

## อนุกรมวิธานเพลี้ยไฟวงศ์ย่อย Panchaetothripinae

## Taxonomy of Thrips in Subfamily Panchaetothripinae

อิทธิพล บรรณาการ ศิริณี พูนไชยศรี ลักษณะ บำรุงศรี สุนัดดา เชาวลิต  
 ชมัยพร บัวมาศ ชฎาภรณ์ เฉลิมวิเชียรพร เกศสุดา สนศิริ สิทธิศิโรตมภ์ แก้วสวัสดิ์  
 กลุ่มกีฏและสัตววิทยา สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

## รายงานความก้าวหน้า

สำรวจ รวบรวมเพลี้ยไฟในแหล่งปลูกพืชต่างๆ เช่น มะม่วง มะม่วงหิมพานต์ ถั่วฝักยาว ถั่วเหลือง ข้าวโพด สับดำ ในพื้นที่ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือ ระหว่างเดือนตุลาคม 2553 ถึงเดือนกันยายน 2554 นำตัวอย่างเพลี้ยไฟที่รวบรวมได้มาศึกษาลักษณะทางอนุกรมวิธาน เพื่อตรวจจำแนกชนิด ณ ห้องปฏิบัติการกลุ่มงานอนุกรมวิธานแมลง กลุ่มกีฏและสัตววิทยา สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช สามารถจำแนกชนิดเพลี้ยไฟวงศ์ย่อย Panchaetothripinae ได้ 2 ชนิด 110 ตัวอย่าง ซึ่งอยู่ในอันดับ Thysanoptera วงศ์ Thripidae ได้แก่ เพลี้ยไฟโกโก้ (Cocoa thrips) *Selenothrips rubrocinctus* Giard จำนวน 60 ตัวอย่าง และ เพลี้ยไฟถั่วลิสง (Bean thrips) *Caliothrips phaseoli* Hood จำนวน 50 ตัวอย่าง การทดลองเรื่องนี้ยังไม่สิ้นสุดต้องดำเนินการต่อในปี 2555

## คำนำ

เพลี้ยไฟเป็นศัตรูสำคัญของพืชหลายชนิด ทั้งตัวอ่อนและตัวเต็มวัยสามารถทำลายพืชได้ โดยการดูดกลืนน้ำเลี้ยงจากเซลล์พืชในส่วนยอดอ่อน ตาอ่อน ใบ ดอก และผล ทำให้ใบเกิดรอยด่าง สีซีด หรือทำให้ขอบใบแห้ง ตาอ่อนชะงักการเจริญเติบโต เพลี้ยไฟในวงศ์ย่อย Panchaetothripinae เป็นเพลี้ยไฟอีกวงศ์ย่อยหนึ่งที่เป็นศัตรูพืชที่สำคัญของมะม่วง สับดำ ถั่วเหลือง ถั่วลิสง ส้มเขียวหวาน คენห่า ซึ่งเป็นพืชส่งออกและพืชพลังงานที่สำคัญของประเทศ สร้างความเสียหายให้กับพืชโดยการดูดกินโดยตรงและสร้างความเสียหายทางอ้อมจากสิ่งขับถ่ายที่เพลี้ยไฟถ่ายออกมา ซึ่งมีลักษณะคล้ายหยดน้ำเล็กๆ ติดอยู่ตามส่วนต่างๆ ของพืช หยดน้ำเหล่านี้เมื่อแห้งจะทำให้พืชเกิดรอยดำเป็นจุดดำ (ศิริณี, 2544) การศึกษาอนุกรมวิธานเพลี้ยไฟในวงศ์ย่อย Panchaetothripinae นั้นจะได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์อย่างมาก ในการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเพลี้ยไฟในวงศ์ย่อย Panchaetothripinae ที่ถูกต้องและเหมาะสมต่อไป

รหัสการทดลอง 03-04-54-04-01-01-06-54



## วิธีดำเนินการ

### อุปกรณ์

ตัวอย่างเพลี้ยไฟที่รวบรวมได้จากแปลงปลูกพืช อุปกรณ์เก็บตัวอย่าง ได้แก่ สวิงจับแมลง ปากคีบ พู่กัน ขวดดอง กล่องพลาสติก ถุงพลาสติก ถังรักษาความเย็น สารเคมีต่างๆ เช่น น้ำกลั่น alcohol 50-100%, AGA, sodium hydroxide 10%, clove oil และ canada balsam เข็มเย็บ แผ่นสไลด์แก้ว แผ่นแก้วปิดสไลด์ กล่องสไลด์ถาวร ตู้อบสไลด์ถาวร กล้องจุลทรรศน์ชนิด stereo microscope และ compound microscope ที่ติด camera lucida เป็นอุปกรณ์เสริมช่วยในการวาดภาพแมลงที่พบ กล้องถ่ายภาพ อุปกรณ์วาดภาพ ได้แก่ ปากกา rotring และกระดาษไข เขียนแบบ เอกสารประกอบการจำแนกชนิดของเพลี้ยไฟวงศ์ย่อย Panchaetothripinae

### วิธีการ

สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับชนิดของเพลี้ยไฟวงศ์ย่อย Panchaetothripinae จากเอกสารวิชาการที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการสำรวจ รวบรวมตัวอย่างเพลี้ยไฟจากแปลงปลูกพืชต่างๆ เช่น มะม่วง มะม่วงหิมพานต์ ถั่วฝักยาว ถั่วเหลือง ข้าวโพด สับดูดำ ในพื้นที่ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือ โดยใช้วิธีการตีหรือเขย่าส่วนของพืชให้เพลี้ยไฟตกลงบนกระดาษขาวที่รองรับ และใช้พู่กันเขี่ยเพลี้ยไฟแต่ละตัวลงในขวดที่บรรจุน้ำยา AGA รวมทั้งเก็บตัวอย่างที่มีชีวิตด้วย บันทึกรายละเอียด พืชอาหาร ส่วนของพืชที่พบตัวอย่าง วัน/เดือน/ปี สถานที่ และชื่อผู้เก็บตัวอย่าง นำตัวอย่างทั้งหมดที่รวบรวมได้กลับไปยังห้องปฏิบัติการ เพื่อศึกษาด้านอนุกรมวิธาน โดยการนำตัวอย่างเพลี้ยไฟไปทำสไลด์ถาวร

#### วิธีการทำสไลด์ถาวรของเพลี้ยไฟ

1. ย้ายตัวอย่างเพลี้ยไฟจากขวดลงเก็บรักษาในแอลกอฮอล์ 60 % แช่ทิ้งไว้อย่างน้อย 24 ชั่วโมง
2. ย้ายลงในโซเดียมไฮดรอกไซด์ (sodium hydroxide) 5% เพื่อให้สีของเพลี้ยไฟจางลง เวลาที่ใช้ขึ้นอยู่กับชนิดของตัวอย่างเพลี้ยไฟ เจาะส่วนท้องของเพลี้ยไฟบริเวณต้นขาของขาหลังด้วยเข็มแหลมขนาดเล็ก เพื่อให้ของเหลวภายในออกจากตัวเพลี้ยไฟ
3. ย้ายเพลี้ยไฟที่เจาะแล้วลงในน้ำกลั่น จากนั้นนำไปแช่ในแอลกอฮอล์ 50 % ทิ้งไว้ 2 – 3 นาที
4. ย้ายลงในแอลกอฮอล์ 60 % อีกครั้ง ทิ้งไว้ 24 ชั่วโมง
5. ย้ายลงในแอลกอฮอล์ 70 % อีกครั้ง ทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง
6. ย้ายลงในแอลกอฮอล์ 80 % อีกครั้ง ทิ้งไว้ 20 นาที
7. ย้ายลงในแอลกอฮอล์ 95 % อีกครั้ง ทิ้งไว้ 10 นาที
8. ย้ายลงในแอลกอฮอล์ 100 % อีกครั้ง ทิ้งไว้ 5 นาที ทำซ้ำอีก 1 ครั้ง
9. ย้ายลงในโคลฟออย (clove oil) เพื่อให้ตัวอย่างของเพลี้ยไฟใส แช่ทิ้งไว้ 20 – 30 นาที

10. หยอดแคนาดาบัลซั่ม (Canada balsam) ซึ่งเป็นน้ำยาเมาท์สไลด์ (Mounting media) เพียงเล็กน้อยลงบนแผ่นแก้วปิดสไลด์ ป้ายเปลี้ยไฟลงในหยดแคนาดาบัลซั่มลงบนกึ่งกลางของแผ่นสไลด์แก้ว ค่อยๆคว่ำแผ่นสไลด์ช้าๆ จนกระทั่งจรดแผ่นแก้วปิดสไลด์ รีบพลิกแผ่นสไลด์แก้วให้ด้านแผ่นแก้วปิดสไลด์กลับขึ้นด้านบน นำไปอบให้แห้ง

ดำเนินการจำแนกชนิดโดยศึกษาจากเอกสารของศิริณี (2544) และ Palmer, *et al.* (1989) รวมทั้งศึกษาจากตัวอย่างเปลี้ยไฟที่เก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑ์แมลง วาดภาพ/ถ่ายภาพลักษณะสำคัญทางอนุกรมวิธานและจัดทำแนวทางการวินิจฉัยระดับชนิด จัดทำป้ายและบันทึกข้อมูลรายละเอียดบนแผ่นสไลด์ถาวร ได้แก่ พืชอาหาร วัน/เดือน/ปี สถานที่และชื่อผู้เก็บตัวอย่าง รวมทั้ง วัน/เดือน/ปี และชื่อผู้วิเคราะห์ชนิด นำตัวอย่างเปลี้ยไฟที่ศึกษาวิจัยทั้งหมดเก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑ์แมลง โดยแบ่งเป็นหมวดหมู่ตามระบบสากลของพิพิธภัณฑ์ เพื่อใช้ในการตรวจสอบ สืบค้นและอ้างอิง

### เวลาและสถานที่

เวลา	เดือนตุลาคม 2553 ถึง เดือนกันยายน 2554
สถานที่	1. แปลงปลูกพืชในพื้นที่ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือ 2. ห้องปฏิบัติการกลุ่มงานอนุกรมวิธานแมลง กลุ่มกีฏและสัตววิทยา สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

### ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

พบเปลี้ยไฟวงศ์ย่อย Panchaetothripinae และสามารถจำแนกชนิดได้ 2 ชนิด 110 ตัวอย่างคือ เปลี้ยไฟโกโก้ (Cocoa thrips) *Selenothrips rubrocinctus* Giard จำนวน 60 ตัวอย่าง และ เปลี้ยไฟถั่วลิสง (Bean thrips) *Caliothrips phaseoli* Hood จำนวน 50 ตัวอย่าง

### สรุปผลการทดลองและคำแนะนำ

การศึกษาอนุกรมวิธานเปลี้ยไฟวงศ์ย่อย Panchaetothripinae ในแหล่งปลูกพืชต่างๆ เช่น มะม่วง มะม่วงหิมพานต์ ถั่วฝักยาว ถั่วเหลือง ข้าวโพด สบู่ดำ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือ ระหว่างเดือนตุลาคม 2553 ถึง เดือนกันยายน 2554 พบเปลี้ยไฟวงศ์ย่อย Panchaetothripinae 2 ชนิด 110 ตัวอย่าง ซึ่งอยู่ในอันดับ Thysanoptera วงศ์ Thripidae ได้แก่ เปลี้ยไฟโกโก้ (Cocoa thrips) *Selenothrips rubrocinctus* Giard จำนวน 60 ตัวอย่างและ เปลี้ยไฟถั่วลิสง (Bean thrips) *Caliothrips phaseoli* Hood จำนวน 50 ตัวอย่าง การทดลองเรื่องนี้ยังไม่สิ้นสุดต้องดำเนินการต่อในปี 2555

### เอกสารอ้างอิง

- ศิริณี พูนไชยศรี. 2544. เปลี้ยไฟ *Terebrantia*. โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว. กรุงเทพฯ. 75 หน้า.
- Palmer, J. M., L. A. Mound and G. J. du Heunme. 1989. Cie Guides to Insects of Importance to Man. 2. Thysanoptera. C.A.B International Institute of Entomology. British Museum Natural History. 69 p.