

อนุกรมวิธานมวนสกุล *Nysius* (Hemiptera: Lygaeidae) ในประเทศไทย
Taxonomy of the Genus *Nysius* (Hemiptera: Lygaeidae) in Thailand

จอมสุรางค์ ดวงธิดาร จารุวัฒน์ แท้กุล ชัยพร บัวมาศ
เกศสุตา สนศิริ ลีทธิศิโรตม แก้วสวัสดิ์
กลุ่มกีฏและสัตววิทยา สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

รายงานความก้าวหน้า

มวนสกุล *Nysius* Dallas (Hemiptera: Heteroptera: Lygaeidae) เป็นหนึ่งในสกุลที่พบได้ทั่วไปและมีการแพร่กระจายเป็นวงกว้าง มีรายงานว่าสำรวจพบประมาณ 109 ชนิด ทั่วโลก (Ashlock, 1967) พบทำลายพืชในกลุ่มพืชผักและดอกไม้ (Evan, 1936) สำหรับในประเทศไทยข้อมูลของมวนสกุลนี้ยังมีอยู่น้อยมาก วัตถุประสงค์ของการศึกษาคือ เพื่อทราบชนิด ลักษณะทางสัณฐานวิทยา เขตการแพร่กระจาย พืชอาหาร เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นด้านกีฏวิทยา จากการศึกษาอนุกรมวิธานมวนสกุล *Nysius* ในประเทศไทยระหว่างเดือนตุลาคม 2560 – เดือนกันยายน 2561 โดยการสำรวจและเก็บรวบรวมตัวอย่างมวนตัวห้ำสกุลนี้ จากแปลงปลูกพืชทางการเกษตร ในเขตภาคเหนือ และภาคกลางของประเทศไทย ซึ่งได้ทำการศึกษาสัณฐานวิทยาภายนอก และวิเคราะห์ชนิด ผลการศึกษาสามารถจำแนกมวนตัวห้ำสกุลนี้ได้ 1 ชนิด คือ *Nysius dissimillis* (Izzard) พบดูดกินดอก ยอดอ่อน ใบอ่อน หน่ออ่อน ของพืชผักและไม้ดอก เช่น หน่อไม้ฝรั่ง แตงโม กะเพรา และดอกเบญจมาศ ซึ่งทำความเสียหายให้พืชเป็นอย่างมาก

คำหลัก : อนุกรมวิธาน มวนสกุล *Nysius*

คำนำ

มวนในสกุล *Nysius* จัดอยู่ในวงศ์ Lygaeidae อันดับ Hemiptera เป็นมวนศัตรูพืชที่มีขนาดเล็ก พบทำลายพืชได้หลายชนิด เช่น หน่อไม้ฝรั่ง แดงโม แดงกวา แดงเมล่อน กะเพรา มะเขือ รวมถึงไม้ดอกไม้ประดับ เช่น ดาวเรือง เบญจมาศ เป็นต้น และพบระบาดอย่างรุนแรงในแปลงปลูกหน่อไม้ฝรั่งเป็นพื้นที่มากกว่า 10 ไร่ ในตำบลหนองงูเหลือม อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม โดยมีมวนสกุลนี้จะดูดกินน้ำเลี้ยงหน่อไม้ฝรั่ง สร้างความเสียหายให้กับผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่งเป็นอย่างมาก เนื่องจากพืชชนิดนี้ถือเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทยชนิดหนึ่งที่มีการผลิตเพื่อการส่งออกทั้งในรูปแบบบริโภคสดและแปรรูปทางอุตสาหกรรม มวนสกุลชนิดนี้จะทำลายพืชโดยการดูดกินน้ำเลี้ยงทั้งจากส่วนของดอก ใบ และลำต้น ส่งผลให้พืชแสดงอาการใบและลำต้นเป็นสีเหลือง ต้นพืชได้รับความเสียหาย ชะงักการเจริญเติบโต หากมีการระบาดเป็นปริมาณมาก ต้นพืชจะแห้งตายได้ และในปัจจุบันพบว่ามีแนวโน้มแพร่ระบาดมากขึ้น นับว่าเป็นปัญหาที่สำคัญของเกษตรกร

ในต่างประเทศ เช่น ประเทศญี่ปุ่น ได้มีการสำรวจและจัดจำแนกชนิดของมวนในสกุล *Nysius* พบมวนสกุลนี้ 4 ชนิด ได้แก่ *Nysius expressus* Distant, *Nysius plebeius* Distant, *Nysius caledoniae* Distant และ *Nysius graminicola* (Kolenati) (Nakatani, 2015) แต่สำหรับในประเทศไทยข้อมูลของมวนในสกุล *Nysius* ยังมีอยู่น้อยมาก และยังไม่เคยมีการศึกษาอนุกรมวิธานของมวนในสกุลนี้มาก่อน ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีการศึกษาลักษณะทางอนุกรมวิธานของมวนในสกุล *Nysius* เพื่อได้ทราบชื่อชนิดที่ถูกต้อง ลักษณะความแตกต่างทางสัณฐานวิทยา พืชอาศัย และเขตการแพร่กระจายของมวนสกุลนี้ เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นด้านกีฏวิทยา และเป็นข้อมูลพื้นฐานในการศึกษาต่อยอดสู่งานวิจัยอื่น ๆ เช่น การศึกษาด้านชีววิทยา นิเวศวิทยา การบริหารจัดการและแนวทางการป้องกันกำจัดที่มีประสิทธิภาพต่อไป

วิธีดำเนินการ

อุปกรณ์

- 1) ตัวอย่างมวนสกุล *Nysius* ที่รวบรวมได้จากแหล่งปลูกพืช
- 2) อุปกรณ์เก็บตัวอย่าง ได้แก่ สวิงโฉบแมลง ขวดฆ่าแมลง ขวดดองแมลง ปากคีบ (forcep) พู่กัน ถุงพลาสติก กล่องพลาสติก ซองกระดาษใส่ตัวอย่างแมลง ถังรักษาความเย็น และเครื่องวัดค่าพิกัดภูมิศาสตร์ (GPS)
- 3) สารเคมีต่าง ๆ ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง เช่น เอทิลอะซีเตท แอลกอฮอล์ 80%
- 4) อุปกรณ์ที่ใช้จัดรูปร่างแมลง ได้แก่ เข็มไร้สนิม เบอร์ 3 เข็มหมุดหัวกลม กระดาษสามเหลี่ยม ไม้จัดรูปร่างแมลง ปากคีบ โหลขึ้น ตู้อบแมลง ฯลฯ
- 5) กล้องจุลทรรศน์ชนิด stereo microscope compound microscope และกล้องถ่ายภาพจากกล้องจุลทรรศน์
- 6) เอกสารประกอบการจำแนกชนิดของมวนสกุล *Nysius*

วิธีการ

- 1) สำรวจและเก็บรวบรวมตัวอย่างมวนสกุล *Nysius* จากแหล่งปลูกพืชของเกษตรกร อาทิ เช่น แปลงปลูกหน่อไม้ฝรั่ง แดงโม กะเพรา เบญจมาศ เป็นต้น ในเขตภาคเหนือ ได้แก่ จังหวัดเชียงราย น่าน พะเยา เชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน แพร่ ลำปาง ลำพูน อุตรดิตถ์ พิษณุโลก สุโขทัย เพชรบูรณ์ พิจิตร

กำแพงเพชร และนครสวรรค์ เป็นต้น และเขตภาคกลาง ได้แก่ จังหวัด ลพบุรี ชัยนาท อุทัยธานี สิงห์บุรี อ่างทอง สระบุรี พระนครศรีอยุธยา สุพรรณบุรี และนครปฐม เป็นต้น (Figure A)

2) ใช้สวิงโฉบต้นพืชที่พบตัวเต็มวัยมวนสกุล *Nysius* เกาะอยู่ นำตัวอย่างมวนตัวเต็มวัยที่เก็บรวบรวมได้พร้อมพีชอาศัยใส่ถุงพลาสติก และทำการเก็บรักษาตัวอย่างมวนเพื่อนำไปจัดรูปร่าง โดยนำมวนใส่ลงในขวดน็อคแมลง ซึ่งมีสารเอทิลอะซีเตตอยู่ภายในขวด เมื่อมวนตายสนิทนำมวนใส่ลงในซองสามเหลี่ยมที่เตรียมไว้ พับเก็บให้เรียบร้อยและนำเข้าลงในกล่องพลาสติกที่เตรียมไว้สำหรับเก็บของสามเหลี่ยม พร้อมทั้งบันทึกข้อมูลเบื้องต้น เช่น พีชอาหาร สถานที่ พิกัดภูมิศาสตร์ (GPS) วัน เดือน ปี และชื่อผู้เก็บตัวอย่าง ทุกครั้งที่ทำการเก็บตัวอย่าง

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

4) นำตัวอย่างมวนที่รวบรวมได้มาตรวจจำแนกวิเคราะห์ชนิด โดยดูลักษณะภายนอกภายใต้กล้องจุลทรรศน์ Stereo microscope บันทึกลักษณะสัณฐานวิทยา เช่น ขนาดลำตัว รูปร่าง สี ลักษณะของส่วนหัว ออก ท้อง เพื่อนำไปเปรียบเทียบกันแต่ละชนิด โดยตรวจสอบลักษณะที่สำคัญทางอนุกรมวิธานด้วยการใช้เอกสารแนวทางการวินิจฉัยของ Blanford (1904) ประกอบการเปรียบเทียบกับตัวอย่างที่เก็บรวบรวมไว้ในพิพิธภัณฑ์

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

6) จัดทำแนวทางวินิจฉัย (key) ชนิดของมวนสกุล *Nysius* ที่รวบรวมได้พร้อมภาพประกอบส่วนหัว ส่วนอก และส่วนท้อง ของมวนสกุลนี้

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

ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

การศึกษานุกรมวิธานมวนสกุล *Nysius* จากแหล่งปลูกพืชของเกษตรกร อาทิเช่น แปลงปลูกหน่อไม้ฝรั่ง แตงโม กะเพรา เบญจมาศ เป็นต้น ในเขตภาคเหนือ และภาคกลาง ของประเทศไทย ทำการวิเคราะห์ชนิดโดยใช้แนวทางวินิจฉัยของ Blanford (1904) สามารถจำแนกชนิดได้ 1 ชนิด คือ *N. dissimillis* โดยมีรายละเอียด ดังนี้

Nysius dissimillis (Izzard, 1936) (Figure B)

ลักษณะทางสัณฐานวิทยา (description)

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

หนวด (antennae): หนวดมีลักษณะเรียวยาว มีสีเหลืองอมน้ำตาล

อกปล้องแรก (pronotum): มีความกว้างมากกว่าความยาว บริเวณส่วนบนมีจุดหรือรูเล็ก ๆ สีน้ำตาลดำ มีลักษณะคล้ายแถบพาดขวางอกปล้องแรก บริเวณขอบมุมอกและจุดเล็ก ๆ ตรงกลางอก มีสีซีดกว่าบริเวณส่วนบน

ปีก (hemelytra): ไม่มีสี ปลายขอบปีก (hemelytra) ส่วนกึ่งแข็ง มีจุด 3 จุด มีน้ำตาลอมดำ

ขา (leg): ขาส่วนต้นขา (femur) มีจุดสีน้ำตาลอมดำจำนวนมาก

แหล่งที่สำรวจพบ (distribution): จังหวัดพะเยา แพร่ พิชณุโลก กำแพงเพชร นครปฐม สุพรรณบุรี ชัยนาท อ่างทอง และอยุธยา

ความสำคัญและพืชอาศัย: ตัวอ่อนและตัวเต็มวัย ตูดกินใบ ดอก ยอดอ่อน หน่ออ่อน ของ พืชผักและไม้ดอก เช่น หน่อไม้ฝรั่ง แตงโม กะเพรา เบญจมาศ เป็นต้น

สรุปผลการทดลองและคำแนะนำ

การศึกษานุกรมวิธานมวนสกุล *Nysius* ในระหว่างเดือนตุลาคม 2560 – เดือนกันยายน 2561 ได้ทำการสำรวจและเก็บรวบรวมตัวอย่างจากแปลงปลูกพืชผัก และไม้ดอก ของเกษตรกร เช่น หน่อไม้ฝรั่ง แตงโม กะเพรา เบญจมาศ เป็นต้น ในเขตภาคเหนือ ได้แก่ จังหวัดพะเยา แพร่ พิชณุโลก และกำแพงเพชร และเขตภาคกลาง ได้แก่ จังหวัดนครปฐม สุพรรณบุรี ชัยนาท อ่างทอง และอยุธยา ผลการตรวจสอบจำแนกชนิด สามารถวิเคราะห์ชนิดได้ 1 ชนิด คือ *N. dissimillis* ตัวอย่างแมลงที่ได้ นำไปเก็บรักษาในพิพิธภัณฑ์แมลงเพื่อใช้อ้างอิงทางวิชาการต่อไป

คำขอบคุณ

ขอขอบคุณนักกีฏวิทยาและเจ้าหน้าที่กลุ่มงานอนุกรมวิธานแมลง กลุ่มกีฏและสัตววิทยาทุก ท่านที่มีส่วนช่วยในการสำรวจและเก็บรวบรวมตัวอย่างแมลง ตลอดจนเตรียมตัวอย่างแมลงเพื่อการจัด จำแนกชนิดจนงานวิจัยชิ้นนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

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) collecting *Nysius* sp.



Figure B) adult *N. dissimillis*