

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด ปีงบประมาณ 2563

- 1. แผนงานวิจัย** แผนบูรณาการวิจัยและพัฒนามาตรการสุขอนามัยพืชและการเฝ้าระวังศัตรูพืชเพื่อการนำเข้าและส่งออกสินค้าเกษตร
- 2. โครงการวิจัย** อนุกรมวิธาน ชีววิทยา และการจำแนกชนิดโดยดีเอ็นเอบาร์โค้ดของศัตรูพืชและศัตรูธรรมชาติเพื่อการวิจัยด้านอารักขาพืชในประเทศไทย
 - กิจกรรม 1** สำรวจชนิด และอนุกรมวิธานของศัตรูพืชและศัตรูธรรมชาติ
 - กิจกรรมย่อย 1.1** สำรวจชนิด และอนุกรมวิธานของแมลง ไร สัตว์ ศัตรูพืชและศัตรูธรรมชาติ
- 3. ชื่อการทดลอง** อนุกรมวิธานมวนสกุล *Nysius* (Hemiptera: Lygaeidae) ในประเทศไทย
Taxonomy of the genus *Nysius* (Hemiptera: Lygaeidae) in Thailand
- 4. คณะผู้ดำเนินงาน**

| | | | |
|------------------------|---------------------------|--------|------------------------------|
| หัวหน้าการทดลอง | จอมสุรางค์ ดวงธิดาร | สังกัด | สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช |
| ผู้ร่วมงาน | จารุวัฒน์ แต้มกุล | สังกัด | สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช |
| | เกศสุดา สนศิริ | สังกัด | สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช |
| | สิทธิศิริโรตม แก้วสวัสดิ์ | สังกัด | สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช |
- 5. บทคัดย่อ**

มวนสกุล *Nysius* Dallas (Hemiptera: Heteroptera: Lygaeidae) เป็นสกุลหนึ่งในวงศ์ Lygaeidae ที่พบได้ทั่วไป มีมากกว่า 100 ชนิด ทั่วโลก (Ashlock, 1967) มวนกลุ่มนี้พบทำลายพืชในกลุ่มพืชผักและดอกไม้ (Evan, 1936) สำหรับในประเทศไทยข้อมูลของมวนสกุลนี้ยังมีอยู่น้อยมาก วัตถุประสงค์ของการศึกษาคือ เพื่อทราบชนิด ลักษณะทางสัณฐานวิทยา เขตการแพร่กระจาย พืชอาหาร เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นด้านกีฏวิทยา จากการศึกษาอนุกรมวิธานมวนสกุล *Nysius* ในประเทศไทยระหว่างเดือนตุลาคม 2561 – เดือนกันยายน 2563 โดยการสำรวจและเก็บรวบรวมตัวอย่างจากแปลงปลูกพืชทางการเกษตรในเขตภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันออก และภาคตะวันตกของประเทศไทย ซึ่งได้ทำการศึกษาสัณฐานวิทยาภายนอกและวิเคราะห์ชนิด ผลการศึกษาสามารถจำแนกมวนสกุลนี้ได้ 3 ชนิด คือ *Nysius dissimillis* (Izzard), *Nysius ceylanicus* (Motsch) และ *Nysius minor* (Distant) ตัวอ่อนและตัวเต็มวัยดูดกินของเหลวในเมล็ด ดอก ใบ หน่อของหน่อไม้ฝรั่ง แตงโม กะเพรา และดอกเบญจมาศ ทำให้ผลผลิตลดลง ซึ่งข้อมูลจากการศึกษาสามารถใช้ต่อยอดการศึกษาด้านชีววิทยา นิเวศวิทยา และการใช้ประโยชน์ในการบริหารการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานได้อย่างเหมาะสมต่อไป

คำสำคัญ อนุกรมวิธาน มวนสกุล *Nysius*

Abstract

The genus *Nysius* Dallas (Hemiptera: Heteroptera: Lygaeidae) is a genus in the family Lygaeidae that has been seen in a generation. There are at least 100 described species of *Nysius* in the world (Ashlock, 1967). The bug populations damage vegetables and flowers (Evan, 1936). In Thailand, nonetheless, the taxonomic study of the genus has not yet been profoundly carried out. The goals of this research are to explore the species richness of the genus as well as its morphology distribution and host plant, to help strengthening the knowledgebase of Entomology. This taxonomic study was implemented from October 2018 to September 2020; the survey and collecting were executed on agricultural crops in Central, North, Northeast, East, West and South of Thailand. The species validation is mainly done via morphological characters. The results reveal that the genus is comprised of 3 known species: *Nysius dissimillis* (Izzard), *Nysius ceylanicus* (Motsch) and *Nysius minor* (Distant). Nymphs and adults suck fluid from seed, flower, leaf, sapling of asparagus, watermelon, basil and chrysanthemum which reduce the crops. These Knowledge that can apply for study the biology ecology of the pest and utilize suitable integrated pest management measures.

Keyword Taxonomy, Genus *Nysius*

6. คำนำ

มวนในสกุล *Nysius* จัดอยู่ในวงศ์ Lygaeidae อันดับ Hemiptera เป็นมวนศัตรูพืชที่มีขนาดเล็ก พบทำลายพืชได้หลายชนิด เช่น หน่อไม้ฝรั่ง แตงโม แตงกวา แตงเมล่อน กะเพรา มะเขือ รวมถึงไม้ดอกไม้ประดับ เช่น ดาวเรือง เบญจมาศ เป็นต้น และพบระบาดอย่างรุนแรงในแปลงปลูกหน่อไม้ฝรั่งเป็นพื้นที่มากกว่า 10 ไร่ ในตำบลหนองลูลือม อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม โดยมีมวนสกุลนี้จะดูดกินน้ำเลี้ยงหน่อไม้ฝรั่ง สร้างความเสียหายให้กับผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่งเป็นอย่างมาก เนื่องจากพืชชนิดนี้ถือเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทยชนิดหนึ่งที่มีการผลิตเพื่อการส่งออกทั้งในรูปแบบโรคสดและแปรรูปทางอุตสาหกรรม มวนสกุลชนิดนี้จะทำลายพืชโดยการดูดกินน้ำเลี้ยงทั้งจากส่วนของดอก ใบ และลำต้น ส่งผลให้พืชแสดงอาการใบและลำต้นเป็นสีเหลือง ต้นพืชได้รับความเสียหาย ชะงักการเจริญเติบโต หากมีการระบาดเป็นปริมาณมาก ต้นพืชจะแห้งตายได้ และในปัจจุบันพบว่ามีแนวโน้มแพร่ระบาดมากขึ้น นับว่าเป็นปัญหาที่สำคัญของเกษตรกร

ในต่างประเทศ เช่น ประเทศญี่ปุ่นได้มีการสำรวจและจัดจำแนกชนิดของมวนในสกุล *Nysius* พบมวนสกุลนี้ 4 ชนิด ได้แก่ *Nysius expressus* Distant, *Nysius plebeius* Distant, *Nysius caledoniae* Distant และ *Nysius graminicola* (Kolenati) (Nakatani, 2015) แต่สำหรับในประเทศไทยข้อมูลของมวนในสกุล *Nysius* ยังมีอยู่น้อยมาก และยังไม่เคยมีการศึกษาอนุกรมวิธานของมวนในสกุลนี้มาก่อน ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการศึกษาลักษณะทางอนุกรมวิธานมวนในสกุล *Nysius* เพื่อได้ทราบชื่อชนิดที่ถูกต้อง ลักษณะความแตกต่างทางสัณฐานวิทยา พืชอาศัย และเขตการแพร่กระจาย เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นด้านกีฏวิทยาสามารถใช้ในการศึกษาต่ออย่างอดสู่งานวิจัยอื่นๆ

เช่น การศึกษาด้านชีววิทยา นิเวศวิทยา และการใช้ประโยชน์ในการบริหารการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานได้อย่างเหมาะสมต่อไป

7. วิธีดำเนินการ

- อุปกรณ์

- 1) ตัวอย่างมวนสกุล *Nysius* ที่รวบรวมได้จากแหล่งปลูกพืชของเกษตรกร
- 2) อุปกรณ์เก็บตัวอย่าง ได้แก่ สวิงโอบแมลง ขวดดองแมลง ปากคีบ (forcep) พู่กัน ถุงพลาสติก กล่องพลาสติก ของกระดาษใส่ตัวอย่างแมลง ถังรักษาความเย็น และเครื่องวัดค่าพิกัดภูมิศาสตร์ (GPS)
- 3) สารเคมีต่างๆ ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง เช่น เอทิลอะซีเตท แอลกอฮอล์ 80%
- 4) อุปกรณ์ที่ใช้จัดรูปร่างแมลง ได้แก่ เข็มไร้สนิม เบอร์ 3 เข็มหมุดหัวกลม กระดาษสามเหลี่ยม ไม้จัดรูปร่างแมลง ปากคีบ ตู้อบแมลง ฯลฯ
- 5) กล้องจุลทรรศน์ชนิด stereo microscope, compound microscope และกล้องถ่ายภาพจากกล้องจุลทรรศน์
- 6) เอกสารประกอบการจำแนกชนิดของมวนสกุล *Nysius*

- วิธีการ

1) สำรวจและเก็บรวบรวมตัวอย่างมวนสกุล *Nysius* จากแหล่งปลูกพืชของเกษตรกร เช่น แปลงหน่อไม้ฝรั่ง แตงโม กะเพรา เบญจมาศ เป็นต้น ในเขตภาคเหนือ ได้แก่ จังหวัดเชียงราย น่าน พะเยา เชียงใหม่แพร่ พิชณุโลก พิษณุโลก และกำแพงเพชร เป็นต้น เขตภาคกลาง ได้แก่ จังหวัดชัยนาท สิงห์บุรี อ่างทอง สระบุรี พระนครศรีอยุธยา สุพรรณบุรี และนครปฐม เป็นต้น เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ จังหวัดกาฬสินธุ์ ขอนแก่น มหาสารคาม หนองคาย นครพนม อุดรธานี และร้อยเอ็ด เป็นต้น ภาคตะวันออก ได้แก่ จังหวัดปราจีนบุรี และฉะเชิงเทรา เป็นต้น เขตภาคตะวันตก ได้แก่ จังหวัดกาญจนบุรี ราชบุรี และประจวบคีรีขันธ์ เป็นต้น (Figure A-B)

2) ใช้สวิงโอบต้นพืชที่พบตัวเต็มวัยมวนสกุล *Nysius* เกาะอยู่ นำตัวอย่างมวนตัวเต็มวัยที่เก็บรวบรวมได้พร้อมพืชอาศัยใส่ถุงพลาสติก และทำการเก็บรักษาตัวอย่างมวนเพื่อนำไปจัดรูปร่าง โดยนำมวนใส่ลงในขวดน็อคแมลง ซึ่งมีสารเอทิลอะซีเตทอยู่ภายในขวด เมื่อมวนตายสนิทนำมวนใส่ลงในซองสามเหลี่ยมที่เตรียมไว้ พับเก็บให้เรียบร้อยและนำไปเก็บลงในกล่องพลาสติกที่เตรียมไว้สำหรับเก็บของสามเหลี่ยม พร้อมทั้งบันทึกข้อมูลเบื้องต้น เช่น พืชอาหาร สถานที่ พิกัดภูมิศาสตร์ (GPS) วัน เดือน ปี และชื่อผู้เก็บตัวอย่าง ทุกครั้งที่ทำการเก็บตัวอย่าง

3) นำตัวอย่างมวนมาจัดรูปร่าง นำไปอบให้แห้งในตู้อบ (oven) ปรับอุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส ใช้เวลา 5-7 วัน ขึ้นกับขนาดตัวอย่าง รวมถึงบันทึกข้อมูลหมายเลข (Lot number) ตัวอย่างในแต่ละครั้งที่ทำการสำรวจอย่างละเอียดโดยจะแยกเป็นชนิด พืชอาศัย และสถานที่

4) นำตัวอย่างมวนที่รวบรวมได้มาตรวจจำแนกวิเคราะห์ชนิด โดยดูลักษณะภายนอกภายใต้กล้องจุลทรรศน์ Stereo microscope บันทึกลักษณะสัณฐานวิทยา เช่น ขนาดลำตัว รูปร่าง สี ลักษณะของส่วนหัว ออกท้อง เพื่อนำไปเปรียบเทียบกับแต่ละชนิด โดยตรวจสอบลักษณะที่สำคัญทางอนุกรมวิธานด้วยการใช้เอกสารแนวทางการวินิจฉัยของ Blanford (1904) ประกอบการเปรียบเทียบกับตัวอย่างที่เก็บรวบรวมไว้ในพิพิธภัณฑ์

5) ถ่ายภาพลักษณะต่างๆ ของมวนที่ได้จากการศึกษา และบันทึกรายละเอียดบนแผ่นป้ายบันทึกของมวนแต่ละตัว ได้แก่ ชื่อวิทยาศาสตร์ วัน/เดือน/ปี สถานที่พบตัวอย่าง และชื่อผู้เก็บตัวอย่าง

6) จัดทำแนวทางวินิจฉัย (key) ชนิดของมวนสกุล *Nysius* ที่รวบรวมได้พร้อมภาพประกอบ ส่วนหัว ส่วนอก และส่วนท้อง ของมวนสกุลนี้

7) จัดเก็บตัวอย่างที่ได้ศึกษาไว้ในพิพิธภัณฑ์ โดยแบ่งเป็นหมวดหมู่ตามระบบสากลของการเก็บรักษาตัวอย่างแมลง (มวนสกุล *Nysius* ทุกชนิดที่รายงานไว้ต้องเก็บรักษาตัวอย่างจริงไว้เพื่อการตรวจสอบ สืบค้น และอ้างอิงในภายหลัง)

- เวลาและสถานที่ : เดือนตุลาคม 2561 ถึง เดือนกันยายน 2563
1. แปลงปลูกพืชผัก ไม้ดอก ทั่วทุกภูมิภาคของประเทศไทย
 2. ห้องปฏิบัติการกลุ่มงานอนุกรมวิธานแมลง
- กลุ่มกีฏและสัตววิทยา สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

8. ผลการทดลองและวิจารณ์

การศึกษานุกรมวิธานมวนสกุล *Nysius* จากแหล่งปลูกพืชของเกษตรกร อาทิเช่น แปลงปลูกหน่อไม้ฝรั่ง แตงโม กะเพรา เบญจมาศ เป็นต้น ในเขตภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันออก และภาคตะวันตกของประเทศไทย ทำการวิเคราะห์ชนิดโดยใช้แนวทางการวินิจฉัยของ Blanford (1904) สามารถจำแนกชนิดได้ 3 ชนิด คือ *N. dissimillis*, *N. ceylanicus* และ *N. minor* โดยมีรายละเอียด ดังนี้

Genus *Nysius* Dallas, 1852

Nysius Dallas, 1852, List Hemipt. Brit. Mus. 2 : 511.-Unger. 1942; B. P. Bishop Mus., Bull. 173 : 84.

ส่วนหัวมีรูปร่างคล้ายสามเหลี่ยมค่อนข้างกว้าง ส่วนของตาด้านนอกมาเห็นเด่นชัดเจน ฐานของข้อต่อของหนวดสั้นเล็กน้อยกว่าส่วนหัว โดยทั่วไปหนวดปล้องที่ 2 จะยาวกว่าหนวดปล้องที่ 3 ลำตัวมีลักษณะเป็นรูปกลมรีหรือรูปไข่ ปีกส่วนอ่อนบางใส (membrane) มีเส้นปีก 5 เส้น ส่วนบริเวณต้นขาด้านหน้าไม่มีหนาม พบแพร่กระจายอยู่เกือบทั่วโลก (Figure C-E)

แนวทางการวินิจฉัยในระดับชนิด

1. อกปล้องแรก (pronotum) มีความกว้างมากกว่าความยาว บริเวณส่วนบนมีจุดเล็กๆ สีน้ำตาลดำ มีลักษณะคล้ายแถบพาดขวางอกปล้องแรก บริเวณขอบมุมอกมีกลุ่มจุดเล็กๆ สีดำ ตรงกลางอกมีสีน้ำตาลอ่อนซีดกว่าบริเวณส่วนบนของอก.....2

- มีความกว้างมากกว่าความยาว บริเวณส่วนบนมีจุดเล็กๆ สีค่อนข้างดำ มีลักษณะคล้ายแถบพาดขวางอกปล้องแรก บริเวณขอบมุมอกมีกลุ่มจุดเล็กๆ สีดำ ตรงกลางอกมีสีจุดเล็กๆ สีดำ ลักษณะคล้ายแถบเล็กๆ สองแถบ.....3
- 2. หนวดปล้องที่ 2 มีความยาวมากกว่าหนวดปล้องที่ 3..... *N. dissimillis*
- 3. หนวดปล้องที่ 2 มีความยาวมากกว่าหนวดปล้องที่ 3..... *N. ceylanicus*
- หนวดปล้องที่ 2 มีความยาวใกล้เคียงหรือเท่ากับหนวดปล้องที่ 3..... *N. minor*

Nysius dissimillis Izzard, 1936 (Figure F-G)

Nysius dissimillis Izzard, 1936, R.J. (1963). *Ann. Mag. Nat. Hist.* (10) 17:577-600 [581].

ลักษณะทางสัณฐานวิทยา (description)

หัว (head): มีสีดำ มีความกว้างมากกว่าความยาว พบแถบสีน้ำตาลอยู่บนส่วนหัว มีแผ่นแข็ง (buccula) ลักษณะยาวรี อยู่ใต้ขอบตรงฐานของส่วนหัว อยู่ติดกับปล้องปากปล้องที่ 1

หนวด (antennae): หนวดมีลักษณะเรียวยาว มีสีเหลืองอมน้ำตาล หนวดปล้องที่ 2 มีความยาวมากกว่าหนวดปล้องที่ 3 หนวดปล้องที่ 2 มีความยาวเฉลี่ย 0.36 ± 0.29 มิลลิเมตร หนวดปล้องที่ 3 มีความยาวเฉลี่ย 2.31 ± 0.25 มิลลิเมตร (n=13)

อกปล้องแรก (pronotum): มีความกว้างมากกว่าความยาว บริเวณส่วนบนมีจุดเล็กๆ สีน้ำตาลดำ มีลักษณะคล้ายแถบพาดขวางอกปล้องแรก บริเวณขอบมุมอกมีกลุ่มจุดเล็กๆ สีดำ ตรงกลางอกมีสีน้ำตาลอ่อนซีดกว่าบริเวณส่วนบนของอก

ปีก (hemelytra): ไม่มีสี ปลายขอบปีก (hemelytra) ส่วนกึ่งแข็ง มีจุดรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าสีน้ำตาลดำ 3 อัน 1 อัน ตรงโคนเห็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าไม่ชัดเจน ส่วน 2 อัน ตรงกลางและตรงปลายเห็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าชัดเจน ปีกส่วน membrane ซีด ใส ไม่มีสี

ขา (leg): ขาส่วนต้นขา femur มีจุดสีน้ำตาลอมดำจำนวนมาก

ลำตัว (body): ลำตัวมีความยาวเฉลี่ย 2.13 ± 1.67 มิลลิเมตร มีความกว้างเฉลี่ย 0.64 ± 0.51 มิลลิเมตร (n=13)

การตรวจวินิจฉัย (diagnosis)

N. dissimillis หนวดปล้องที่ 2 มีความยาวมากกว่าหนวดปล้องที่ 3 ชัดเจน คล้ายกันกับ *N. ceylanicus* แต่มีความแตกต่างกันคือ *N. dissimillis* อกปล้องแรก (pronotum) บริเวณขอบมุมอกมีกลุ่มจุดเล็กๆ สีดำ ตรงกลางอกมีสีน้ำตาลอ่อนซีดกว่าบริเวณส่วนบนของอก

แหล่งที่สำรวจพบ (distribution): จังหวัดเชียงใหม่ พะเยา น่าน แพร่ พิจิตร นครสวรรค์ สุพรรณบุรี ฉะเชิงเทรา และกาญจนบุรี

ความสำคัญและพืชอาศัย: ตัวอ่อนและตัวเต็มวัย ดูดกินใบ ดอก ยอดอ่อน หน่ออ่อน ของพืชผักและไม้ดอก เช่น หน่อไม้ฝรั่ง แตงโม กะเพรา โหระพา และดอกเบญจมาศ เป็นต้น

ตัวอย่างที่ใช้ในศึกษา (material examined)

Chiang Mai: 2, EMBT. HEM. 200801-200802. Phayao: 4, EMBT. HEM. 200848-200851. Nan: 2, EMBT. HEM. 200880-200881. Nakhon Sawan: 1, EMBT. HEM. 200923. Phichit: 1, EMBT. HEM. 201994. Suphan Buri: 1, EMBT. HEM. 201050. Chachoengsao: 1, EMBT. HEM. 201187. Kanchanaburi: 1, EMBT. HEM. 201234.

Nysius ceylanicus (Motschulsky, 1863) (Figure H-I)

Heterogaster ceylanicus Motschulsky. *Bull. Soc. Nat. Moscou.*, 36 : 78.

ลักษณะทางสัณฐานวิทยา (description)

หัว (head): มีสีค่อนข้างดำ มีความกว้างมากกว่าความยาว พบแถบสีน้ำตาลอยู่บนส่วนหัว มีแผ่นแข็ง (buccula) ลักษณะยาวรี อยู่ใต้ขอบตรงฐานของส่วนหัว อยู่ติดกับปล้องปากปล้องที่ 1

หนวด (antennae): หนวดมีลักษณะเรียวยาว มีสีน้ำตาลดำ ข้อต่อปล้องหนวดทั้งหมดมีสีค่อนข้างดำ หนวดปล้องที่ 2 มีความยาวมากกว่าหนวดปล้องที่ 3 ชัดเจน หนวดปล้องที่ 2 มีความยาวเฉลี่ย 0.65 ± 0.08 มิลลิเมตร หนวดปล้องที่ 3 มีความยาวเฉลี่ย 0.60 ± 0.11 มิลลิเมตร (n=20)

อกปล้องแรก (pronotum): มีความกว้างมากกว่าความยาว บริเวณส่วนบนมีจุดเล็กๆ สีค่อนข้างดำ มีลักษณะคล้ายแถบพาดขวางอกปล้องแรก บริเวณขอบมุมอกมีกลุ่มจุดเล็กๆ สีดำ ตรงกลางอกมีสีจุดเล็กๆ สีดำ ลักษณะคล้ายแถบเล็กๆ สองแถบ

ปีก (hemelytra): ปีกส่วน corium มีสีน้ำตาลอ่อนซีด ปีกส่วน veins มีจุดสีน้ำตาลอ่อนเล็กๆ กระจายอยู่ปลายขอบปีก (hemelytra) ส่วนกึ่งแข็ง มีจุดรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าสีน้ำตาลดำ 3 อัน ชัดเจน ปีกส่วน membrane ซีดใส ไม่มีสี

ขา (leg): ขามีสีน้ำตาลอ่อน ส่วนต้นขา femur มีจุดสีน้ำตาลเทา ส่วนปลายขา tibia และ tarsi มีสีน้ำตาลเทาเช่นกัน

ลำตัว (body): ลำตัวมีความยาวเฉลี่ย 3.55 ± 0.44 มิลลิเมตร มีความกว้างเฉลี่ย 1.05 ± 0.13 มิลลิเมตร (n=20)

การตรวจวินิจฉัย (diagnosis)

N. ceylanicus มีความคล้ายคลึงกับ *N. minor* แต่มีความแตกต่างกันคือ *N. ceylanicus* หนวดปล้องที่ 2 มีความยาวมากกว่าหนวดปล้องที่ 3 ชัดเจน

แหล่งที่สำรวจพบ (distribution): จังหวัดเชียงใหม่ พะเยา พิษณุโลก สุโขทัย ราชบุรี อุตรธานี ขอนแก่น ศรีสะเกษ นครราชสีมา ฉะเชิงเทรา และกาญจนบุรี

ความสำคัญและพืชอาศัย: ตัวอ่อนและตัวเต็มวัย ดูดกินใบ ดอก ยอดอ่อน หน่ออ่อน ของพืชผักและไม้ดอก เช่น แตงโม แตงกวา กะเพรา แมงลัก ถั่วลิสง และดอกเบญจมาศ เป็นต้น

ตัวอย่างที่ใช้ในศึกษา (material examined)

Chiang Mai: 1, EMBT. HEM. 200811. Phayao: 2, EMBT. HEM. 200865-200866. Phitsanulok: 1, EMBT. HEM. 200921. Sukhothai: 2, EMBT. HEM. 201980-201981. Udon Thani: 1, EMBT. HEM. 201093.

Khon Kaen: 1, EMBT. HEM. 201120. Sisaket: 1, EMBT. HEM. 201152. Nakhon Ratchasima: 1, EMBT. HEM. 201164. Chachoengsao: 5, EMBT. HEM. 201190-201194. Ratchaburi: 1, EMBT. HEM. 201290. Kanchanaburi: 4, EMBT. HEM. 201250-201253.

Nysius minor Distant, 1909 (Figure J-K)

Nysius minor Distant, *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (8) 3 : 321; *A. M. N. H.* (8) iii, p. 32.

ลักษณะทางสัณฐานวิทยา (description)

หัว (head): มีสีค่อนข้างดำ มีความกว้างมากกว่าความยาว พบแถบสีน้ำตาลอยู่บนส่วนหัว มีแผ่นแข็ง (buccula) ลักษณะยาวรี อยู่ใต้ขอบตรงฐานของส่วนหัว อยู่ติดกับปล้องปากปล้องที่ 1

หนวด (antennae): หนวดมีลักษณะเรียวยาว หนวดปล้องที่ 2 และ 3 มีสีน้ำตาล หนวดปล้องที่ 1 และ 4 มีสีดำ หนวดปล้องที่ 2 มีความยาวเท่าๆ กับหนวดปล้องที่ 3 หนวดปล้องที่ 2 มีความยาวเฉลี่ย 0.58 ± 0.10 มิลลิเมตร หนวดปล้องที่ 3 มีความยาวเฉลี่ย 0.58 ± 0.10 มิลลิเมตร (n=20)

อกปล้องแรก (pronotum): มีความกว้างมากกว่าความยาว บริเวณส่วนบนมีจุดเล็กๆ สีค่อนข้างดำ มีลักษณะคล้ายแถบพาดขวางอกปล้องแรก บริเวณขอบมุมออกมีกลุ่มจุดเล็กๆ สีดำ ตรงกลางอกมีสีจุดเล็กๆ สีดำ ลักษณะคล้ายแถบเล็กๆ สองแถบ

ปีก (hemelytra): ปีกส่วน corium มีสีน้ำตาลอ่อนซีด ปีกส่วน veins มีจุดสีน้ำตาลอ่อนเล็กๆ กระจายอยู่ปลายขอบปีก (hemelytra) ส่วนกึ่งแข็ง มีจุดรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าสีน้ำตาลดำ 3 อัน ชัดเจน ปีกส่วน membrane ซีดใส ไม่มีสี

ขา (leg): ขามีสีน้ำตาลอ่อน ส่วนต้นขา femur มีจุดสีน้ำตาลเทา ส่วนปลายขา tibia และ tarsi มีสีน้ำตาลเทาเช่นกัน

ลำตัว (body): ลำตัวมีความยาวเฉลี่ย 3.61 ± 0.59 มิลลิเมตร มีความกว้างเฉลี่ย 1.06 ± 0.16 มิลลิเมตร (n=20)

การตรวจวินิจฉัย (diagnosis)

N. minor มีความคล้ายคลึงกับ *N. ceylanicus* แต่มีความแตกต่างกันคือ *N. minor* หนวดปล้องที่ 2 มีความยาวเท่าๆ กับหนวดปล้องที่ 3

แหล่งที่สำรวจพบ (distribution): จังหวัดเชียงใหม่ พะเยา ตาก กำแพงเพชร ลพบุรี อัญญา สุพรรณบุรี อุบลราชธานี ขอนแก่น ศรีสะเกษ ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี และกาญจนบุรี

ความสำคัญและพืชอาศัย: ตัวอ่อนและตัวเต็มวัย ดูดกินใบ ดอก ยอดอ่อน หน่ออ่อน ของพืชผักและไม้ดอก เช่น หน่อไม้ฝรั่ง แตงโม กะเพรา แมงลัก และดอกเบญจมาศ เป็นต้น

ตัวอย่างที่ใช้ในศึกษา (material examined)

Chiang Mai: 1, EMBT. HEM. 200840. Phayao: 3, EMBT. HEM. 200869-200871. Tak: 1, EMBT. HEM. 200896. Kamphaeng Phet: 1, EMBT. HEM. 200950. Lopburi: 1, EMBT. HEM. 201017. Phra Nakhon Si Ayutthaya: 1, EMBT. HEM. 201030. Suphan Buri: 1, EMBT. HEM. 201059. Ubon Ratchathani: 1, EMBT. HEM. 201070. Khon Kaen: 1, EMBT. HEM. 201132. Sisaket: 2, EMBT. HEM. 201159-201160. Chachoengsao: 3, EMBT. HEM. 201200-201202. Prachinburi: 1, EMBT. HEM. 201230. Kanchanaburi: 3, EMBT. HEM. 201260-201262.

9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

การศึกษาอนุกรมวิธานมวนสกุล *Nysius* ในระหว่างเดือนตุลาคม 2561 – เดือนกันยายน 2563 ได้ทำการสำรวจและเก็บรวบรวมตัวอย่างจากแปลงปลูกพืชผักและไม้ดอกของเกษตรกร เช่น หน่อไม้ฝรั่งแตงโม กะเพรา เบญจมาศ เป็นต้น ในเขตภาคเหนือ ได้แก่ จังหวัดเชียงราย น่าน พะเยา เชียงใหม่ แพร่ พิจิตร และ กำแพงเพชร เป็นต้น เขตภาคกลาง ได้แก่ จังหวัดชัยนาท สิงห์บุรี อ่างทอง สระบุรี พระนครศรีอยุธยา สุพรรณบุรี และนครปฐม เป็นต้น เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ จังหวัดกาฬสินธุ์ ขอนแก่น มหาสารคาม หนองคาย นครพนม อุดรธานี และร้อยเอ็ด เป็นต้น ภาคตะวันออก ได้แก่ จังหวัดปราจีนบุรี และฉะเชิงเทรา เป็นต้น เขตภาคตะวันตก ได้แก่ จังหวัดกาญจนบุรี ราชบุรี และประจวบคีรีขันธ์ เป็นต้น ผลการตรวจสอบจำแนกชนิด สามารถวิเคราะห์ชนิด 3 ชนิด คือ *Nysius dissimilis* (Izzard), *Nysius ceylanicus* (Motsch) และ *Nysius minor* (Distant) ตัวอ่อนและตัวเต็มวัยดูดกินของเหลวในเมล็ด ดอก ใบ หน่อ ของหน่อไม้ฝรั่ง แตงโม กะเพรา และดอก เบญจมาศ ทำให้ผลผลิตลดลง ซึ่งข้อมูลจากการศึกษาสามารถใช้ต่อยอดการศึกษาด้านชีววิทยา นิเวศวิทยา และการใช้ประโยชน์ในการบริหารการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานได้อย่างเหมาะสมต่อไป การศึกษารังไข่ใช้ลักษณะทางสัณฐานวิทยาของตัวเต็มวัยในการจำแนกชนิดและเพื่อความถูกต้องแม่นยำมากขึ้นควรมีการศึกษาด้านชีวโมเลกุลเพื่อเป็นข้อมูลเพิ่มเติมในอนาคต

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. นำผลการศึกษาชนิด ชื่อวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้องของมวนในสกุล *Nysius* พร้อมทั้งลักษณะความแตกต่างทางสัณฐานวิทยา พืชอาศัย และเขตการแพร่กระจาย เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นด้านกีฏวิทยาสามารถใช้ในการศึกษาต่อยอดสู่งานวิจัยอื่นๆ เช่น การศึกษาด้านชีววิทยา นิเวศวิทยา และการใช้ประโยชน์ในการบริหารการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานได้อย่างเหมาะสมต่อไป

2. นำข้อมูลมวนในสกุล *Nysius* ที่ได้จากการศึกษา จัดทำฐานข้อมูลแมลง และเก็บรักษาตัวอย่างแมลงไว้ในพิพิธภัณฑ์แมลงของกลุ่มกีฏและสัตววิทยา สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร ซึ่งเป็นแหล่งข้อมูลทางด้านกีฏและสัตววิทยาที่สำคัญของประเทศไทย

11. คำขอบคุณ

ขอขอบคุณนักกีฏวิทยาและเจ้าหน้าที่กลุ่มงานอนุกรมวิธานแมลง กลุ่มกีฏและสัตววิทยาทุกท่านที่มีส่วนช่วยในการสำรวจและเก็บรวบรวมตัวอย่างแมลง ตลอดจนเตรียมตัวอย่างแมลงเพื่อการจัดจำแนกชนิดงานวิจัยชิ้นนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

12. เอกสารอ้างอิง

- Ashlock, P.D. 1967. A general classification of the Orsillinae of the world (Hemiptera-Heteroptera: Lygaeidae). *University of the California Publications in Entomology* 48, 1–82.
- Blanford, W.T. 1904. The Fauna of British India, Ceylon and Burma, pp.17-19. Vol. II. Distant W. L., *Rhynchota (Heteroptera)*.
- Evans, J.W. 1936. A new species of *Nysius* from Tasmania, and notes on the economic importance of genus. *Bull. Econ. Res.* 27:673-676.
- Nakatani, Y. 2015. Revision of the Lygaeid genus *Nysius* (Heteroptera: Lygaeidae: Orsillinae) of Japan, with description of a new species. *Entomological Science* 18, 435–441.



Figure A-B) collecting *Nysius* sp.

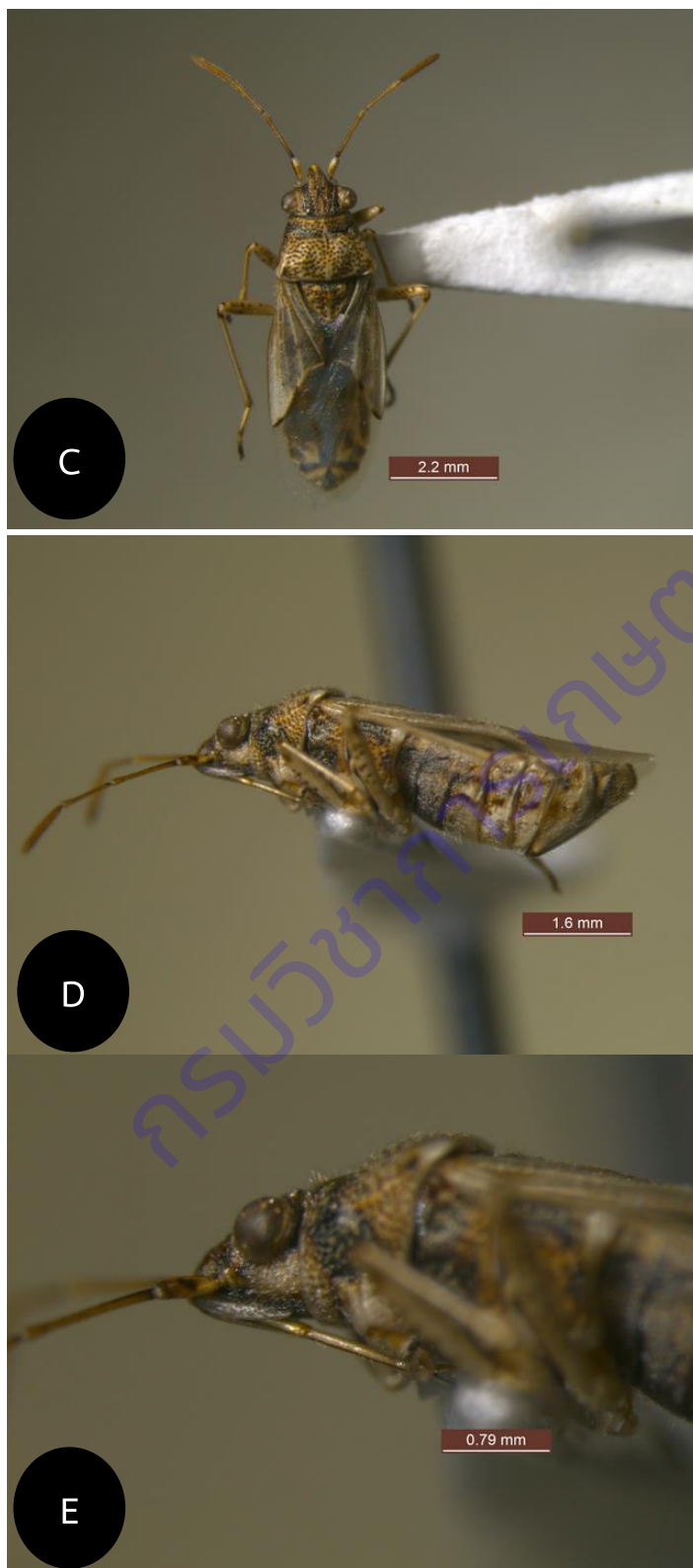


Figure C-E) *Nysius* sp. C) dorsal habitus; D) lateral habitus; E) head and pronotum habitus.



Figure F-G) adult *N. dissimillis*

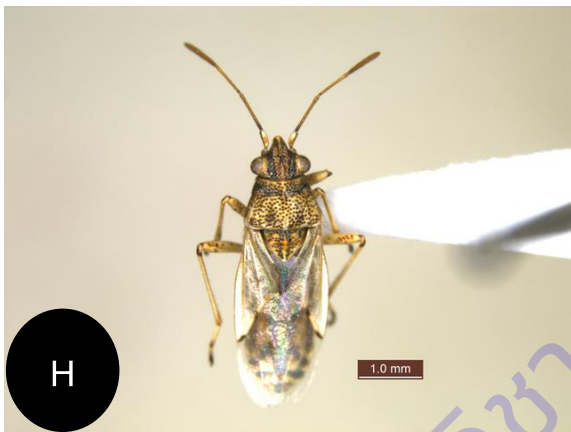


Figure H-I) adult *N. Ceylanicus*

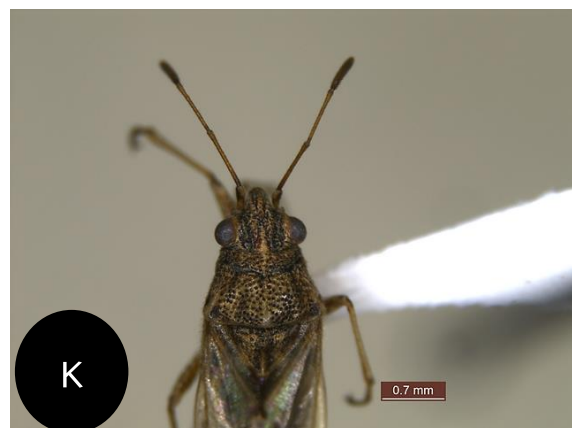


Figure J-K) adult *N. minor*