี้ยงหรือติดกับอาหารสังเกตเห็นได้ยาก ฟักตัวจากไข่ ใช้เวลา 7-10 วัน จนเป็นตัวอ่อน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับอุณหภูมิ ถ้าเป็นฤดูหนาวไข่อาจฟักออกเป็นตัวช้ากว่าในฤดูร้อน

ระยะหนอน



มีลำตัวยาว ฟักออกจากไข่ใหม่ๆ จะเป็นสีขาว จากนั้นจะค่อย ๆ เปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลอ่อน ตัวขนาดเท่ากับเส้นด้ายยาว 2-3 มิลลิเมตร ลำตัวผอมยาวมีลักษณะคล้ายทรงกระบอก มีจำนวน 9 ปล้อง ปล้องสุดท้ายมีขนาดเล็กที่สุด ขาสั้น เมื่อส่องด้วยกล้องสเตอริโอจะมองเห็นเส้นข้างตัวเป็นสีน้ำตาลและบนเส้นข้างตัวมีรูหายใจปล้องละ 1 รู หนอนมีการลอกคราบประมาณ 13 ครั้ง เมื่อโตเต็มที่มีความยาวประมาณ 2.5-2.8 เซนติเมตร ใช้ระยะเวลา 80-90 วัน

ระยะดักแด้



ส่วนหัวโตแล้วค่อย ๆ เรียวเล็กลงไปทางด้านหาง เมื่อเข้าดักแด้ใหม่ตัวเป็นสีขาว ลำตัวเหยียดตรง หลังจากนั้นก็เริ่มงอตัวทางด้านท้องแล้วเริ่มเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลอ่อนจนเข้มขึ้นเรื่อย ๆ ส่วนหัวพับเข้าหาส่วนอก ส่วนปีกพับลงไปอยู่ระหว่างขาเดินคู่ที่ 2 และ 3 ไม่เคลื่อนไหว นอกจากมีสิ่งรบกวนอาจมีการเคลื่อนที่ได้บ้างเล็กน้อย โดยการดึงหน้าท้องเข้าออก ระยะดักแด้ใช้เวลา 5-8 วัน

ระยะตัวเต็มวัย



ตัวเต็มวัยที่ออกมาจากดักแด้ใหม่ๆ มีลำตัวสีขาวนวล ด้านท้องบริเวณอกมีสีเหลืองอ่อน ส่วนหัว ขา และหนวดมีสีน้ำตาลเข้ม ตามีสีดำ หลังจากนั้นส่วนต่างๆ จะค่อย ๆ เปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลเข้มขึ้นจนกระทั่งกลายเป็นสีดำ ยกเว้นส่วนท้องจะเป็นสีน้ำตาลเข้ม มีปีกแข็งหุ้มลำตัวอยู่ด้านบน ตัวเมียจะมีขนาดใหญ่กว่าตัวผู้ เมื่อตัวเต็มวัยมีอายุประมาณ 5-7 วันจะเริ่มผสมพันธุ์ หลังจากนั้นอีก 2-4 วันจะเริ่มวางไข่ครั้งแรก วางไข่ 1-2 ฟอง/วัน หรือ 80-85 ฟอง/แม่

อุปกรณ์ในการผลิตขยายหนอนนก

1. อาหาร เช่น รำข้าวสาลี อาหารไก่เล็ก
2. อาหารเสริม เช่น ผัก ผลไม้
3. กล่องพลาสติกเหลี่ยมใสขนาด 19×28×10 เซนติเมตร หรือถาดขนาดประมาณ 11×17 นิ้ว มีความสูง 2-4 นิ้ว
4. ตะแกรงสำหรับร่อนหนอนและตัวเต็มวัย
5. สำลีสั่งและภาชนะสำหรับให้น้ำ
6. ถาดรอง
7. ชั้นวาง



วิธีการผลิตขยายหนอนนก



1. เตรียมพ่อ – แม่พันธุ์มอดรำข้าวสาลีจากแหล่งที่เชื่อถือได้

2. นำพ่อ – แม่พันธุ์ใส่กล่องพลาสติกใส ที่ใส่รำข้าวสาลีหนาประมาณ 1-2 ซม. ประมาณ 200 ตัว / กล่อง และให้สำลีสูดน้ำพอมาดวางในกล่องเพื่อเพิ่มความชื้น ทิ้งไว้ 2 วัน แม่พันธุ์จะไข่ติดไว้ที่ก้นกล่อง



3. เก็บไข่โดยใช้ตะแกรงตาห่าง ร่อนเอาแต่เฉพาะพ่อ – แม่พันธุ์ ไปใส่กล่องใหม่ พร้อมรำข้าวสาลี

4. นำกล่องที่มีไข่อยู่โรยด้วยรำข้าวสาลีบางๆ ทิ้งไว้ 4- 5 วัน จะฟักเป็นตัวหนอน ให้อาหารด้วยรำข้าวสาลีหรือเศษผักต่างๆ (ระหว่างนี้ถ้าอาหารหมด ให้เปลี่ยนโดยการร่อนหนอนออก (ใช้ตะแกรงตาถี่ ร่อน) แต่ทั้งนี้ ให้สังเกตก่อนว่าหากหนอนกินอาหารหมด อาหารจะมีลักษณะละเอียด จึงทำการร่อนตัวหนอน ใส่รำข้าวสาลีใหม่)



ตัวหนอนจะเจริญเติบโตและมีขนาดใหญ่มากขึ้นเรื่อยๆ ๑ ประมาณ 2.5-3 เซนติเมตร ในระยะเวลาประมาณ 45-50 วัน นำหนอนไปใช้ได้

ร่อนหนอนด้วยตะแกรงตาถี่

5. เมื่อหนอนอายุประมาณ 80-90 วันจะเริ่มเข้าดักแด้ ให้เก็บดักแด้เพื่อนำไปเป็นอาหารมวนวัย 1 และเก็บใส่กล่อง เพื่อให้ฟักเป็นตัวเต็มวัยสำหรับทำ พ่อ-แม่พันธุ์ต่อไป



หนอน



ดักแด้



ตัวเต็มวัย

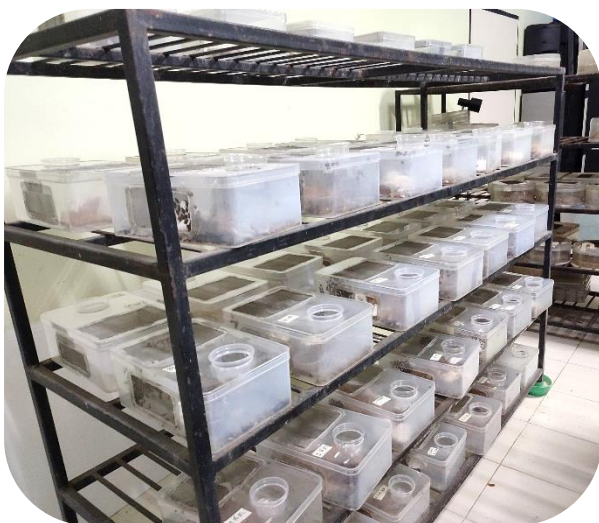
การผลิตขยายมวนตัวทำ

อุปกรณ์ในการผลิตขยายมวนตัวทำ

1. กล่องพลาสติกเหลี่ยมใสขนาด 19×28×10 เซนติเมตร มีช่องระบายอากาศ ด้านข้างที่ปิดด้วยมุ้งลวดตาถี่ บนฝาเจาะรู ขนาดเท่ากับถ้วยพลาสติกทรงกระบอกเพื่อ เป็นช่องสำหรับให้อาหารและน้ำ

2. ถ้วยพลาสติกทรงกระบอกขนาด เส้นผ่าศูนย์กลาง 6 เซนติเมตร สูง 4 เซนติเมตร

3. สำลีสําหรับให้น้ำ
4. ปากคีบ
5. จานรองพลาสติกขนาด 3 นิ้ว
6. พู่กันเบอร์ 12 หรือแปรงขนนุ่มขนาดเล็ก
7. หนอนสําหรับเป็นอาหาร เช่น หนอนนก หนอนแวก หรือหนอนชนิดอื่น ๆ
8. น้ำสะอาด
9. ชั้นวางกล่องเลี้ยง



วิธีการผลิตขยายมวนตัวทำ

1.

เตรียมพ่อ-แม่พันธุ์

จับตัวเต็มวัยมวนตัวทำเพศผู้ - เมีย อัตรา 1:1 ใส่กล่องพลาสติกกล่องละ 25 คู่ ให้น้ำ โดยใช้สำลีขนาดพอประมาณชุบน้ำพอหมาดวางบนจานรองพลาสติก ใส่ในกล่องและให้หนอนเป็นอาหาร มวนจะผสมพันธุ์และวางไข่เป็นกลุ่มอยู่ที่วกลงเลี้ยง (มวนวางไข่ตอนเย็น)



2.

เก็บไข่

หลังจากมวนวางไข่แล้ว 2 วัน จึงเก็บไข่ เพื่อป้องกันไข่แตกและทำให้เก็บง่ายขึ้น เนื่องจากมูกที่อยู่รอบ ๆ กลุ่มไข่เริ่มแห้ง

วิธีการเก็บ

1. ย้ายพ่อ-แม่พันธุ์ใส่กล่องใหม่ ที่มีน้ำและอาหารพร้อมแล้ว
2. ไข่เล็บ แกะไข่ออกจากกล่อง

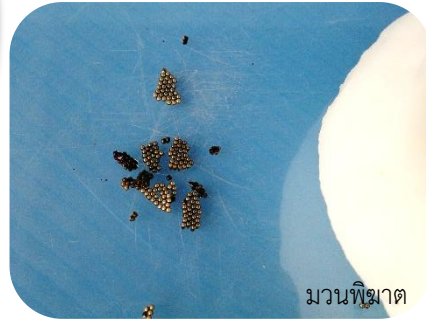
3.

การวางไข่ รอฟัก

นำไข่มวนที่เก็บได้วางรอบ ๆ ก้อนสำลีชุบน้ำพอมืด กล่องละประมาณ 400 ฟอง



มวนเพศเมีย



มวนพินาต

4.

การให้อาหาร

มวนเพศเมีย : ประมาณ 10-14 วัน ไข่จะฟักเป็นตัวอ่อนวัย 1 ให้สำลีชุบน้ำเพื่อให้ความชื้นและเป็นอาหาร อีกประมาณ 2-3 วัน มวนจะเริ่มกระจายตัว จึงให้ดักแด่หนอนนกกเป็นอาหาร จนเจริญเติบโตเป็นวัยที่ 3

มวนพินาต : ประมาณ 6-7 วัน ไข่จะฟักเป็นตัวอ่อนวัย 1 ให้สำลีชุบน้ำเพื่อให้ความชื้นและเป็นอาหาร มวนจะดูดกินน้ำจนกระทั่งลอกคราบเป็นวัยที่ 2 จึงให้ดักแด่หนอนนกกเป็นอาหาร จนเจริญเติบโตเป็นวัยที่ 3



มวนเพศเมีย



มวนพินาต

5.

การย้ายกล่อง

เมื่อมวนเจริญถึงวัย 3 ให้แยกใส่กล่องใหม่ โดยใช้ฟูกันเชื้อเบา ๆ กล่องละ 100 ตัว เริ่มให้หนอนนกเป็นอาหาร



6.

แบ่งมวนวัยที่ 3 เป็น 2 ส่วน

ส่วนที่ 1

เลี้ยงเพื่อเป็นพ่อ-แม่พันธุ์



ส่วนที่ 2

นำไปปล่อยควบคุมหนอนศัตรูพืช



7.



เติมอาหาร ดูแลความสะอาดกล่องที่ใช้เลี้ยง เก็บซากหนอนตาย คราบของมวนและดูความชื้นที่ก้นสำลีย่อย่าให้แห้ง

การใช้มวนตัวห้ำในการควบคุมศัตรูพืช



สำรวจแปลงก่อนปล่อยมวน
เพื่อให้ทราบปริมาณของ
หนอนศัตรูพืช

1. กรณีสำรวจพบหนอนในแปลงมีปริมาณน้อย (1-2 ตัวต่อจุดสำรวจ) ปล่อยอัตรา 100 ตัว/ไร่ ส่วนในไม้ผล ปล่อยมวนตัวห้ำ อัตรา 100 ตัว/ต้น

2. กรณีสำรวจพบหนอนในแปลงมีปริมาณมาก ปล่อยมวนตัวห้ำ อัตรา 2,000 ตัว/ไร่ ส่วนในไม้ผล ปล่อยมวนอัตรา 2,000 ตัว/ต้น

3. หลังการปล่อย 7 วัน ทำการสำรวจปริมาณหนอนผีเสื้อและความเสียหายของพืชเพื่อประเมินผลการควบคุม



การควบคุมคุณภาพมวนตัวห้ำ

1. อัตราการฟักไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 60
2. ปริมาณการอยู่รอดไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 60
3. ความสมบูรณ์ของตัวเต็มวัยไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 90
4. อัตราเพศผู้ : เพศเมีย ควรอยู่ที่ 1 : 1