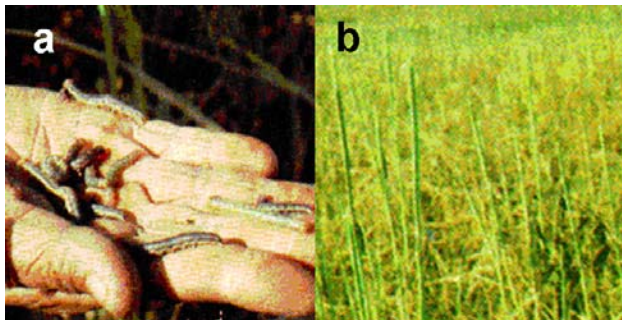


หนอนกระทู้คอรวง คืออะไร?

หนอนกระทู้คอรวง *Mythimna separata* (Walker) ตัวเต็มวัยเป็นผีเสื้อกลางคืน ปีกคู่หน้าสีน้ำตาลอ่อนแทรกสีน้ำตาลแดง ปีกกว้างประมาณ 4.5-5 เซนติเมตร วางไข่เป็นกลุ่มตามกาบใบและลำต้นหรือฐานของใบที่ม้วน ไข่ไม่มีขนปกคลุม วางไข่เป็นกลุ่มๆ ละประมาณ 100 ฟอง ระยะไข่ชานาน 6-8 วัน หนอนที่ฟักออกใหม่กัดกินใบหญ้าอ่อนจนอายุประมาณ 15 วัน จึงเริ่มกัดกินใบและรวงข้าว ระยะหนอนประมาณ 25-30 วัน หนอนมีขนาดค่อนข้างใหญ่กว้างประมาณ 3.5-4 มิลลิเมตร ยาวประมาณ 2.8 มิลลิเมตร ลำตัวสีน้ำตาลอ่อน หนอนเข้าดักแด้ที่โคนกอข้าวหรือตามรอยแตกของดิน ดักแด้มีสีน้ำตาลแดง ระยะดักแด้ 10-12 วัน

ลักษณะการทำลาย

หนอนกระทู้คอรวงชอบกัดกินส่วนคอรวงหรือระแงงของรวงข้าวที่กำลังจะสุก (ripening stage) ทำให้คอรวงขาด สามารถทำลายรวงข้าวได้มากถึง 80 เปอร์เซ็นต์ โดยลักษณะการทำลายคล้ายหนอนกระทู้กล้า มักเข้าทำลายต้นข้าวช่วงกลางคืนหรือตอนพลบค่ำถึงเช้าตรู่ กลางวันอาศัยตามใบหรือโคนต้นข้าวหรือวัชพืชตระกูลหญ้า หนอนจะกัดกินต้นข้าวทุกวัน จนกระทั่งเข้าดักแด้ พบระบาดมากหลังน้ำท่วมหรือฝนตกหนักหลังผ่านช่วงแล้งที่ยาวนานแล้วตามด้วยฝนตกหนัก การทำลายจะเสียหายรุนแรง จนชาวนาเรียกกันว่า " หนอนกระทู้ควายพระอินทร์"



a หนอนกระทู้คอรวง b ลักษณะการระบาดรุนแรงและการทำลาย

การป้องกันกำจัดทำอย่างไร?

- 1) กำจัดวัชพืชรอบๆ แปลงนา
- 2) เมื่อมีการระบาดรุนแรง หากตรวจพบใบข้าวถูกทำลาย 5 ใบต่อจุดหรือต่อกอ หรือ 5 รวงจากข้าว 20 กอหรือจุดสมนับ ให้ใช้สาร เฟนิโตรไธออน (ซูมิไธออน 50% อีซี) อัตรา 30 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร

ด้วงวงกินรากข้าว คืออะไร?

ด้วงวงกินรากข้าว *Hydronomidius molitor* Faust ตัวเต็มวัยมีสีน้ำตาลดำ ขนาดลำตัวยาวประมาณ 5 มิลลิเมตร กว้างประมาณ 1 มิลลิเมตร ด้านหัวมีส่วนโค้งยื่นออกมา เพศเมียวางไข่บริเวณรากข้าว ตัวหนอนที่ฟักออกมาจะกัดกินบริเวณรากข้าว หนอนมีสีขาว และเข้าดักแด้จนกระทั่งเป็นตัวเต็มวัย ยังไม่มีการศึกษาวงจรชีวิตในประเทศไทย เนื่องจากเป็นแมลงที่มีการระบาดเป็นครั้งคราว และระบาดบางพื้นที่ ในประเทศไทย พบรายงานการระบาดครั้งแรกที่บ้านดอนดู ตำบลหนองกระเจา อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี ฤดูนาปีพ.ศ. 2522 พื้นที่ระบาด 450 ไร่ ในประเทศอินเดียด้วงวงกินรากข้าวสามารถทำลายผลผลิตข้าวได้ 30-50 เปอร์เซ็นต์ โดยถ้าทำลายในข้าวระยะแตกกอ และพบตัวหนอน 1-2 ตัวต่อต้นข้าว สามารถทำให้ผลผลิตเสียหายทางเศรษฐกิจ

ลักษณะการทำลาย

ทำลายข้าวโดยตัวหนอนกัดกินรากข้าว ทำให้ต้นข้าวเหี่ยวและแห้งตาย เนื่องจากรากข้าวถูกหนอนกัดกินจนหมด



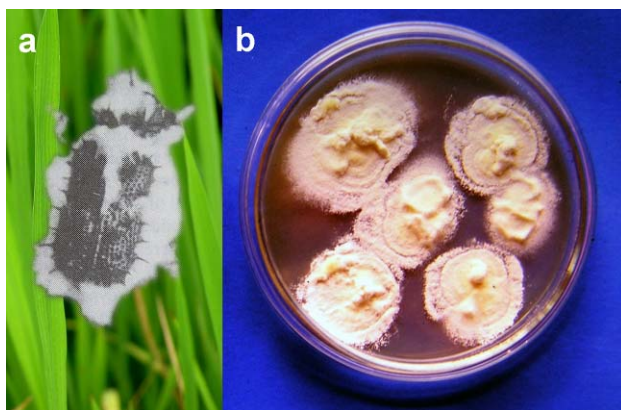
ตัวเต็มวัยด้วงวงกินรากข้าว *H. molitor* Faust

เชื้อราขาว

เชื้อราขาว *Beauveria bassiana* (Balsamo) Vuillemin สปอร์เป็นรูปทรงกลม ก้านชูสปอร์เป็นเส้นยาว เรียงเป็นสายเดี่ยว หรือแตกเป็นกิ่งก้าน รวมกันคล้ายรูปจาน เส้นใยทรงกระบอกเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.5-2.0 ไมครอน สีใส มีผนังกัน การทำลายแมลงเกิดจากเชื้อราเมื่อเข้าสู่ตัวแมลงจะสร้างสารพิษ Beauvericin ทำลายเนื้อเยื่อและระบบต่างๆ ของแมลง ทำให้แมลงตายอย่างรวดเร็วเมื่อเชื้อราสร้างเส้นใยจนเต็มตัวแมลง แมลงจะนั่งอยู่กับที่ เชื้อราจะสร้างเส้นใยแทงผ่านลำตัวแมลงออกมาภายนอกเพื่อสร้างสปอร์ไว้ขยายพันธุ์ต่อไป แมลงที่ตายเพราะเชื้อรา ลำตัวมักจะแห้งแข็งมีเส้นใยและสปอร์ปกคลุมทั่วตัว เรียกลักษณะนี้ว่า มัมมี่



เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลที่ถูกทำลายโดยเชื้อราขาว



a แมลงดำหนามที่ถูกทำลายโดยเชื้อราขาว
b เชื้อรา *B. bassiana* (Balsamo) Vuillemin

เชื้อรา *Hirsutella*

เชื้อรา *Hirsutella* ที่พบทำลายเพลี้ยกระโดดและเพลี้ยจักจั่นแมลงศัตรูข้าวมี 2 ชนิด คือ *H. citrifomis* Speare และ *H. strigosa* Petch. โดย *H. citrifomis* Speare พบเป็นโรคกับเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในแหล่งปลูกข้าวทั่วไป โดยเฉพาะช่วงที่ประชากรแมลงหนาแน่นมาก จะพบเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลเป็นโรคตายบนต้นข้าวจำนวนมาก เส้นใยของเชื้อนี้จะมี synenemata เป็นเส้นยาวสีเทาปนน้ำตาลหรือชมพูปนน้ำตาล

H. strigosa Petch. พบในโรงเลี้ยงแมลงและในนาข้าว มีเส้นใยสีน้ำตาลอ่อน

ตัวเต็มวัยแมลงที่ถูกเชื้อราทั้ง 2 นี้ทำลายภายนอกลำตัวจะมีเส้นใยของเชื้อรา ในระยะแรกเส้นใยจะสั้นและยืดยาวในเวลาต่อมา ช่วงที่มีการระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล มักพบเชื้อราชนิดนี้ทำลายตัวเต็มวัย แต่การทำลายไม่มาก สภาพที่เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลมีปริมาณน้อยหรือไม่ระบาด จะไม่ค่อยพบเชื้อราชนิดนี้



เชื้อรา *H. citrifomis* Speare ทำลายเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล



แตนเบียนดักแด่หนอนห่อใบข้าว

แตนเบียน *Xanthopimpla flavolineata* Cameron เป็นแตนเบียนค่อนข้างใหญ่ ตัวเต็มวัยเพศเมียมีขนาดลำตัวยาวประมาณ 7-8 มิลลิเมตร เพศผู้ลำตัวยาวประมาณ 7-7.5 มิลลิเมตร หนวดยาวเกือบเท่ากับลำตัว มีสีน้ำตาล ตาใหญ่สีดำ ออกด้านข้างสีน้ำตาล ปีกใสคลุมไม่ถึงปลายส่วนท้อง โคนขาทั้ง 3 คู่ มีสีเหลือง ทาริไซมีสีน้ำตาล มีเล็บ (claw) คมแหลม สีดำ พิเมอร์ของขาหลังกลมโต มีสีน้ำตาล ท้องด้านหลังมีสีน้ำตาล ด้านล่างสีน้ำตาลอ่อน หรือสีเหลือง อวัยวะวางไข่ของเพศเมียมีสีน้ำตาลแดง ส่วนปลายมีสีดำ ยาวประมาณ 1.8 มิลลิเมตร

แตนเบียน *X. flavolineata* Cameron เป็นแตนเบียนชนิดเดี่ยว (solitary parasite) ของดักแด่หนอนห่อใบข้าว โดยสามารถเจริญเติบโตจนครบวงจรชีวิตในดักแด่หนอนห่อใบ พบบินอยู่ทั่วไปในนาข้าว ตั้งแต่ระยะออกรวงถึงระยะข้าวเก็บเกี่ยว พบปริมาณน้อยกว่าแตนเบียน *Temelucha philippinensis* (Ashmead)



ตัวเต็มวัยแตนเบียน *X. flavolineata* Cameron

แตนเบียน *Brachymeria* sp. ตัวเต็มวัยเพศเมียมีขนาดยาวประมาณ 3-4 มิลลิเมตร เพศผู้มีขนาดประมาณ 3 มิลลิเมตร ส่วนหัว ออก และท้องมีสีดำ หนวดสั้นสีน้ำตาล ตาดำ ขาคู่หน้าสีน้ำตาล พิเมอร์ของขาหลังขยายใหญ่ สีดำ และมีหนามแหลม ทิเบียของขาหลังสีน้ำตาล นอกนั้นสีดำ ออกส่วนหลังมีขน ปีกหน้าไม่มีเส้นปีก

แตนเบียน *B. lasus* (Walker) ตัวเต็มวัยมีขนาดลำตัวประมาณ 5-7 มิลลิเมตร หัว ออก และท้องมีสีดำ ขาส่วนโทแรกนเดอรัสสีดำ พิเมอร์สีดำมัน ตรงปลายมีสีเหลืองอ่อน พิเมอร์ขาหลังขยายใหญ่ และมีหนามแข็งจำนวน 11-12 อัน ทิเบียขาหน้าและคู่กลางมีสีเหลือง ทิเบียขาหลังตรงกลางมีสีดำ ตรงโคนขาและปลายมีสีเหลือง

Brachymeria เป็นแตนเบียนชนิดเดี่ยว (solitary parasite) ของดักแด่หนอนห่อใบข้าว แต่มีบทบาทไม่มากนักในการลดปริมาณหนอนห่อใบข้าว เมื่อเทียบกับแตนเบียน *Copidosomopsis* sp. *Temelucha philippinensis* (Ashmead) และ *Macrocentrus* sp.



ตัวเต็มวัยแตนเบียน *Brachymeria* sp.

แตนเบียนไข่ – หนอนแมลงบัว

แตนเบียนหนอนแมลงบัว พบ 3 ชนิดได้แก่ *Platygaster oryzae* Cameron, *Platygaster foersteri* (Gahan) และ *Platygaster* sp. แตนเบียน *P. oryzae* ตัวเต็มวัยมีขนาดยาวประมาณ 0.9-1.0 มิลลิเมตร ตัวสีดำ หนวดหักเป็นข้อสอง ปลายหนวดสีน้ำตาลสีเข้มกว่าส่วนโคนหนวด ออกด้านหลัง ส่วนกลางกว้างกว่าส่วนแรกและส่วนท้าย ปีกใสไม่มีเส้นปีก ปีกยาวเลยส่วนท้องเล็กน้อย ขาทั้ง 3 คู่สีน้ำตาล ส่วนทาร์ไซสีจางกว่า ส่วนอกและท้อง เชื่อมต่อกันด้วยอวัยวะเป็นท่อเล็กสั้น

แตนเบียน *P. foersteri* ตัวเต็มวัยต่างกับ *P. oryzae* ที่หนวดแต่ละปล้องจะยาวกว่าและขามีสีเหลือง

แตนเบียน *Platygaster* sp. ลำตัวมีสีน้ำตาลเข้ม หนวดทุกปล้องมีสีน้ำตาลและค่อนข้างสั้น ขาสีเหลือง

แตนเบียน *Platygaster* เป็นศัตรูธรรมชาติที่สำคัญของไข่และหนอนแมลงบัว โดยจะเข้าทำลายแมลงบัวตั้งแต่ระยะไข่ และเจริญเติบโตจนถึงระยะหนอน ซึ่งจะมีหนอนแตนเบียนเป็นจำนวนมาก เดิมเชื่อกันว่าการที่มีปริมาณแตนเบียนอยู่ในตัวหนอนแมลงบัวมาก เนื่องจากการแบ่งตัวของเซลล์หลังการวางไข่ ต่อมาจึงทราบว่าเป็นเพราะแตนเบียนวางไข่ไว้เป็นจำนวนมาก แตนเบียนนี้สามารถลดปริมาณแมลงบัวลงได้มาก เพราะการเพิ่มจำนวนของแตนเบียนมีมาก ซึ่งสามารถทำลายไข่แมลงบัวได้มากด้วย พบทั่วไปในพื้นที่ที่มีแมลงบัวทำลายข้าว

ลักษณะของหลอดบัวที่มีแตนเบียนชนิดนี้อยู่จะอวบอ้วน และสั้นกว่าหลอดบัวธรรมดา เมื่อเป็นตัวเต็มวัยแตนเบียนจะกัดเจาะหลอดบัวด้านบนออกมาเป็นรู



ตัวเต็มวัย แตนเบียน *P. oryzae* Cameron



หนอนแตนเบียนในหนอนแมลงบัว

แตนเบียนดักแด้แมลงบัว

แตนเบียน *Aprostocetus* sp. ตัวเต็มวัยลำตัวยาวประมาณ 1.5 มิลลิเมตร สีน้ำตาล ตาสีแดง ทำลายแมลงบัวระยะดักแด้ เป็นแตนเบียนพบมากในภาคกลาง เมื่อตัวหนอนฟักออกจากไข่จะดูดกินดักแด้แมลงบัว สีของตัวหนอนแตนเบียนอาจเป็นสีขาวหรือแดงเข้ม ขึ้นอยู่กับสีของดักแด้แมลงบัวที่หนอนแตนเบียนดูดกิน เมื่อหนอนโตเต็มที่จะเข้าดักแด้ใกล้ๆ ชากดักแด้แมลงบัว



ตัวเต็มวัยของแตนเบียน *Aprostocetus* sp.



ตัวหนอนของ *Aprostocetus* sp. กำลังดูดกินดักแด้ของแมลงบัว

แตนเบียนไข่แมลงหว่า

แตนเบียน *Psix* sp. ตัวเต็มวัยมีขนาดยาวประมาณ 0.8 มิลลิเมตร หนวดยาวมีสีน้ำตาล โคนหนวดสีอ่อนกว่า หนวดปล้องแรกจะยาว พื้นที่ระหว่างตากว่าง ตาสีน้ำตาล หัว ออก และท้องสีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลแก่ หัวและอกมีขนาดกว้างใกล้เคียงกัน อกใหญ่ ส่วนท้องเล็กลง ปีกใส ไม่มีเส้นปีก มีขนสั้นๆ ทั่วปีกหน้า สติกมา (stigma) ยาว ขอบปีกหน้ามีขนยื่นออกไป ปีกยาวพอๆ กับส่วนท้อง ขาทั้ง 3 คู่มีสีน้ำตาลอ่อน เป็นแตนเบียนทำลายไข่แมลงหว่า ไข่ที่ถูกแตนเบียนทำลายจะมีสีดำ บางครั้งพบไข่แมลงหว่า เกือบทั้งกลุ่มถูกแตนเบียนนี้ทำลาย โดยแตนเบียนเจริญเติบโตภายในไข่ เมื่อเป็นตัวเต็มวัยก็จะเจาะผนังด้านบนของไข่แมลงหว่าออกมา



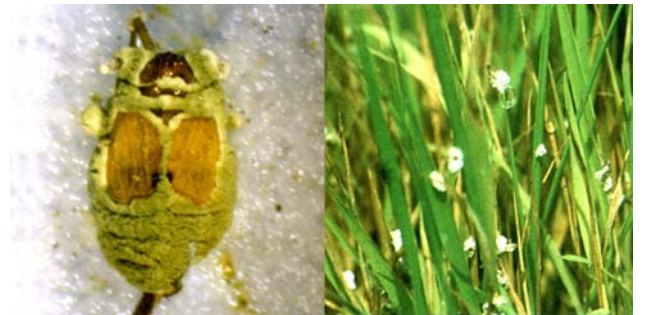
ตัวเต็มวัยแตนเบียน *Psix* sp.



ไข่แมลงหว่าที่ถูกแตนเบียนทำลาย

เชื้อราเขียว

เชื้อราเขียว *Metarhizium anisopliae* var *anisopliae* Tulloch. ลักษณะเป็นรูปทรงกระบอก เส้นใยมีผนังกันเป็นปล้องๆ ไม่มีสี เส้นใยแผ่ขยายเจริญเติบโตสร้างสปอร์ (conidia) เป็นรูปยาวรีคล้ายเมล็ดข้าว เป็นลูกโซ่ต่อกันตรงรอยคอดอด เรียก conidium แต่ละ conidium ที่เกิดใหม่มีสีขาว ต่อมาเปลี่ยนเป็นสีเขียวคล้ำ ซึ่งเป็นชื่อเรียกของเชื้อราชนิดนี้ ปรกติจะเกิดโรคกับเพลี้ยกระโดด เพลี้ยจักจั่น แมลงหว่า แมลงสิง และแมลงศัตรูข้าวอื่นๆ



เชื้อรา *M. anisopliae* var *anisopliae* Tulloch ทำลายเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล



เชื้อรา *M. anisopliae* var *anisopliae* Tulloch. ทำลายเพลี้ยจักจั่นและแมลงสิง

แตนเบียนไข่หนอนกอ

แตนเบียน *Telenomus rowani* (Gahan) ตัวเต็มวัยของแตนเบียนมีขนาดยาวประมาณ 0.8-1.0 มิลลิเมตร หนวด 4 ปล้องแรก สีน้ำตาลหักเป็นข้อศอก ตาสีดำ ขาทั้ง 3 คู่ สีน้ำตาลอ่อน ส่วนหัว ออกและท้อง มีสีดำ ปีกใส ไม่มีเส้นปลายท้องแหลม เป็นแตนเบียนที่วางไข่ ทำลายไข่ของหนอนกอสีครามและ หนอนกอแถบลาย อย่างมีประสิทธิภาพ ตัวเต็มวัยของแตนเบียนนี้บางครั้งจะเกาะติดกับขนที่กันของผีเสื้อหนอนกอ เมื่อผีเสื้อวางไข่แตนเบียนก็จะเข้าทำลายทันที



T. rowani (Gahan) ทำลายไข่หนอนกอสีคราม

แตนเบียน *Tetrastichus schoenobii* Ferriere ตัวเต็มวัยมีขนาดประมาณ 1.4 มิลลิเมตร สีน้ำตาลเงินแกมเขียวเป็นเงา หนวดสีน้ำตาล โคนหนวดสีเหลือง ขาสีเหลือง ปีกใสไม่มีเส้นปีก เป็นแตนเบียนไข่หนอนกอสีครามที่สำคัญ เนื่องจากกลุ่มไข่ของหนอนกอที่ถูกทำลาย ส่วนใหญ่จะถูกทำลายเกือบ 100 เปอร์เซ็นต์



ตัวเต็มวัยแตนเบียน *T. schoenobii* Ferriere

แตนเบียนหนอนกอ

แตนเบียน *Tropobracon schoenobii* (Viereck) ตัวเต็มวัยมีขนาดยาวประมาณ 5-6 มิลลิเมตร สีน้ำตาลแดง เพศเมียมีอวัยวะวางไข่สีดำนอกมาจากส่วนท้อง ยาวประมาณ 1.2 มิลลิเมตร หนวดสีน้ำตาล ยาวเรียวยาวเท่าหรือเกือบเท่ากับลำตัว ท้องปล้องแรกที่ติดกับส่วนอกจะคอดเล็กน้อย เป็นแตนเบียนทำลายหนอนกอโดยเพศเมียแทงอวัยวะวางไข่เข้าไปในต้นข้าว และวางไข่ 1 ฟอง ในหนอนกอแต่ละตัวได้ถึง 20 ฟอง หนอนของแตนเบียนจะอาศัยอยู่และกัดกินภายในตัวหนอนกอ ต่อมาจะกัดผนังของหนอนกอออกมาเข้าดักแด่ข้างนอก ตัวเต็มวัยแตนเบียน อายุ 7-10 วัน



ตัวเต็มวัยแตนเบียน *T. schoenobii* (Viereck)

แตนเบียน *Temelucha stangi* (Ashmead) ตัวเต็มวัยมีขนาดยาวประมาณ 8 มิลลิเมตร สีน้ำตาลดำ ส่วนปล้องท้องมีสีน้ำตาลแดง มีสีน้ำตาลดำแถบพาดขวางเป็นช่วงๆ เป็นแตนเบียนของหนอนกอแถบลาย หนอนกอสีคราม และหนอนห่อใบข้าว



ตัวเต็มวัยแตนเบียน *T. stangi* (Ashmead)



มวนเขียวดูดไข่

มวนเขียวดูดไข่ *Cyrtorhinus lividipennis* ตัวอ่อนและตัวเต็มวัยของมวนเขียวดูดไข่มีสีเขียว ตัวเต็มวัยขนาดยาวประมาณ 2.5 มิลลิเมตร หนวด ห้า และอกสีดำ เพศผู้โคนปีกหน้าสีเขียว ปลายปีกสีเทาหรือดำอ่อน เป็นตัวห้ำดูดกินไข่เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลและเพลี้ยจักจั่น ทำให้ไข่แพบ มวนตัวห้ำนี้เป็นศัตรูธรรมชาติของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลที่สำคัญมาก ส่วนใหญ่แพร่กระจายในภาคกลาง ในต้นฤดูปลูกข้าว จะอพยพเข้ามาในนาข้าวพร้อมกับเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล ถ้ามีมวนตัวห้ำมากกว่าเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล 2-3 เท่า ก็จะสามารถควบคุมไม่ให้เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลเพิ่มปริมาณจนถึงระดับทำความเสียหายแก่ข้าวได้



© ลิขสิทธิ์สำนักวิจัยและพัฒนาข้าว กรมการข้าว

ตัวเต็มวัยมวนเขียวดูดไข่



ลักษณะการห้ำของมวนเขียวดูดไข่

มวนดูดไข่

มวนดูดไข่ *Tytthus chinensis*(stail) ตัวเต็มวัยขนาดใกล้เคียงกับมวนเขียวดูดไข่ เพศผู้ยาวประมาณ 2.1 มิลลิเมตร ขาทัง 3 คู่ ตั้งแต่ปลายฟีเมอร์ถึงทาร์ไซมีสีน้ำตาล ปีกหน้าสีน้ำตาลอ่อนตลอดทั้งปีก เป็นตัวห้ำทำลายไข่เพลี้ยกระโดดและเพลี้ยจักจั่นเช่นเดียวกับมวนเขียวดูดไข่ มีเขตแพร่กระจายในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในภาคกลางพบน้อยมากเมื่อเทียบกับมวนเขียวดูดไข่



ตัวเต็มวัยมวนดูดไข่



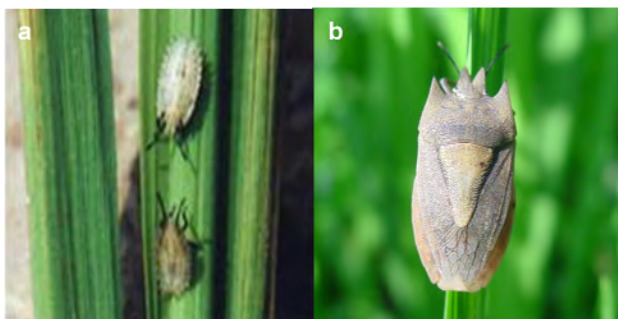
ไข่เพลี้ยกระโดดที่ถูกมวนดูดไข่ทำลาย

มวนง่าม คืออะไร?

มวนง่าม *Tetroda denticulifera* (Berg) วงจรชีวิตมี 3 ระยะ คือ ระยะไข่ ระยะตัวอ่อน และระยะตัวเต็มวัย ระยะไข่เฉลี่ย 6-8 วัน ระยะก่อนวางไข่เฉลี่ย 35-43 วัน วางไข่เฉลี่ย 8-11 ครั้ง เพศเมีย วางไข่เป็นแถวตามแนวใบข้าวเฉลี่ย 150-200 ฟอง ต่อตัวฟักเป็นตัวอ่อนเฉลี่ย 89-94% ระยะตัวอ่อนนาน 60-66 วัน ตัวอ่อนมี 5 ระยะ ระยะตัวเต็มวัยเพศผู้และเพศเมียนาน 90-120 วัน และ 70-125 วันตามลำดับ



ไข่และตัวอ่อนวัยแรก



ตัวอ่อนวัยที่ 2-3 และ ตัวเต็มวัยมวนง่าม

ตัวอ่อนวัยแรกมีลักษณะลำตัวกลมป้อม ส่วนบนนูนโค้งคล้ายตัวงเต่า มีหลอดลายเป็นจุดสีดำ 4 จุด ลำตัวสีเหลืองอ่อน หนวด ตา และขาสีดำเมื่อเข้าสู่วัยที่ 2, 3, 4 และ 5 รูปร่างจะเปลี่ยนเป็นแบนราบ ขอบรอบลำตัวมีลักษณะปลายแหลมหยักซิกแซก และมีหนามแหลมเป็นง่ามยื่นออกมาที่ส่วนหัว และอกปล้องแรก สีของลำตัวจะเปลี่ยนเป็นสีครีม ตัวเต็มวัยเพศผู้มีลักษณะลำตัวแบนสีเทาดำ ศรีษะยื่นออกไปเป็นง่ามปลายแหลม 2 ง่าม อกปล้องแรกมีง่ามแหลมยื่นออกไปทางด้านหน้าทั้งสองข้าง ขา หนวดและตาสีดำ แผ่นปิดด้านบนส่วนอก (scutellum) สีเทาดำ ปีกเป็นสีเดียวกับลำตัว ปลายปีกสีขาว ขอบด้านข้างลำตัวส่วนท้องเป็นสีส้ม ลำตัวยาวประมาณ 1.6 เซนติเมตร กว้าง 0.7 เซนติเมตร ตัวเต็มวัยเพศเมียมีรูปร่างเหมือนเพศผู้ แต่มีขนาดใหญ่กว่ายาวประมาณ 2 เซนติเมตร กว้าง 0.9 เซนติเมตร ตัวเต็มวัยเพศเมียใหม่ๆ ลำตัว และ ส่วนอกมีสีเหลือง หลังจากนั้นประมาณ 5-10 วัน สีของลำตัวจะเข้มขึ้นเป็นสีน้ำตาลปนเทา ปีกสีเดียวกับลำตัว ตัวเต็มวัยมีต่อมกลิ่น (scent gland) ทำให้แมลงมีกลิ่นเหม็น

พฤติกรรมของมวนง่าม เคลื่อนที่ช้า และชอบเกาะนิ่งอยู่ตามส่วนต่างๆ ของต้นข้าว ทำลายข้าวโดยดูดกินน้ำเลี้ยงจากลำต้นและใบ ทำให้ต้นข้าวแสดงอาการเหลืองเหี่ยวเฉาและแห้งตาย ตัวเต็มวัยของมวนง่ามมีขนาดใหญ่ เมื่อมีแมลงจำนวนมากเกาะตามลำต้นและใบข้าว ทำให้ใบและลำต้นหักพับ เกิดความเสียหายมากในระยะกล้าและหลังปักดำใหม่

ลักษณะการเข้าทำลาย

มวนง่ามทุกวัยสามารถทำลายข้าวโดยใช้ stylet เจาะลงไปใใบและลำต้นข้าวแล้วดูดกินน้ำเลี้ยงจากส่วนต่างๆ ของต้นข้าว ทำให้ลำต้นและใบเหี่ยวเฉาและแห้งตาย พบการระบาดทำลายในฤดูนาปรังรุนแรงกว่าในฤดูนาปี และความเสียหายจะพบมากในระยะกล้าและหลังปักดำใหม่ เป็นแมลงศัตรูข้าวที่พบเฉพาะในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

การป้องกันกำจัดทำอย่างไร?

- 1) เก็บกลุ่มไข่ทำลาย
- 2) ใช้สวิงโฉบจับตัวอ่อนและตัวเต็มวัยไปทำลาย



ด้วงก้นกระดก

ด้วงก้นกระดก *Paederus fuscipes* Curtis ตัวเต็มวัยยาวประมาณ 5-6 มิลลิเมตร โคนหนวดสีน้ำตาลแดง ส่วนปลายสีน้ำตาลดำ มีขนตามปล้องหนวด หัวแบนสีดำ ออกส่วนหน้าแบนยาว สีน้ำตาลไหม้ ปีกสีดำและมีขนสั้นๆ ขาทั้ง 3 คู่ สีน้ำตาลแดง ส่วนท้องมี 6 ปล้อง 4 ปล้องแรกสีน้ำตาล ส่วนที่เหลือสีดำ บินเร็วและว่องไว เวลาวิ่งจะยกปลายท้องตั้งขึ้นคล้ายแมงป่องจนเรียกว่า "ด้วงก้นกระดก" เป็นตัวห้ำของตัวอ่อนและตัวเต็มวัยเพลี้ยกระโดดและเพลี้ยจักจั่น หนอนและดักแด้หนอนผีเสื้อกินใบ และไข่ของหนอนกอ พบทั่วไปในนาข้าว ทุกระยะการเจริญเติบโตของต้นข้าว เป็นแมลงที่มีอายุอยู่ได้ยาวนาน มีความว่องไว ไต่ไปตามต้นข้าว และบินได้



ตัวเต็มวัยด้วงก้นกระดก



ลักษณะการห้ำเหยื่อ

ด้วงดิน

ด้วงดิน *Ophionea ishii ishii* Habu ตัวเต็มวัยยาวประมาณ 7-8 มิลลิเมตร หนวดยาว ปลายหนวดมีสีน้ำตาลดำเข้ม ออกส่วนหน้ายาวกลมลักษณะคล้ายคอกมีสีน้ำตาลแดง โคนขาทั้ง 3 คู่ สีน้ำตาล โคนปีกสีดำ คาดต่อด้วยสีน้ำตาลแดง และมีคาดดำอีก 1 แถบ ปลายปีกมีสีน้ำตาลแดง บริเวณแถบคาดดำที่ 2 จะมีรอยจุดขาวที่ปีก ข้างละ 1 จุด ตัวอ่อนมีเขี้ยวเหมือนตัวเต็มวัย ใช้จับเหยื่อ

ด้วงดินเป็นตัวห้ำของตัวอ่อนและตัวเต็มวัยของเพลี้ยกระโดดและเพลี้ยจักจั่น หนอนและดักแด้ของผีเสื้อกินใบ ไข่ผีเสื้อหนอน หนอนและ ดักแด้แมลงบัวเป็นต้น พบทั่วไปในนาข้าวตั้งแต่ข้าวยังเล็ก มีนิสัยว่องไว บินและไต่ไปตามต้นข้าวทั้งส่วนบนและส่วนล่างเพื่อหาเหยื่อ



ตัวเต็มวัยด้วงดิน



ลักษณะการห้ำเหยื่อของด้วงดิน

เอกสารความรู้ fact sheet



ด้วงดำ คืออะไร?

ด้วงดำ เป็นแมลงจำพวกด้วงปีกแข็งชนิดหนึ่ง ซึ่งเป็นศัตรูที่สำคัญของการปลูกข้าวโดยวิธีหว่านข้าวแห้งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยเฉพาะบริเวณทุ่งกุลาร้องไห้ ได้แก่ จังหวัดสุรินทร์ บุรีรัมย์ มหาสารคาม ร้อยเอ็ด ศรีสะเกษ ยโสธร และอุบลราชธานี พบมี 2 ชนิด คือ ด้วงดำขนาดใหญ่ *Heteronychus lioderes* Redtenbacher และขนาดเล็ก *Alissonotum cribratellum* Fairmaire โดยทั้ง 2 ชนิด ชอบบินมาเล่นแสงไฟตามบ้านเกษตรกร ช่วงเดือนพฤษภาคม ถึง มิถุนายน และ พฤศจิกายน ถึง ธันวาคม ชนิดที่พบทำลายข้าวในนาส่วนมากเป็น ด้วงดำขนาดใหญ่ เกษตรกรในพื้นที่ระบารู้จักในชื่อ ด้วงซัดตัม หรือด้วงซัดดำ มักพบทำลายข้าวที่หว่านเร็วกว่าปกติระหว่างเดือน พฤษภาคม ถึง มิถุนายน และมีฝนทิ้งช่วง 15-45 วันหลังข้าวงอก



ตัวเต็มวัยด้วงดำ

ลักษณะการทำลาย

ด้วงดำ *H. lioderes* ทำลายข้าวโดยการกัดกินส่วนอ่อนที่เป็นสีขาวที่อยู่ใต้ดินเหนือราก ทำให้ต้นข้าวมีอาการเหลือง เหี่ยว และแห้งตาย โดยทั่วไป ต้นข้าวที่ถูกด้วงดำทำลายจะอยู่ในระยะต้นอ่อน อายุตั้งแต่ 15-45 วัน และส่วนใหญ่พบในแปลงนาหว่านข้าวแห้งที่อยู่ในสภาพที่ขาดน้ำ เนื่องจากฝนทิ้งช่วง ถ้าความชื้นในดินต่ำและฝนทิ้งชวงนาน การระบาดของรุนแรง อาการทำลายคล้ายกับอาการขาดธาตุอาหารและการทำลายของเพลี้ยไฟ แต่ลักษณะการทำลายจะเป็นแนวตามยาว เนื่องจากตัวเต็มวัยจะเคลื่อนย้ายไปกัดกินต้นใหม่โดยการมุดลงดินทำให้เห็นรอยขุดเป็นแนว ตัวเต็มวัยจะขุดหลุมอยู่ในดิน และกัดกินต้นข้าวเหนือผิวดินและเมื่อขุดตามรอยขุดดินพบตัวเต็มวัยของด้วง *H. lioderes* โดยทั่วไปต้นข้าว 1 ต้น มักจะพบตัวด้วงเพียง 1 ตัว และอาจพบ 2-3 ตัวต่อต้นบ้าง แต่พบน้อยมาก ถ้าเป็นต้นข้าวต้นใหญ่อายุมากกว่า 1 เดือนขึ้นไป ใบข้าวจะเหลืองคล้ายการทำลายของหนอนกอข้าว ตัวเต็มวัยจะกัดกินส่วนของต้นอ่อนสีขาวที่อยู่ใต้ดินเหนือรากข้าว (mesocotyl) โดยกัดกินส่วนเจริญภายในลำต้นแต่ต้นข้าวจะไม่ขาด

ตำแหน่งที่พบด้วงดำอยู่ระดับเดียวกับรากข้าว ลึกจากผิวดินประมาณ 5 เซนติเมตร ลักษณะการแพร่กระจายไม่แน่นอน



ลักษณะนาข้าวที่มีการทำลายรุนแรง



ลักษณะต้นข้าวที่ถูกทำลาย

การป้องกันกำจัดทำอย่างไร?

- 1) ควรหว่านข้าวตามฤดูกาล (สิงหาคม) ไม่ควรหว่านช่วงระหว่างปลายเมษายนถึงต้นมิถุนายน เพื่อหลีกเลี่ยงตัวเต็มวัยของด้วงดำที่ฟักออกจากดักแด้ในดินหลังฝนแรกของฤดู
- 2) ล่อและทำลายตัวเต็มวัยของด้วงดำ โดยใช้หลอดไฟชนิดแบล็กไลท์ที่เกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือนิยมใช้ล่อแมลงดانا
- 3) สสำรวจนาข้าวเมื่อพบตัวเต็มวัยด้วงดำในกับดักแสงไฟปริมาณมากกว่าปกติ
- 4) หากพบระบาดรุนแรง ให้ฉีดพ่นด้วยสารเบตา-ไซฟลูทริน (โพลีเทค 2.5% อีซี) และ แลมบ์ดา-ไซฮาโลทริน (คาราเต้ 2.5% อีซี) เฉพาะบริเวณที่ข้าวแสดงอาการแห้ง และในนาข้าวที่มีความชื้น โดยฉีดพ่นเพียงครั้งเดียวเท่านั้น
- 5) กำจัดพืชอาศัย ได้แก่ พืชตระกูลหญ้าไม่แนะนำให้ใช้สารต่อเนื่องกันนานเพราะจะทำให้ด้วงชนิดนี้ดื้อต่อสารฆ่าแมลงได้นาน และกก



แมงมุมสนัขป่า

แมงมุมสนัขป่า *Padosa pseudoannulata* ตัวโตเต็มวัยมีสีน้ำตาลอ่อนถึงดำ ส่วนหลังมีรูปร่างคล้ายช้อนส้อม (fork-shaped mark) และส่วนขอบท้องมีแถบสีขาว เพศเมียมีขนาดลำตัวยาวประมาณ 8-18 มิลลิเมตร เพศเมียอุ้มถุงไข่ไว้ได้ท้อง เมื่อไข่ฟักเป็นตัวอ่อนแล้ว ตัวอ่อนจะเกาะติดไปกับแม่แมงมุม เพศผู้ยาวประมาณ 5-9 มิลลิเมตร

แมงมุมสนัขป่า เป็นตัวห้ำกินเพลี้ยกระโดดและเพลี้ยจักจั่น ผีเสื้อหนอนกอข้าว รึ้นน้ำจืด (chironomid) และแมลงวันในนาข้าว ชอบกินตัวเต็มวัยของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลมากกว่าตัวอ่อน สามารถกินตัวเต็มวัยได้ถึง 24-25 ตัวต่อวัน เข้าทำลายเหยื่อโดยอาศัยอยู่ตามบริเวณผิวน้ำกับโคนต้นข้าว เพื่อคอยดักเหยื่อ สามารถเคลื่อนไหวได้รวดเร็วโดยวิ่งไปมาบนผิวน้ำระหว่างกอข้าว เป็นแมงมุมที่ไม่สร้างใยดักเหยื่อแบบแมงมุมทั่วไป ดังนั้น การใช้สารฆ่าแมลงชนิดเม็ด จึงเป็นอันตรายต่อแมงมุมชนิดนี้ สามารถจับเหยื่อกินโดยตรงตั้งแต่ตัวยังเล็กๆ มักไม่รวมกลุ่มเพราะจะกินกันเอง พบในนาข้าวตั้งแต่เริ่มหวาน



a ตัวเต็มวัยแมงมุมสนัขป่า

b ลักษณะการดักเหยื่อของแมงมุมสนัขป่า

แมงมุมเขี้ยวยาว

แมงมุมเขี้ยวยาว *Tetragnatha* sp. ในนาข้าวมี 6 ชนิด แต่ละชนิดมีขนาดยาวแตกต่างกัน ตั้งแต่ 6-19 มิลลิเมตร เพศเมียตัวยาวกว่าเพศผู้ ส่วนขาและลำตัวยาวกว่าแมงมุมชนิดอื่นอย่างเห็นได้ชัด เป็นแมงมุมที่พบมากที่สุดในนาข้าว ตามปกติจะเกาะทาบไปตามใบข้าว และซีกใยซึ่งระหว่างต้นข้าวในแนวราบในเวลาพลบค่ำ เพื่อดักจับแมลงที่บินไปมาในนาข้าว เมื่อเหยื่อบินมาติดใยมันจะวิ่งมาจับกินเหยื่อ คือ เพลี้ยกระโดดและเพลี้ยจักจั่น บางครั้งพบผีเสื้อหนอนกอใบข้าวติดใยแมงมุมในนาข้าว สามารถพบแมงมุมชนิดนี้ตั้งแต่ข้าวยังเล็กจนถึงระยะเก็บเกี่ยว



a แมงมุมเขี้ยวยาว

b แมงมุมตาหกลเหลี่ยม

แมงมุมตาหกลเหลี่ยม

แมงมุมตาหกลเหลี่ยม *Oxyopes javanus* Throll เพศเมียลำตัวยาวประมาณ 8-10 มิลลิเมตร เพศผู้ลำตัวยาว 7-8 มิลลิเมตร ส่วนหัว ออก และขามีสีเหลืองทองสะท้อนแสง ปลายท้องแหลมมีแถบสีเทา สลับกับเงิน

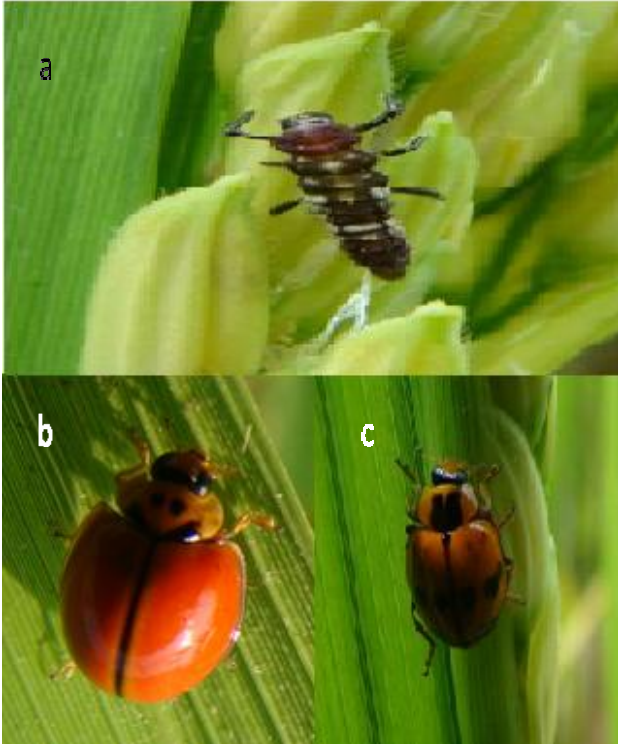
แมงมุมตาหกลเหลี่ยม *Oxyopes lineipes* (C.L. Koch) เพศเมียลำตัวยาวประมาณ 8.5 มิลลิเมตร เพศผู้ลำตัวยาว 7.25 มิลลิเมตร ส่วนหัว ออก และขามีสีเหลืองทองสะท้อนแสง ปลายท้องแหลมมีแถบสีน้ำตาลแดงสลับกับเงิน แมงมุมตาหกลเหลี่ยม เป็นตัวห้ำกินแมลงศัตรูข้าว เช่น ผีเสื้อหนอนกอข้าว หนอนกอใบข้าวและหนอนขยอกและแมลงศัตรูข้าวอื่นๆ ชอบอยู่บริเวณที่ค่อนข้างแห้ง มีนิสัยวิ่งไว รวดเร็วหรือกระโดดบริเวณใบข้าว หรือตามคันทนา หากินเหยื่อตามโคนกอข้าวในเวลากลางวัน พบทั่วไปในนาข้าวตั้งแต่ข้าวยังเล็กจนถึงเก็บเกี่ยว มีปริมาณมากพอสมควร อาศัยอยู่ตามส่วนบนและส่วนล่างของต้นข้าว สามารถกระโดดตะครุบจับเหยื่อได้



ด้วงเต่า

ด้วงเต่า *Micraspis discolor* (Fabricius) ตัวเต็มวัยมีสีส้มเป็นมัน ค่อนข้างกลม ขนาดลำตัวยาวประมาณ 3.4-4.5 มิลลิเมตร ออกด้านบน (pronotum) มีจุดสีดำ 2 จุด และมีรอยแฉกสีน้ำตาลรูปสามเหลี่ยมเล็ก 2 รูป ขอบปีกแข็งด้านในสีดำ ปีกแข็งไม่มีหลอดเลือด หลังนูนโค้งขาทั้ง 3 คู่ สีน้ำตาล ทารุไซมี 3 ปล้อง

ด้วงเต่า *Coccinella transversalis* Fabricius ตัวโตกว่า *M. discolor* ขนาดยาวประมาณ 5-7 มิลลิเมตร มีสีเหลืองส้ม และมีลายสีดำที่ปีก ออกด้านบนสีดำและมีจุดสีเหลือง 2 จุด ขอบปีกและขาสีดำ ทึบและทารุไซสีเหลืองส้มมี 3 ปล้อง ด้วงเต่าเป็นตัวห้ำทั้งตัวอ่อนและตัวเต็มวัยของเพลี้ยกระโดดและเพลี้ยจักจั่น ไข่ของหนอนห่อใบข้าวและหนอนกอ หนอนและดักแด้หนอนผีเสื้อกินใบ



a ตัวอ่อนด้วงเต่า b ตัวเต็มวัยด้วงเต่า *M. discolor*
c ตัวเต็มวัยด้วงเต่า *C. transversalis*

แมงมุมหลังเงิน

แมงมุมหลังเงิน *Argiope catenulata* (Doleschall) เพศเมียมีขนาดยาวประมาณ 1.1-2.0 เซนติเมตร ส่วนหัวและอกมีสีเหลืองปนสีเงิน ท้องส่วนบนมีสีเงิน หัวและอกแคบกว่าส่วนท้องเล็กน้อย เพศผู้ตัวเล็กกว่าเพศเมียมาก มีขนาดประมาณ 3.6-6.0 มิลลิเมตร ส่วนหัวและอกมีสีเหลือง ส่วนท้องมีสีเทาปนสีเงิน หัวและอกกว้างกว่าส่วนท้องเล็กน้อย

แมงมุมหลังเงิน เป็นตัวห้ำของผีเสื้อหนอนขยอกหรือผีเสื้อตัวเล็กๆ ทำลายเหยื่อโดย ชักใยกลมเล็กๆในแนวตั้งระหว่างกอข้าว เพื่อดักเหยื่อ เพศเมียสร้างใยเป็นรูปวงกลม เพศผู้สร้างใยเป็นรูปสามเหลี่ยม บางครั้งจะพบเพศผู้และเพศเมียอยู่ในใยเดียวกัน และยังมีรังไข่สีน้ำตาลมีลักษณะค่อนข้างแบน ยาวเรียว หัวและท้ายแหลม แขนงติดอยู่กับใยกลม ไข่ 1 รัง จะมีไข่ประมาณ 900 ฟอง เมื่อใยถูกกระทบกระเทือนแรงๆ แมงมุมจะทิ้งตัวลงข้างล่าง เหยื่อ ได้แก่ แมลงที่บินมาติดใย เช่น ตั๊กแตน แมลงสิง บางครั้งพบแมลงปอเข็มติดใยด้วยเช่นกัน เมื่อมีเหยื่อติดใย แมงมุมจะวิ่งมาที่เหยื่อและใช้ใยพันตัวเหยื่อและดูดกิน พบทั่วไปในนาข้าวและบริเวณคันนา โดยเฉพาะระยะข้าวแตกกอเต็มที่จะพบมาก ชอบอยู่ในที่อากาศค่อนข้างแห้ง



แมงมุมหลังเงิน



แมลงปอบ้าน

แมลงปอบ้าน *Neurothemis tullia tullia* (Drury) ตัวเต็มวัยยาวประมาณ 2.5-2.7 เซนติเมตร มีลวดลายและสีแตกต่างกันเห็นชัดเจน เพศผู้ปีกหน้าและปีกหลังครึ่งหนึ่งจากโคนปีกมีสีดำ ปลายปีกใสและขอบปลายปีกด้านบนทั้งสองข้างมีสีดำ เพศเมียลำตัวมีสีดำเฉพาะตรงกลางและปลายปีก เป็นตัวห้ำของผีเสื้อหนอนกอข้าวและตัวเต็มวัยของแมลงศัตรูข้าวอื่นๆ พบทั่วไปในนาข้าว บินอยู่ส่วนบนของต้นข้าว โฉบจับเหยื่อกินเป็นอาหาร เริ่มพบตั้งแต่ข้าวยังเล็ก



ตัวเต็มวัยแมลงปอบ้าน

แมลงปอเข็ม

แมลงปอเข็มที่พบมี 2 ชนิด คือ *Agriocnemis pygmaea* Rambur และ *Agriocnemis femine femine* (Brauer) ตัวเต็มวัยมีปล้องท้องยาวประมาณ 1.6-1.8 เซนติเมตร ส่วนหัว ออก และท้องมีลวดลายสีเขียวเหลืองสลับดำ ส่วนท้องรูปร่างเรียวยาว ตัวผู้มักมีสีสดใสกว่าตัวเมีย

แมลงปอเข็ม *A. pygmaea* ส่วนปลายของปล้องท้องมีสีส้ม ในขณะที่ *A. femine femine* ตัวผู้ปล้องท้องส่วนปลายและส่วนอกด้านข้างมีสีน้ำเงินแกมเขียว ตัวเมียมีสีเขียว

แมลงปอเข็ม เป็นตัวห้ำกินผีเสื้อหนอนกอใบข้าว และแมลงศัตรูข้าวอื่น พบทั่วไปในนาข้าว ตั้งแต่เริ่มปลูกจนกระทั่งเก็บเกี่ยว ตามปกติจะบินอยู่ตามบริเวณส่วนกลางกอข้าวเพื่อค้นหาเหยื่อ ขณะผสมพันธุ์สามารถบินเคลื่อนย้ายหนีศัตรูได้



ตัวเต็มวัยแมลงปอเข็ม

