

อนุกรมวิธานของแมลงข้างปีกใส วงศ์ Chrysopidae ในประเทศไทย
Taxonomy of Green Lacewings (Family Chrysopidae) in Thailand

อาทิตย์ รักกลีกร จารุวัฒน์ แต่กุล พลอยชมพู กรวิภาสเรือง ชัยพร บัวมาศ
อิทธิพล บรรณาการ ประภัสสร เขยคำแหง สิทธิศิริโรดม แก้วสวัสดิ์
กลุ่มกีฏและสัตววิทยา สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

รายงานความก้าวหน้า

ในปีงบประมาณ 2561 นั้น สิ่งที่ได้ดำเนินการแล้ว คือ สืบค้นเอกสารที่เกี่ยวข้องในการทดลองเพิ่มเติม และวินิจฉัยหบหวนตัวอย่างแมลงข้างปีกใส วงศ์ Chrysopidae ที่ได้จากการสำรวจในพื้นที่ภาคกลางและภาคเหนือในปีงบประมาณ 2560 สำรวจและเก็บตัวอย่างแมลงข้างปีกใส วงศ์ Chrysopidae โดยใช้กับดักแสงไฟ สวิงโฉบ กับดักแมลงวันผลไม้ และเก็บตัวอย่างจากแปลงพืชเศรษฐกิจ โดยพบตัวอย่างแมลงข้างจากจังหวัดเชียงใหม่ น่าน อุตรดิตถ์ เพชรบูรณ์ เลย ขอนแก่น มหาสารคาม ศรีสะเกษ นครราชสีมา ฉะเชิงเทรา ระยอง สระบุรี ชัยนาท อ่างทอง สุพรรณบุรี นครปฐม และสุราษฎร์ธานี และได้ตัวหนอนแมลงข้างจากแปลงมันสำปะหลัง สวนลำไย มะม่วง ส้มฝรั่ง กระจับปทุม บวบเหลี่ยม โทงเทง มะเขือเทศสีดา และมะเขือเปราะ โดยพบหนอนแมลงข้างปีกใสกินเหยื่อได้แก่ เพลี้ยแป้ง แมลงหวี่ขาว และเพลี้ยจักจั่น ทั้งนี้ตัวหนอนแมลงข้างได้นำมาเพาะเลี้ยงเพื่อเก็บตัวอย่างแมลงข้างปีกใสตัวเต็มวัยและวินิจฉัยชนิดต่อไป ซึ่งได้ตัวอย่างรวมทั้งสิ้นจำนวน 112 ตัวอย่าง ส่วนหนึ่งเก็บรักษาโดยการดองในแอลกอฮอล์ 70 เปอร์เซ็นต์ และอีกส่วนหนึ่งนำไปจัดรูปร่าง

นอกจากนี้ได้จัดเตรียมอุปกรณ์ในการทดลองเพิ่มเติม คือ เข็มจิ๋ว (micropins) และหลอดแก้วเก็บตัวอย่าง รวมถึงสามารถวินิจฉัยเพิ่มเติมในระดับชนิด ได้ 1 ชนิด คือ *Ankylopteryx octopunctata* (Fabricius, 1793) และระดับสกุล จำนวน 1 สกุล คือ *Chrysopa* Leach, 1815

รหัสการทดลอง 03-30-60-01-01-01-10-60

คำนำ

แมลงข้างปีกใสหลายชนิดเป็นศัตรูธรรมชาติของศัตรูพืชที่มีความสำคัญ โดยเป็นแมลงตัวห้ำของแมลงศัตรูพืช โดยเฉพาะแมลงปากดูด ได้แก่ เพลี้ยอ่อน เพลี้ยแป้ง และแมลงหวี่ขาว เป็นต้น ในปัจจุบันมีการนำแมลงข้างปีกใสบางชนิดมาใช้ควบคุมการระบาดของแมลงศัตรูพืชปากดูดที่ทำความเสียหายพืชเศรษฐกิจหลายชนิด ได้ผลการป้องกันกำจัดที่ดี โดยเฉพาะในสวนผลไม้ รวมถึงพืชไร่ (พิมลพร, 2545; รัตนา, 2544; รัตนา และประภัสสร, 2554)

เนื่องจากการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี มีความสำคัญมากในการอารักขาพืชผลทางการเกษตร โดยเฉพาะในประเทศไทย ดังนั้น การศึกษาอนุกรมวิธานของแมลงข้างปีกใส วงศ์ Chrysopidae ในประเทศไทยนี้จึงมีความสำคัญที่ทำให้ทราบข้อมูลพื้นฐาน และทราบชนิดของแมลงข้างปีกใสที่อาศัยในระบบนิเวศเกษตรของประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาการป้องกันกำจัดโดยชีววิธี หรือคัดเลือกชนิดแมลงข้างปีกใสชนิดใหม่ ๆ จากธรรมชาติของประเทศไทย มาใช้ควบคุมการระบาดของแมลงศัตรูพืชได้ดียิ่งขึ้น ต่อไป

วิธีดำเนินการ

อุปกรณ์

- 1) ตัวอย่างแมลงข้างปีกใส วงศ์ Chrysopidae ที่รวบรวมได้จากแปลงปลูกพืชเศรษฐกิจ และตัวอย่างที่เก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑ์แมลง กรมวิชาการเกษตร
- 2) อุปกรณ์เก็บตัวอย่าง ได้แก่ สวิงจับแมลง ขวดฆ่า ขวดดอง ปากคีบ พู่กัน กล่องพลาสติก ถุงพลาสติก ซองกระดาษใส่ตัวอย่างแมลง ถังรักษาความเย็นและเครื่องวัดค่าพิกัดภูมิศาสตร์ (GPS)
- 3) สารเคมีต่างที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง เช่น เอทิลอะซีเตท แอลกอฮอล์ 80%
- 4) อุปกรณ์ที่ใช้จัดรูปร่างแมลง ได้แก่ เข็มไร้สนิม เข็มหมุดหัวกลม ไม้จัดรูปร่างแมลง ปากคีบ โหลชั้น ตู้อบแมลง ฯลฯ
- 5) อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำสไลด์ถาวร ได้แก่ สารเคมีต่าง ๆ เช่น น้ำกลั่น alcohol 50-100%, sodium hydroxide 10%, clove oil และ canabalsam เข็มเขี่ย แผ่นสไลด์แก้ว แผ่นแก้วปิดสไลด์ กล่องสไลด์ถาวร ตู้อบสไลด์ถาวร
- 6) กล้องจุลทรรศน์ชนิด stereo microscope, compound microscope และกล้องถ่ายภาพ
- 7) อุปกรณ์วาดภาพ ได้แก่ camera lucida ปากกา rotting และกระดาษเขียนแบบ
- 8) เอกสารประกอบการจำแนกชนิดของแมลงข้างปีกใส วงศ์ Chrysopidae ได้แก่ Brooks & Barnard (1990), New (1980: 2003) และ Winterton (1995)

วิธีการ

- 1) เก็บรวบรวมตัวอย่างแมลงข้างปีกใส วงศ์ Chrysopidae โดยสำรวจจากแหล่งปลูกพืชเศรษฐกิจ ได้แก่ มันสำปะหลัง ข้าวโพด ส้มโอ ส้มเขียวหวาน มะนาว เงาะ ลำไย ลิ้นจี่ และพืชผักต่าง ๆ เป็นต้น
- 2) การเก็บตัวอย่างแมลงข้างปีกใส วงศ์ Chrysopidae แบ่งเป็น 3 วิธี ดังนี้

- การเดินสุ่มสำรวจทั่วแปลงโดยใช้สวิงจับแมลง (insect net) โฉบเพื่อเก็บตัวแมลงข้างปีกใสจากแปลงปลูกพืชในช่วงเวลากลางวัน ฆ่าโดยใช้ขวดฆ่า (killing jar) ซึ่งบรรจุน้ำยาเอทิล อะซิเตต (ethyl acetate) หลังจากแมลงข้างปีกใสตายแล้ว เก็บลงในซองกระดาษสามเหลี่ยม แยกใส่ไว้ในกล่องใส่ตัวอย่างแมลง นำกล่องใส่ตัวอย่างใส่ไว้ในกล่องรักษาความเย็นอีกชั้นเพื่อป้องกันไม่ให้ตัวอย่างเน่าเสีย

- การใช้กับดักแสงไฟ (light trap) ติดตั้งในแปลงเกษตร เพื่อดึงดูดแมลงข้างปีกใสในช่วงกลางคืน คัดเลือกแมลงข้างปีกใสที่ต้องการศึกษา ฆ่าโดยใช้ขวดฆ่าซึ่งบรรจุน้ำยาเอทิล อะซิเตต และเก็บตัวอย่างโดยใช้ซองกระดาษสามเหลี่ยมเช่นเดียวกัน

- การสำรวจและเก็บตัวอย่างระยะตัวอ่อนแมลงข้างปีกใส โดยการเดินสุ่มสำรวจทั่วแปลงเก็บตัวอย่างแมลงข้างปีกใสทุกระยะใส่กล่องพลาสติกพร้อมเหยื่อศัตรูพืชที่พบ และส่วนของพืชที่พบ นำมาเลี้ยงในห้องปฏิบัติการทั้งตัวอ่อนแมลงข้างปีกใสและศัตรูพืชที่เป็นเหยื่อ เพื่อศึกษาชีวประวัติ เปลี่ยนเหยื่ออาหารและทำความสะอาดกล่องเลี้ยงตัวอ่อนแมลงข้างปีกใสเมื่อกล่องเลี้ยงเริ่มสกปรก บันทึกระยะเวลาการเจริญเติบโตโดยดูจากการลอกคราบของตัวอ่อนแต่ละระยะ บันทึกขนาด สี รูปร่าง หรือรายละเอียดอื่นๆ ที่สังเกตได้ เลี้ยงจนเป็นตัวเต็มวัยรอจนปีกและสีของตัวเต็มวัยพัฒนาเต็มที่จึง ฆ่าโดยใช้ขวดฆ่า นำตัวอย่างที่ได้ไปจัดรูปร่างเพื่อรอการจำแนกชนิด

3) การบันทึกข้อมูล ได้แก่ ชื่อพืชเศรษฐกิจในแปลงนั้น พันธุ์พืช อายุพืช ศัตรูพืชที่เป็นเหยื่อ ลักษณะการทำลายของศัตรูพืชที่เป็นเหยื่อ สถานที่ พิกัดภูมิศาสตร์ สถานที่ วัน/เดือน/ปี ชื่อผู้เก็บตัวอย่างขนาดพื้นที่ และข้อมูลอื่นๆ ในระบบนิเวศน์ที่สามารถบันทึกได้

4) นำตัวอย่างแมลงข้างปีกใสจัดรูปร่าง บนไม้จัดรูปร่าง (setting board) โดยใช้เข็มไร้สนิม (stainless steel) เบอร์ 000, 00, 0, 1 หรือ 3 ปักกลางอกด้านบน จัดปีกให้กางออกโดยให้ขอบบนของปีกคู่หลังตั้งฉากกับลำตัว และขอบบนของปีกคู่หลังไม่ซ้อนทับกับขอบล่างของปีกคู่หน้า นำไปอบให้แห้งในตู้อบ (oven) ปรับอุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส ใช้เวลา 15-30 วัน

5) การตรวจจำแนกวิเคราะห์ชนิด โดยใช้แนวทางการวินิจฉัยของ Brooks & Barnard (1990), New (1980) และ Winterton (1995) ดูลักษณะภายนอกภายใต้กล้องจุลทรรศน์ชนิด Stereo แล้วบันทึกรายละเอียดต่าง ๆ เช่น ขนาดลำตัว รูปร่าง ลักษณะ และสี ฯลฯ โดยตรวจสอบลักษณะที่สำคัญทางอนุกรมวิธานเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างชนิดแมลงข้างปีกใส วงศ์ Chrysopidae ด้วยการใช้อักษรแนวทางการวินิจฉัยชนิด ประกอบกับการเปรียบเทียบตัวอย่างแมลงที่ได้จำแนกแล้วในพิพิธภัณฑ์ กรมวิชาการเกษตร สำหรับแมลงข้างปีกใสบางชนิดซึ่งมีลักษณะภายนอกใกล้เคียงกันมากจำเป็นต้องใช้อวัยวะสืบพันธุ์ประกอบในการจำแนก ซึ่งมีขั้นตอนการทำสไลด์อวัยวะสืบพันธุ์ดังนี้

- ตัดส่วนท้องของแมลงข้างปีกใสแช่ในสารละลายโพแทสเซียมไฮดรอกไซด์ 10 % ทิ้งไว้ 24 ชั่วโมง หรือต้มในสารละลายโพแทสเซียมไฮดรอกไซด์ 10% ที่อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 – 20 นาที

- ดูดสารละลายโพแทสเซียมไฮดรอกไซด์ออก เติมน้ำกลั่นเพื่อล้างโพแทสเซียมไฮดรอกไซด์ที่ยังหลงเหลืออยู่ออกให้หมด ทำซ้ำอีก 1-2 ครั้ง ย้อมสีด้วยเกจส์สแลน (Gage's stain) ซึ่งเป็นสารละลายของแอซิดฟuchsine 0.5 กรัม กรดเกลือ 10% 25 มิลลิลิตร และน้ำกลั่น 300 มิลลิลิตร แช่ทิ้ง

ไว้ นาน 2-3 นาทีหรือนานถึง 12 ชั่วโมง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับโครงสร้างของลักษณะอวัยวะสืบพันธุ์ของตัวอย่างแมลงข้างปีกใสที่จะติดสีได้ง่ายหรือยาก

- ย้ายตัวอย่างลงในน้ำกลั่นเพื่อทำการผ่าเอาอวัยวะสืบพันธุ์ออกจากท้อง ถ้าเป็นเพศผู้ใช้ปากคิปลายแหลมดึงอวัยวะสืบพันธุ์ออกจากท้องปล้องสุดท้ายได้เลย แต่ถ้าเป็นเพศเมียใช้มีดผ่าตัดผ่าผนังลำตัวด้านข้างออกเพื่อป้องกันการเสียหายของอวัยวะสืบพันธุ์ใช้ปากคิปลายแหลมค่อย ๆ แยกผนังลำตัวออกจากอวัยวะสืบพันธุ์ จากนั้นใช้ฟู่กันเบอร์ 00 หรือเบอร์ 0 และทำความสะอาดไขมันส่วนเกินออกให้หมด

- ย้ายตัวอย่างลงแอลกอฮอล์ 30% จัดรูปร่างอวัยวะสืบพันธุ์ให้ได้ตามลักษณะที่ต้องการ ถ้าเป็นตัวอย่างที่โครงสร้างอ่อนนิ่มหรือบอบบาง ให้กำจัดน้ำออกให้หมดก่อนโดยการ ย้ายตัวอย่างแช่ในแอลกอฮอล์ 60% ทิ้งไว้ 24 ชั่วโมง แล้วย้ายลงแอลกอฮอล์ 70% เป็นเวลา 1 ชั่วโมง แล้วย้ายลงแอลกอฮอล์ 80% เป็นเวลา 20 นาที แล้วย้ายลงแอลกอฮอล์ 95% เป็นเวลา 10 นาที นำตัวอย่างแช่ในโคลฟออย (clove oil) 20-30 นาที เพื่อให้ตัวอย่างใส

- ย้ายอวัยวะสืบพันธุ์ วางบนสไลด์ที่หยดน้ำยาคานาดา บาลซัม (canada balsam) แล้วปิดทับด้วยกระจกปิดสไลด์นำไปอบให้แห้งในตู้อบอุณหภูมิ 50 °C นาน 4 - 6 สัปดาห์ จึงนำออกมาศึกษา

6) บันทึกลักษณะสัณฐานวิทยาพร้อมทั้งถ่ายภาพใต้วัดกล้องจุลทรรศน์ชนิด compound วาดรูปโดยใช้เครื่องมือ camera lucida บันทึกรายละเอียดบนแผ่นป้ายบันทึกของแมลงข้างปีกใสแต่ละตัว ได้แก่ ชื่อวิทยาศาสตร์ที่จำแนกได้ ปีที่จำแนกชนิด ชื่อผู้จำแนกชนิด และรหัสกำกับตัวแมลง พิภพภูมิศาสตร์ สถานที่ วัน/เดือน/ปี ชื่อผู้เก็บพืชที่พบ ศัตรูพืชที่เป็นเหยื่อ และวิธีการเก็บตัวอย่าง

7) จัดทำแนวทางวินิจฉัย (key) สกุลและชนิดของแมลงข้างปีกใส วงศ์ Chrysopidae ที่รวบรวมได้พร้อมภาพประกอบ

8) จัดเก็บตัวอย่างแมลงข้างปีกใส วงศ์ Chrysopidae ทุกชนิดที่จำแนกเรียบร้อยแล้วไว้ในพิพิธภัณฑ์ โดยแบ่งเป็นหมวดหมู่ตามระบบสากลของการเก็บรักษาตัวอย่างแมลง เพื่อการตรวจสอบ สืบค้น และอ้างอิงในภายหลัง

เวลาและสถานที่

1) แหล่งปลูกพืชเศรษฐกิจ ได้แก่ มันสำปะหลัง ข้าวโพด ส้มโอ ส้มเขียวหวาน มะนาว เงาะ ลำไย ลิ้นจี่ และพืชผักต่างๆ เป็นต้น ตามภูมิภาคต่าง ๆ โดยในปี 2561 สำรวจในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ จังหวัดสระแก้ว ปราจีนบุรี ฉะเชิงเทรา ชลบุรี ระยอง จันทบุรี และตราด

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ จังหวัดขอนแก่น ชัยภูมิ นครพนม มหาสารคาม มุกดาหาร เลย สกลนคร สุรินทร์ ศรีสะเกษ หนองคาย อุดรธานี และอุบลราชธานี

2) ห้องปฏิบัติการกลุ่มกีฏและสัตววิทยา สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

1) สืบค้นเอกสารที่เกี่ยวข้องในการทดลองเพิ่มเติม และนอกจากนี้ได้จัดเตรียมอุปกรณ์ในการทดลองเพิ่มเติม คือ เข็มจิว (micropins) และหลอดแก้วเก็บตัวอย่าง

2) สํารวจและเก็บตัวอย่างแมลงข้างปีกใส วงศ์ Chrysopidae โดยใช้กับดักแสงไฟ สวิงโอบ กับดักแมลงวันผลไม้ และเก็บตัวอย่างจากแปลงพืชเศรษฐกิจ ได้ตัวอย่างแมลงข้างจากจังหวัดเชียงใหม่ น่าน อุตรดิตถ์ เพชรบูรณ์ เลย ขอนแก่น มหาสารคาม ศรีสะเกษ นครราชสีมา ฉะเชิงเทรา ระยอง สระบุรี ชัยนาท อ่างทอง สุพรรณบุรี นครปฐม และสุราษฎร์ธานี และได้ตัวหนอนแมลงข้างจากแปลงมันสำปะหลัง สวนลำไย มะม่วง ส้ม ฝรั่ง กระเจี๊ยบมอญ บวบเหลี่ยม โทงเทง มะเขือเทศสีดำ และมะเขือเปราะ โดยพบหนอนแมลงข้างปีกใสกินเหยื่อได้แก่ เพลี้ยแป้ง แมลงหวี่ขาว และเพลี้ยจักจั่น ทั้งนี้ตัวหนอนแมลงข้างได้นำมาเพาะเลี้ยงเพื่อเก็บตัวอย่างแมลงข้างปีกใสตัวเต็มวัยและวินิจฉัยชนิดต่อไป ซึ่งได้ตัวอย่างรวมทั้งสิ้นจำนวน 112 ตัวอย่าง ส่วนหนึ่งเก็บรักษาโดยการดองในแอลกอฮอล์ 70 เปอร์เซ็นต์ และอีกส่วนหนึ่งนำไปจัดรูปร่าง

3) การจำแนกและทบทวนชนิดของแมลงข้างปีกใสวงศ์ Chrysopidae จากตัวอย่างที่ได้ใน ปีงบประมาณ 2560 นั้น ตัวอย่างส่วนใหญ่ยังอยู่ระหว่างการจำแนกชนิดเบื้องต้น โดยทั้งนี้ทราบชนิดแล้ว 2 ชนิด คือ *Mallada basalis* (Walker, 1853) และ *Plesiochrysa ramburi* (Schneider, 1851) และในปีงบประมาณ 2561 สามารถวินิจฉัยเพิ่มเติมในระดับสกุล จำนวน 1 สกุล คือ *Chrysopa* Leach, 1815 และระดับชนิด ได้ 1 ชนิด คือ *Ankylopteryx octopunctata* (Fabricius, 1793) โดยมีรายละเอียดของชนิดที่วินิจฉัยได้ ดังนี้

Order Neuroptera

Suborder Hemerobiiformia

Superfamily Hemerobioidea Latreille, 1802

Family Chrysopidae Schneider, 1851

Subfamily Chrysopinae Schneider, 1851

Tribe Ankylopterygini Navás, 1910

Genus *Ankylopteryx* Brauer, 1864

Subgenus *Ankylopteryx* Brauer, 1864

***Ankylopteryx octopunctata* (Fabricius, 1793) (Figure 5.)**

Hemerobius octopunctatus Fabricius, 1793: *Ent. Syst.* II p. 85, 16.

Hemerobius candidus Fabricius, 1798: *Ent. Suppl.*: 202.

Chrysopa candida Schneider, 1851: *Mon. Chrysop.*: 161.

Hemerobius trimaculatus Girard, 1853: *Ann. Soc. Ent. Fr.*, 3 (87): 163.

Chrysopa punctata Hagen, 1858: *Syn. Neur. Ceyl.*, 1: 483.

Ankylopteryx candida Brauer, 1864: *Verh. Zool. Bot. Ges. Wien*, 14: 901.

Ankylopteryx punctata Brauer, 1864: *Verh. Zool. Bot. Ges. Wien*, 14: 901.

Ankylopteryx trimaculata Brauer, 1864: *Verh. Zool. Bot. Ges. Wien*, 14: 901.

Ankylopteryx sigillaris Gerstaecker, 1893: *Mitt. Naturw. Ver. Neu-vorpomm.*

U. Rugen., 25: 162.

Ankylopteryx octopunctata Weele, 1909: *Notes Leyden Mus.*, 31: 57.

Ankylopteryx octopunctata Handschin, 1935: *Revue Suisse Zool.*, 42: 695.

Ankylopteryx octopunctata Ghosh, 1980: *Rec. Zool. Serv. India*, 77: 251.

ลักษณะทางสัณฐานวิทยา

แมลงข้างขนาดเล็กลงถึงขนาดกลาง ความยาวลำตัว ประมาณ 12 มิลลิเมตร หนวดเรียวยาว แบบเส้นด้าย (filiform) สีน้ำตาลอ่อนยาวประมาณ 15 มิลลิเมตร มีตาธรรม 1 คู่ ไม่มีตาเดี่ยว ปากกัดกินแบบ orthognathous ส่วนหัว ส่วนอก และส่วนท้องมีสีซีขาวอ่อน ขาเป็นแบบขาเดิน (walking leg) มีจำนวน 3 คู่ ปีกมี 2 คู่ แบบเยื่อบาง (membranous) ความกว้างช่วงปีก ประมาณ 30 มิลลิเมตร ปีกคู่หน้ามีขนาดใหญ่กว่าคู่หลัง โดยเฉพาะส่วนฐานของ costal area จะขยายกว้างออก ที่ฐานปีกพบ im-cell ปรากฏอยู่ที่บริเวณปลายปีกไม่พบเส้นขวางปีก ระหว่างเส้นปีก subcosta และ radial vein ที่ 1 พบจุดสีดำในปีกคู่หน้าแต่ละข้าง จำนวน 3 จุด ในตำแหน่งดังนี้ บริเวณก่อนเส้นปีก subcosta จะบรรจบกับเส้นปีก costa (pterostigma) ที่ basal inner gradate crossvein และที่ basal cubital cell ส่วนในปีกคู่หลัง พบจุดสีดำในปีกแต่ละข้าง จำนวน 1 จุด ที่ตำแหน่ง pterostigma

การกระจายพันธุ์ทางภูมิศาสตร์: อินเดีย ศรีลังกา จีน ญี่ปุ่น เวียดนาม มาเลเซีย อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ และไทย (New, 2003)

การกระจายพันธุ์ในประเทศไทย: จังหวัดเชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน น่าน สุพรรณบุรี

ฤดูกาลที่พบ: เดือนมีนาคม มิถุนายน กันยายน และพฤศจิกายน

หมายเหตุ: ตัวอย่างที่ได้รวบรวมจากกับดักแสงไฟ แต่จากการสืบค้นเอกสาร พบว่าเหยื่อของแมลงข้างปีกใสชนิดนี้ ได้แก่ เพลี้ยอ่อน เพลี้ยแป้ง แมลงหวี่ขาว (New, 2003) รวมถึงไข่และหนอนวัยอ่อนของหนอนหัวดำศัตรูมะพร้าวด้วย (Wei, C.S. *et al.*, 1985)

สรุปผลการทดลองและคำแนะนำ

ในปีงบประมาณ 2561 นั้น สิ่งที่ได้ดำเนินการแล้ว คือ สืบค้นเอกสารที่เกี่ยวข้องในการทดลองเพิ่มเติม และวินิจฉัยทบทวนตัวอย่างแมลงข้างปีกใส วงศ์ Chrysopidae ที่ได้จากการสำรวจในพื้นที่ภาคกลางและภาคเหนือในปีงบประมาณ 2560 สำรวจและเก็บตัวอย่างแมลงข้างปีกใส วงศ์ Chrysopidae โดยใช้กับดักแสงไฟ สวิงโฉบ กับดักแมลงวันผลไม้ และเก็บตัวอย่างจากแปลงพืชเศรษฐกิจ โดยพบตัวอย่างแมลงข้างจากจังหวัดเชียงใหม่ น่าน อุตรดิตถ์ เพชรบูรณ์ เลย ขอนแก่น มหาสารคาม ศรีสะเกษ นครราชสีมา ฉะเชิงเทรา ระยอง สระบุรี ชัยนาท อ่างทอง สุพรรณบุรี นครปฐม และสุราษฎร์ธานี และได้ตัวหนอนแมลงข้างจากแปลงมันสำปะหลัง สวนลำไย มะม่วง ส้มฝรั่ง กระจับปี่มอญ บวบเหลี่ยม โทงเทง มะเขือเทศสีดา และมะเขือเปราะ โดยพบหนอนแมลงข้างปีกใสกินเหยื่อได้แก่ เพลี้ยแป้ง แมลงหวี่ขาว และเพลี้ยจักจั่น ทั้งนี้ตัวหนอนแมลงข้างได้นำมาเพาะเลี้ยงเพื่อเก็บตัวอย่างแมลงข้างปีกใสตัวเต็มวัยและวินิจฉัยชนิดต่อไป ซึ่งได้ตัวอย่างรวมทั้งสิ้นจำนวน 112 ตัวอย่าง ส่วนหนึ่งเก็บรักษาโดยการดองในแอลกอฮอล์ 70 เปอร์เซ็นต์ และอีกส่วนหนึ่งนำไปจัดรูปร่าง

นอกจากนี้ได้จัดเตรียมอุปกรณ์ในการทดลองเพิ่มเติม คือ เข็มจิ๋ว (micropins) และหลอดแก้วเก็บตัวอย่าง รวมถึงสามารถวินิจฉัยเพิ่มเติมในระดับชนิด ได้ 1 ชนิด คือ *Ankylopteryx octopunctata* (Fabricius, 1793) และระดับสกุล จำนวน 1 สกุล คือ *Chrysopa* Leach, 1815

เอกสารอ้างอิง

- พิมลพร นันทะ อัมพร วิโนทัย สติธัย ปฐมรัตน์ รัตนา นชะพงษ์ รุจ มรกต และประภัสสร เขยคำแหง. 2544. รายชื่อแมลงศัตรูธรรมชาติของพืชเศรษฐกิจบางชนิดในประเทศไทย. หน้า 245-272. ใน เอกสารวิชาการ การควบคุมแมลงศัตรูพืชโดยชีววิธีเพื่อการเกษตรยั่งยืน. กองกีฏและสัตววิทยา กรมวิชาการเกษตร.
- พิมลพร นันทะ. 2545. ศัตรูธรรมชาติ หัวใจของ IPM. กองกีฏและสัตววิทยา กรมวิชาการเกษตร. 215 หน้า.
- รัตนา นชะพงษ์. 2544. การควบคุมแมลงศัตรูพืชโดยใช้แมลงห้ำ. หน้า 87-89. ใน เอกสารวิชาการ การควบคุมแมลงศัตรูพืชโดยชีววิธีเพื่อการเกษตรยั่งยืน. กองกีฏและสัตววิทยา กรมวิชาการเกษตร.
- รัตนา นชะพงษ์ และประภัสสร เขยคำแหง. 2554. การควบคุมแมลงศัตรูพืชโดยใช้แมลงตัวห้ำ. หน้า 11-15. ใน เอกสารประกอบการอบรมหลักสูตร แมลง-สัตว์ศัตรูพืช และการป้องกันกำจัด ครั้งที่ 15. กลุ่มกีฏและสัตววิทยา 25-29 กรกฎาคม 2554 ณ สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร. กรุงเทพฯ.
- ศานิต รัตนภุมมะ. 2550. กีฏวิทยาแม่บท. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ดีพรีน และแทนก้อปปีเซนเตอร์, เชียงใหม่. 571 หน้า.
- ไสว บุรณพานิชพันธุ์. 2544. อนุกรมวิธานแมลง. ภาควิชากีฏวิทยา คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. เชียงใหม่. 441 หน้า.
- Brooks, S.J. and P.C Barnard. 1990. The green lacewings of the world: a generic review (Neuroptera: Chrysopidae). *Bull. Br. Mus. Nat. Hist. (Ent.)* 59(2): 117-286.
- Hutacharern, C., N. Tubtim and C. Dokmai. 2007. Checklists of Insects and Mites in Thailand. Department of National Parks, Wildlife and Plant Conservation, Bangkok. 319 p.
- New, T.R. 1980. A Revision of the Australian Chrysopidae (Insecta: Neuroptera). *Aust. J. Zool. Suppl. Ser. 77*: 1-143.
- New, T.R. 2003. Fauna Malesiana Handbook 4: The Neuroptera of Malesia. Fauna Malesiana Foundation, Leiden. 204 p.
- Wei, C.S., B.Z. Huang and C.H. Guo. 1985. A Preliminary Study on *Ankylopteryx octopunctata* (Fabricius). *Chinese Journal of Biological Control* 1(2): 55.
- Winterton, S.L. 1995. A New Species of *Mallada* Navás (Neuroptera: Chrysopidae) from Australia with a Key to Species. *J. Aust. ent. Soc.* 34: 23-27.

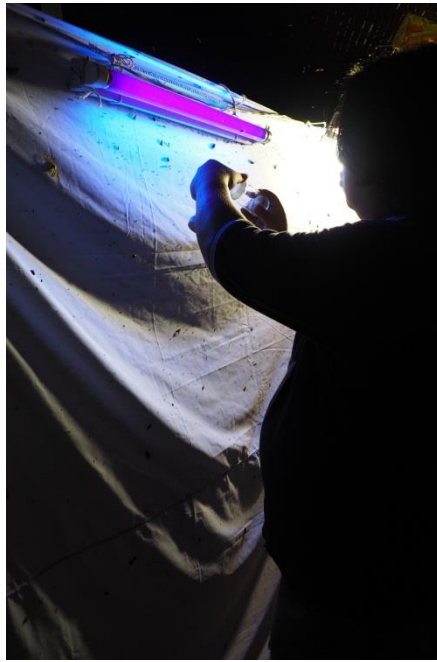


Figure 1 Collecting green lacewings by the light trap



Figure 2 The green lacewing attracted by the light trap

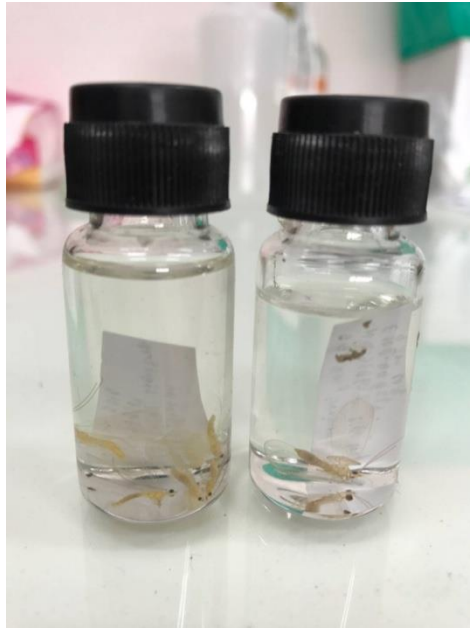


Figure 3 Preserved green lacewings specimens by 70% ethyl alcohol



Figure 4 Green lacewing larva feeding on adult whitefly



Figure 5 *Ankylopteryx octopunctata* (Fabricius, 1793)



Figure 6 Unknown specimens in the genus *Chrysopa* Leach, 1815