

อนุกรมวิธานของเพลี้ยอ่อนวงศ์ย่อย Aphidinae
Taxonomy of Aphids Subfamily Aphidinae

ลักขณา บำรุงศรี คิริณี พูนไชยศรี ชลิตา อุณหวุฒิ
ยุวรินทร์ บุญทาบ ญัฐวัฒน์ แยมยิ้ม สิทธิศิริโรตม แก้วสวัสดิ์
กลุ่มกีฏและสัตววิทยา สำนักวิจัยและพัฒนาการอารักขาพืช

บทคัดย่อ

เพลี้ยอ่อนเป็นแมลงขนาดเล็ก เป็นศัตรูสำคัญของพืชเศรษฐกิจหลายชนิดโดยเฉพาะเพลี้ยอ่อนที่อยู่ในวงศ์ย่อย Aphidinae เช่น เพลี้ยอ่อนฝ้ายเป็นศัตรูสำคัญของพืชไร่ พืชผัก ไม้ดอกไม้ประดับหลายชนิด การศึกษาด้านอนุกรมวิธานเพื่อทราบข้อมูลพื้นฐานในการศึกษาด้านอื่นต่อไป รวมทั้งใช้เป็นข้อมูลประกอบการทำบัญชีรายชื่อศัตรูพืชเพื่อการส่งออกสินค้าเกษตร จากการสำรวจรวบรวมเพลี้ยอ่อนจากแหล่งปลูกพืชต่างๆ ระหว่างเดือนตุลาคม 2550 ถึงเดือนกันยายน 2553 เพื่อทราบสกุล ชนิด พืชอาศัย และเขตการแพร่กระจาย ของเพลี้ยอ่อนในวงศ์ย่อย Aphidinae ในประเทศไทย พบเพลี้ยอ่อนวงศ์ย่อย Aphidinae 7 สกุล 12 ชนิด คือ *Aphis gossypii* Glover, *Aphis nerii* Boyer de Fonscolombe, *Aphis craccivora* Koch, *Aphis spiraecola* Patch, *Aphis glycines* Matsumura, *Toxoptera odinae* (van de Goot), *Melanaphis sacchari* (Zehntner), *Rhopalosiphum maidis* (Fitch), *Rhopalosiphum nymphaeae* (Linnaeus), *Macrosiphum rosae* (Linnaeus), *Myzus persicae* (Sulzer) และ *Lipaphis erysimi* (Kaltenbach)

คำนำ

เพลี้ยอ่อน (Aphid) เป็นแมลงปากดูดขนาดเล็ก ในอันดับ Homoptera วงศ์ Aphididae แมลงวงศ์นี้มีลักษณะพิเศษคือสามารถขยายพันธุ์ได้ทั้งแบบใช้เพศ และแบบไม่ใช้เพศ ในเขตร้อนที่มีช่วงแสงยาว เพลี้ยอ่อนจะขยายพันธุ์แบบไม่ใช้เพศ ตัวเต็มวัยสามารถออกลูกได้โดยไม่ต้องผสมพันธุ์ ไข่จะเจริญอยู่ในท้องของตัวเต็มวัยและออกลูกเป็นเพศเมียทั้งหมด (Thelytokous) แต่ในเขตหนาวที่มีช่วงแสงสั้น เพลี้ยอ่อนจะขยายพันธุ์ได้ทั้งแบบไม่ใช้เพศและแบบใช้เพศ มีทั้งเพศผู้เพศเมียและออกลูกเป็นไข่ (Capinera, 2004) ทำให้เพิ่มจำนวนได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ยังมีมดบางชนิดซึ่งกินมูลน้ำหวานที่เพลี้ยอ่อนขับถ่ายออกอาศัยร่วมอยู่ด้วยจึงเป็นตัวช่วยกระจายเพลี้ยอ่อนจากส่วนหนึ่งไปยังอีกส่วนหนึ่งของพืช หรือจากพืชต้นหนึ่งไปยังพืชอีกต้นหนึ่ง เพลี้ยอ่อนทั้งตัวอ่อนและตัวเต็มวัยทำลายพืชโดยดูดน้ำเลี้ยงอยู่ใต้ใบพืช ส่วนอ่อน ๆ ของพืช เช่น ยอดอ่อน ดอกอ่อนและผลอ่อน ทำให้บริเวณที่ถูกทำลายมีลักษณะผิดปกติ เช่น ใบย่น ผลบิดเบี้ยว ใบและผลที่ถูกทำลายจะแห้งและร่วงไปในที่สุด

ถ้าพืชถูกทำลายรุนแรงจะทำให้ชะงักการเจริญเติบโต หรือบางครั้งทำให้ต้นตายได้ นอกจากนี้เพลี้ยอ่อน ยังขับถ่ายของเหลวมีลักษณะเป็นน้ำเหนียว ๆ เรียกว่า มูสน้ำหวาน (honeydew) ซึ่งเป็นอาหารของราดำ ทำให้ราดำเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วปกคลุมใบและผล ใบจึงไม่สามารถสร้างอาหารโดยวิธีสังเคราะห์แสงได้อย่างเต็มที่ สำหรับผลจะสกปรกเนื่องจากมูสน้ำหวานและราดำ ทำให้ไม่เป็นที่ต้องการของตลาดทั้งภายในและต่างประเทศ เพลี้ยอ่อนนอกจากจะดูดกินน้ำเลี้ยงจากพืชแล้ว ยังเป็นพาหะถ่ายทอดเชื้อไวรัสสาเหตุโรคพืชหลายชนิด เช่น เพลี้ยอ่อนฝ้าย *Aphis gossypii* Glover เป็นพาหะนำเชื้อไวรัสสาเหตุโรคใบด่างของพืชตระกูลถั่ว เพลี้ยอ่อนถั่วเหลือง *Aphis glycines* Matsumura เป็นพาหะนำเชื้อไวรัสสาเหตุโรคใบด่างและต้นเตี้ยแคระของถั่วเหลือง (เครือพันธุ์ และ วันเพ็ญ, 2545) และเพลี้ยอ่อนส้ม *Toxoptera citricida* (Kirkaldy) เป็นพาหะนำเชื้อไวรัสสาเหตุโรค Citrus Tristeza Virus (CTV) ทำให้ส้มเกิดโรคทริสตีซา (Blackman and Eastop, 2000) โดยเพลี้ยอ่อนที่ดูดกินน้ำเลี้ยงต้นพืชที่เป็นโรค เชื้อไวรัสจากต้นพืชจะเข้าไปอยู่ในตัวเพลี้ยอ่อน เมื่อเพลี้ยอ่อนไปดูดกินพืชต้นอื่นเชื้อไวรัสจะถูกถ่ายไปกับน้ำลายทำให้พืชต้นนั้นเป็นโรคด้วย

เพลี้ยอ่อนวงศ์ Aphididae แบ่งออกเป็น 8 วงศ์ย่อย คือ Lachninae, Eriosomatinae, Hormaphidinae, Calaphidinae, Greenideinae, Anoeciinae, Chaitophorinae และ Aphidinae เพลี้ยอ่อนที่เป็นศัตรูพืชส่วนใหญ่อยู่ในวงศ์ย่อย Aphidinae (Capinera, 2004) ดังนั้น การศึกษาอนุกรมวิธานของเพลี้ยอ่อนวงศ์ย่อย Aphidinae เพื่อทราบสกุล ชนิด พืชอาศัยและเขตการแพร่กระจายของเพลี้ยอ่อนวงศ์ย่อยนี้ สำหรับเป็นข้อมูลในการจัดทำบัญชีรายชื่อศัตรูพืชและเป็นข้อมูลในการป้องกันกำจัดต่อไป

วิธีดำเนินการ

อุปกรณ์

1. ตัวอย่างเพลี้ยอ่อนที่รวบรวมได้
2. อุปกรณ์เก็บตัวอย่าง ได้แก่ ขวดดองแมลง น้ำยาดอง พู่กัน ถุงพลาสติก กล่องพลาสติก ขนาดต่าง ๆ กล่องรักษาความเย็น
3. อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำสไลด์ถาวร ได้แก่ สารเคมีต่าง ๆ เช่น สารละลายโปแตสเซียม-ไฮดรอกไซด์ (potassium hydroxide) แอลกอฮอล์ 95% กรดแกลเซียลอะซิติก (glacial acetic acid) ไซลีน (xylene) โคลฟออย (clove oil) และแคนาดาบัลซัม (Canada balsam) น้ำกลั่น ปีกเกอร์ เตาไฟฟ้า (hot plate) แผ่นสไลด์แก้ว แผ่นแก้วปิดสไลด์ ตู้อบ กล้องจุลทรรศน์ชนิด stereo microscope และ compound microscope อุปกรณ์ถ่ายภาพ
4. เอกสารประกอบการจำแนกชนิดเพลี้ยอ่อน

วิธีการ

สำรวจ รวบรวมตัวอย่างเพลี้ยอ่อนจากแปลงปลูกพืชทั่วทุกภาคของประเทศไทย โดยใช้พู่กัน เขี่ยตัวอย่างเพลี้ยอ่อนบางส่วนใส่ขวดดองที่บรรจุน้ำยาสำหรับดองเพลี้ยอ่อน หรือตัดใบ/ยอด/ส่วนของพืชที่มีเพลี้ยอ่อนเกาะอาศัยอยู่ด้วยกรรไกรตัดกิ่ง นำตัวอย่างเพลี้ยอ่อนพร้อมพืชใส่ถุงพลาสติก

กล่องพลาสติก หรือถุงกระดาษ บันทึกรายละเอียด ได้แก่ ส่วนของพืชที่พบ วัน/เดือน/ปี สถานที่ และชื่อผู้เก็บตัวอย่าง เก็บตัวอย่างดังกล่าวในกล่องรักษาความเย็น ภายในบรรจุน้ำแข็งแห้งเพื่อรักษาตัวอย่างให้สดอยู่เสมอ รวมทั้งการบันทึกภาพในสภาพธรรมชาติ จากนั้นนำตัวอย่างเพ็ช้อย่อนที่รวบรวมได้กลับไปยังห้องปฏิบัติการกลุ่มงานอนุกรมวิธานแมลง กลุ่มกีฏและสัตววิทยา เพื่อเลี้ยงให้เป็นตัวเต็มวัยและจำแนกชนิดเบื้องต้นใต้กล้องจุลทรรศน์ บันทึกรายละเอียดต่างๆ เช่น รูปร่าง ขนาด และสี เป็นต้น

นำตัวอย่างเพ็ช้อย่อนที่บันทึกรายละเอียดแล้วไปจัดเตรียมตัวอย่าง เพื่อวิเคราะห์ชนิดโดยการทำสไลด์ถาวร

การทำสไลด์ถาวร ตามวิธีการของ Blackman and Eastop (2000) ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1. นำตัวอย่างเพ็ช้อย่อนออกจากขวดดอง ใช้เข็มเจาะที่ตรงกลางส่วนนอกด้านบน และรีดเอาของเหลวภายในตัวออก ระวังอย่าให้ส่วนของปากเสียหาย นำเพ็ช้อย่อนที่เจาะแล้วใส่ในหลอดแก้วที่มีแอลกอฮอล์ 95% นำไปต้มโดยวิธี water bath นาน 1-2 นาที
2. ดูดแอลกอฮอล์ออก เติมนสารละลายโปแตสเซียมไฮดรอกไซด์ 10% แช่ทิ้งไว้ 3-5 นาที
3. ดูดสารละลายโปแตสเซียมไฮดรอกไซด์ออก ล้างด้วยน้ำกลั่น เปลี่ยนน้ำกลั่น 5-6 ครั้ง แล้วแช่ทิ้งไว้ในน้ำกลั่นอีก 5-6 นาที
4. ดูดน้ำกลั่นออก เติมกรดแกลเลียมอะซิติก แช่ทิ้งไว้ 2-3 นาที แล้วดูดออก ทำซ้ำอีก 1 ครั้ง
5. ดูดกรดแกลเลียมอะซิติกออก เติมโคลฟอย แช่ทิ้งไว้ 10-20 นาที หรือจนกว่าตัวอย่างเพ็ช้อย่อนใส

การเมทสไลด์

หยดแคนาดาบัลซัมเพียงเล็กน้อยลงบนแผ่นแก้วปิดสไลด์ เชียเพ็ช้อย่อนลงในหยดแคนาดาบัลซัม ให้เพ็ช้อย่อนหงายท้องขึ้น จัดหมวด ขา siphunculi และ cauda ให้อยู่ในตำแหน่งสวยงาม จากนั้นหยดไซลีนลงบนกึ่งกลางแผ่นสไลด์ที่สะอาด ค่อยๆ คว่ำแผ่นสไลด์ลงบนแผ่นแก้วปิดสไลด์ช้าๆ พลิกแผ่นสไลด์กลับขึ้นให้ด้านบนแผ่นแก้วปิดสไลด์อยู่ด้านบน นำไปอบที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส นาน 7-15 วัน

นำตัวอย่างเพ็ช้อย่อนบนแผ่นสไลด์แก้วที่อบแห้งแล้วมาตรวจวิเคราะห์ชนิด โดยตรวจสอบลักษณะที่สำคัญทางอนุกรมวิธานใต้กล้องจุลทรรศน์ชนิด compound microscope ที่มีกำลังขยายสูง 600 เท่า ตรวจดูลักษณะสำคัญที่ใช้จำแนกชนิดได้แก่ หมวด cauda, siphunculi หรือ cornical

บันทึกภาพเพ็ช้อย่อนแต่ละชนิด ชื่อสกุล และชนิดของเพ็ช้อย่อน พืชอาศัย เก็บตัวอย่างในพิพิธภัณฑ์

เวลาสถานที่

เวลา เริ่มต้น ตุลาคม 2550 สิ้นสุด กันยายน 2553

สถานที่ 1. แหล่งปลูกพืชต่าง ๆ

2. ห้องปฏิบัติการกลุ่มงานอนุกรมวิธานแมลง กลุ่มกีฏและสัตววิทยา สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

ผลการทดลองและวิจารณ์

พบเพลี้ยอ่อนวงศ์ย่อย Aphidinae 7 สกุล 12 ชนิด คือ *Aphis gossypii* Glover, *Aphis nerii* Boyer de Fonscolombe, *Aphis craccivora* Koch, *Aphis spiraecola* Patch, *Aphis glycines* Matsumura, *Toxoptera odinae* (van de Goot), *Melanaphis sacchari* (Zehntner), *Rhopalosiphum maidis* (Fitch), *Rhopalosiphum nymphaeae* (Linnaeus), *Macrosiphum rosae* (Linnaeus), *Myzus persicae* (Sulzer) และ *Lipaphis erysimi* (Kaltenbach)

ลักษณะทางอนุกรมวิธานของเพลี้ยอ่อนวงศ์ย่อย Aphidinae มีดังนี้

เพลี้ยอ่อนเป็นแมลงขนาดเล็ก ลำตัวอ่อนนุ่ม มีทั้งมีปีกและไม่มีปีก ความยาวจากส่วนหัวถึงปลายท้องไม่รวมส่วนของ cauda ยาว 1.5-3.5 มม. รูปร่างเป็นรูปไข่ คล้ายผลลูกแพร์หรือผลฝรั่ง ส่วนหัว ออก และท้องไม่สามารถแยกออกจากกันอย่างชัดเจน ส่วนท้องจะกว้างกว่าส่วนหัวมาก มีสีสันแตกต่างกันแล้วแต่ชนิด วัยของเพลี้ยอ่อน พืชอาหาร อุณหภูมิ มีตั้งแต่สีเขียวจาง เหลืองสด สีเขียว เขียวอมเหลือง เขียวเข้มจนถึงดำ สีน้ำตาลแดง สีชมพูจาง และสีดำ บางชนิดมีไซหรือผงแป้งสีขาวปกคลุมบริเวณส่วนท้อง รูปร่างของเพลี้ยอ่อนแบ่งออกเป็น 3 ส่วน เหมือนแมลงทั่วไป (รูปที่ 1) มีส่วนสำคัญดังนี้

หัว (Head) มีขนาดเล็กกว่าส่วนท้องจะเชื่อมติดกับอกปล้องแรก ร่องหนวดไม่พัฒนา หรือพัฒนาน้อย

ตา เป็นแบบตารวม (compound eye) มีจำนวนเซลล์ตามากมาย (multifaceted) เพลี้ยอ่อนที่มีปีกมีตาเดี่ยว (ocelli) 3 ตา อยู่ระหว่างหนวดและตา รวมทั้ง 2 ข้าง

หนวด ยาวมี 6 ปล้อง ปล้องที่ 1 และ 2 คือ scape และ pedicel ปล้องที่เหลือเป็น flagellum หนวดปล้องสุดท้ายจะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือส่วนโคนและส่วนปลาย ส่วนโคนซึ่งเป็นส่วนฐานจะกว้าง ส่วนปลายที่เรียวยาวเรียกว่า processus terminalis ยาวกว่าส่วนฐานมาก

ปาก เป็นแบบเจาะดูดอยู่ด้านใต้ส่วนหัวเรียกว่า rostrum มี 5 ปล้อง ปล้องแรกจะสั้นอยู่ระหว่างโคนขา (coxa) ของขาคู่หน้า ปล้องที่ 2 จะยาวที่สุด ปล้องที่ 3 สั้นและกว้างกว่าปล้องอื่นๆ ปล้องที่ 4 และ 5 มักเชื่อมติดกันมองเห็นเหมือนเป็นปล้องเดียว (รูปที่ 5) ภายใน rostrum จะเป็นท่อ 2 ท่อซึ่งเกิดจากการพัฒนาของส่วนปาก ท่อใหญ่ใช้สำหรับดูดน้ำเลี้ยงจากพืช อีกท่อจะมีขนาดเล็กกว่า เพลี้ยอ่อนจะปล่อยน้ำลายเข้าสู่ต้นพืชทางท่อนี้

อก (Thorax) มี 3 ปล้อง คืออกปล้องแรก (prothorax) อกปล้องกลาง (mesothorax) และอกปล้องสุดท้าย (metathorax)

ขา มี 3 คู่ อยู่ที่อกแต่ละปล้อง ประกอบด้วย โคนขา (coxa) ข้อขา (trochanter) ต้นขา (femur) น่องขา (tibia) และปลายขา (tarsi) ซึ่งมี 2 ปล้อง และมีเล็บอยู่ที่ปลายสุด

ปีก มี 2 คู่ อยู่ที่อกปล้องกลาง และอกปล้องสุดท้าย ปีกคู่หน้าจะกว้างและยาวกว่าปีกคู่หลัง

ท้อง (Abdomen) มี 9 ปล้อง แต่จะเห็นเพียง 8 ปล้อง

รูหายใจ (spiracle) อยู่บริเวณข้างของลำตัวที่ปล้องท้องด้านล่างปล้องที่ 1 – 7 ปล้องละคู่

Abdominal tubercles อยู่ที่ปล้องที่ 1 และ 7

Siphunculi หรือ **Cornicle** มีรูปรังเป็นท่ออยู่ที่ปลายท้องด้านบนบริเวณปล้องที่ 5 หรือ 6 มีขนาดแตกต่างกัน บางชนิดสั้น บางชนิดเป็นท่อยาว บางชนิดมีลักษณะเป็นรู เพลี้ยอ่อนจะปล่อยของเหลวเหนียวออกมาทาง siphunculi เมื่อเวลาตกใจหรือเพื่อป้องกันตัวจากศัตรูพวกตัวห้ำ ของเหลวจะติดตามหนวดหรือปากของตัวห้ำทำให้ไม่สามารถเข้าทำลายเพลี้ยอ่อนได้ นอกจากนี้จะปล่อยของเหลวดังกล่าวแล้วเพลี้ยอ่อนสำลี *Ceratovacuna lanigera* Zehntner ยังปล่อยสัญญาณฟีโรโมน (Alarm pheromone) ซึ่งเป็นของเหลวอีกชนิดหนึ่งออกมาพร้อมๆกันด้วย (Joshi and Viraktamath, 2004)

Cauda หรือหาง รูปร่างคล้ายลิ้นหรือนิ้วมือ บางชนิดมีรูปร่างเป็นทรงสามเหลี่ยม

แนวทางการวินิจฉัยเพลี้ยอ่อนวงศ์ย่อย Aphidinae

1. - Antennal tubercles well-developed..... 2
Antennal tubercles low or undeveloped, not higher than medial part of frons 3
2. - Inner faces of antennal tubercles convergent or parallel. Siphunculi without a subapical zone of polygonal reticulation.....*Myzus persicae*
- Inner faces of antennal tubercles divergent. Siphunculi with a subapical zone of polygonal reticulation.....*Macrosiphum rosae*
3. - Siphunculi shorter than cauda..... 4
- Siphunculi as long as or longer than cauda..... 5
4. - Caudal tongue shaped. Siphunculi darker than cauda.....
.....*Melanaphis sacchari*
- Caudal tongue shaped. Siphunculi paler than cauda. Hind tibia with row of peg-like projection.....*Toxoptera odinae*

5. - Siphunculi as long as cauda.....6
 - Siphunculi longer than cauda.....7
6. - Body ovate. Antennal segment III 1.2-1.7 times longer than siphunculi.....
*Lipaphis erysimi*
 - Body rather elongation.....*Rhopalosiphum maidis*
7. - Siphunculi with a distal swollen portion.....*Rhopalosiphum nymphaeae*
 - Siphunculi without a distal swollen portion.....9
8. - Dorsal of abdomen with an extensive solid black sclerite.....*Aphis craccivora*
 - Dorsal of abdomen without an extensive solid black sclerite.....10
 - Siphunculi and cauda very pale pale.....11
9. - Cauda paler than siphunculi and usually with 4-7 hairs.....*Aphis gossypii*
 - Cauda and siphunculi dark.....12
10. - Rostrum reached beyond hind coxae.....*Aphis nerii*
 - Rostrum reached to middle coxae.....*Aphis spiraecola*

รายละเอียดและลักษณะที่สำคัญเพลี้ยอ่อนวงศ์ย่อย Aphidinae

Aphis gossypii Glover, 1877 (ภาพที่ 3)

ชื่อสามัญ เพลี้ยอ่อนฝ้าย Cotton aphid, Melon aphid

รูปร่างลักษณะ

ลักษณะในธรรมชาติ พวกไม่มีปีก

เป็นเพลี้ยอ่อนขนาดเล็กถึงขนาดกลาง อยู่รวมกันเป็นกลุ่ม สีเหลืองอ่อน สีเหลืองอมเขียว จนถึงสีเขียวเข้มและสีดำ หัว มีขนาดเล็ก vertex โคน antennal tubercle ไม่เจริญ ตาสีน้ำตาลดำ หนวดปล้องแรก (scape) สีเหลืองอมน้ำตาล หนวดปล้องที่ 2 (pedicel) สีจางลง หนวดปล้องที่ 3, 4, 5 และ 6 มีสีเหลืองแกมขาว หนวดปล้องที่ 6 มี processus terminalis ยาวกว่าส่วนฐานน้อยกว่า 3.5 เท่า ลำตัวเป็นรูปไข่ เรียวไปทางด้านหัว สีเหลืองแกมเขียว ขาสีขาวอมเหลือง ตอนปลายของต้นขา (femur) ที่ต่อกับหน้าแข้ง (tibia) สีเข้มขึ้น ปลายหน้าแข้งที่ต่อกับเท้า (tarsus) และเท้าสีน้ำตาลเข้มหรือดำ เท้าปล้องแรกและเล็บ (claw) สีดำ siphunculi ยาวกว่า cauda สีน้ำตาลเข้มเกือบดำ cauda สีอ่อน มีขน 4-7 เส้น

ลักษณะบนแผ่นสไลด์แก้ว ลำตัวยาว 1.116-1.377 (1.218) มิลลิเมตร กว้าง 0.698-1.022 (0.855) มิลลิเมตร หนวดมี 6 ปล้อง หนวดปล้องที่ 3 ยาว 0.121-0.207 (0.162) มิลลิเมตร ปล้องที่ 4 ยาว 0.083-0.143 (0.120) มิลลิเมตร ปล้องที่ 5 ยาว 0.097-0.157 (0.131) มิลลิเมตร ปล้องที่ 6 ยาว 0.045-0.061 (0.053)+0.098-0.189 (0.151) มิลลิเมตร rostrum ยาวถึงโคนขาคู่หลัง siphunculi ยาว 0.134-0.314 (0.248) มิลลิเมตร cauda ยาว 0.175-0.269 (0.23) มิลลิเมตร มีขน 5-7 เส้น

พืชอาหาร ฝ้าย กระเจี๊ยบฝักซี่ มะเขือ ตำลึง ผือก ยี่หระ ฝักเขียว มะระ แมงลัก กะเพรา เฟืองฟ้า
เบญจมาศ พุด กุหลาบ ฝรั่ง บอน พืชตระกูลแตง สาบเสือ ฝรั่ง บัวอะเมซอน
การแพร่กระจาย นนทบุรี เชียงใหม่ เพชรบุรี ตาก นครราชสีมา อุบลราชธานี สุรินทร์ ปทุมธานี

Aphis nerii Boyer, 1841 (ภาพที่ 4)

ชื่อสามัญ เพลี้ยอ่อนรัก Oleander aphid

รูปร่างลักษณะ

ลักษณะในธรรมชาติ พวกไม่มีปีก

อยู่รวมกันเป็นกลุ่ม สีเหลืองส้ม ส่วนของ siphunculi และหางสีน้ำตาลเข้มจนเกือบดำ หัว มีขนาดเล็ก vertex โคน antennal tubercle ไม่เจริญ ตาสีดำ หนวดปล้องแรก (scape) และปล้องที่ 2 (pedicel) สีเทาดำ หนวดปล้องที่ 3, 4, 5 และ 6 สีเข้มกว่า หนวดปล้องที่ 6 มี processus terminalis ยาวกว่าส่วนฐาน 3.5 เท่า ลำตัวเป็นรูปไข่ เรียวไปทางด้านหัว สีเหลือง ขาสีน้ำตาลเข้มเกือบดำ ยกเว้นปล้องฐานขา (coxa) มีสีเหลือง เท้า (tarsus) และเล็บ (claw) สีดำ siphunculi ยาวกว่า cauda สีน้ำตาลเข้มเกือบดำ cauda สีน้ำตาลเข้มมีขนมากกว่า 7 เส้นแต่ไม่เกิน 20 เส้น

ลักษณะบนแผ่นสไลด์แก้ว ลำตัวยาว 1.435-2.165 (1.778) มิลลิเมตร กว้าง 0.862-1.372 (1.114) มิลลิเมตร หนวดมี 6 ปล้อง หนวดปล้องที่ 3 ยาว 0.273-0.558 (0.403) มิลลิเมตร ปล้องที่ 4 ยาว 0.192-0.383 (0.387) มิลลิเมตร ปล้องที่ 5 ยาว 0.164-0.279 (0.221) มิลลิเมตร ปล้องที่ 6 ยาว 0.055-0.079 (0.066)+0.268-0.311 (0.298) มิลลิเมตร rostrum ยาวถึงโคนขาคู่หลัง siphunculi ยาว 0.413-0.633 (0.519) มิลลิเมตร cauda ยาว 0.301-0.429 (0.356) มิลลิเมตร มีขน 5-7 เส้น

พืชอาหาร รัก ขวนชม เดฟ

การแพร่กระจาย ปทุมธานี ศรีสะเกษ กำแพงเพชร

Aphis craccivora Koch, 1854 (ภาพที่ 5)

ชื่อสามัญ เพลี้ยอ่อนถั่ว Cowpea aphid, Groundnut aphid

รูปร่างลักษณะ

ลักษณะในธรรมชาติ พวกไม่มีปีก

อยู่รวมกันเป็นกลุ่ม สีน้ำตาลดำหรือดำ เป็นมันเงา ตัวอ่อนมีไขบางๆ สีน้ำตาลอ่อนปกคลุมลำตัว ส่วนของ siphunculi และหางสีน้ำตาล หัวมีขนาดเล็ก vertex โคน antennal tubercle ไม่เจริญ ตาสีดำ หนวดยาว 2 ส่วน 3 ของลำตัว หนวดปล้องที่ 1, 2 (scape และ pedicel) และส่วนปลายของปล้องที่ 5 สีดำ หนวดปล้องที่ 3, 4 และโคนหนวดปล้องที่ 5 สีขาว ลำตัวเป็นรูปไข่ เรียวไปทางด้านหัว สีน้ำตาลดำ บริเวณท้องมีแถบสีดำพาดตามขวางลำตัว ขา สีขาว ยกเว้น coxa, trochanter ปลาย femur และ tibia สีน้ำตาลเข้ม siphunculi ยาวกว่า cauda cauda สีดำ มีขน 4-7 เส้น

ลักษณะบนแผ่นสไลด์แก้ว ลำตัวยาว 1.240-1.828 (1.552) มิลลิเมตร กว้าง 0.808-1.326 (1.113) มิลลิเมตร หนวดมี 6 ปล้อง หนวดปล้องที่ 3 ยาว 0.252-0.366 (0.319) มิลลิเมตร ปล้องที่ 4

ยาว 0.165-0.292 (0.246) มิลลิเมตร ปล้องที่ 5 ยาว 0.160-0.260 (0.225) มิลลิเมตร ปล้องที่ 6 ยาว 0.061-0.090 (0.076)+0.138-0.228 (0.198) มิลลิเมตร rostrum ยาวถึงโคนขาคู่หลัง siphunculi ยาว 0.409-0.496 (0.445) มิลลิเมตร cauda ยาว 0.275-0.402 (0.365) มิลลิเมตร มีขน 5-7 เส้น

พืชอาหาร ถั่วฝักยาว ถั่วพู ถั่วลันเตา แค ขี้เหล็ก ราชพฤกษ์ ฝักชี่

การแพร่กระจาย ระยอง เชียงใหม่ ลพบุรี ลำปาง เพชรบุรี กาญจนบุรี

Aphis spiraecola Patch, 1914 (ภาพที่ 6)

ชื่อสามัญ เพลี้ยอ่อนแอปเปิ้ล Apple aphid, Spiraea aphid

รูปร่างลักษณะ

ลักษณะในธรรมชาติ พวกไม่มีปีก

อยู่รวมเป็นกลุ่ม สีเหลืองอมเขียว siphunculi และหางสีน้ำตาลดำ หัวสีดำ มีขนาดเล็ก vertex โคน antennal tubercle ไม่เจริญ ตาสีดำ หนวดสีอ่อนส่วนปลายหนวดปล้องที่ 5 และหนวดปล้องที่ 6 สีน้ำตาลเข้มลำตัวเป็นรูปไข่ เรียวไปทางด้านหัว ขา สีขาวส่วนปลายของ femur และ tibia สีน้ำตาลดำ

siphunculi ยาวกว่า cauda สีน้ำตาลเข้มเกือบดำ cauda มีขน 6-12 เส้น

ลักษณะบนแผ่นสไลด์แก้ว ลำตัวยาว 1.322-1.656 (1.516) มิลลิเมตร กว้าง 0.966-1.132 (1.040) มิลลิเมตร หนวดมี 6 ปล้อง หนวดปล้องที่ 3 ยาว 0.196-0.316 (0.274) มิลลิเมตร ปล้องที่ 4 ยาว 0.142-0.243 (0.198) มิลลิเมตร ปล้องที่ 5 ยาว 0.121-0.185 (0.165) มิลลิเมตร ปล้องที่ 6 ยาว 0.055-0.0780 (0.068)+0.120-0.197 (0.174) มิลลิเมตร rostrum ยาวถึงโคนขาคู่กลาง siphunculi ยาว 0.323-0.499 (0.423) มิลลิเมตร cauda ยาว 0.278-0.371 (0.334) มิลลิเมตร มีขนมากกว่า 10 เส้น

พืชอาหาร แอปเปิ้ล

การแพร่กระจาย เพชรบูรณ์ เลย

Aphis glycines Matsumura, 1917 (ภาพที่ 7)

ชื่อสามัญ เพลี้ยอ่อนถั่วเหลือง Soybean aphid

รูปร่างลักษณะ

ลักษณะในธรรมชาติ พวกไม่มีปีก

เป็นเพลี้ยอ่อนขนาดเล็กอยู่รวมเป็นกลุ่ม สีเหลืองอ่อน ส่วนของหนวด ขา siphunculi และหางสีจางใส หัวมีขนาดเล็ก vertex โคน abdominal tubercle ไม่เจริญ ตาสีดำ หนวดสีเหมือนลำตัว หนวดยาว 1.3 เท่าของลำตัว ลำตัวรูปไข่ เรียวไปทางด้านหัว ขาสีเหมือนลำตัว siphunculi สีดำ cauda สีเหลืองอ่อนเหมือนลำตัว มีขน 8-10 เส้น

ลักษณะบนแผ่นสไลด์แก้ว ลำตัวยาว 0.848-1.011 (0.910) มิลลิเมตร กว้าง 0.536-0.611 (0.568) มิลลิเมตร หนวดมี 6 ปล้อง หนวดปล้องที่ 3 ยาว 0.134-0.192 (0.168) มิลลิเมตร ปล้องที่ 4 ยาว 0.102-0.150 (0.122) มิลลิเมตร ปล้องที่ 5 ยาว 0.076-0.123 (0.1065) มิลลิเมตร ปล้องที่ 6

ยาว 0.031-0.091 (0.073)+0.140-0.222 (0.191) มิลลิเมตร rostrum ยาวถึงโคนขาคู่หลัง
siphunculi ยาว 0.154-0.192 (0.170) มิลลิเมตร cauda ยาว 0.124-0.201 (0.165) มิลลิเมตร มีขน
5-7 เส้น

พืชอาหาร ถั่วเหลือง

การแพร่กระจาย เชียงใหม่

Rhopalosiphum nymphaeae (Linnaeus), 1761 (ภาพที่ 8)

ชื่อสามัญ เพลี้ยอ่อนบัว Water lily aphid

รูปร่างลักษณะ

ลักษณะในธรรมชาติ พวกไม่มีปีก

ลำตัวอ้วนป้อม สีน้ำตาลแดงจนถึงน้ำตาลเข้ม ส่วนโคนของ siphunculi สีจางใส ส่วนปลายสี
น้ำตาลเข้ม หัว มีขนาดเล็ก vertex โคน antennal tubercle ไม่เจริญ ตาสีน้ำตาลเข้ม หนวดสีเทา
ลำตัวเป็นรูปไข่ เรียวไปทางด้านหัว ขา สีเทา ส่วนโคนของ femur สีน้ำตาลอ่อน เล็บสีดำ siphunculi
ยาวกว่า cauda siphunculi สีน้ำตาลอ่อน ส่วนปลายป่องออกสีน้ำตาลเข้ม cauda สีน้ำตาลเข้ม
เกือบดำ

ลักษณะบนแผ่นสไลด์แก้ว ลำตัวยาว 1.742-2.165 (2.004) มิลลิเมตร กว้าง 1.200-1.542 (1.361) มิลลิเมตร หนวดมี 6 ปล้อง หนวดปล้องที่ 3 ยาว 0.248-0.376 (0.320) มิลลิเมตร ปล้องที่ 4
ยาว 0.183-0.254 (0.244) มิลลิเมตร ปล้องที่ 5 ยาว 0.0137-0.255 (0.218) มิลลิเมตร ปล้องที่ 6
ยาว 0.058-0.091 (0.080)+0.216-0.344 (0.304) มิลลิเมตร rostrum ยาวถึงโคนขาคู่หลัง
siphunculi ยาว 0.343-0.480 (0.417) มิลลิเมตร cauda ยาว 0.237-0.303 (0.347) มิลลิเมตร มีขน
4 เส้น

พืชอาหาร บัวกระดาง

การแพร่กระจาย กรุงเทพฯ นนทบุรี อุบลราชธานี

Rhopalosiphum maidis (Fitch), 1856 (ภาพที่ 9)

ชื่อสามัญ เพลี้ยอ่อนข้าวโพด Corn leaf aphid

รูปร่างลักษณะ

ลักษณะในธรรมชาติ พวกไม่มีปีก

รูปร่างค่อนข้างยาว อยู่รวมกันเป็นกลุ่ม ลำตัวสีเขียวอมเหลือง สีเขียว สีเขียวเข้ม หรือสีเขียว
ปนน้ำเงิน มีขาบางๆปกคลุมลำตัว ส่วน siphunculi และหางมีสีดำ หัว มีขนาดเล็ก vertex โคน
antennal tubercle ไม่เจริญส่วนหัวสีเข้มกว่าลำตัว ตาสีดำ หนวดสั้นสีเข้ม ยกเว้นหนวดปล้องที่ 3 สี
อ่อน ลำตัวค่อนข้างยาว ขา สีดำ ยกเว้นบริเวณโคนขา siphunculi เป็นท่อนสั้นสีดำ cauda สีดำ

ลักษณะบนแผ่นสไลด์แก้ว ลำตัวยาว 1.662-1.801 (1.724) มิลลิเมตร กว้าง 0.767-0.985
(0.901) มิลลิเมตร หนวดมี 6 ปล้อง หนวดปล้องที่ 3 ยาว 0.148-0.211 (0.173) มิลลิเมตร ปล้องที่ 4
ยาว 0.086-0.129 (0.103) มิลลิเมตร ปล้องที่ 5 ยาว 0.090-0.111 (0.098) มิลลิเมตร ปล้องที่ 6 ยาว

0.049-0.062 (0.054)+0.105-0.151 (0.115) มิลลิเมตร rostrum ยาวถึงโคนขาคู่หลัง siphunculi ยาว 0.175-0.193 (0.184) มิลลิเมตร cauda ยาว 0.213-0.255 (0.232) มิลลิเมตร มีขน 4-6 เส้น
พืชอาหาร ข้าวโพด

การแพร่กระจาย ประจวบคีรีขันธ์ กำแพงเพชร กาญจนบุรี เลย

Toxoptera odinae (van der Goot), 1971 (ภาพที่ 10)

ชื่อสามัญ เพลี้ยอ่อนมะม่วง Mango aphid

รูปร่างลักษณะ

ลักษณะในธรรมชาติ พวกไม่มีปีก

ลำตัวอ้วนป้อม มีขนาดเล็กถึงกลาง สีน้ำตาลแดงสีน้ำตาลแดง หัว มีขนาดเล็ก vertex โคน antennal tubercle ไม่เจริญ หนวดยาวสีจางใส ลำตัว อ้วนป้อม ขาสีจางใส หางและ siphunculi สีดำ siphunculi สั้นกว่าส่วนหาง

ลักษณะบนแผ่นสไลด์แก้ว ลำตัวยาว 1.700-1.955 (1.841) มิลลิเมตร กว้าง 1.109-1.168 (1.219) มิลลิเมตร หนวดมี 6 ปล้อง หนวดปล้องที่ 3 ยาว 0.251-0.351 (0.315) มิลลิเมตร ปล้องที่ 4 ยาว 0.197-0.244 (0.217) มิลลิเมตร ปล้องที่ 5 ยาว 0.200-0.219 (0.208) มิลลิเมตร ปล้องที่ 6 ยาว 0.055-0.069 (0.061)+0.195-0.216 (0.207) มิลลิเมตร rostrum ยาวถึงโคนขาคู่หลัง siphunculi ยาว 0.081-0.124 (0.106) มิลลิเมตร cauda ยาว 0.365-0.380 (0.368) มิลลิเมตร มีขน 12 เส้น
พืชอาหาร มะม่วง

การแพร่กระจาย เชียงใหม่ อุบลราชธานี เพชรบุรี

Melanaphis sacchari (Zehntner), 1897 (ภาพที่ 11)

ชื่อสามัญ เพลี้ยอ่อนอ้อย Sugarcane aphid

รูปร่างลักษณะ

ลักษณะในธรรมชาติ พวกไม่มีปีก

เป็นเพลี้ยอ่อนขนาดเล็ก มีหลายสีขึ้นกับพืชอาหารและสิ่งแวดล้อม อาจมีสีเหลืองใส สีเหลืองอ่อน สีน้ำตาลอมเหลือง สีน้ำตาลเข้ม สีม่วงเข้ม หรือสีชมพู หัว มีขนาดเล็ก vertex โคน antennal tubercle ไม่เจริญส่วน หนวดมี 6 ปล้อง บ้างครั้งมี 5 ปล้อง หนวดยาวมากกว่าครึ่งหนึ่งของลำตัว ลำตัว รูปไข่เรียวยาวไปทางด้านหัว ตัวที่โตเต็มที่มีแถบสีน้ำตาลกระจายอยู่บริเวณด้านบนของส่วนท้อง siphunculi สั้น สีน้ำตาล cauda สีเหลืองใส

ลักษณะบนแผ่นสไลด์แก้ว ลำตัวยาว 0.879-1.342 (1.065) มิลลิเมตร กว้าง 0.587-0.914 (0.733) มิลลิเมตร หนวดมี 6 ปล้อง หนวดปล้องที่ 3 ยาว 0.030-0.187 (0.122) มิลลิเมตร ปล้องที่ 4 ยาว 0.084-0.197 (0.132) มิลลิเมตร ปล้องที่ 5 ยาว 0.189-0.158 (0.118) มิลลิเมตร ปล้องที่ 6 ยาว 0.044-0.062 (0.053)+0.194-0.224 (0.212) มิลลิเมตร rostrum ยาวถึงโคนขาคู่หลัง siphunculi ยาว 0.064-0.105 (0.080) มิลลิเมตร cauda ยาว 0.095-0.234 (0.161) มิลลิเมตร มีขน 6-8 เส้น

พืชอาหาร อ้อย

การแพร่กระจาย กาญจนบุรี ระยอง ชลบุรี ประจวบคีรีขันธ์ เชียงใหม่ กรุงเทพฯ

Macrosiphum rosae Linnaeus, 1758 (ภาพที่ 12)

ชื่อสามัญ เพลี้ยอ่อนกุหลาบ Rose aphid

รูปร่างลักษณะ

ลักษณะในธรรมชาติ พวกไม่มีปีก

เป็นเพลี้ยอ่อนขนาดใหญ่ อยู่รวมกันเป็นกลุ่ม สีเขียวใสจนถึงเขียวเข้ม สีชมพูหรือสีน้ำตาลแดง ขาและหนวดยาว สีจางใส หัว มีขนาดเล็ก antennal tubercle เจริญดีจนเห็นส่วนหน้าของหัวเป็นรูปตัววี หนวดยาวกว่าลำตัว หนวดสีเหลืองและดำ ลำตัว รูปร่างยาวคล้ายลูกรีบี้ เป็นมันเงา บางครั้งบริเวณด้านบนของส่วนท้องมีจุดสีดำเล็กๆ ขายาว siphunculi สีดำยาวกว่า cauda cauda ยาวรูปร่างคล้ายนิ้ว สีเหลืองใส

ลักษณะบนแผ่นสไลด์แก้ว ลำตัวยาว 2.065-2.808 (2.412) มิลลิเมตร กว้าง 0.968-1.363 (1.135) มิลลิเมตร หนวดมี 6 ปล้อง หนวดปล้องที่ 3 ยาว 0.841-1.015 (0.903) มิลลิเมตร ปล้องที่ 4 ยาว 0.618-0.702 (0.662) มิลลิเมตร ปล้องที่ 5 ยาว 0.515-0.558 (0.536) มิลลิเมตร ปล้องที่ 6 ยาว 0.096-0.102 (0.100)+0.544-0.618 (0.575) มิลลิเมตร rostrum ยาวถึงโคนขาคู่หลัง siphunculi ยาว 0.933-1.237 (1.084) มิลลิเมตร cauda ยาว 0.486-0.563 (0.523) มิลลิเมตร มีขน 12 เส้น

พืชอาหาร กุหลาบ

การแพร่กระจาย เชียงใหม่

Myzus persicae Sulzer, 1776 (ภาพที่ 13)

ชื่อสามัญ เพลี้ยอ่อนยาสูบ เพลี้ยอ่อนลูกท้อ Green peach aphid, Peach-potato aphid

รูปร่างลักษณะ

ลักษณะในธรรมชาติ พวกไม่มีปีก

เป็นเพลี้ยอ่อนขนาดกลาง มีสีส้มแตกต่างกัน ตั้งแต่สีเขียว สีเหลืองอ่อน สีชมพู สีแดง และสีดำ ขา หนวด siphunculi และหางสีจางใส หัว มีขนาดเล็ก antennal tubercle เจริญดี จนเห็นส่วนหน้าของหัวเป็นรูปตัวยู ตาสีน้ำตาล หนวดยาวกว่าลำตัวสีเหลืองใส ลำตัว เรียวยาวคล้ายลูกรีบี้ ขาสีจางใส siphunculi สีขาวใสเหมือน cauda

ลักษณะบนแผ่นสไลด์แก้ว ลำตัวยาว 1.599-1.907 (1.791) มิลลิเมตร กว้าง 1.088-1.1.188 (1.128) มิลลิเมตร หนวดมี 6 ปล้อง หนวดปล้องที่ 3 ยาว 0.393-0.472 (0.411) มิลลิเมตร ปล้องที่ 4 ยาว 0.287-0.359 (0.328) มิลลิเมตร ปล้องที่ 5 ยาว 0.200-0.303 (0.251) มิลลิเมตร ปล้องที่ 6 ยาว 0.075-0.092 (0.083)+0.263-0.330 (0.289) มิลลิเมตร rostrum ยาวถึงโคนขาคู่หลัง siphunculi ยาว 0.470-0.533 (0.499) มิลลิเมตร cauda ยาว 0.317-0.352 (0.333) มิลลิเมตร มีขน 5-7 เส้น

พืชอาหาร บล็อกโคลี่ กะหล่ำปลี กะหล่ำดอก คื่นช่าย ผักกาด ยาสูบ

การแพร่กระจาย เชียงใหม่ เชียงราย แพร่ เพชรบูรณ์ เพชรบุรี กรุงเทพฯ นครราชสีมา

Lipaphis erysimi Kalttenbach, 1843 (ภาพที่ 14)

ชื่อสามัญ เพลี้ยอ่อนผัก Mustard aphid

รูปร่างลักษณะ

ลักษณะในธรรมชาติ พวกไม่มีปีก

เป็นเพลี้ยอ่อนขนาดกลาง สีเขียวอมเหลือง สีเขียวเทาหรือสีเขียวมะกอก มีไขสีขาวปกคลุม ลำตัว ส่วนของ siphunculi สั้น หัว มีขนาดเล็ก vertex โคน antennal tubercle ไม่เจริญ หนวดสีดำ ยาวเกินบริเวณส่วนโคน ลำตัว รูปไข่เรียวยาวไปทางด้านหัว บริเวณท้องปล้องที่ 1-4 มีแถบสีดำเรียงกันปล้องละ 2 แถบ ปล้องที่ 5-7 มีแถบยาวพาดตามขวางของลำตัว siphunculi ยาวกว่า cauda

ลักษณะบนแผ่นสไลด์แก้ว ลำตัวยาว 1.594-1.927 (1.737) มิลลิเมตร กว้าง 1.028-1.309 (1.158) มิลลิเมตร หนวดมี 6 ปล้อง หนวดปล้องที่ 3 ยาว 0.295-0.341 (0.323) มิลลิเมตร ปล้องที่ 4 ยาว 0.147-0.168 (0.158) มิลลิเมตร ปล้องที่ 5 ยาว 0.133-0.171 (0.147) มิลลิเมตร ปล้องที่ 6 ยาว 0.068-0.080 (0.073)+0.162-0.274 (0.198) มิลลิเมตร rostrum ยาวถึงโคนขาคู่หลัง siphunculi ยาว 0.200-0.226 (0.209) มิลลิเมตร cauda ยาว 0.140-0.260 (0.218) มิลลิเมตร มีขน 4-6 เส้น

พืชอาหาร กะหล่ำปลีม่วง

การแพร่กระจาย เชียงใหม่ แพร่ ลำปาง ฉะเชิงเทรา

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

การศึกษานุกรมวิชาการเพลี้ยอ่อนวงศ์ย่อย Aphidinae เพื่อได้ทราบข้อมูลพื้นฐานเพื่อใช้ในการศึกษาด้านอื่นต่อไป โดยการสำรวจรวบรวมเพลี้ยอ่อนจากแหล่งปลูกพืชต่างๆ ระหว่างเดือนตุลาคม 2550 ถึงเดือนกันยายน 2553 เพื่อทราบสกุล ชนิด พืชอาศัย และเขตการแพร่กระจายของเพลี้ยอ่อนในวงศ์ย่อย Aphidinae ในประเทศไทย โดยใช้ลักษณะทางอนุกรมวิธานที่สำคัญ เช่น ลักษณะของ siphunculi และส่วนหาง ความยาวของส่วนปาก ในการวิเคราะห์ชนิด พบเพลี้ยอ่อนวงศ์ย่อย Aphidinae 7 สกุล 12 ชนิด คือ *Aphis gossypii* Glover, *Aphis nerii* Boyer de Fonscolombe, *Aphis craccivora* Koch, *Aphis spiraecola* Patch, *Aphis glycines* Matsumura, *Toxoptera odinae* (van de Goot), *Melanaphis sacchari* (Zehntner), *Rhopalosiphum maidis* (Fitch), *Rhopalosiphum nymphaeae* (Linnaeus), *Macrosiphum rosae* (Linnaeus), *Myzus persicae* (Sulzer) และ *Lipaphis erysimi* (Kaltenbach)

เอกสารอ้างอิง

เครือพันธุ์ กิตติปกรณ์ และ วันเพ็ญ ศรีทองชัย. 2545. โรคไวรัสที่สำคัญของพืชผักและพืชน้ำมัน.

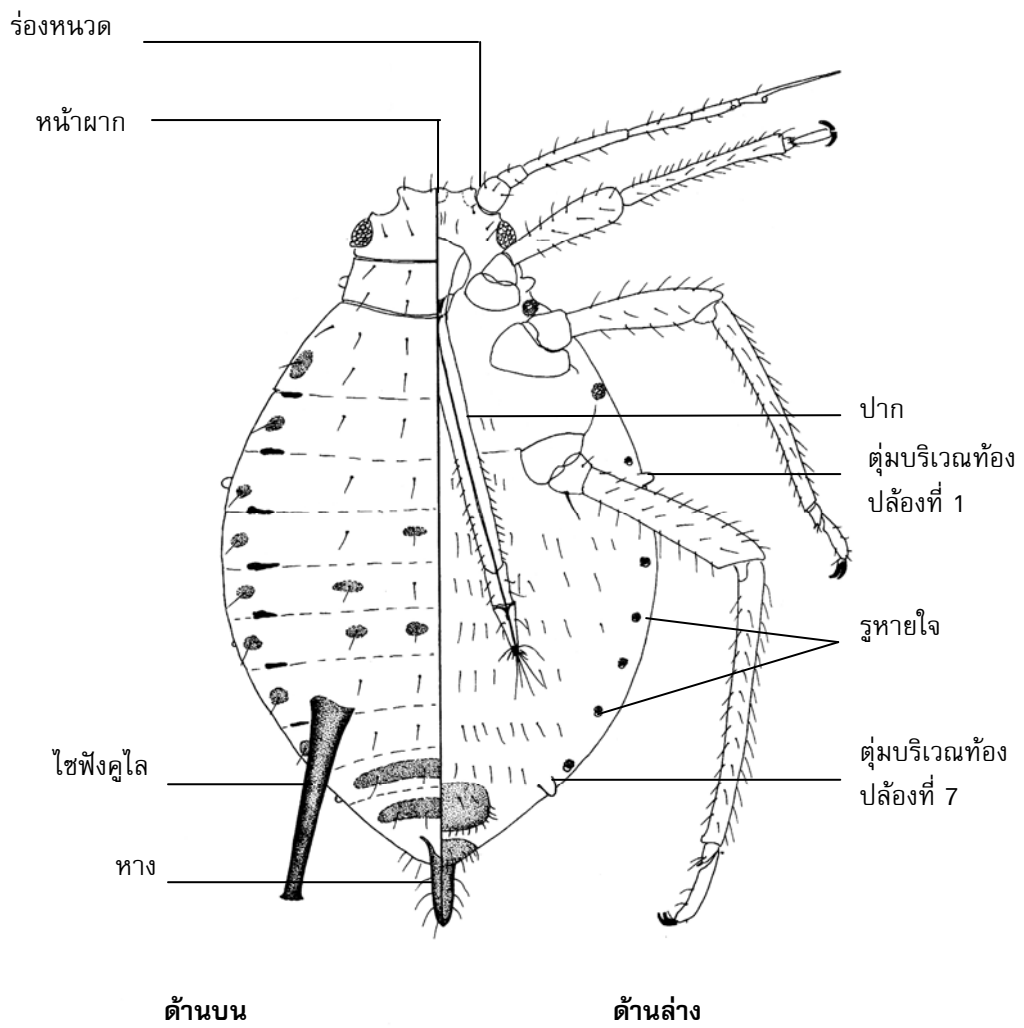
โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, กรุงเทพฯ.

Blackman, R. L. and V. F. Eastop. 2000. Aphids on the World's Crops : An Identification and Information Guide. John Wiley & Sons Ltd. Chichester, England. 466 pp.

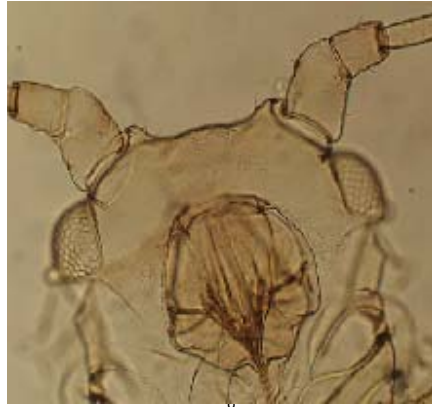
- Blackman, R. L. and V. F. Eastop. 2006. Aphids on the World's Herbaceous Plants and Shrubs, Volume 1 Host Lists and Key. John Wiley & Sons Ltd. Chichester, England. 1024 pp.
- Capinera, J. L. 2004. Encyclopaedia of Entomology Volume 1. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, Netherlands.
- Joshi, S. and C. A. Viraktamath. 2004. The Sugarcane Woolly Aphid, *Ceratovacuna lanigera* Zehntner (Hemiptera:Aphididae): Its Biology, Pest Status and Control. Incurrent Science. 87(3): 307-316.

Abstract

Aphids is small insect pest and normally found to severely damage to several economic crops, particularly sub-family Aphidinae. Cottons aphid is very important key pest of field crops, vegetable crops and ornamental plants. The objective of Taxonomy study is to know about the basic or fundamental information for further more using such as a pest list of perishable to exportation. However, the genera and species, host plant and their distribution in Thailand are needed to know well too. The study was conducted in October 2007 to September 2010 by collecting aphids from all part of Thailand, damaged plants were recorded. The study result revealed that there were 7 genera, 12 species namely; *Aphis gossypii* Glover, *Aphis nerii* Boyer de Fonscolombe, *Aphis craccivora* Koch, *Aphis spiraecola* Patch, *Aphis glycines* Matsumura, *Toxoptera odinae* (van de Goot), *Melanaphis sacchari* (Zehntner), *Rhopalosiphum maidis* (Fitch), *Rhopalosiphum nymphaeae* (Linnaeus), *Macrosiphum rosae* (Linnaeus), *Myzus persicae* (Sulzer) and *Lipaphis erysimi* (Kaltenbach)



ภาพที่ 1 ลักษณะสัณฐานวิทยาของเห็บยื้ออ่อน
(Blackman and Eastop, 2006)



ค

ง



จ

ฉ

ภาพที่ 2 ก. ร่องหนวด (Antennal tubercal) เจริญดี ข. ร่องหนวด (Antennal tubercal) ไม่เจริญ
ค. siphunculi เป็นท่อเรียวยาว ง. Siphunculi เป็นท่อแต่ส่วนปลายป่องออก
จ. หนามบริเวณ tibia ขาคู่หลังของ *T. odinae* ฉ. ส่วนปลายของ siphunculi เป็นร่างแห (*M. rosae*)



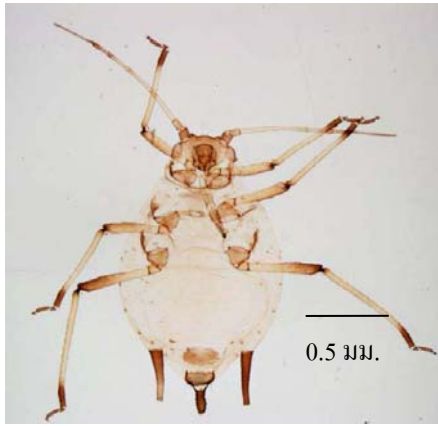
ภาพที่ 3 *Aphis gossypii* Glover



ภาพที่ 4 *Aphis nerii* Boyer de Fonscolombe



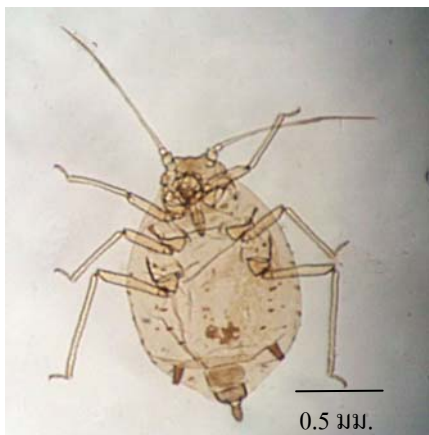
ภาพที่ 5 *Aphis craccivora* Koch



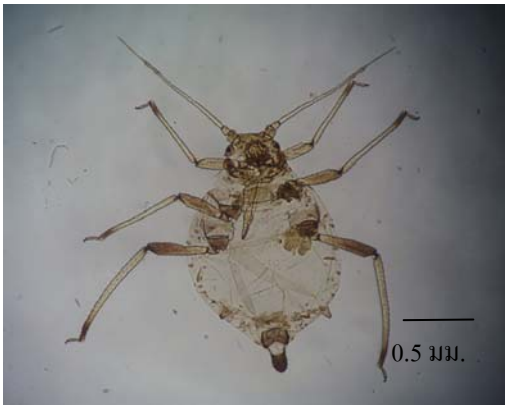
ภาพที่ 6 *Aphis spiraecola* Patch



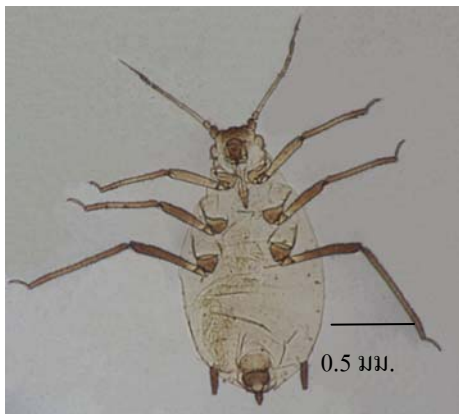
ภาพที่ 7 *Aphis glycines* Matsumura



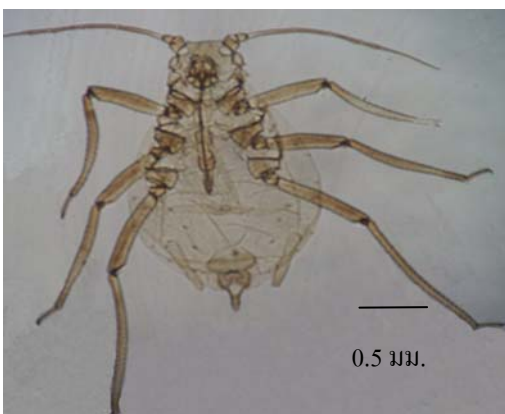
ภาพที่ 8 *Melanaphis sacchari* (Zehntner)



ภาพที่ 9 *Toxoptera odinae* (van der Goot)



ภาพที่ 10 *Rhopalosiphum maidis* (Fitch)

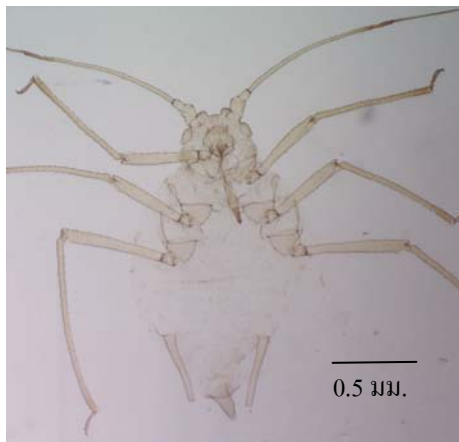


ภาพที่ 11 *Rhopalosiphum nymphaeae* (Linnaeus)

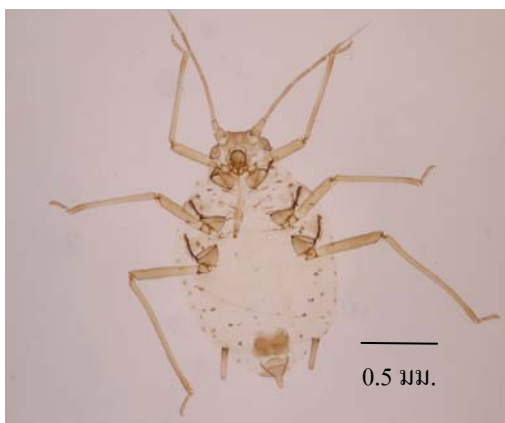
2008



ภาพที่ 12 *Macrosiphum rosae* (Linnaeus)



ภาพที่ 13 *Myzus persicae* (Sulzer)



ภาพที่ 14 *Lipaphis erysimi* Kaltentbach