

การศึกษาผีเสื้อหนอนม้วนใบ เฝ่า *Enarmoniini* ในสถานีวิจัยและ
ฝักอบรมวนเกษตรตราด และรายงานการค้นพบในประเทศไทยเป็นครั้งแรก

**Study of *Enarmoniini* (Lepidoptera: Tortricidae) in Trat Agroforestry
Research and Training Station and new records from Thailand**

นราธิป ทาวนประเสริฐ¹

นันทศักดิ์ ปิ่นแก้ว¹

อัญชญา ทานเจริญ²

Naratip Tavonprasert¹

Nantasak Pinkaew¹

Anchana Thancharoen²

¹คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (วิทยาเขตกำแพงแสน)

Faculty of Agriculture, Kasetsart University (Kamphaeng Saen Campus)

E-mail: non7629@hotmail.com

²คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Faculty of Agriculture, Kasetsart University, Chatuchak, Bangkok 10900, Thailand

รับต้นฉบับ 4 เมษายน 2556

รับลงพิมพ์ 8 พฤษภาคม 2556

ABSTRACT

Tribe *Enarmoniini* is in the subfamily *Olethreutinae*, family *Tortricidae*. The objectives of this research are survey and identify species of *Enarmoniini* moths in Agroforestry Research and Training Station at Trat Province. The specimens were collected every 2 months from October 2011- August 2012 by a 20 watts blacklight and white sheet 2x2 m. The light was operated during 6.00 pm - 6.00 am. From the results, 36 specimens were found and identified into 4 genera 10 morphotypes; four morphotypes of genus *Ancylis*, a single morphotype of genus *Cyphophanes*, three morphotypes of genus *Eucosmogastra* and two morphotypes of genus *Loboschiza*. Of these, three genera and one identified species are recorded the first time for Thailand.

Keywords: *Tortricidae*, *Enarmoniini*, *Olethreutinae*, *Loboschiza koenigiana*

บทคัดย่อ

ผีเสื้อหนอนม้วนใบ เฝ่า *Enarmoniini* จัดอยู่ในวงศ์ *Tortricidae* วงศ์ย่อย *Olethreutinae* วัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้เพื่อสำรวจและจำแนกชนิดของผีเสื้อหนอนม้วนใบเฝ่า *Enarmoniini* ในสถานีวิจัยและฝักอบรมวนเกษตรตราด เก็บตัวอย่างทุกๆ 2 เดือน ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2554 - เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2555 โดยใช้กับดักแสงไฟ blacklight ขนาด 20 วัตต์ และจอผ้าสีขาวขนาด 2x2 เมตร เปิดไฟตั้งแต่วันที่ 18.00 - 6.00 น. จากการสำรวจพบ

ผีเสื้อหนอนม้วนใบเฝ้า *Enarmoniini* ทั้งหมด 36 ตัว จำแนกได้ 10 รูปแบบสัณฐาน ใน 4 สกุล คือ สกุล *Ancylis* 4 รูปแบบสัณฐาน, สกุล *Cyphophanes* 1 รูปแบบสัณฐาน, สกุล *Eucosmogastra* 3 รูปแบบสัณฐาน และ สกุล *Loboschiza* จำนวน 2 รูปแบบสัณฐาน ในจำนวนนี้มี 3 สกุล และ 1 รูปแบบสัณฐานที่จำแนกชนิดได้เป็นรายงานการค้นพบในประเทศไทยเป็นครั้งแรก

คำสำคัญ: วงศ์ผีเสื้อหนอนม้วนใบ *Enarmoniini*, *Olethreutinae* *Loboschiza koenigiana*

คำนำ

ผีเสื้อหนอนม้วนใบเฝ้า *Enarmoniini* เป็นผีเสื้อกลางคืนขนาดเล็กจัดอยู่ในวงศ์ Tortricidae วงศ์ย่อย *Olethreutinae* ทั่วโลกมีประมาณ 1,715 ชนิด (Brown, 2005) มีรายงานว่าผีเสื้อหนอนม้วนใบหลายชนิดจัดเป็นศัตรูที่สำคัญทางการเกษตรและป่าไม้ และมีการแพร่กระจายอยู่ในหลายเขตภูมิภาคของโลก โดยเฝ้า *Enarmoniini* มีการแพร่กระจายในประเทศเขตภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เป็นจำนวนมากแต่ในประเทศไทยนั้นมีการศึกษาเกี่ยวกับผีเสื้อหนอนม้วนใบในกลุ่มนี้น้อยมาก จากการตรวจเอกสารพบว่าในประเทศไทยเคยมีการรายงานผีเสื้อหนอนม้วนใบ เฝ้า *Enarmoniini* จำนวน 5 ชนิด ในสกุล *Ancylis* (Kawabe, 1989, 1995) ในการศึกษาครั้งนี้ได้ทำการสำรวจและเก็บตัวอย่างผีเสื้อหนอนม้วนใบเฝ้า *Enarmoniini* ในสถานีวิจัยและฝึกอบรมวนเกษตรตราด เนื่องจากพื้นที่มีการปลูกพืชในระบบวนเกษตร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทำการจำแนกชนิดผีเสื้อหนอนม้วนใบในเฝ้า *Enarmoniini* และยังสามารถใช้เป็นฐานข้อมูลของผีเสื้อหนอนม้วนใบวงศ์ย่อย *Olethreutinae* ในภาคตะวันออกเฉียงใต้ของประเทศไทย

อุปกรณ์และวิธีการ

ทำการเก็บตัวอย่างผีเสื้อหนอนม้วนใบจากสถานีวิจัยและฝึกอบรมวนเกษตรตราด จังหวัดตราด จำนวน 6 ครั้ง ทุกๆ 2 เดือน ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2554 - เดือนกันยายน พ.ศ. 2555 โดยใช้กับดักแสงไฟ blacklight ขนาด 20 วัตต์ มีแบตเตอรี่รถยนต์ขนาด 12 โวลต์ เป็นแหล่งพลังงาน เปิดไฟตั้งแต่วันที่ 18.00-06.00 น. จับผีเสื้อโดยใช้ขวดฆ่าแมลงซึ่งใช้โพแทสเซียมไซยาไนด์

(KCN) เป็นสารฆ่า นำมาจัดรูปร่างบนแท่นจัดรูปร่างอบในตู้อบแมลงที่อุณหภูมิประมาณ 50 องศาเซลเซียสเป็นเวลาอย่างน้อยหนึ่งสัปดาห์ นำตัวอย่างผีเสื้อมาเพื่อทำสไลด์ถาวรของอวัยวะสืบพันธุ์โดยใช้วิธีของ (Pinkaw, 2006) วัดขนาด ตรวจสอบลักษณะต่างๆ ของผีเสื้อด้วยกล้อง Stereomicroscope ของ Olympus รุ่น SZ40 ส่วนประกอบของอวัยวะสืบพันธุ์ใช้กล้อง Compound microscope ของ Olympus รุ่น CH2

ผลและวิจารณ์

จากการศึกษาและเก็บตัวอย่างผีเสื้อหนอนม้วนใบเฝ้า *Enarmoniini* ตลอดระยะเวลา 1 ปี พบผีเสื้อหนอนม้วนใบเฝ้า *Enarmoniini* ทั้งหมด 36 ตัว จำแนกได้ 10 รูปแบบสัณฐาน ใน 4 สกุล จำนวนนี้สามารถจำแนกระดับชนิดได้เพียง 3 ชนิด คือ *Ancylis aromatiatias*, *Ancylis hylaea* และ *Loboschiza koenigiana* พบว่ามี 2 ชนิดที่เคยมีรายงานในประเทศไทยโดย Kawabe (1989) คือ *Ancylis aromatiatias* และ *Ancylis hylaea* นอกจากนั้นสามารถจำแนกได้เพียงระดับสกุล ได้แก่ สกุล *Ancylis* จำนวน 2 รูปแบบสัณฐาน คือ *Ancylis* sp.1 และ *Ancylis* sp.2 สกุล *Cyphophanes* จำนวน 1 รูปแบบสัณฐาน คือ *Cyphophanes* sp. สกุล *Eucosmogastra* จำนวน 3 รูปแบบสัณฐาน คือ *Eucosmogastra* sp.1, *Eucosmogastra* sp.2 และ *Eucosmogastra* sp.3 สกุล *Loboschiza* จำนวน 1 รูปแบบสัณฐาน คือ *Loboschiza* sp. ซึ่ง 4 สกุลที่กล่าวมา คือ *Ancylis*, *Cyphophanes*, *Eucosmogastra* และ *Loboschiza* รวมถึง 1 รูปแบบสัณฐานที่สามารถระบุชนิดได้คือ *Loboschiza koenigiana* นั้นเป็นการรายงานการค้นพบในประเทศไทยเป็นครั้งแรก (new record)



Figures 1-10 Adults. 1. *Ancyliis aromatias*, 2. *Ancyliis hylaea*, 3. *Ancyliis* sp.1,
 4. *Ancyliis* sp.2, 5. *Cyphophanes* sp., 6. *Eucosmogastra* sp.1,
 7. *Eucosmogastra* sp.2, 8. *Eucosmogastra* sp.3,
 9. *Loboschiza koenigiana*, 10. *Loboschiza* sp.



Figures 11-23 Male and Female genitalia.

11. *Ancylis aromatias*,

14. *Cyphophanes* sp,

17. *Eucosmogastra* sp.3,

20. *Ancylis* sp.2,

23. *Loboschiza koenigiana*

12. *Ancylis hylaea*,

15. *Eucosmogastra* sp.1,

18. *Loboschiza* sp.,

21. *Cyphophanes* sp.,

13. *Ancylis* sp.1,

16. *Eucosmogastra* sp.2,

19. *Ancylis aromatias*,

22. *Eucosmogastra* sp.1,

***Ancylis aromatius* Meyrick (Figure 1, 11, 19)**

Ancylis aromatius Meyrick, Exotic Microlepid. 1: 31.

TL: India (Madras, North Coorg). Lectotype

(♂): BMNH.

Ancylis cyanostoma Meyrick, Exotic Microlepid. 2:

16. TL: India (Bengal, Pusa). Lectotype

(♀): BMNH

ลักษณะเด่น: ปีกคู่หน้าพื้นปีกเป็นสีน้ำตาลมีลวดลายคล้ายคลึงกับ *Ancylis hylaea* แต่ใน *Ancylis aromatius* มีลักษณะของ valva ที่ไม่สมมาตรกัน แต่ใน *A. hylaea* มี valva ที่สมมาตรกัน

ตัวอย่างที่ใช้ตรวจสอบ: Thailand: Trat Prov.: Trat Argoforestry R.St., 12°23'34''N 10°40'00''E, 18-19 Mar 2010 (1♀ genitalia slide NP 1809), N.P., 12°23'43''N 102°40'32''E, 19-20 Oct 2012

(1♂ genitalia slide NP 1792), N. Pinkaew (KKIC).

การแพร่กระจาย: ประเทศไทย (นครนายก) และ อินเดีย

***Ancylis hylaea* Meyrick (Figure 2, 12)**

Ancylis hylaea Meyrick, Exotic Microlepid. 1: 31. TL:

India (Assam, Khasi Hills). Lectotype

(♂): BMNH.

Cerostoma sasakii Matsumura, 1917, Ōyō Konchūgaku: 500. TL: Japan (Honshu). Holotype: EIHU.

ลักษณะเด่น: ปีกคู่หน้าพื้นปีกมีสีน้ำตาลมีลวดลายคล้ายคลึงกับ *Ancylis* sp.1 มาก แต่ต่างกันที่อวัยวะสืบพันธุ์เพศผู้ คือ ใน *Ancylis hylaea* มี sacculus ขนาดใหญ่กว่า *Ancylis* sp.1

ตัวอย่างที่ใช้ตรวจสอบ: Thailand: Trat Prov.: Trat Argoforestry R.St., 12°23'34''N 102°40'00''E,

18-19 Mar 2010 (1♂ genitalia slide NP 1803), N.

Pinkaew (KKIC).

การแพร่กระจาย: ประเทศไทย (นครนายก) และ อินเดีย

***Ancylis* sp.1 (Figure 3, 13)**

ลักษณะเด่น: ปีกคู่หน้าพื้นปีกมีสีน้ำตาลเข้มมีลวดลายคล้ายคลึงกับ *Ancylis hylaea* อวัยวะสืบพันธุ์เพศผู้ ใน

Ancylis sp.1 มีรูปร่างของ cucullus ที่เรียวยาว แต่ใน *A. hylaea* มีรูปร่าง cucullus สั้นกว่า

ตัวอย่างที่ใช้ตรวจสอบ: Thailand: Trat Prov.: Trat Argoforestry R.St., 12°23'34''N 102°40'00''E,

18-19 Mar 2010 (1♂ genitalia slide NP1797), N.

Pinkaew (KKIC).

***Ancylis* sp.2 (Figure 4, 20)**

ลักษณะเด่น: ปีกคู่หน้าพื้นปีกมีสีน้ำตาลมีลวดลายคล้ายคลึงกับ *Ancylis aromatius* แต่ที่อวัยวะสืบพันธุ์เพศเมีย sterigma ของ *Ancylis* sp.2 มีลักษณะเป็นแผ่น

แข็งแยกเป็น 2 แฉก ส่วนใน *A. aromatius* มีลักษณะเป็นแฉกสั้นและกว้างกว่า *Ancylis* sp.2 ส่วนต้นของ

ductus bursa บิดเป็นเกลียว แต่ใน *A. aromatius* ไม่บิด

ตัวอย่างที่ใช้ตรวจสอบ: Thailand: Trat Prov.: Trat Argoforestry R.St., 12°23'34''N 102°40'00''E,

18-19 Mar 2010 (1♂ genitalia slide NP1801), N.

Pinkaew (KKIC).

***Cyphophanes* sp. (Figure 5, 14, 21)**

ลักษณะเด่น: ปีกคู่หน้าพื้นปีกเป็นสีน้ำตาลอ่อนคล้ายกับ *Cyphophanes gracilivalva* มีลวดลายที่ต่างกัน ใน

อวัยวะสืบพันธุ์เพศผู้ ส่วน uncus ของ *Cyphophanes* sp. มีลักษณะที่แหลมกว่า *C. gracilivalva* ส่วน valva

ของ *Cyphophanes* sp. มี sacculus ที่โค้งมากกว่าของ *C. gracilivalva*

ตัวอย่างที่ใช้ตรวจสอบ: Thailand: Trat Prov.: Trat Argoforestry R.St., 12°23'34''N 102°40'32''E,

24-25 Dec 2011 (1♂ genitalia slide NP 1762), R.St.,

12°23'34''N 102°40'32''E, 24-25 Dec 2011

(1♀ genitalia slide NP 1795), N. Pinkaew (KKIC).

***Eucosmogastra* sp.1 (Figure 6, 15, 22)**

ลักษณะเด่น: ปีกคู่หน้าพื้นปีกเป็นสีน้ำตาลปนเทา ต่างจาก *Eucosmogastra* sp.2 และ *Eucosmogastra* sp.3 ที่มีพื้นสีปีกเป็นสีส้ม อวัยวะสืบพันธุ์เพศผู้ ของ

Eucosmogastra sp.1 ส่วนของ valva มีลักษณะเรียวยาว แต่ใน *Eucosmogastra* sp.2 มีลักษณะสั้น tegumen ของ *Eucosmogastra* sp.1 มีลักษณะฐานกว้างและหนากว่า *Eucosmogastra* sp.2

ตัวอย่างที่ใช้ตรวจสอบ: Trat Argoforestry R.St., 12°23'43''N 102°40'32''E, 19-20 Oct 2011 (1♂ genitalia slide NP 1794), R.St., 12°23'43''N 102°40'32''E, 16-18 Jun 2012 (1♀ genitalia slide NP 1694), N. Pinkaew (KKIC).

***Eucosmogastra* sp.2 (Figure 7, 16)**

ลักษณะเด่น: ปีกคู่หน้ามีพื้นปีกสีส้มมีแต้มจุดสีน้ำตาล เป็นลักษณะที่แตกต่างจากชนิดอื่นๆ ส่วนอวัยวะสืบพันธุ์เพศผู้ของ *Eucosmogastra* sp.2 ส่วนของ valva มีลักษณะเรียวยาว แต่ใน *Eucosmogastra* sp.3 มีลักษณะสั้นกว่า ตัวอย่างที่ใช้ตรวจสอบ: Thailand: Trat Prov.: Trat Argoforestry R.St., 12°23'43''N 102°40'32''E, 16-18 Jun 2012 (1♂ genitalia slide NP 1696), N. Pinkaew (KKIC).

***Eucosmogastra* sp.3 (Figure 8, 17)**

ลักษณะเด่น: ปีกคู่หน้ามีพื้นปีกสีส้ม บริเวณ basal fascia จนถึง median fascia เป็นแถบสีน้ำตาลเข้มเป็นรูปสามเหลี่ยม ในอวัยวะสืบพันธุ์เพศผู้ของ *Eucosmogastra* sp.3 ส่วนของ valva มีขนาดสั้นกว่า *Eucosmogastra* sp.1 ตัวอย่างที่ใช้ตรวจสอบ: Thailand: Trat Prov.: Trat Argoforestry R.St., 12°23'43''N 102°40'32''E, 16-18 Jun 2012 (1♂ genitalia slide NP1699), N. Pinkaew (KKIC).

***Loboschiza koenigiana* (Figure 9, 23)**

Pyralis koenigiana Fabricius, 1775, Systema Entomologica: 653. TL: India. Syntype(s): Unknown.
Hemersia aurantiana Pryer, 1877, Cist. Ent. 2: 235. TL:

China (Chekiang, Shanghai). Holotype (♀): BMNH
Grapholitha delectana Snellen, 1902, Tijdschr. Ent.44 (1901): 72. TL: Indonsia (Java, Tegal). Syntypes (3): RMNH.

Pyralis koenigana Fabricius, 1787, Manigana Insectorum 2: 237. [misspelling of koenigiana]

Eucelis vulvaerata Walsingham, 1900, in Swinhoe, Cat. East.and Aust. Lepid Heterocera 2: 571. TL: Burma [Myanmar] (Tenasserim). Holotype: OUM.

ลักษณะเด่น: ปีกคู่หน้าพื้นปีกมีสีส้มต่างกับ *Loboschiza thoenarcha* ที่มีสีน้ำตาล อวัยวะสืบพันธุ์เพศเมีย ของ *Loboschiza koenigiana* มีส่วนของ stergima ที่กว้างกว่า *L. thoenarcha* และ ส่วนของ ductus bursa ของ *L. koenigiana* กว้างและหนากว่า ส่วน ductus seminalis ของ *L. koenigiana* ตั้งอยู่กึ่งกลางของ ductus bursae แต่ *L. thoenarcha* ส่วนของ ductus seminalis ตั้งอยู่บริเวณ posterior

ตัวอย่างที่ใช้ตรวจสอบ: Thailand: Trat Prov.: Trat Argoforestry R.St., 12°46'55''N 102°40'00''E, 19-20 Feb 2012 (1♀ genitalia slide NP 1622), N. Pinkaew (KKIC).

การแพร่กระจาย: ประเทศไทย อินเดีย จีน อินโดนีเซีย และ พม่า

***Loboschiza* sp.1 (Figure 10, 18)**

ลักษณะเด่น: ปีกคู่หน้าพื้นปีกเป็นสีส้มคล้าย *Loboschiza martia* ส่วนอวัยวะสืบพันธุ์เพศผู้ บริเวณ valva ของ *L. martia* ส่วน cucullus มีลักษณะกว้างแบ่งออกเป็น 2 พู แต่ *Loboschiza* sp.1 ส่วน cucullus มีลักษณะเรียวยาวและแคบ

ตัวอย่างที่ใช้ตรวจสอบ: Thailand: Trat Prov.: Trat Argoforestry R.St., 12°46'55''N 102°40'00''E, 18-19 May 2010 (1♂ genitalia slide NP 1802), N. Pinkaew (KKIC).

สรุป

จากผลการเก็บตัวอย่างผีเสื้อหนอนม้วนใบในเผ่า Enarmoniini ที่สถานีวิจัยและฝึกอบรมวนเกษตรตราด จังหวัดตราด ในช่วงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2554 - สิงหาคม พ.ศ. 2555 สามารถจำแนกได้ 10 รูปแบบสัณฐาน (morphotypes) จาก 4 สกุล คือ สกุล *Ancylis*, *Cyphophanes*, *Eucosmogastra* และ *Loboschiza* โดยมี 3 รูปแบบสัณฐานที่สามารถระบุชนิดได้คือ *Ancylis aromatius*, *Ancylis hylaea* และ *Loboschiza koenigiana* และ 8 รูปแบบสัณฐานที่จำแนกได้ถึงระดับสกุลคือ *Ancylis* sp.1, *Ancylis* sp.2, *Cyphophanes* sp., *Eucosmogastra* sp.1, *Eucosmogastra* sp.2, *Eucosmogastra* sp.3, *Loboschiza* sp. และ *Loboschiza koenigiana* เนื่องจากผีเสื้อหนอนม้วนใบยังมีรายงานการค้นพบในประเทศไทยน้อยมาก ซึ่งการสำรวจเพิ่มมากขึ้นจะทำให้มีโอกาสพบผีเสื้อชนิดใหม่มากขึ้นตามไปด้วย และข้อมูลดังกล่าวสามารถใช้เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตในพื้นที่อื่นๆ ต่อไปในอนาคต

คำนิยม

ขอขอบคุณภาควิชากีฏวิทยา คณะเกษตร กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่อำนวยความสะดวกในการทำงานวิจัยและขอขอบคุณสถานีวิจัยและฝึกอบรมวนเกษตรตราด จังหวัดตราด ที่อำนวยความสะดวกในด้านสถานที่ในการสำรวจและเก็บข้อมูล

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

- Brown, J.W. 2005. Tortricidae (Lepidoptera). **World Catalogue of Insects** 5: 1-741.
- Kawabe, A. 1989. Records and descriptions of the subfamily Olethreutinae (Lepidoptera: Tortricidae) from Thailand. **Microlepidoptera of Thailand** 2: 23-82.
- Kawabe, A. 1995. Records and descriptions of the family Tortricidae (Lepidoptera) from Thailand, IV. **Microlepidoptera of Thailand** 3: 49-62.
- Pinkaew, N. 2006. **Taxonomy of Olethreutinae (Lepidoptera: Tortricidae) of Thong Pha Phum National Park, Kanchanaburi Province, Thailand**. Ph.D. Thesis, Kasetsart University.