การใช้แมลงหางหนีบควบคุมหนอนและแมลงศัตรูพืช

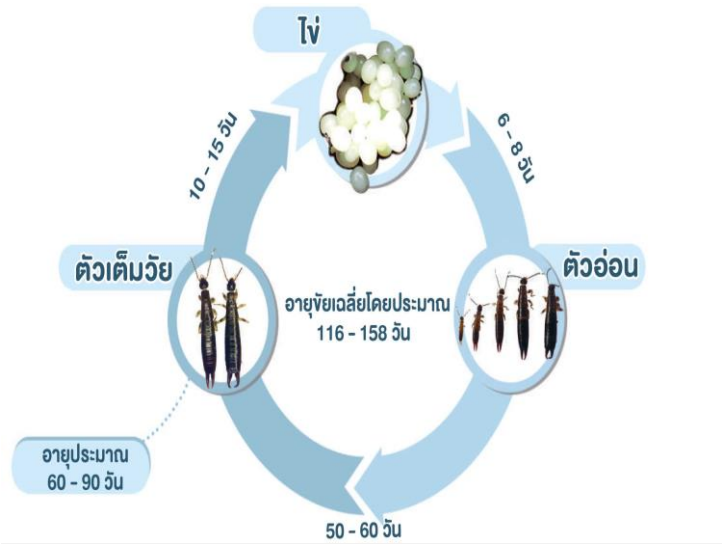
ส่วนน้ำเสียเกษตรกรรม กองจัดการคุณภาพน้ำ

สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิตทางการเกษตร ช่วยลดความเสียหายจากศัตรูพืช ทำให้ผลผลิตทางการเกษตรเพิ่มสูงขึ้น แต่การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชทำให้เกิดการตกค้างและปนเปื้อนต่อสิ่งแวดล้อม เป็นสาเหตุของมลพิษทางดิน เนื่องจากสารเคมีที่สลายตัวได้ช้าจะตกค้างในดิน ส่วนมลพิษทางน้ำเกิดจากการฉีดพ่นสารเคมีในพื้นที่เกษตร เมื่อฝนตกจะชะล้างหรือพัดพาสารเคมีลงในแหล่งน้ำ การทิ้งหรือล้างภาชนะที่บรรจุสารเคมีในแหล่งน้ำ คู คลอง ทำให้คุณภาพน้ำไม่เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศและห่วงโซ่อาหารได้ แม้ว่าการใช้สารเคมีต่างๆ มีคำแนะนำบนฉลากก็ตาม แต่ยังคงมีการนำไปใช้อย่างไม่ถูกวิธี ดังนั้น กรมส่งเสริมการเกษตรจึงได้คิดค้นโดยการนำแมลงหางหนีบมาควบคุมหนอนและแมลงศัตรูพืชเพื่อทดแทนการใช้สารเคมีและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

รูปที่ 1 แมลงหางหนีบ [1]

แมลงหางหนีบ ชื่อสามัญ : Earwigs ชื่อวิทยาศาสตร์ : Euborellia sp. จัดอยู่ในอันดับ Dermaptera เป็นแมลงขนาดปานกลางถึงขนาดเล็ก ลำตัวยาว ปากแบบกัดกิน ปีกคู่หน้าเป็นแผ่นแข็ง (elytra) หรือลักษณะเหนียว (tegmina) ขนาดสั้นกว่าลำตัว แพนหาง (cerci) ที่ปลายส่วนท้องมีลักษณะคล้ายคีมหรือปากคีม (forceps - like) ใช้สำหรับจับเหยื่อหรือต่อสู้ป้องกันตัว เป็นแมลงที่กินแมลงด้วยกันเป็นอาหาร ช่วยควบคุมประชากรของแมลงศัตรูพืชหลายชนิด โดยแมลงหางหนีบจะกินทั้งไข่และตัวหนอนของแมลงศัตรูพืช [2]

วงจรชีวิต



รูปที่ 2 วงจรชีวิตแมลงหางหนีบ[3]

แมลงหางหนีบมีการเจริญเติบโต 3 ระยะ คือ

1. ระยะไข่ ตัวเต็มวัยเพศเมียจะวางกลุ่มไข่ใต้ดินหรือผิวดินประมาณ 30 - 60 ฟอง มีลักษณะกลมรี ผิวเรียบ ไข่ที่วางใหม่ๆ จะมีสีนวล และจะเปลี่ยนเป็นสีเหลืองเมื่อใกล้ฟัก ระยะไข่จะอยู่ที่ 6 - 8 วัน

2. ระยะตัวอ่อน ตัวอ่อนมี 4 วัย เมื่อตัวอ่อนฟักออกจากไข่หรือหลังการลอกคราบจะมีสีขาวและเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล ตัวอ่อนวัยที่ 1 ลำตัวมีสีน้ำตาลอ่อน และจะมีสีเข้มขึ้นเมื่อเริ่มเข้าสู่วัยที่ 2 วัยที่ 3 และวัยที่ 4 โดยตัวอ่อนในแต่ละวัยจะมีลักษณะคล้ายคลึงกัน ต่างกันที่สีและขนาดของลำตัวที่ใหญ่ขึ้นตามวัย ระยะตัวอ่อนจะอยู่ที่ 50 - 60 วัน

3. ระยะตัวเต็มวัย แมลงหางหนีบเป็นแมลงขนาดกลางลำตัวยาว 1.6 - 1.8 เซนติเมตร สีน้ำตาลดำเป็นมัน ขายาวสีเหลือง มีแถบสีน้ำตาลเป็นวงรอบขา แพนหางสีน้ำตาลดำคล้ายคีม เพศผู้แพนหางมีลักษณะโค้งและมีปุ่มเล็กๆ ยื่นออกมาระหว่างแพนหาง ส่วนเพศเมียแพนหางจะมีลักษณะเหยียดตรง เพศเมียจะวางไข่ในรูตามพื้นดิน ใต้เศษซากพืช และคอยเฝ้าดูแลป้องกันอันตรายและทำความสะอาดไข่ไม่ให้เกิดเชื้อรา หลังจากไข่ฟักเป็นตัวอ่อนแล้ว แม่จะคอยดูแลอยู่อีกระยะหนึ่ง ก่อนที่จะให้ตัวอ่อนหากินอย่างอิสระ[2]

การเพาะและขยายพันธุ์แมลงหางหนีบ[3]

วัสดุ - อุปกรณ์

1. กล่องพลาสติกขนาด 18 x 27 x 10 เซนติเมตร
2. แกลบดำ หรืออาจใช้ดินผสมเศษใบไม้แห้ง
3. กระบอกฉีดพ่นน้ำ
4. ถ้วยพลาสติกหรือฟอยส์ขนาดเล็ก
5. อาหารเลี้ยงสัตว์ เช่น อาหารแมว

วิธีการเพาะขยายพันธุ์แมลงหางหนีบ[3]

1. อบแกลบดำหรือดินที่อุณหภูมิ 80 - 100 องศาเซลเซียส นาน 3 - 5 ชั่วโมง หรือตากแดดจัดๆ อย่างน้อย 2 วัน พลิกกลับกองแกลบหรือดินทุกวัน เพื่อกำจัดโรคและแมลง

2. นำแกลบหรือดินมาใส่ในกล่องเลี้ยงแมลงหนา 2 - 3 เซนติเมตร ฉีดพ่นน้ำบนแกลบหรือดินให้ทั่ว เพื่อให้ความชื้น

3. ใส่แมลงหางหนีบตัวเต็มวัยลงในกล่องจำนวน 40 ตัว โดยแบ่งเป็นเพศผู้ 10 ตัว เพศเมีย 30 ตัว หรืออัตราส่วน 1 : 3

4. ใช้อาหารสัตว์สำเร็จรูป เช่น อาหารแมว ในปริมาณ 30 กรัมต่อกล่อง โดยเปลี่ยนอาหารทุก 3 วัน เพื่อป้องกันอาหารเน่าเสีย หรือเติมอาหารเพิ่มเมื่ออาหารเดิมหมด และพ่นน้ำบนแกลบดำหรือดินให้มีความชื้นอยู่เสมอ

5. แมลงหางหนีบจะเริ่มวางไข่เมื่อเข้าสู่ระยะตัวเต็มวัย เพศเมีย 1 ตัว วางไข่เป็นกลุ่มๆ ละ 30 - 60 ฟอง ตลอดชีวิตวางไข่ได้ 4 - 5 ครั้ง

6. เพศเมียมีนิสัยหวงไข่ การแยกไข่ออกมาเพื่อเพาะขยายพันธุ์เป็นการรบกวนอาจทำให้แม่พันธุ์กินไข่ของตัวเองได้ ดังนั้น ควรรอจนตัวอ่อนฟักออกมาไม่น้อยกว่า 14 วัน จึงแยกไปเลี้ยงในกล่องใหม่

7. เมื่อตัวอ่อนแมลงหางหนีบฟักออกมาให้กินอาหารแมวที่บดละเอียดมากขึ้น และเมื่อครบ 2 สัปดาห์ จึงเปลี่ยนมาให้อาหารแมวที่บดตามปกติ

8. เมื่อแมลงหางหนีบอายุ 30 - 40 วัน สามารถนำไปปล่อยในแปลงเพาะปลูก หรือนำไปแยกเลี้ยงในกล่องใหม่ เพื่อขยายพันธุ์ในอัตราส่วนเช่นเดิม

การนำไปใช้ควบคุมแมลงศัตรูพืช

แมลงหางหนีบสามารถนำไปใช้ควบคุมหนอนและแมลงศัตรูพืชในแปลงเพาะปลูกในอัตราส่วน 500 ตัวต่อไร่ โดยปล่อยแมลงหางหนีบลงแปลงเพาะปลูกในเวลาเย็น เพื่อหลีกเลี่ยงความร้อนและช่วยให้แมลงหางหนีบปรับตัวในธรรมชาติได้ และควรปล่อยแมลงหางหนีบให้ชิดต้นพืชและใช้ฟางหรือใบต้นพืชที่เปียกชื้นคลุม จะช่วยให้มีโอกาสรอดสูงขึ้น ทั้งนี้ ควรทำการสำรวจแมลงศัตรูพืชก่อนปล่อยแมลงหางหนีบ 1 วัน หากไม่พบแมลงศัตรูพืชไม่ควรปล่อยแมลงหางหนีบ เนื่องจากอาจทำให้แมลงหางหนีบขาดอาหารหรือเคลื่อนย้ายไปที่อื่น

สรุป

การใช้แมลงหางหนีบควบคุมหนอนและแมลงศัตรูพืช เป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่เกษตรกรสามารถนำมาใช้ทดแทนการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ซึ่งจะส่งผลดีต่อสุขภาพร่างกายของเกษตรกร รวมทั้งลดปริมาณสารเคมีลงสู่แหล่งน้ำและไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมอีกด้วย

แหล่งที่มาข้อมูล

1. https://kas.siamkubota.co.th/การควบคุมแมลงศัตรูอ้อยโดยแมลงขาหนีบ (Earwig) [ออนไลน์] (เข้าถึงเมื่อวันที่ 29 กันยายน 2566)

2. https://www.blockdit.com/posts/628e0d08b1a277be51872aa2 ศูนย์วิทยบริการเพื่อส่งเสริมเพื่อส่งเสริมการเกษตร แมลงหางหนีบ ควบคุมหนอนศัตรูพืช [ออนไลน์] (เข้าถึงเมื่อวันที่ 29 กันยายน 2566)

3. http://www.oard4.org/region4/images/Document/07-09-64/ แมลงหางหนีบขาวงแหวง [ออนไลน์] (เข้าถึงเมื่อวันที่ 29 กันยายน 2566)