

อนุกรมวิธานแมลงวันผลไม้สกุล *Bactrocera* จากสารล่อแมลงในเขตภาคใต้ของประเทศไทย

Taxonomy of Fruit Flies in Genus *Bactrocera* from Insect  
Attractants in Southern of Thailand

ยุวรินทร์ บุญทพบ<sup>1</sup> ศิริณี พูนไชยศรี<sup>1</sup> ลักษณ์า บำรุงศรี<sup>1</sup> สุนัดดา เชาวลิต<sup>1</sup> ชมัยพร บัวมาศ<sup>1</sup>  
อิทธิพล บรรณาการ<sup>1</sup> ชฎาภรณ์ เฉลิมวิเชียรพร<sup>1</sup> สิทธิศิริโรตม แก้วสวัสดิ์<sup>1</sup>

บทคัดย่อ

การศึกษาอนุกรมวิธานของแมลงวันผลไม้สกุล *Bactrocera* เพื่อทราบชนิด พืชอาหาร แหล่งที่อยู่อาศัย ดำเนินการระหว่างเดือนตุลาคม 2553 ถึงเดือนกันยายน 2554 ในภาคใต้ของประเทศไทย โดยเก็บรวบรวม ตัวอย่างแมลงวันผลไม้ จากผลไม้และพืชผัก รวมทั้งการติดกับดักแบบ Steiner จากแหล่งปลูกพืชต่างๆ (เงาะ แก้วมังกร มะม่วง ลำไย ลิ้นจี่ เป็นต้น) ซึ่งใช้สารล่อ 3 ชนิด ได้แก่ methyl eugenol, cue lure, capi lure และ lati lure นำตัวอย่างที่รวบรวมได้กลับมาয়ห้องปฏิบัติการกลุ่มงานอนุกรมวิธานแมลง กลุ่มกีฏและสัตววิทยา สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช เพื่อจัดรูปร่างและตรวจวิเคราะห์จำแนกชนิดตามหลักอนุกรมวิธาน โดยดูจาก ลักษณะทางสัณฐานวิทยาของส่วนหัว จุดสีดำได้หนด จำนวนขน inferior fronto-orbital และขน superior fronto-orbital สีของหนวดปล้องต่างๆ แถบสีบริเวณเส้นปีก สีของอก บริเวณ scutum และ scutellum อีกทั้งลักษณะของแถบสีเหลืองด้านบนของส่วนอก (yellow vittae) สีของส่วนท้องและขาส่วนต่างๆ จากการ ตรวจวิเคราะห์จำแนกชนิดพบแมลงวันผลไม้ชนิดต่างๆ จำนวน 17 ชนิด ดังนี้ *Bactrocera hochii* (Zia), *B. apicalis* (de Meijere), *B. diversa* (Coquillett), *B. isolata* Hardy, *B. tau* (Walker), *B. caudata* (Fabricius), *B. cucurbitae* (Coquillett), *B. umbrosa* (Fabricius), *B. albistrigata* (de Meijere), *B. limberfera* (Bezzi), *B. zonata* (Saunders), *B. nigrotibilis* (Perkins), *B. correcta* (Bezzi), *B. tuberculata* (Bezzi), *B. dorsalis* (Hendel), *B. papayae* Drew & Hancock และ *B. carambolae* Drew & Hancock

<sup>1</sup> สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

## คำนำ

แมลงวันผลไม้หรือแมลงวันทอง (fruit flies) เป็นแมลงศัตรูที่มีความสำคัญมากสำหรับผลไม้และผักในเขตร้อน (tropical) และเขตร้อนชื้น(subtropical) ตัวเต็มวัยจะเข้าทำลายผลไม้โดยการวางไข่ กับผลไม้ที่มีเปลือกบางหรืออ่อนนุ่ม จากนั้นตัวหนอนจะเจริญเติบโตอยู่ภายในผลทำให้ผลไม้เน่าเสียก่อนการเก็บเกี่ยว ตัวหนอนของแมลงวันผลไม้บางชนิดสามารถเจริญเติบโตบนดอกไม้ บางชนิดสามารถเข้าซอนใบ เนื้อเยื่อหรือรากพืช (White and Elson-Harris, 1992) และสร้างปมได้อีกด้วย (Ibrahim and Ibrahim, 1990) จากการศึกษาพืชอาศัยของแมลงวันผลไม้ มนตรี (2544) รายงานว่าพบแมลงวันผลไม้เข้าทำลายพืช 359 ชนิด โดยเป็นพืชที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ 106 ชนิด และเป็นพืชที่ไม่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ 253 ชนิด ดังนั้นจึงพบว่าแมลงวันผลไม้สามารถขยายพันธุ์และเพิ่มปริมาณ จากพืชอาศัยชนิดต่างๆ ได้ตลอดทั้งปี จึงทำให้การป้องกันกำจัดทำได้ยาก ก่อให้เกิดปัญหาต่อพืชผัก โดยเฉพาะผลไม้ที่เป็นพืชที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ เช่น มะม่วง มังคุด ฝรั่ง และชมพู อีกทั้งแมลงวันผลไม้หลายชนิดเป็นแมลงศัตรูก็กัน หากไม่ได้มีการศึกษาด้านอนุกรมวิธานจะทำให้มีปัญหาในการจำแนกชนิด ซึ่งมีผลต่อการนำเข้าและส่งออกผักและผลไม้ ดังนั้นการตรวจวิเคราะห์ได้อย่างถูกต้องแม่นยำจึงจะแก้ไขปัญหาเหล่านี้ได้ ดังนั้นการศึกษาลักษณะทางอนุกรมวิธาน พืชอาหาร และเขตการแพร่กระจายของแมลงวันผลไม้ เป็นงานวิจัยที่มีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะนำไปสู่การจำแนกและวิเคราะห์ชนิดของแมลงวันผลไม้ได้อย่างถูกต้อง และข้อมูลพื้นฐานในการนำไปใช้ในการควบคุม กำจัด และป้องกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## วิธีดำเนินการ

### อุปกรณ์

1. อุปกรณ์ที่ใช้เก็บตัวอย่างแมลง ได้แก่ กับดักแมลงวันผลไม้แบบ Steiner ปากคีบ พู่กัน กล้องพลาสติก กล้องรักษาความเย็น ขวดดองแมลง สารเคมี เช่น alcohol 70-80% และสารล่อแมลงวันผลไม้ ได้แก่ cue lure, methyl eugenol และ lati lure (ผสมกับสารกำจัดศัตรูพืช malathion)
2. อุปกรณ์ที่ใช้สำหรับจัดรูปร่างแมลงเพื่อจำแนกชนิด ได้แก่ ขวดฆ่าแมลง เข็มปักแมลง เข็มหมุดขนาดกลาง กระดาษแข็ง ตู้อบแมลงและอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับจัดเก็บและรักษาแมลงในพิพิธภัณฑ์ ได้แก่ การบูร กล้องกระดาษใส่ตัวอย่างแมลง หนีบใส่ตัวอย่างแมลง กล้องใส่สไลด์ถาวร กล้องจุลทรรศน์ชนิด compound microscope และ stereo microscope
3. อุปกรณ์ใช้ในการถ่ายภาพแมลง ได้แก่ กล้องถ่ายรูป แผ่นบันทึกข้อมูล
4. เอกสารประกอบการจำแนกชนิดแมลง

### วิธีการ

1. สํารวจและเก็บรวบรวมตัวอย่างแมลงวันผลไม้ในแปลงเพาะปลูกและในสภาพธรรมชาติ โดยเก็บผลไม้ที่มีร่องรอยการเข้าทำลายของแมลงวันผลไม้ และใช้กับดักล่อแมลงวันผลไม้แบบ Steiner ซึ่งประกอบด้วยสารล่อแมลงวันผลไม้ 3 ประเภท ได้แก่ cue lure, methyl eugenol, capi lure และ lati lure ไปวางบริเวณสวนผลไม้ต่างๆ

2. นำผลไม้ที่มีร่องรอยการเข้าทำลายของแมลงวันผลไม้ ใส่กล่องเลี้ยงแมลง เพื่อเลี้ยงให้ตัวหนอนที่อยู่ในเจริญเติบโต และฟักออกเป็นตัวเต็มวัย เพื่อใช้ในการจำแนกชนิดแมลงวันผลไม้ ฆ่าตัวเต็มวัยด้วยเอทิลอะซีเตต หรือเก็บแมลงใส่หลอดแก้วแล้วนำมาแช่ในช่องน้ำแข็ง 4 – 5 ชั่วโมง จากนั้นนำตัวอย่างที่ได้จากการเลี้ยงและจากกับดักมาจัดรูปร่างโดยใช้เข็มขนาดเล็ก (micropin) ทางบริเวณด้านข้างของส่วนอกใต้ปีกให้ไปทางด้านหน้าของลำตัว แล้วจึงเสียบ micropin กับโฟมหรือ คือกขนาดเล็กที่มีเข็มปักแมลงเสียบอยู่

3. นำตัวอย่างแมลงวันผลไม้จากข้อ 2 มาตรวจจำแนกวิเคราะห์ชนิดจาก ลักษณะภายนอกภายใต้กล้องจุลทรรศน์ stereo microscope บันทึกรายละเอียดต่างๆ เช่น รูปร่าง ลักษณะ ขนาด และสี เป็นต้น ตรวจสอบลักษณะที่สำคัญทางอนุกรมวิธานด้วยการใช้เอกสารแนวทางการวินิจฉัยชนิดของแมลงวันผลไม้ ของ Handbook on Identification of Fruit Flies in the Tropics (Ibrahim and Ibrahim, 1990) และ The *Bactrocera dorsalis* Complex of fruit flies in Asia (Drew and Hancock, 1994) ประกอบการเปรียบเทียบกับตัวอย่างที่เก็บรวบรวมไว้ในพิพิธภัณฑ์

4. บันทึกลักษณะสัณฐานวิทยาโดยการถ่ายภาพใต้กล้องจุลทรรศน์ รวมถึงให้รายละเอียดบนแผ่นป้ายบันทึกของแมลงวันผลไม้แต่ละตัว ได้แก่ ชื่อวิทยาศาสตร์ที่จำแนกได้ วัน/เดือน/ปี สถานที่พบตัวอย่าง และชื่อผู้เก็บตัวอย่าง

5. จัดเก็บตัวอย่างที่ได้ศึกษาไว้ในพิพิธภัณฑ์ โดยแบ่งเป็นหมวดหมู่ตามระบบสากลของการเก็บรักษาตัวอย่างแมลง (แมลงวันผลไม้ทุกชนิดที่รายงานไว้ต้องเก็บรักษาตัวอย่างจริงไว้เพื่อการตรวจสอบ สืบค้น และอ้างอิงในภายหลัง)

#### เวลาสถานที่

เริ่มต้น เดือนตุลาคม 2553 สิ้นสุด เดือนกันยายน 2554

สถานที่ : 1. แหล่งปลูกพืชต่างๆ ในจังหวัดต่างๆ ในภาคใต้ เช่น จังหวัดชุมพร ระนอง สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช พัทลุง ตรัง ภูเก็ต กระบี่ สงขลา และพังงา

2. ห้องปฏิบัติการกลุ่มงานอนุกรมวิธานแมลง กลุ่มกีฏและสัตววิทยา

สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร

#### ผลการทดลองและวิจารณ์

จากการเก็บรวบรวมตัวอย่างแมลงวันผลไม้ ระหว่างเดือนตุลาคม 2553 ถึงเดือนกันยายน 2554 ทำการศึกษาโดยเก็บรวบรวมแมลงวันผลไม้จากผักและผลไม้ รวมทั้งจากการใช้กับดักล่อแมลงวันผลไม้แบบ Steiner ซึ่งประกอบด้วยสารล่อแมลงวันผลไม้เพศผู้ 3 ประเภท ได้แก่ cue lure, methyl eugenol ,capi lureและ lati lure จากแหล่งปลูกพืช และในสภาพป่าธรรมชาติต่างๆ ใน จังหวัดชุมพร ระนอง สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช

พัทลุง ตรัง ภูเก็ต กระบี่ สงขลา และพังงา จากการตรวจวิเคราะห์และวาดภาพประกอบลักษณะทางสัณฐานวิทยาพบแมลงวันผลไม้จำนวน 17 ชนิด ดังนี้ *Bactrocera hochii* (Zia), *B. apicalis* (de Meijere), *B. diversa* (Coquillett), *B. isolata* Hardy, *B. tau* (Walker), *B. caudata* (Fabricius), *B. cucurbitae* (Coquillett), *B. umbrosa* (Fabricius), *B. albistrigata* (de Meijere), *B. limberfera* (Bezzi), *B. zonata* (Saunders), *B. nigrotibilis* (Perkins), *B. correcta* (Bezzi), *B. tuberculata* (Bezzi), *B. dorsalis* (Hendel), *B. papayae* Drew & Hancock และ *B. carambolae* Drew & Hancock (ภาพที่ 2) แมลงวันผลไม้ทั้งหมดสามารถจำแนกได้ โดยดูจากลักษณะทางสัณฐานวิทยาของส่วนหัว จุดสีดำที่หนวด จำนวนขน inferior fronto-orbital และขน superior fronto-orbital สีของหนวดปล้องต่างๆ แถบสีบริเวณเส้นปีก สีของอกบริเวณ scutum และ scutellum อีกทั้งลักษณะของแถบสีเหลืองด้านบนของส่วนอก (yellow vittae) สีของส่วนท้องและขาส่วนต่างๆ (ภาพที่ 1)

#### แนวทางวินิจฉัยชนิดของแมลงวันผลไม้สกุล *Bactrocera*

1. - Abdominal terga fused; abdomen strongly petiolate.....(Genus *Dacus*)
  - Abdominal terga not fused; abdomen oval to elongate-oval in shape.....  
.....2 (Genus *Bactrocera*)
- 2 - Four scutellar (sc.) setae present (ภาพที่ 1) .....3
  - Two scutellar (sc.) setae present .....6
3. - Wing membrane with infuscation in addition to costal band and cubital streak Costal band with a rounded apical spot at apex; scutum mostly red-brown; lateral postsutural vittae reaching to *i a*. Setae (some specimens).....*Bactrocera cucurbitae* (Coquillett)
  - Wings membrane with colourless except for costal band and cubital streak.....4
4. - Costal band only slightly enlarged at apex at widest point about 2x width of broad at apex of  $R_{2+3}$ . Fourth tergum with a large isolated yellow spot on each side. Head with 3 inferior fronto orbital bristles.....*Bactrocera isolata* Hardy
  - Costal band enlarged  $\frac{1}{2}$  of cell  $R_5$ . Head with 2 inferior fronto orbital bristles.....5
5. - Face with a black line across oral margin; scutum entirely black.....  
.....*Bactrocera caudata* Fabricius
  - Face with a pair of black spots; scutum black with areas of red-brown colour.....  
..... *Bactrocera tau* (Walker)
6. - Prescutellar (prsc.) setae absent.....7

- Prescutellar (prsc.) setae present (ภาพที่ 1).....8
- 7. - Anterior supra-alar (a.sa.) setae absent; large rounded spot at apex of wing, not connected to costal band, lateral postsutural vittae present.....*Bactrocera apicalis* (de Meijere)
  - Anterior supra-alar (a.sa.) setae present ; large rounded spot at apex of wing, connected to costal band; lateral postsutural vittae absent .....*Bactrocera hochii* (Zia)
- 8. - Medial postsutural yellow vitta present ..... 9
  - Medial postsutural yellow vitta absent ..... 10
- 9. - Wings colourless except for costal band and cubital streak, costal band confluent with  $R_{2+3}$  and widening slightly at apex.....*Bactrocera diversa* (Coquillett)
  - Wings with infuscation around r-m and dm-cu crossviens, costal band overlapping  $R_{2+3}$  and with apical spots. (some specimes).....*Bactrocera cucurbitae* (Coquillett)
- 10. - Scutum mostly red-brown.....*Bactrocera zonata* (Saunders)
  - Scutum mostly black..... 11
- 11. - Transverse band or bands across wings in addition to costal band and cubital streak.....12
  - Wings colourless except for costal band and cubital streak.....13
- 12. - One transverse band across wing from costal band to hind margin and enclosing both the r-m and dm-cu crossvien.....*Bactrocera albistrigata* (de Meijere)
  - Three broad bands across wing from costal band to hind margin.....  
.....*Bactrocera umbrosa* (Fabricius)
- 13. - Costal band confluent with  $R_{4+5}$  .Lateral postsutural vittae broad and parallel sided; femora with large dark apical spots; abdominal terga IV and V with broad dark fuscous to black anterolateral corners.....*Bactrocera limbefera* (Bezzi)
  - Costal band narrower, not reaching with  $R_{4+5}$  ..... 14
- 14. - Costal band narrow and ending at apex of  $R_{2+3}$  and with a small fuscous spot around apex of  $R_{4+5}$  .....15
  - Wings with a complete costal band.....16
- 15. - Abdominal terga III-V with a black “T” pattern..... *Bactrocera corecta* (Bezzi)
  - Abdomen with a least terga III to V entirely black. Abdominal terga III-V black; all femora entirely fulvous..... *Bactrocera tuberculata* (Bezzi)
- 16. - Mostly dark species with femora entirely black or with large areas of black.....  
.....*Bactrocera nigrotibialis* ( Perkins)
  - Species with paler abdomen; femora mostly fulvous with or without dark marking, Abdominal terga III- V with a black “T” pattern with vaeiable lateral dark marking.....17

17. - Costal band confluent with  $R_{2+3}$  and not expanding apically (at most a very slight swelling at apex of  $R_{4+5}$ ).....*Bactrocera dorsalis* Hendel
- Costal band overlapping  $R_{2+3}$ , of uniform width or with some apical expansion.....18
18. - Abdominal terga III-V with a medial width to broad medial longitudinal dark band; with dark fuscous colour. Beginning below apex of  $R_{2+3}$  and expanding around apex of  $R_{4+5}$  legs usually with fore femora with a dark preapical spot; abdominal terga III-V with narrow dark lateral margins, especially terga IV and V with anterolateral corners dark only.....*Bactrocera carambolae* Drew & Handcock
- Abdominal terga III-V with a narrow medial longitudinal dark band; Costal band usually of uniform width beyond apex of  $R_{2+3}$  (may have a slight expansion around apex of  $R_{4+5}$ ) .....*Bactrocera papayae* Drew & Hancock

รายละเอียดของแมลงวันผลไม้แต่ละชนิด

*Bactrocera (Pacifodacus) hochii* (Zia) (ภาพที่ 2 ก)

ชื่อสามัญ -

รูปร่างลักษณะ

ขนาด ลำตัวยาว 7.5 – 8.0 มม. ปีกยาว 7.8 – 8.2 มม.

หัว สีเหลืองน้ำตาล frons มีขน inferior fronto-orbital 3 คู่ และขน superior fronto-orbital 1 คู่ ใต้หนวดมีแถบสีดำพาดขวาง บริเวณ vertex มีแถบสีดำคาดเหนือ frons หนวด สีน้ำตาล

อก scutum สีน้ำตาลอมเหลือง mesonotum มีแถบตรงกลางขนาดสั้นสีเหลือง scutellum สีเหลือง ขาสีน้ำตาล

ปีก ใส ปลายปีกมีจุดสีเข้มขยายออก ขนาดใหญ่

ท้อง มีลักษณะยาวรูปไข่ (petiolate) ปล้องที่ 1 – 2 มีสีเหลือง และบริเวณฐานปล้องท้องปล้องที่ 2 มีแถบสีดำ ปล้องที่ 3 มีแถบสีดำขวาง และตรงกลางมีแถบสีดำไปยังปล้องที่ 5 และมีจุดสีดำขนาดใหญ่ บริเวณด้านข้างของท้องปล้องที่ 4

กักตัก จากกักตักที่ใช้สาร Cue lure

พืชอาหาร ลำไย

เขตการแพร่กระจาย จังหวัดพัทลุง

*Bactrocera (Asiaducus) apicalis* de Meijere (ภาพที่ 2 ข)

ชื่อสามัญ -

รูปร่างลักษณะ

ขนาด ลำตัวยาว 5.5 – 5.75 มม. ปีกยาว 5.0 – 5.2 มม.

หัว สีเหลือง frons สีเหลืองออกน้ำตาลมีขน inferior fronto-orbital 1 คู่ และขน superior fronto-orbital 1 คู่ จุดดำมีลักษณะยาวรีและมีขนาดเล็ก มีสีน้ำตาลเข้ม ปลายหนวดค่อนข้างดำ

อก scutum สีน้ำตาลเข้ม และมี postsutural yellow vittae 2 ข้าง ตรงกลางอกมีแถบสีเหลือง ขนาดสั้นและปลายเรียวแหลม femur ขาคู่แรกและขาคู่กลางมีสีเหลือง ขาหลังบริเวณ femur 2/3 มีสีน้ำตาลเข้ม tibia มีสีน้ำตาล

ปีก ใส บริเวณขอบปีกจะขาดตอน บริเวณปลายปีกมีจุดขนาดใหญ่ สีน้ำตาล

ท้อง สีน้ำตาลออกเหลืองค่อนข้างยาว ด้านข้างปล้องที่ 1 มีสีน้ำตาลเข้ม ปล้องที่ 3 มีแถบสีน้ำตาล ทางด้านบน ปล้องที่ 4 มีสีดำพาดตามขวาง ตัวผู้จะมี pecten บริเวณข้างของปล้องที่ 3 - 5 มีแถบสีดำพาดไปตามยาวของกลางปล้อง

กับดัก จากกับดักที่ใช้สาร Cue lure

พืชอาหาร มะม่วง

เขตการแพร่กระจาย จังหวัดตรัง

### *Bactrocera (Hemigymnodacus) diversa* (Coquillett) (ภาพที่ 2 ค)

ชื่อสามัญ -

รูปร่างลักษณะ

ขนาด ลำตัวยาว 3.5 -4.2 มม. ปีกยาว 4.2 - 4.4 มม.

หัว สีเหลือง frons มีขน inferior fronto-orbital 2 คู่ และ superior fronto-orbital 1 คู่ หนวดและ arista สีดำ

อก scutumสีดำ ที่ mesonotum มี postsutural yellow vittae 3 แถบ scutellum มีสีเหลือง บริเวณ femur มีสีเหลือง tibia สีน้ำตาล

ปีก ใส ขอบปีกมีสีเข้มขาดตอน บริเวณปลายขอบปีกมีสีเข้ม

ท้อง สีน้ำตาลอ่อน มีรอยคาดสีเข้มขวางบริเวณปล้องท้องที่ 2 - 4

กับดัก จากกับดักที่ใช้สาร Cue lure

พืชอาหาร ลำไย มะม่วง

เขตการแพร่กระจาย จังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี

### *Bactrocera (Zeugodacus) isolata* Hardy (ภาพที่ 2 ง)

ชื่อสามัญ -

รูปร่างลักษณะ

ขนาด ลำตัวยาว 5.5 - 6.1 มม. ปีกยาว 4.7 - 5.4 มม.

หัว สีเหลืองอมน้ำตาล มี inferior fronto-orbital 3 คู่ และ superior fronto-orbital 1 คู่ ใต้  
หนวดมีจุดสีดำรูปไข่ 2 จุด arista สีน้ำตาลเข้ม

อก scutum สีดำ บน mesomotum มี postsutural yellow vittae 3 แถบ ปลายด้านบนของ  
แถบตรงกลางจะเรียวยาว scutellum สีเหลือง ขาสีเหลืองน้ำตาลบริเวณ femur ของขาคู่หลังมีน้ำตาล

ปีก ใส ขอบปีกสีทึบ ส่วนปลายปีกมีสีดำขยายใหญ่ประมาณ 2 เท่า ของแถบที่ขอบปีก

ท้อง สีน้ำตาล มีแถบสีน้ำตาลเข้มขวางที่ฐานปล้องที่ 1 และ 2 ตรงกลางของปล้องที่ 2 - 5 มีแถบ  
สีดำยาวมาด้านข้างของปล้องที่ 4 มีจุดสีเหลือง ด้านข้างปล้องที่ 5 มีแถบกว้างสีดำ

กับดัก จากกับดักที่ใช้สาร Cue lure

พืชอาหาร แดงโม พักเขี้ยว

เขตการแพร่กระจาย จังหวัดชุมพร ระนอง สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช พัทลุง ตรัง ภูเก็ต กระบี่

### *Bactrocera (Zeugodacus) tau* (Walker) (ภาพที่ 2 จ)

ชื่อสามัญ -

รูปร่างลักษณะ

ขนาด ลำตัวยาว 7.6 - 8.2 มม. ปีกยาว 7.2 - 7.5 มม.

หัว สีเหลืองอมน้ำตาล frons มีขน inferior fronto-orbital 2 คู่ และ superior fronto-orbital  
1 คู่ ใต้หนวดมีจุดสีดำรูปไข่ 2 จุด arista สีน้ำตาล

อก scutum สีเหลืองออกน้ำตาล บน mesomotum มี postsutural yellow vittae 3 แถบ อก  
บริเวณข้างๆ แถบเหลืองมีสีดำ scutellum สีเหลือง ขาบริเวณ femur มีสีเหลือง และบริเวณ femur ของ  
ขาของขาคู่หน้ามีขนแข็งเรียงเป็นแถว tibia มีสีน้ำตาล

ปีก ขอบปีกด้านบนใส บริเวณปลายปีกมีสีน้ำตาลเข้มเป็นแถบยาวลงมาใต้  $R_{4+5}$

ท้อง สีเหลือง บริเวณขอบมีสีดำ ปล้องท้องที่ 2 - 3 มีแถบขวางสีดำ ปล้องที่ 4 - 5 มีแถบดำทาง  
ด้านข้าง ตรงกลางปล้องที่ 3 - 5 มีแถบสีดำยาวลงไป

กับดัก จากกับดักที่ใช้สาร Cue lure

พืชอาหาร แดงโม พักเขี้ยว แดงไทย

เขตการแพร่กระจาย จังหวัดชุมพร ระนอง สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช พัทลุง ตรัง ภูเก็ต กระบี่  
สงขลา พังงา

### *Bactrocera (Zeugodacus) caudata* (Walker) (ภาพที่ 2 ฉ)

ชื่อสามัญ -

รูปร่างลักษณะ

ขนาด ลำตัวยาว 7.6 - 8.1 มม. ปีกยาว 7.2 - 7.5 มม.

หัว สีเหลืองอมน้ำตาล frons มีขน inferior fronto-orbital 2 คู่ และ superior fronto-orbital  
1 คู่ ใต้หนวดแถบสีดำยาว arista สีน้ำตาล



อก scutum สีดำ บน mesonotum มี postsutural yellow vittae 3 แถบ อกบริเวณข้างๆ แถบเหลืองมีสีดำ scutellum สีเหลือง ขาบริเวณ femur มีสีเหลือง และบริเวณ femur ของขาของขาคู่หน้ามีแต้มจุดสีน้ำตาล tibia มีสีน้ำตาลอ่อน

ปีก ขอบปีกด้านบนใส บริเวณปลายปีกมีสีน้ำตาลเข้มเป็นแถบยาวลงมาได้  $R_{4+5}$

ท้อง สีเหลือง บริเวณขอบมีสีดำ ปล้องท้องที่ 2 - 3 มีแถบขวางสีดำ ปล้องที่ 4 - 5 มีแถบสีดำทางด้านข้าง ตรงกลางปล้องที่ 3 - 5 มีแถบสีดำยาวลงไป

กับดัก จากกับดักที่ใช้สาร Cue lure

พืชอาหาร แตงโม พักเขียว แตงไทย

เขตการแพร่กระจาย จังหวัดชุมพร ระนอง สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช พัทลุง ตรัง ภูเก็ต กระบี่ สงขลา พังงา

### *Bactrocera (Zeugodacus) cucurbitae* (Coquillett) (ภาพที่ 2 ซ)

ชื่อสามัญ แผลงวันทองแดง : Melon Fly

#### รูปร่างลักษณะ

ขนาด ลำตัวยาว 4.6 - 5.2 มม. ปีกยาว 4.8 - 5.2 มม.

หัว สีเหลืองอมน้ำตาล frons มีขน inferior fronto-orbital 3 คู่ และ superior fronto-orbital 1 คู่ ใต้หนวดมีจุดสีดำขนาดใหญ่ สีเหลือง arista สีน้ำตาลเข้ม

อก scutum สีเหลืองออกน้ำตาล บริเวณ mesonotum มี postsutural yellow vittae 3 แถบ แถบด้านข้างปลายจะเรียว ส่วนแถบตรงกลางตอนบนจะเรียวแหลม scutellum สีเหลือง ขาสีเหลืองน้ำตาล บริเวณ tibia ของขาคู่กลางมีหนามสีดำ

ปีก ใส ขอบปีกสีน้ำตาลเข้มจนถึงปลายปีกและสีน้ำตาลจะขยายใหญ่ไปยังปีก  $R_{4+5}$  เป็นจุดกลมใหญ่ สีน้ำตาลเข้ม และที่เส้น r-m และ dm-cu มีแถบขวางปีกสีเข้ม

ท้อง สีน้ำตาลออกเหลือง ด้านข้างปล้องที่ 1 มีสีน้ำตาลเข้ม ปล้องที่ 2 มีแถบสีน้ำตาลทางด้านบน ปล้องที่ 3 มีสีดำพาดตามขวาง กลางปล้องที่ 3 - 5 มีแถบสีดำพาดไปตามยาวของกลางปล้อง

กับดัก จากกับดักที่ใช้สาร Cue lure

พืชอาหาร แตงโม พักเขียว แตงไทย

เขตการแพร่กระจาย จังหวัดชุมพร ระนอง สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช พัทลุง ตรัง ภูเก็ต กระบี่ สงขลา พังงา

### *Bactrocera (Bactrocera) umbrosa* (Fabricius) (ภาพที่ 2 ซ)

ชื่อสามัญ BreadFruit Fly

#### รูปร่างลักษณะ

ขนาด ลำตัวยาว 5.8 - 6.5 มม. ปีกยาว 5.8 - 6.5 มม.

หัว สีเหลือง frons สีเหลืองอมน้ำตาล จุดสีดำขนาดกลางใต้หนวด 2 จุด มีขน inferior fronto-orbital 2 คู่ และขน superior fronto-orbital 1 คู่ หนวดปล้องที่ 1 สีเหลืองหนวดปล้องที่ 2, 3 สีน้ำตาล ปลาย arista สีน้ำตาลดำ

อก scutum สีดำ mesonotum มีแถบข้างออกทั้งสองสีเหลือง scutellum สีเหลือง ขาสีเหลือง ปีกใส บริเวณ cell C และ bc เป็นสีน้ำตาลแดง costal เป็นแถบกว้าง และมีแถบขวางปีกสีน้ำตาล จาก costal ขยายมาจนเกือบถึง M 1+2 และมีแถบขวางปีกสีน้ำตาล จาก costal ลงมาด้านล่าง 3 แถบ และบริเวณ cubital มีสีน้ำตาลแดง

ท้อง ปล้องแรกสีน้ำตาล ปล้องที่ 3 - 5 มีสีน้ำตาลอ่อน ปล้องท้องด้านบนปล้องที่ 4 และปล้องท้องปล้องที่ 5 มีแถบสีดำขนาดสั้นขวาง

กับดัก กับดักที่ใช้สาร Methyl eugenol

พืชอาหาร ชมพู ลำไย กระท้อน มะม่วง

เขตการแพร่กระจาย จังหวัดชุมพร ระนอง สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช พัทลุง ตรัง ภูเก็ต กระบี่ สงขลา พังงา

#### *Bactrocera (Bactrocera) albistrigata* (de Meijere) (ภาพที่ 2 ฅ)

ชื่อสามัญ Asian Terminalia Fruit Fly

#### รูปร่างลักษณะ

ขนาด ลำตัวยาว 5.8 – 6.5 มม. ปีกยาว 5.8 – 6.5 มม.

หัว สีเหลือง frons สีเหลืองอมน้ำตาล จุดสีดำขนาดกลางใต้หนวด 2 จุด มีขน inferior fronto-orbital 2 คู่ และขน superior fronto-orbital 1 คู่ หนวดปล้องที่ 1 สีเหลืองหนวดปล้องที่ 2,3 สีน้ำตาล ปลาย arista สีน้ำตาลดำ

อก scutum สีดำ mesonotum มีแถบข้างออกทั้งสอง สีเหลือง โดยจบก่อน *ia*. setae scutellum สีเหลือง ขาสีน้ำตาลแดงยกเว้น femur ของขาคู่กลางที่พบครึ่งหนึ่งเป็นสีดำ และ 1/3 ของขาหลังเป็นสีดำ

ปีกใส บริเวณ cell C เป็นสีน้ำตาลแดง ยาวไปตลอด costal เป็นแถบกว้างจนถึงปลายขอบปีก บริเวณ R<sub>4+5</sub> และมีแถบขวางปีกสีน้ำตาล จาก costal ขยายมาจนเกือบถึง cubital มีสีน้ำตาลแดง

ท้อง ปล้องที่ 3 - 5 มีสีน้ำตาลอ่อน และปล้องท้องมีแถบสีดำขนาดใหญ่ขวาง

กับดัก จากกับดักที่ใช้สาร Cue lure

พืชอาหาร ชมพู ลำไย กระท้อน มะม่วง

เขตการแพร่กระจาย จังหวัดชุมพร

#### *Bactrocera (Bactrocera) limberfera* (Fabricius) (ภาพที่ 2 ฉ)

ชื่อสามัญ BreadFruit Fly

#### รูปร่างลักษณะ

ขนาด ลำตัวยาว 5.8 – 6.5 มม. ปีกยาว 5.8 – 6.5 มม.

หัว สีเหลือง frons สีเหลืองอมน้ำตาล จุดสีดำขนาดกลางใต้หนวด 2 จุด มีขน inferior fronto-orbital 2 คู่ และขน superior fronto-orbital 1 คู่ หนวดปล้องที่ 1 สีเหลือง หนวดปล้องที่ 2,3 สีสน้ำตาล ปลาย arista สีสน้ำตาลดำ

อก scutum สีดำ mesonotum มีแถบข้างออกทั้งสอง สีเหลือง scutellum สีเหลือง ขาสีเหลือง และบริเวณโคน femur มีสีดำครึ่งหนึ่ง

ปีก ใส บริเวณ cell C และ bc เป็นสีน้ำตาลเข้ม costal เป็นแถบกว้างขยายมายังปีก R<sub>4+5</sub> และบริเวณ cubital มีสีน้ำตาลเข้ม

ท้อง ปล้องแรกสีดำ ปล้องที่ 3 - 5 มีสีน้ำตาลอ่อน ปล้องท้องด้านบนปล้องที่ 3 มีสีดำคาดตามขวาง และตรงกลางมีแถบคาดสีดำ

กั๊ก จากกั๊กที่ใช้สาร Cue lure

พืชอาหาร ชมพู ลำไย กระท้อน มะม่วง

เขตการแพร่กระจาย จังหวัดชุมพร ระนอง สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช พัทลุง ตรัง พังงา

### *Bactrocera (Bactrocera) zonata* (Saunders) (ภาพที่ 2 ฎ)

ชื่อสามัญ แผลงวันทองลูกพีช : Peach Fruit Fly

รูปร่างลักษณะ

ขนาด ลำตัวยาว 5.5 – 5.8 มม. ปีกยาว 5.6 – 5.9 มม.

หัว สีสน้ำตาลแดง frons สีเหลืองน้ำตาล ใต้หนวดมีจุดสีดำขนาดใหญ่รูปไข่ 2 จุด ที่ frons หนวดมีสีเหลืองแกมน้ำตาล arista สีสน้ำตาล

อก scutum สีสน้ำตาลแดง mesonotum มีแถบสีเหลืองข้างออกทั้งสอง scutellum มีสีเหลือง ขามีสีเหลือง

ปีก ปีกใส สีบริเวณขอบปีกจะขาดตอน บริเวณปลายปีกมีแถบสีเหลืองขนาดเล็ก

ท้อง สีสน้ำตาลแดงค่อนข้างกลม

กั๊ก จากกั๊กที่ใช้สาร Methyl eugenol

พืชอาหาร ชมพู

เขตการแพร่กระจาย จังหวัดชุมพร ระนอง สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช ตรัง

### *Bactrocera (Bactrocera) nigrotibialis* (Perkins) (ภาพที่ 2 ฎ)

ชื่อสามัญ -

รูปร่างลักษณะ

ขนาด ลำตัวยาว 4.3 – 4.7 มม. ปีกยาว 4.4 – 4.8 มม.

หัว สีสน้ำตาลเข้ม frons สีเหลืองอ่อน มีขน inferior fronto-orbital 2 คู่ และขน superior fronto-orbital 1 คู่ จุดดำมีลักษณะยาวรีและมีขนาดใหญ่ หนวดมีสีน้ำตาลเข้ม arista สีดำ

อก scutum สีดำ มีขนสั้นสีขาวกระจาย มี postsutural yellow vittae 2 ข้าง มีขนาดสั้นและ  
ปลายเรียวแหลม femur ขาคู่แรกและขาคู่กลางมีสีดำ ขาหลังมีส่วน femur 2/3 ส่วนเป็นสีดำ tibia มีสีเข้ม  
ปีก สีน้ำตาลเข้ม ปลายปีกมีสีดำหนา  
ท้อง สีดำสนิท บริเวณขอบด้านล่างของปล้องที่ 2 สีเหลือง  
กั้บดัก จากกั้บดักที่ใช้สาร methyl eugenol และ cue lure  
พืชอาหาร ชมพู ลำไย กระท้อน มะม่วง  
เขตการแพร่กระจาย จังหวัดชุมพร ระนอง สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช พัทลุง ตรัง ภูเก็ต กระบี่  
สงขลา พังงา

*Bactrocera (Bactrocera) correcta* (Bezzi) (ภาพที่ 2 ฐ)

ชื่อสามัญ แผลงวันทองฝรั่ง : Guava Fruit Fly

รูปร่างลักษณะ

ขนาด ลำตัวยาว 4.8 - 5.5 มม. ปีกยาว 4.5 - 5.0 มม.  
หัว สีเหลือง frons สีน้ำตาล ใต้หนวดมีรอยคาดสีดำขวางที่ frons มีขน inferior fronto-orbital 2  
คู่ และ superior fronto-orbital 1 คู่ หนวดปล้องที่สามมีสีเหลืองแกมน้ำตาล arista เป็นขนสีน้ำตาล  
อก scutum สีดำ อกปล้องแรกไม่มีแถบ mesonotum มีแถบสีเหลืองข้างออกทั้งสอง scutellum  
สีเหลือง ขามีสีเหลือง femur สีเหลืองมีขนแข็ง tibia สีเหลือง  
ปีก ไส้บริเวณขอบปีก ขอบปีกจะขาดตอน บริเวณปลายปีกมีจุดเล็กๆ สีน้ำตาล  
ท้อง ปล้องที่ 1 และ 2 มีสีดำ ปล้องที่ 3 มีแถบสีดำตรงกลางยาวลงมาถึงปล้องที่ 5  
กั้บดัก จากกั้บดักที่ใช้สาร Methyl eugenol  
พืชอาหาร ชมพู ลำไย มะม่วง  
เขตการแพร่กระจาย จังหวัดชุมพร ระนอง สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช พัทลุง ตรัง ภูเก็ต กระบี่  
สงขลา พังงา

*Bactrocera (Bactrocera) tuberculata* (Bezzi) (ภาพที่ ๓)

ชื่อสามัญ แผลงวันทองฝรั่ง : Guava Fruit Fly

รูปร่างลักษณะ

ขนาด ลำตัวยาว 5.8 - 6.2 มม. ปีกยาว 5.2 - 5.7 มม.  
หัว สีเหลือง frons สีน้ำตาล ใต้หนวดมีจุดสีดำ ที่ frons มีขน inferior fronto-orbital 2 คู่ และ  
superior fronto-orbital 1 คู่ หนวดปล้องที่ 3 มีสีเหลืองแกมน้ำตาล arista เป็นขนสีน้ำตาล  
อก scutum สีดำ ข้างอกปล้องแรกมี postsutural yellow vittae ขามีสีเหลือง tibia มีหนาม  
ปีก ไส้ บริเวณ subcosta มีสีเหลืองน้ำตาล ปลายขอบปีกบริเวณ R<sub>4+5</sub> มีแต้มสีน้ำตาล ท้องเพศผู้  
ท้องปล้องที่ 1 และ 2 มีขนสีเหลือง เพศเมียปล้องที่ 2 และ 5 มีสีเหลือง  
กั้บดัก จากกั้บดักที่ใช้สาร Methyl eugenol

พืชอาหาร ชมพู่มะม่วง

เขตการแพร่กระจาย จังหวัดชุมพร ระนอง สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช พัทลุง ตรัง ภูเก็ต กระบี่ สงขลา พังงา

*Bactrocera (Bactrocera) dorsalis* Hendel (ภาพที่ 2 ตม)

ชื่อสามัญ Oriental Fruit Fly

รูปร่างลักษณะ

ขนาด ลำตัวยาว 4.4 – 6.5 มม. ปีกยาว 5.2 – 6.5 มม.

หัว สีเหลือง frons สีเหลืองอมน้ำตาล มีจุดดำขนาดใหญ่ ใต้หนวด 2 จุด มีขน inferior fronto-orbital 2 คู่ และขน superior fronto-orbital 1 คู่ หนวดปล้องที่ 1 สีเหลืองหนวดปล้องที่ 2,3 สีน้ำตาล arista สีน้ำตาลเข้ม

อก scutum สีดำ อกปล้องแรกไม่มีแถบ mesonotum มีแถบข้างอกทั้งสอง สีเหลือง scutellum สีเหลือง ขาสีเหลืองอมน้ำตาล femur และ tibia สีน้ำตาล

ปีก ใส ขอบปีกด้านบนมีสีน้ำตาลเข้มแต่ขยายไม่เกินเส้น  $R_{2+3}$  ปลายปีกมีสีเข้มขอบบางไม่ขยายออก

ท้อง ปล้องแรกสีน้ำตาล ปล้องที่ 2 ทางด้านข้างมีสีน้ำตาลเข้ม ปล้องที่ 3 มีสีดำคาดตามขวาง และตรงกลางมีแถบคาดสีดำ

กับดัก จากกับดักที่ใช้สาร Methyl eugenol

พืชอาหาร ชมพู่มะม่วง ลำไย กระท้อน มะม่วง

เขตการแพร่กระจาย จังหวัดชุมพร ระนอง สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช พัทลุง ตรัง ภูเก็ต กระบี่ สงขลา พังงา

*Bactrocera (Bactrocera) papayae* Drew & Hancock (ภาพที่ 2 ณ)

ชื่อสามัญ Asian Papaya Fruit Fly

รูปร่างลักษณะ

ขนาด ลำตัวยาว 4.8 – 6.5 มม. ปีกยาว 5.7 – 6.5 มม.

หัว สีเหลือง frons สีเหลืองอมน้ำตาล ใต้หนวด มีจุดรูปไข่ 2 จุดขนาดใหญ่ มีขน inferior fronto-orbital 2 คู่ และขน superior fronto-orbital 1 คู่ หนวดปล้องที่ 1 สีเหลืองหนวดปล้องที่ 2,3 สีน้ำตาล ปลาย arista สีน้ำตาลดำ

อก scutum สีดำ mesonotum มีแถบข้างอกทั้งสอง สีเหลือง scutellum สีเหลือง ขาสีเหลืองออกน้ำตาล femur และ tibia สีน้ำตาล

ปีก ใส ขอบปีกด้านบนมีสีน้ำตาลเข้มและสิ้นสุดที่ เส้น  $R_{2+3}$  จากนั้นมีแถบสีน้ำตาลขอบบางขยาย ออกถึง  $R_{4+5}$

ท้อง ปล้องแรกสีน้ำตาล ปล้องที่ 2 ทางด้านข้างมีสีน้ำตาลเข้ม ปล้องที่ 3 มีสีดำคาดตามขวาง และตรงกลางมีแถบคาดสีดำ

กั๊ก จากกั๊กที่ใช้สาร Methyl eugenol  
พืชอาหาร ชมพู ลำไย กระท้อน มะม่วง  
เขตการแพร่กระจาย จังหวัดชุมพร ระนอง สุราษฎร์ธานี

*Bactrocera (Bactrocera) carambolae* Drew & Hancock (ภาพที่ 2 ด)

ชื่อสามัญ Carambola Fruit Fly

รูปร่างลักษณะ

ขนาด ลำตัวยาว 4.8 – 6.5 มม. ปีกยาว 5.8 – 6.5 มม.

หัว สีเหลือง frons สีเหลืองอมน้ำตาล จุดดำใต้หนวด 2 จุดขนาดใหญ่ มีขน inferior fronto-orbital 2 คู่ และขน superior fronto-orbital 1 คู่ หนวดปล้องที่ 1 สีเหลืองหนวดปล้องที่ 2,3 สีนํ้าตาล ปลาย arista สีนํ้าตาลดำ

อก cutum สีดำ อกปล้องแรกไม่มีแถบ mesonotum มีแถบข้างอกทั้งสอง สีเหลือง scutellum สีเหลือง ขาสีเหลือง และมีจุดสีดำแต้มบริเวณ femur ของขาคู่หน้า

ปีก ใส ขอบปีกด้านบนมีสีนํ้าตาลเข้มขยายถึงเส้น R<sub>2+3</sub> และขยายออกบริเวณปลาย R<sub>4+5</sub>

ท้อง ปล้องท้องด้านบนปล้องที่ 3 - 5 มีแถบสีดำรูปตัวที ปล้องแรกสีนํ้าตาล ปล้องที่ 4 - 5 ทางด้านข้างมีสีนํ้าตาลเข้ม

กั๊ก จากกั๊กที่ใช้สาร Methyl eugenol

พืชอาหาร ชมพู ลำไย กระท้อน มะม่วง

เขตการแพร่กระจาย จังหวัดชุมพร ระนอง สุราษฎร์ธานี

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

การศึกษาอนุกรมวิธานของแมลงวันผลไม้สกุล *Bactrocera* ระหว่างเดือนตุลาคม 2553 ถึงเดือนกันยายน 2554 โดยการใช้กั๊กล่อแมลงวันผลไม้แบบ steiner ซึ่งประกอบด้วยสารล่อแมลงวันผลไม้ 3 ประเภท ได้แก่ cue lure, methyl eugenol และ lati lure พบแมลงวันเพศผู้เข้าติดกั๊ก และสามารถจำแนกชนิดได้ 17 ชนิด *Bactrocera hochii* (Zia), *B. apicalis* (de Meijere), *B. diversa* (Coquillett), *B. isolata* Hardy, *B. tau* (Walker), *B. caudata* (Fabricius), *B. cucurbitae* (Coquillett), *B. umbrosa* (Fabricius), *B. albistrigata* (de Meijere), *B. limberfera* (Bezzi), *B. zonata* (Saunders), *B. nigrotibilis* (Perkins), *B. correcta* (Bezzi), *B. tuberculata* (Bezzi), *B. dorsalis* (Hendel), *B. papayae* Drew & Hancock และ *B. carambolae* Drew & Hancock แมลงวันผลไม้ทั้งหมด สามารถจำแนกได้โดยดูจากลักษณะทางสัณฐานวิทยา เช่น ส่วนหัว จุดสีดำใต้หนวด จำนวนขน inferior fronto-orbital และขน superior fronto-orbital สีของหนวดปล้องต่างๆ แถบสีบริเวณเส้นปีก สีของอก บริเวณ scutum และ scutellum อีกทั้งลักษณะของแถบสีเหลืองด้านบนของส่วนอก (yellow vittae) สีของส่วนท้องและขาส่วนต่างๆ จากการศึกษาครั้งนี้พบแมลงวันผลไม้อีกหนึ่งชนิดที่เพิ่งมีรายงานครั้งแรกในประเทศไทย แต่พบครั้งแรกในโลกที่ราชอาณาจักร

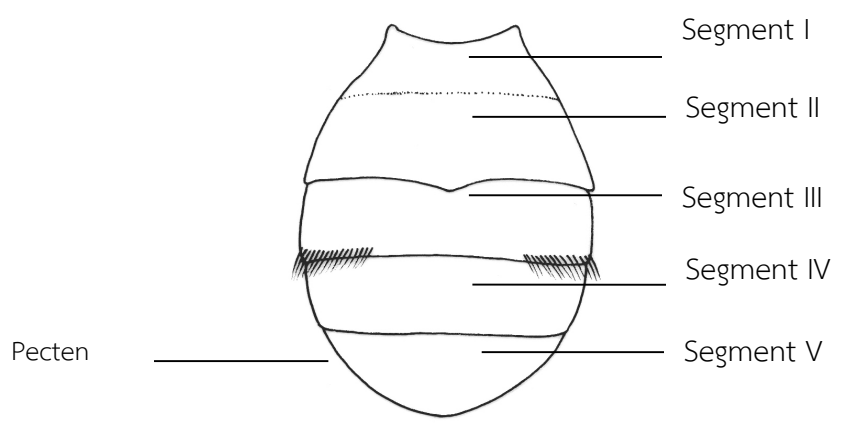
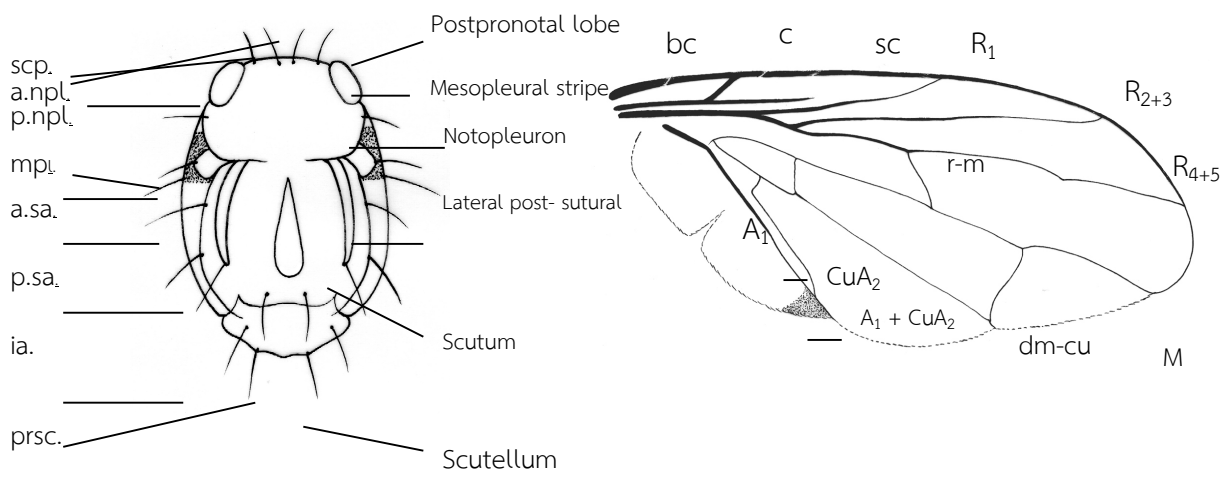
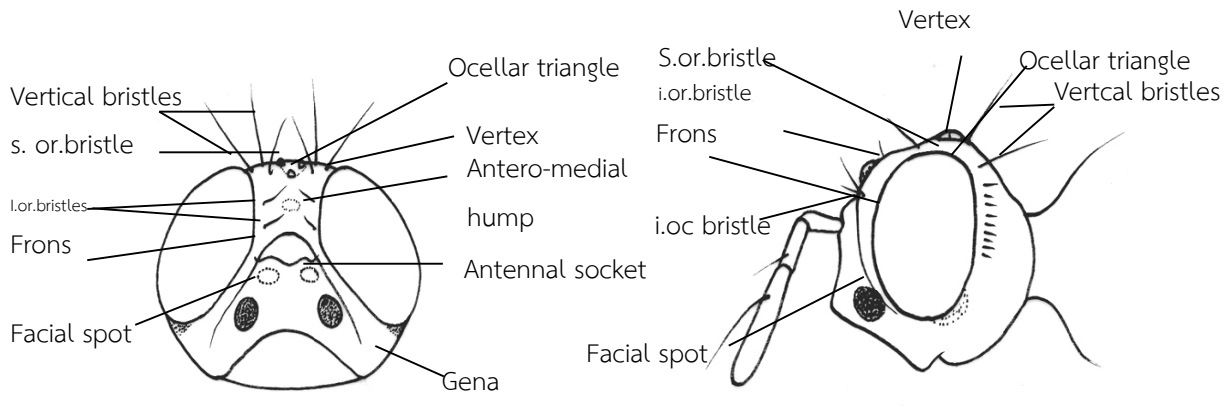
กฎหมาย เป็นแมลงวันผลไม้ชนิดใหม่ที่รอการตั้งชื่อวิทยาศาสตร์ เนื่องจากต้องมีการศึกษาชนิดพืชอาหาร และเขตการแพร่กระจายของแมลงวันผลไม้ในประเทศไทยซึ่งจะต้องดำเนินการต่อไป

### การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. ได้ข้อมูลเพื่อนำไปจัดทำฐานข้อมูลแมลงวันทองสกุล *Bactrocera* และใช้อ้างอิงทางวิชาการในการตรวจสอบความถูกต้องของชนิดแมลงวันทองสกุล *Bactrocera* และเก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑ์แมลง กรมวิชาการเกษตร
2. ได้ฐานข้อมูลแมลงวันทองสกุล *Bactrocera* เพื่อการนำเข้าและส่งออกผลไม้ของประเทศไทย
3. ได้ข้อมูลพื้นฐานในการควบคุม กำจัดและป้องกันแมลงวันทองสกุล *Bactrocera* อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

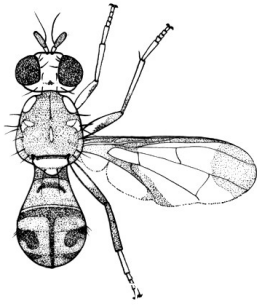
### เอกสารอ้างอิง

- มนตรี จิรสุรัตน์. 2544. ฐานข้อมูลแมลงวันผลไม้ในประเทศไทย, 168 – 233. ใน แมลงวันผลไม้ในประเทศไทย ผลไม้ในประเทศไทย. เอกสารวิชาการกองกีฏและสัตววิทยา. กรมวิชาการเกษตร. กรุงเทพฯ. 244 หน้า
- Ibrahim, R. and A. B. Ibrahim. 1990. Handbook on Identification of Fruit Flies in the Tropical. University Pertanian Malaysia Press. Malaysia.199 p.
- Thompson, F.C. 1998. Fruit Fly Expert Identification System and Systematic Information Database Myia 9, 524 pp.
- White, Ian M., and Marlene M. Elson – Harris. 1992. Fruit Flies of Economics Their Identification and Bionomics. CAB International In Association with Aciar (Australian Centre for International Agriculture Research) Printed and bound in the UK by Redwood Press Ltd, Melksham. 601 pp.

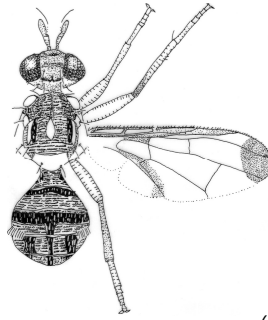


ภาพที่ 1 ลักษณะสัณฐานวิทยาของแมลงวันผลไม้สกุล *Bactrocera*

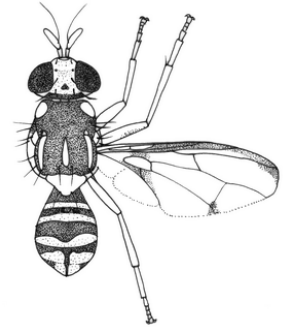




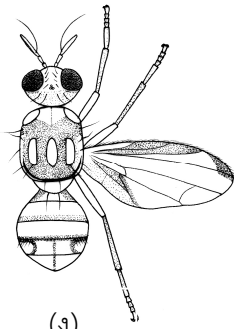
(ก)



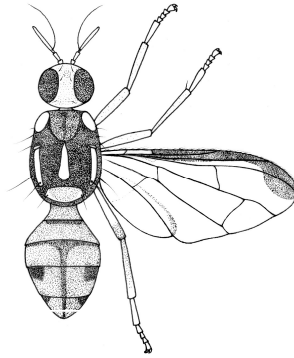
(ข)



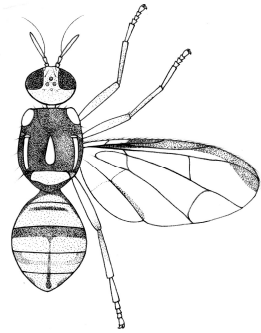
(ค)



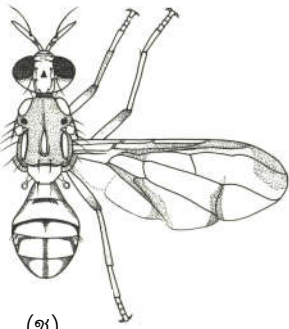
(ง)



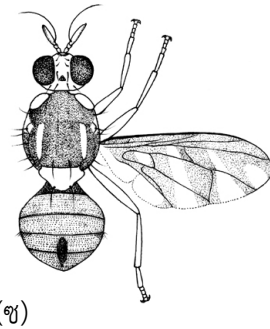
(จ)



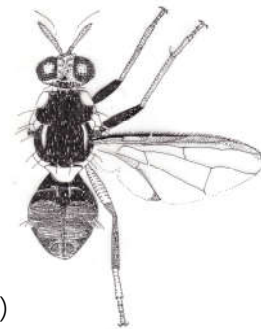
(ฉ)



(ช)



(ซ)



(ณ)

## ภาพที่ 2 แมลงวันผลไม้สกุล *Bactrocera*

(ก) *B. hochii* (Zia)

(ข) *B. apicalis* de Meijere

(ค) *B. diversa* (Coquillett)

(ง) *B. isolata* Hardy

(จ) *B. tau* (Walker)

(ฉ) *B. caudata* (Coquillett)

(ช) *B. cucurbitae* (Coquillett)

(ซ) *B. umbrosa* (Fabricius)

(ณ) *B. nigrotibilis* (Perkins)