

อนุกรมวิธานของผีเสื้อหนอนกระทู้ สกุล *Spodoptera* Guenée, 1852
(Lepidoptera: Noctuidae)

Taxonomy of Armyworm Moths, Genus *Spodoptera* Guenée, 1852
(Lepidoptera: Noctuidae)

อาทิตย์ รักกสิกร¹ สุนัดดา เขาวลิต¹ อนุสรณ์ พงษ์มี¹ ดนัย ชัยเรือนแก้ว²

¹ กลุ่มกีฏและสัตววิทยา สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

² กลุ่มวิจัยการกักกันพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

Abstract

A literature review of experimental procedures was conducted. Three species of armyworm moths, genus *Spodoptera* were found. Two of these, the tobacco cutworm, *Spodoptera litura* (Fabricius, 1775) and the fall armyworm, *Spodoptera frugiperda* (J.E. Smith, 1797) were identified. Surveys were performed to collect samples by light trap and agricultural field surveys in Chiang Mai, Phayao, Nan, Uttaradit, Phitsanulok, Bueng Kan, Chonburi, Chantaburi, Kanchanaburi and Bangkok. 200 larvae and 10 pupae were collected from 4 kinds of host plants such as maize, tomato, hemp and crinum lily. The experimental results will be used as a pest database and dichotomous key for identification when the experimental phase is finished.

บทคัดย่อ

สืบค้นเอกสารที่เกี่ยวข้องในการทดลอง พบตัวอย่างผีเสื้อหนอนกระทู้ สกุล *Spodoptera* ที่ได้ในปีงบประมาณ 2565 จำนวน 3 ชนิด ซึ่งสามารถวินิจฉัยได้ จำนวน 2 ชนิด คือ ผีเสื้อหนอนกระทู้ ผัก *Spodoptera litura* (Fabricius, 1775) และผีเสื้อหนอนกระทู้ข้าวโพดลายจุด *Spodoptera frugiperda* (J.E. Smith, 1797) และ *Spodoptera* sp. อีก 1 ชนิด นอกจากนี้ได้ดำเนินการสำรวจ เก็บตัวอย่าง ได้ตัวอย่างผีเสื้อหนอนกระทู้ โดยกับดักแสงไฟ และสำรวจจากแปลงเกษตร จากจังหวัด เชียงใหม่ พะเยา น่าน อุตรดิตถ์ พิษณุโลก บึงกาฬ ชลบุรี จันทบุรี กาญจนบุรี และกรุงเทพมหานคร ได้หนอนกระทู้ จำนวน 200 ตัวอย่าง และดักด้ว จำนวน 10 ดักด้ว จากพืชอาหารจำนวน 4 ชนิด คือ ข้าวโพด มะเขือเทศ กัญชา และพลับพลึง โดยผลการทดลองนี้จะนำไปเป็นฐานข้อมูลศัตรูพืช และจัดทำฐานข้อมูลได้ เมื่อการทดลองสิ้นสุด

คำนำ

ผีเสื้อหนอนกระทู้สกุล *Spodoptera* Guenée, 1852 (Lepidoptera: Noctuidae) เป็นผีเสื้อกลางคืนขนาดเล็กถึงขนาดกลาง พบทั่วโลกประมาณ 30 ชนิด (Gilligan, T.M. & S.C. Passoa, 2014; OEPP/EPPO, 2015) ผีเสื้อในสกุลนี้หลายชนิดจัดเป็นศัตรูพืชที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ

เนื่องจากพบการระบาดของความเสียหายอย่างรุนแรงในพืชเศรษฐกิจ เช่น ธัญพืช พืชวงศ์ถั่ว พืชผัก ไม้ดอกไม้ประดับ และพืชเศรษฐกิจอื่นๆ (สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช, กรมวิชาการเกษตร, 2559; Hill, 2008) ตัวหนอนมักจะทำลายพืชด้วยการกัดกินใบหรือดอก ตัวหนอนวัยอ่อนมักจะอยู่รวมกันเป็นกลุ่มกัดกินใบพืช หากมีการระบาดรุนแรงในพื้นที่เกษตรกรรม จะทำให้พืชชะงักการเจริญเติบโตและตายในที่สุด ส่งผลให้ผลผลิตลดลง นอกจากนี้ หนอนกระทู้บางชนิดยังพบเป็นปัญหาในการนำเข้าและส่งออกสินค้าเกษตรระหว่างประเทศ โดยปะปนไปกับสินค้าเกษตร เช่น กล้วยไม้สกุลหวายตัดดอก เป็นต้น (Gilligan, T.M. & S.C. Passoa, 2014)

นอกจากนี้ จากสถานการณ์การระบาดของหนอนกระทู้ข้าวโพดลายจุด *Spodoptera frugiperda* (J.E. Smith) ซึ่งเป็นศัตรูพืชต่างถิ่นที่พบการระบาดในประเทศไทยในช่วงปลายปี พ.ศ. 2561 โดยก่อความเสียหายอย่างรุนแรงต่อพื้นที่ปลูกข้าวโพดทุกภูมิภาคของประเทศในระยะเวลาไม่นานนัก และยากต่อการป้องกันกำจัดเพื่อควบคุมการแพร่ระบาด อีกทั้งยังสร้างความสับสนในการวินิจฉัยชนิดของหนอนกระทู้ชนิดนี้กับชนิดพื้นถิ่นที่พบในประเทศไทย (อาทิตย์ และคณะ, 2562)

ดังนั้น การศึกษาอนุกรมวิธานของผีเสื้อหนอนกระทู้สกุล *Spodoptera* ในประเทศไทยนี้ เป็นงานวิจัยที่มีความสำคัญ เนื่องจากทำให้ทราบชนิดและข้อมูลพื้นฐาน เพื่อประโยชน์ในการป้องกันกำจัด การบริหารจัดการโดยวิธีผสมผสาน หรือควบคุมการระบาดของผีเสื้อหนอนกระทู้สกุลนี้ และงานวิจัยนี้มุ่งเน้นในการศึกษาวิจัยและรวบรวมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาเรียบเรียงให้เป็นฐานข้อมูล เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ตามที่กล่าวมาแล้วข้างต้นต่อไป

วิธีดำเนินการ

อุปกรณ์

- 1) ผีเสื้อและหนอนกระทู้สกุล *Spodoptera* ที่รวบรวมได้จากแปลงปลูกพืชทั่วประเทศไทย
- 2) ชุดอุปกรณ์เก็บตัวอย่างแมลง ชุดอุปกรณ์กับดักแสงไฟ อุปกรณ์เลี้ยงหนอน ได้แก่ กล่องพลาสติกสีเหลือง สารเคมีที่ใช้ในการเก็บและรักษาสภาพตัวอย่าง รวมถึงสารเคมีที่ใช้สำหรับการเตรียมสไลด์ถาวร พืชอาหารเลี้ยงหนอนกระทู้และอาหารเลี้ยงผีเสื้อหนอนกระทู้
- 3) กล้องจุลทรรศน์ชนิด stereo microscope, compound microscope เครื่องวัดค่าพิกัดภูมิศาสตร์ (GPS) และกล้องถ่ายภาพ
- 4) เอกสารประกอบการจำแนกชนิดของผีเสื้อหนอนกระทู้สกุล *Spodoptera* ได้แก่ FAO (2017), Gilligan, T.M. & S.C. Passoa (2014), Holloway (1989) และ OEPP/EPPO (2015) เป็นต้น

วิธีการ

- 1) สืบค้นเก็บรวบรวมตัวอย่างผีเสื้อและหนอนกระทู้สกุล *Spodoptera* จากแปลงปลูกพืชทั่วประเทศไทย ระหว่างเดือนตุลาคม 2564 ถึงเดือนมิถุนายน 2567 หนอนกระทู้ชนิดต่างๆ ที่สำรวจพบ ส่วนหนึ่งนำไปดองรักษาสภาพ โดยแช่ในสารรักษาสภาพตัวหนอน แล้วจึงย้ายตัวอย่างดองในเอธิลแอลกอฮอล์ (Ethyl Alcohol) อีกส่วนหนึ่งนำไปเพาะเลี้ยง เพื่อให้ได้ดักแด้และตัวอย่างผีเสื้อที่มีสภาพสมบูรณ์ บันทึกข้อมูลขณะเก็บตัวอย่าง ได้แก่ ชื่อพืชเศรษฐกิจในแปลงนั้น พันธุ์พืช อายุพืช ลักษณะการทำลายพืชที่พบ สถานที่ พิกัดภูมิศาสตร์ สถานที่ วัน/เดือน/ปี ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง ขนาด

พื้นที่ และข้อมูลอื่นๆ เพื่อใช้จัดทำแผนป้ายบันทึกรายละเอียดของแมลงเมื่อเสร็จสิ้นการตรวจจำแนก วิเคราะห์ชนิด และนำตัวอย่างแมลงนั้นเก็บรักษาในพิพิธภัณฑ์ต่อไป

2) ตัวอย่างผีเสื้อหนอนกระทู้ชนิดต่างๆ ที่พบในการสำรวจ และที่เพาะเลี้ยงได้ในห้องปฏิบัติการ จับใส่ขวดฆ่า เมื่อตายแล้วนำตัวอย่างผีเสื้อไปจัดรูปร่าง นำไปอบให้แห้งในตู้อบ นำตัวอย่างผีเสื้อบางส่วนทั้งเพศผู้และเพศเมีย แยกส่วนท้องออกแล้วนำไปผ่านกระบวนการแยกอวัยวะสืบพันธุ์และจัดทำสไลด์ถาวร

3) นำตัวอย่างทั้งผีเสื้อและหนอนที่ต้องรักษาสภาพไว้ รวมทั้งสไลด์ถาวรของอวัยวะสืบพันธุ์ มาตรวจดูลักษณะภายนอกภายใต้กล้องจุลทรรศน์ชนิด Stereo แล้วบันทึกรายละเอียดต่างๆ ตรวจสอบลักษณะสัณฐานวิทยาที่สำคัญทางอนุกรมวิธานเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างชนิดผีเสื้อหนอนกระทู้ โดยใช้เอกสารแนวทางการวินิจฉัยที่เตรียมไว้ สรุปผลการศึกษาดูผีเสื้อหนอนกระทู้สกุล *Spodoptera* ในประเทศไทยว่าชนิดใดที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ และความแตกต่างทางสัณฐานวิทยาระหว่างชนิดนั้นๆ เป็นอย่างไร

4) จัดเก็บตัวอย่างผีเสื้อหนอนกระทู้สกุล *Spodoptera* ทุกชนิดที่จำแนกเรียบร้อยแล้วไว้ในพิพิธภัณฑ์ โดยแบ่งเป็นหมวดหมู่ตามระบบสากลของการเก็บรักษาตัวอย่างแมลง เพื่อการตรวจสอบ สืบค้น และอ้างอิงในภายหลัง

เวลาและสถานที่

1) แหล่งปลูกพืชเศรษฐกิจต่างๆ ในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย น่าน พิชณุโลก เพชรบูรณ์ นครสวรรค์ ขอนแก่น อุบลราชธานี นครราชสีมา อ่างทอง นครปฐม สุพรรณบุรี กาญจนบุรี เพชรบุรี ชุมพร ระนอง สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช ตรัง สงขลา

2) ห้องปฏิบัติการกลุ่มกีฏและสัตววิทยา สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

1) สืบค้นเอกสารที่เกี่ยวข้องในการทดลอง

2) ดำเนินการสำรวจเก็บตัวอย่าง ได้ตัวอย่างผีเสื้อหนอนกระทู้ โดยกักดักแสงไฟ และสำรวจจากแปลงเกษตร จากจังหวัดเชียงใหม่ พะเยา น่าน อุตรดิตถ์ พิชณุโลก บึงกาฬ ชลบุรี จันทบุรี กาญจนบุรี และกรุงเทพมหานคร ได้หนอนกระทู้ จำนวน 200 ตัวอย่าง และดักด้ว จำนวน 10 ดักด้ว จากพืชอาหารจำนวน 4 ชนิด คือ ข้าวโพด มะเขือเทศ กัญชา และพลับพลึง

3) พบตัวอย่างผีเสื้อหนอนกระทู้ สกุล *Spodoptera* ที่ได้ในปีงบประมาณ 2565 จำนวน 3 ชนิด ซึ่งสามารถวินิจฉัยได้ จำนวน 2 ชนิด คือ ผีเสื้อหนอนกระทู้ผัก *Spodoptera litura* (Fabricius, 1775) และผีเสื้อหนอนกระทู้ข้าวโพดลายจุด *Spodoptera frugiperda* (J.E. Smith, 1797) และ *Spodoptera* sp. อีก 1 ชนิด (Figure 5 & 6.) โดยผีเสื้อหนอนกระทู้ผัก และมีรายละเอียดดังนี้

Order Lepidoptera

Suborder Glossata

Superfamily Noctuoidea Latreille, 1809

Family Noctuidae Latreille, 1809

Subfamily Noctuinae Latreille, 1809

Tribe Prodeniini Forbes, 1954

Subtribe Prodeniina Forbes, 1954

Genus *Spodoptera* Guenée, 1852

Spodoptera Guenée, 1852: *Hist. nat. Ins., Spec. gén. Lépid.* 5 (Noct. 1): 153.

Laphygma Guenée, 1852: *Hist. nat. Ins., Spec. gén. Lépid.* 5 (Noct. 1): 156.

Prodenia Guenée, 1852: *Hist. nat. Ins., Spec. gén. Lépid.* 5 (Noct. 1): 159.

Calogramma Guenée, 1852: *Hist. nat. Ins., Spec. gén. Lépid.* 5 (Noct. 1): 165.

Ariathisa Walker, 1865: *List Spec. Lepid. Insects Colln Br. Mus.* 33: 747.

Rusidrina Staudinger, 1892: in Romanoff, *Mém. Lépid.* 6: 491, pl. 7, fig. 9.

Type species: *Spodoptera mauritia* (Boisduval, 1833)

1. *Spodoptera litura* (Fabricius, 1775)

Noctua litura Fabricius, 1775; *Syst. Ent.*: 601.

Noctua histrionica Fabricius, 1775; *Syst. Ent.*: 612.

Noctua elata Fabricius, 1781; *Spec. Ins.* 2: 220.

Prodenia ciligera Guenée, 1852; *Hist. nat. Ins., Spec. gén. Lépid.* 5 (Noct. 1): 164.

Prodenia tasmanica Guenée, 1852; *Hist. nat. Ins., Spec. gén. Lépid.* 5 (Noct. 1): 163.

Prodenia subterminalis Walker, 1856; *List Spec. Lepid. Insects Colln Br. Mus.* 9: 196.

Prodenia glaucistriga Walker, 1856; *List Spec. Lepid. Insects Colln Br. Mus.* 9: 197.

Prodenia declinata Walker, 1857; *List Spec. Lepid. Insects Colln Br. Mus.* 11: 723.

Mamestra albisparsa Walker, 1862; *J. Proc. Linn. Soc. (Zool.)* 6: 186.

Prodenia evanescens Butler, 1884; *Mem. Nat. Acad. Sci.* 2: 94.

Prodenia litura Hampson, 1909; *Cat. Lepid. Phalaenae Br. Mus.* 8: 245.

Spodoptera litura; Holloway, 1976, *Moths of Borneo.* 12: 136, pl. 4, 8.

ชื่อสามัญ

ผีเสื้อหนอนกระทู้ผัก หนอนกระทู้ฝ้าย หนอนกระทู้ยาสูบ หนอนรัง Common cutworm

Rice cutworm Cotton leafworm

ลักษณะทางสัณฐานวิทยา

ตัวเต็มวัย เป็นผีเสื้อกลางคืนขนาดกลาง เพศเมียมีขนาดใหญ่กว่าเพศผู้เล็กน้อย ความกว้างช่วงปีกประมาณ 28 – 36 มิลลิเมตร หนวดแบบ filiform ปีกคู่หน้ามีสีน้ำตาล orbicular spot รูปร่างยาวสีขาวอมเหลือง ส่วน reniform spot ลักษณะคล้าย “จุลภาค (,)” สีขาวอมเหลืองสังเกตเห็นชัดเจน ปีกคู่หลังมีสีขาวที่ขอบปีกมีสีน้ำตาลเข้ม ในเพศผู้ ลวดลายบนปีกคู่หน้าเด่นชัดกว่าในเพศเมีย โดยมีแถบสีขาวอมเหลืองพาดเฉียงจากขอบปีกด้านบนผ่าน orbicular spot มาถึง postmedian line และพบเส้นสีขาวลักษณะคล้ายอักษร “Y” ตามแนวเส้นปีก cubitus anterior vein ที่ terminal line มีลักษณะเป็นลายสีน้ำตาลสลับสีดำ ที่ปลายปีกมีแถบสีขาวพาดตามแนว adterminal line ยาวมากกว่าหนึ่งในสองของความกว้างปีก อวัยวะสืบพันธุ์เพศผู้ ส่วน valve กว้าง ส่วนลวดลายบนปีกคู่หน้าในเพศเมีย มีลักษณะคล้ายในเพศผู้ แต่ orbicular spot มีสีเข้มกว่า และแถบสีขาวบริเวณปลายปีกพาดตามแนว adterminal line ยาวประมาณหนึ่งในสองของความกว้างปีกและสีจางกว่าในเพศผู้ อวัยวะสืบพันธุ์เพศเมีย ส่วน corpus bursae ลักษณะเป็นก้อนกลม ductus bursae ยาว โดยมีความยาวมากกว่า 3 เท่าของความกว้าง

โครงสร้าง cremaster ที่ด้านท้ายของดักแด้ มีจำนวน 1 คู่ ลักษณะยาวส่วนปลายโค้งลงด้านล่าง (ventral) เล็กน้อย ที่ฐานทำมุมกว้างคล้ายอักษร “U”

ตัวหนอน แบบ eruciform พื้นผิวลำตัวค่อนข้างเรียบ มีแถบสีขาวพาดตามความยาวด้านข้างของลำตัว ใต้แนวช่องหายใจ (spiracles) และด้านหลัง (dorsal) นอกจากนี้ตามแนวยาวด้านข้างค่อนข้างทางด้านหลังของลำตัว (subdorsal) มีลายเส้นสีขาวและเส้นประสีดำพาดจากปล้องท้องที่ 2 ถึง 8 สีของตัวหนอนมีสีน้ำตาลอ่อนถึงสีน้ำตาลเข้ม แต่ลักษณะเด่นที่มักพบได้สม่ำเสมอ คือ จุดสีเหลืองด้านข้างของปล้องอกที่ 2,3 และปื้นสีดำที่ท้องปล้องแรกเหนือช่องหายใจ

การกระจายพันธุ์ทางภูมิศาสตร์

ผีเสื้อหนอนกระทู้ผักมีถิ่นกำเนิดในทวีปเอเชีย และออสเตรเลีย รวมทั้งหมู่เกาะในมหาสมุทรแปซิฟิก โดยเฉพาะในเขตร้อน ประเทศไทยพบได้ทุกภูมิภาคทั่วประเทศ

ฤดูกาลที่พบในประเทศไทย พบได้ทุกฤดูกาล

พืชอาศัย

ผีเสื้อหนอนกระทู้ผักมีพืชอาศัยจำนวนมาก ทั้งพืชผัก ธัญพืช และไม้ดอกไม้ประดับ ในประเทศไทยมีรายงานพืชอาศัยของผีเสื้อหนอนกระทู้ผักที่เป็นพืชเศรษฐกิจ ได้แก่ พืชผักตระกูลกะหล่ำ พริก มะเขือเทศ ยาสูบ ถั่วเหลือง ถั่วเขียว ถั่วลิสง ถั่วฝักยาว ถั่วลันเตา ฝ้าย ข้าวโพดทานตะวัน และกล้วยไม้สกุลหวายตัดดอก เป็นต้น (สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช, กรมวิชาการเกษตร, 2559)

2. *Spodoptera frugiperda* (J.E. Smith, 1797)

Phalaena frugiperda Smith, 1797; in Smith & Abbot, *Nat. Hist. Rarer Lepid. Ins. Georgia* 2: 191, pl. 95.

Laphygma macra Guenée, 1852; *Hist. nat. Ins., Spec. gén. Lépid.* 5 (Noct.1): 157, *Atlas (Noctuelites)* pl. 4, f. 6.

Laphygma inepta Walker, 1856; *List Spec. Lepid. Insects Colln Br. Mus.* 9: 190.

Prodenia signifera Walker, 1856; *List Spec. Lepid. Insects Colln Br. Mus.* 9: 193.

Prodenia plagiata Walker, 1856; *List Spec. Lepid. Insects Colln Br. Mus.* 9: 194.

Prodenia autumnalis Riley, 1871; 3rd Ann. Rep., Missouri: 109.

Laphygma frugiperda var. *fulvosa* Riley, 1876; 8th Ann. Rep., Missouri: 49, f. 27b.

Laphygma frugiperda var. *obscura* Riley, 1876; 8th Ann. Rep., Missouri: 49, f. 27c.

Laphygma macra Godman & Salvin, 1889; *Biol. centr.-amer., Lep. Heterocera* 1: 267.

Prodenia signifera Godman & Salvin, 1889; *Biol. centr.-amer., Lep. Heterocera* 1: 269.

Laphygma frugiperda Hampson, 1909; *Cat. Lepid. Phalaenae Br. Mus.* 8: 262, pl. 128, f. 26.

Spodoptera frugiperda; Becker & Miller, 2002, *J. Lep. Soc.* 56 (1): 21, f. 24-25.

ชื่อสามัญ

ผีเสื้อหนอนกระทู้ข้าวโพดลายจุด Fall armyworm Corn leafworm Cogollero

ลักษณะทางสัณฐานวิทยา

ตัวเต็มวัย เป็นผีเสื้อกลางคืนขนาดกลาง เพศเมียมีขนาดใหญ่กว่าเพศผู้เล็กน้อย ความกว้างช่วงปีกประมาณ 21 – 36 มิลลิเมตร หนวดแบบ filiform ปีกคู่หน้ามีสีน้ำตาล orbicular spot รูปร่างยาวรีสีเหลืองอมน้ำตาล ส่วน reniform spot รูปไตสีน้ำตาลเข้มไม่เด่นชัด ปีกคู่หลังมีสีขาวที่ขอบปีกมีสีน้ำตาลเข้ม ในเพศผู้ ลวดลายบนปีกคู่หน้าเด่นชัดกว่าในเพศเมีย โดยพื้นที่ปีกระหว่าง orbicular spot และ reniform spot มีแถบสีขาวอมเหลืองพาดผ่าน ที่พื้นที่ขอบปีกสามารถสังเกตเห็น postmedian line, adterminal line และ terminal line ได้ ที่ปลายปีกมีแถบสีขาวพาดตามแนว adterminal line ยาวประมาณหนึ่งในสองของความกว้างปีก อวัยวะสืบพันธุ์เพศผู้ ส่วน valve กว้างรูปร่างคล้ายสี่เหลี่ยม ส่วนลวดลายบนปีกคู่หน้าในเพศเมีย มักสังเกตเห็นเพียง orbicular

spot, reniform spot และแถบสีขาวจางบริเวณปลายปีกเท่านั้น อวัยวะสืบพันธุ์เพศเมีย ส่วน corpus bursae ลักษณะเป็นก้อนกลม ductus bursae สั้น โดยมีความยาวน้อยกว่า 2 เท่าของความกว้าง

โครงสร้าง cremaster ที่ด้านท้ายของดักแด้ มีจำนวน 1 คู่ ลักษณะสั้น ที่ฐานทำมุมกว้าง คล้ายอักษร “U”

ตัวหนอน แบบ eruciform พื้นผิวลำตัวมีขนสั้นปกคลุมเล็กน้อย ที่ฐานของเส้นขนมีแผ่นรองเส้นขน ซึ่งมีสีเข้มกว่าพื้นผิวลำตัว ทำให้ดูเหมือนเป็นจุดกระจายทั่วลำตัว และมักพบแถบสีดำพาดตามความยาวด้านข้างของลำตัว ด้านบนแนวช่องหายใจ (spiracles) สีของตัวหนอนมักมีเหลืองอมน้ำตาลถึงสีน้ำตาลเข้ม แต่ลักษณะเด่นที่มักพบได้สม่ำเสมอ คือ จุดสีดำด้านบน (dorsal) ของปล้องท้องที่ 8 และ 9 ปล้องละ 2 จุด เรียงตัวแบบสี่เหลี่ยมจัตุรัส

การกระจายพันธุ์ทางภูมิศาสตร์

ผีเสื้อหนอนกระทู้ข้าวโพดลายจุดมีถิ่นกำเนิดในเขตร้อนของทวีปอเมริกา แต่ปัจจุบันพบการแพร่กระจายทั้งในทวีปแอฟริกา ยุโรป และเอเชีย โดยเฉพาะในเขตร้อน ในประเทศไทยพบการระบาดครั้งแรกช่วงปลายปี พ.ศ. 2561 ปัจจุบันพบได้ทุกภูมิภาคทั่วประเทศในพื้นที่ปลูกข้าวโพด

ฤดูกาลที่พบในประเทศไทย พบได้ทุกฤดูกาล

พืชอาศัย

ผีเสื้อหนอนกระทู้ข้าวโพดลายจุดมีพืชอาศัยจำนวนมาก โดย CABI (2019) ได้รายงานพืชอาศัยที่พบว่าหนอนกระทู้ข้าวโพดลายจุดเข้าทำลายมีจำนวนมากกว่า 80 ชนิด ในจำนวนนี้ประกอบด้วยพืชอาศัยตามธรรมชาติของหนอนกระทู้ข้าวโพดลายจุด ได้แก่ พืชหลายชนิดในวงศ์หญ้า (Poaceae) วงศ์กก (Cyperaceae) วงศ์มะเขือ (Solanaceae) วงศ์ชะคราม (Chenopodiaceae) วงศ์ผักเบี้ย (Portulacaceae) และวงศ์ผักบุ้ง (Convolvulaceae) รวมทั้งพืชอื่นที่ไม่ใช่พืชอาศัยตามธรรมชาติ แต่เป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ เช่น ข้าว ข้าวโพด ข้าวฟ่าง อ้อย พืชตระกูลถั่ว พืชตระกูลกะหล่ำ พืชตระกูลแตง พริก ฝ้าย หอม กระเทียม กลั้ว ยาสูบ มันเทศ ขิง มะเขือ มันฝรั่ง และไม้ดอกไม้ประดับหลายชนิด

ในประเทศไทยมีรายงานพืชอาศัยอย่างเป็นทางการของผีเสื้อหนอนกระทู้ข้าวโพดลายจุดเฉพาะในข้าวโพด เท่านั้น

สรุปผลการทดลองและคำแนะนำ

สืบค้นเอกสารที่เกี่ยวข้องในการทดลอง พบตัวอย่างผีเสื้อหนอนกระทู้ สกุล *Spodoptera* ที่ได้ในปีงบประมาณ 2565 จำนวน 3 ชนิด ซึ่งสามารถวินิจฉัยได้ จำนวน 2 ชนิด คือ ผีเสื้อหนอนกระทู้ผัก *Spodoptera litura* (Fabricius, 1775) และผีเสื้อหนอนกระทู้ข้าวโพดลายจุด *Spodoptera frugiperda* (J.E. Smith, 1797) และ *Spodoptera* sp. อีก 1 ชนิด นอกจากนี้ ได้ดำเนินการสำรวจเก็บตัวอย่าง ได้ตัวอย่างผีเสื้อหนอนกระทู้ โดยกักตักแสงไฟ และสำรวจจากแปลงเกษตร จากจังหวัดเชียงใหม่ พะเยา น่าน อุตรดิตถ์ พิษณุโลก บึงกาฬ ชลบุรี จันทบุรี กาญจนบุรี และกรุงเทพมหานคร ได้หนอนกระทู้ จำนวน 200 ตัวอย่าง และดักแด้ จำนวน 10 ดักแด้ จากพืชอาหาร จำนวน 4 ชนิด คือ ข้าวโพด มะเขือเทศ ถั่วเขียว และพลับพลึง โดยผลการทดลองนี้จะนำไปเป็นฐานข้อมูลศัตรูพืช และจัดทำฐานข้อมูลได้ เมื่อการทดลองสิ้นสุด

เอกสารอ้างอิง

- สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช, กรมวิชาการเกษตร. 2559. บัญชีรายชื่อแมลง ไร และสัตว์ ศัตรูพืช ของพืชเศรษฐกิจในประเทศไทย. สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ. 199 หน้า.
- อรุณ ลีวานิช. 2544. ผีเสื้อและหนอน. กองกัญและสัตววิทยา กรมวิชาการเกษตร. กรุงเทพฯ. 230 หน้า.
- อาทิตย์ รักกลีกร สุนัดดา เขาวลิต ดนัย ชัยเรือนแก้ว อนุสรณ์ พงษ์มี กัลยา บุญสง่า และจินตนา ไชยวงศ์. 2562. ความแตกต่างทางสัณฐานวิทยาของผีเสื้อหนอนกระทู้ สกุล *Spodoptera* Guenée, 1852 (Lepidoptera: Noctuidae) ชนิดที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจในประเทศไทย. การประชุมวิชาการอารักขาพืชแห่งชาติ ครั้งที่ 14 ณ โรงแรมดุสิตธานี หัวหิน อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี. 12 – 14 พฤศจิกายน 2562. หน้า 1 – 15.
- CABI. 2019. *Spodoptera frugiperda* (fall armyworm). (Online). Available: <https://www.cabi.org/isc/datasheet/29810>
- FAO. 2017. Fall Armyworm (*Spodoptera frugiperda*): Identification, Biology and Ecology. FAO, Rome, Italy.
- Gilligan, T.M. & S.C. Passoa. 2014. LepIntercept - An identification resource for intercepted Lepidoptera larvae. (Online). Available: <http://idtools.org/id/leps/lepintercept/spodoptera.html>
- Hill, D.S. 2008. Pests of Crops in Warmer Climates and Their Control. Springer Science + Business Media, Berlin. 704 pp.
- Holloway, J.D. 1989. The Moths of Borneo Part 12. *The Malayan Nature Journal* 42: 132-138.
- OEPP/EPPO. 2015. PM 7/124 *Spodoptera littoralis*, *Spodoptera litura*, *Spodoptera frugiperda*, *Spodoptera eridania*. *Bulletin OEPP/EPPO Bulletin*. 45(3): 410 – 444.



Figure 1 *Spodoptera litura* caterpillar feeding on maize leaf.



Figure 2 *Spodoptera litura* (Fabricius, 1775) specimens.



Figure 3 Caterpillar of *Spodoptera frugiperda* on sunn hemp leaf.



Figure 4 *Spodoptera frugiperda* (J.E. Smith, 1797) adults.



Figure 5 *Spodoptera* sp. from crinum lily leaf.



Figure 6 *Spodoptera* sp. from crinum lily leaf, adult.