

การจัดการด้วงงวงเจาะเมล็ดมะม่วง และ การทดสอบประสิทธิภาพของสารสกัดจากพืช  
ต่อเพลี้ยแป้งในแปลงมะม่วงอินทรีย์

Management of Mango Seed Weevil (*Sternochetus* spp.) and Mealybug  
(*Rastrococcus* spp.) on Organic Mango

สรายุจิต ไกรฤกษ์<sup>1/</sup> ศรีจันทร์ศรี จันทรา<sup>1/</sup> บุษบง มั่นสมั่นคง<sup>1/</sup>  
เสาวนิตย์ โพธิ์พูนศักดิ์<sup>2/</sup>

<sup>1/</sup> กลุ่มบริหารศัตรูพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

<sup>2/</sup> กลุ่มกีฏและสัตววิทยา สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

บทคัดย่อ

สำรวจด้วงงวงเจาะเมล็ดมะม่วง ในปี พ.ศ. 2554 จากสวนมะม่วงอินทรีย์ ใน จ.เชียงใหม่ และ ลำพูน รวม 8 สวน ฝ่าเมล็ดมะม่วงแก้วและมะม่วงโชคอนันต์ จำนวน 4,173 เมล็ด เพื่อตรวจนับปริมาณด้วงงวงเจาะเมล็ดมะม่วง พบด้วงตัวเต็มวัย 57 ตัว ดักแด้ 10 ตัว และ หนอน 20 ตัว และจำแนกชนิดแล้วคือ *Sternochetus olivieri* (Faust) Family Curculionidae ส่วนในภาค ตะวันออกเฉียงเหนือเก็บผลมะม่วงพันธุ์งามเมืองย่าที่ อ.ปัวจ้งชัย จ.นครราชสีมา จำนวน 2 สวน ฝ่า เมล็ดมะม่วง จำนวน 1,902 เมล็ด พบด้วงตัวเต็มวัย 56 ตัว ดักแด้ 2 ตัว หนอน 12 ตัว รวมสำรวจ พบด้วงงวงเจาะเมล็ดมะม่วงในมะม่วงอินทรีย์ การผ่าเมล็ดมะม่วงจำนวน 6,315 เมล็ด พบ ด้วงตัวเต็มวัย 123 ตัว ดักแด้ 12 ตัว และ หนอน 42 ตัว ในปี พ.ศ. 2555 สำรวจชนิดของด้วงงวงเจาะเมล็ด มะม่วง ที่ได้จากการผ่าผลและเมล็ดมะม่วง ชนิดของด้วงงวงเจาะเมล็ดมะม่วงในสวนมะม่วงอินทรีย์ จ. เชียงใหม่ อ.จอมทอง จำนวน 691 เมล็ด พบตัวเต็มวัย 12 ตัว และหนอน 2 ตัว และ อ.เชียงดาว จำนวน 1,200 เมล็ด พบตัวเต็มวัย 10 ตัว ไม่พบดักแด้และหนอน สวนมะม่วงโชคอนันต์ จ.ลำพูน อ. บ้านโฮ้ง จำนวน 280 เมล็ด พบตัวเต็มวัย 15 ตัว ดักแด้ 2 ตัว และหนอน 3 ตัว รวมจำนวนเมล็ด มะม่วงทั้งสิ้น 3061 เมล็ด จากสวนมะม่วงทั้งหมด 8 สวน ซึ่งเป็นมะม่วงแก้วและมะม่วงโชคอนันต์ พบ ด้วงตัวเต็มวัย 82 ตัว ดักแด้ 7 ตัว หนอน 21 ตัว ด้วงงวงที่จำแนกชนิดได้แล้วทั้งหมดคือ *Sternochetus olivieri* เช่นกัน

ผลทดสอบประสิทธิภาพสารสกัดธรรมชาติ ได้แก่ บอระเพ็ด ขมิ้นชัน ดีปลี เพื่อป้องกันกำจัด ด้วงงวงเจาะเมล็ดมะม่วงในแปลงมะม่วงอินทรีย์ ณ อ.ปัวจ้งชัย จ.นครราชสีมา ในปี พ.ศ. 2555-2556 โดยทดสอบ 8 กรรมวิธี ตรวจนับปริมาณด้วงงวงเจาะเมล็ดมะม่วงที่พบไม่แตกต่างกัน ในแต่ละ กรรมวิธี

รหัสการทดลอง 01-25-54-02-00-00-01-54

## คำนำ

ในปัจจุบันการผลิตมะม่วงอินทรีย์เพื่อให้ได้ผลผลิตที่ตรงต่อความต้องการของตลาด อย่างไรก็ตามเกษตรกรต้องประสบกับปัญหาการผลิตด้านต่างๆ ปัญหาศัตรูพืชที่ระบาดทำความเสียหายต่อมะม่วงอย่างมาก โดยเฉพาะด้วงวงเจาะเมล็ดมะม่วงที่พบการเข้าทำลายสูงมากและอาจเป็นปัญหาสำหรับการส่งออกไปยังประเทศอื่นได้การทำลายของด้วงชนิดนี้ไม่สามารถมองเห็นจากภายนอกได้ และจะทำลายอยู่แต่ในเมล็ดเท่านั้น การส่งมะม่วงสดไปต่างประเทศนั้น นอกจากจะต้องปรับปรุงคุณภาพเพื่อให้ตรงตามความต้องการของประเทศคู่ค้าแล้ว ด้วงวงเจาะเมล็ดมะม่วงเป็นปัญหาด้านกักกันพืชที่อาจติดไปกับผลผลิตได้ แต่แต่ละประเทศจะมีมาตรการการนำเข้าด้านการกักกันพืชแตกต่างกันไป มะม่วงของไทยที่จะส่งไปจำหน่ายในบางประเทศ จะต้องผ่านขั้นตอนและกรรมวิธีการควบคุมศัตรูพืชอย่างใกล้ชิด ทั้งนี้เพื่อป้องกันการระบาดของด้วงวงเจาะเมล็ดมะม่วงที่อาจติดไปจากประเทศไทย ด้วงวงเจาะเมล็ดมะม่วง (*Mango seed weevil, Sternochetus spp.*) เป็นแมลงศัตรูที่ทำลายและอาศัยในเมล็ด ชนิดที่พบมากในแหล่งปลูกมะม่วงในประเทศแอฟริกา ออสเตรเลีย อินเดีย ประเทศในหมู่เกาะแปซิฟิก รวมทั้งฮาวายและประเทศแถบอินเดียตะวันตก เป็นชนิด *S. mangiferae* รายงานที่พบในประเทศแอฟริกา อินเดีย อิหร่าน บัวคลา เทศ ศรีลังกา และประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ได้แก่ พม่า ไทย เวียดนาม มาเลเซีย สิงคโปร์ อินโดนีเซีย และฟิลิปปินส์ เป็นชนิด *S. frigidus* (สมหมาย, 2535 ก, 2536 ข ; สราญจิต และคณะ 2545 ; สราญจิต และคณะ, 2551 ; Cunningham, I.C. 1990) การทำลายของด้วงวงเจาะเมล็ดนี้ ส่วนใหญ่จะอยู่ภายในเมล็ดมะม่วงเท่านั้น (Bhattacharya, B. and N. Khound, 1995) การป้องกันกำจัดด้วงชนิดนี้ นอกจากการใช้สารเคมีแล้ว ยังมีการนำสารสกัดจากพืชบางชนิดมาร่วมใช้ในป้องกันกำจัดด้วย (Joubert, P.H. and I.T. Labuschagne, 1995) เมล็ดที่ถูกทำลายมากขึ้นจะเป็นปัญหาสำหรับเกษตรกรที่ต้องการนำเมล็ดไปผลิตเป็นต้นตอ และที่สำคัญคือเป็นอุปสรรคต่อการค้าระหว่างประเทศดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ดังนั้น เพื่อเป็นการรองรับปัญหาการส่งออกมะม่วงไปต่างประเทศ จึงต้องศึกษาชนิดและการเข้าทำลาย การสำรวจเพื่อการเฝ้าระวังด้วงวงเจาะเมล็ดมะม่วง ชนิดที่เป็นแมลงศัตรูด้านการกักกันพืช เป็นการยืนยันถึงข้อมูลและสถานการณ์การระบาดของด้วงวงในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ทางการค้าสินค้าเกษตรระหว่างประเทศ ตลอดจนจนถึงการป้องกันกำจัดอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ โดยการทดสอบการใช้สารสกัดจากพืช เช่น บอระเพชร ขมิ้นชัน ดีปลี เป็นต้น ซึ่งมีอันตรายน้อยต่อผู้ใช้ ผู้บริโภคและสภาพแวดล้อม ลดปัญหาการปนเปื้อนของแมลงศัตรูพืชโดยปราศจากแมลงศัตรูกักกันไปยังประเทศคู่ค้า

ปัจจุบันประเทศที่เป็นสมาชิกขององค์การการค้าโลก (WTO) ได้นำมาตรการสุขอนามัยพืชมาใช้เป็นข้อต่อรองในการส่งออกและนำเข้าสินค้าที่เป็นผลิตผลเกษตร การสำรวจ ติดตามและตรวจสอบศัตรูพืชจึงเป็นพื้นฐานที่มีความจำเป็นสำหรับการดำเนินการด้านอื่นๆ อีก เช่น Pest Risk Analysis, Establishment for pest free area, Pest list, Pest report เป็นต้น ดังเช่นการส่งออกมะม่วง ในประเทศไทยพบด้วงวงเจาะเมล็ด 2 ชนิด คือ *Sternochetus olivieri* (Faust) และ *S. frigidus* (Fabricius) แต่ยังไม่พบชนิด *S. mangiferae* (Fabricius) ซึ่งเป็นชนิดที่ประเทศปลายทางไม่เคยพบมาก่อนและประกาศให้เป็นแมลงด้านกักกันพืช จึงได้ดำเนินการสำรวจเพื่อตรวจหา (Detection survey) (McMaugh, 2005) เพื่อทราบชนิดและสถานการณ์การแพร่กระจายของด้วงวงเจาะเมล็ดมะม่วงชนิด *S. mangiferae* (Fabricius) ในมะม่วงเพื่อการส่งออก เพื่อ

นำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานของการจัดทำข้อมูลศัตรูพืช (pest list) และใช้เป็นข้อมูลการออกประกาศการปลดศัตรูพืชเพื่อสนับสนุนการขอเปิดตลาดสินค้าเกษตรระหว่างประเทศต่อไป

### วิธีดำเนินการ

แบ่งการดำเนินงานในแต่ละปี ดังนี้

- พ.ศ. 2554 ศึกษาชนิดและปริมาณการเข้าทำลายของด้วงวงเงาะเมล็ดมะม่วงในมะม่วงอินทรีย์พันธุ์ต่างๆ
- พ.ศ. 2555 ศึกษาชนิดของสารสกัดจากพืช เพื่อการป้องกันกำจัดด้วงวงเงาะเมล็ดมะม่วงในมะม่วงอินทรีย์
- พ.ศ. 2556 ทดสอบวิธีการป้องกันกำจัดด้วงวงเงาะเมล็ดมะม่วงในมะม่วงอินทรีย์ อย่างเหมาะสม

#### 1. การจัดการด้วงวงเงาะเมล็ดมะม่วงในมะม่วงอินทรีย์ (ดำเนินการทดลอง ปี พ.ศ. 2554)

#### อุปกรณ์

1. มะม่วงอินทรีย์ พันธุ์น้ำดอกไม้มหาชนก เขียวมรกต โชคอนันต์ และงามเมืองย่า
2. มีด กรรไกรตัดกิ่ง
3. กล่องเลี้ยงแมลง ถูพลาสติก ขวดเก็บแมลง
4. ขวดแก้วสำหรับเก็บรักษาแมลง
5. แอลกอฮอล์ 80%
6. อุปกรณ์การจำแนกชนิดแมลง ฯลฯ
7. เข็มไร้สนิม
8. กล้องจุลทรรศน์ กล้องถ่ายภาพ
9. แวนขยาย ขนาด 10 เท่า
10. กระจกตวง(cylinder) beaker หลอดแก้ว พู่กัน สำลี เป็นต้น
11. คู่มือการจำแนกชนิดแมลง
12. เครื่องวัดพิกัด อุปกรณ์การบันทึกข้อมูล สมุดบันทึก แผ่นบันทึกข้อมูล ปากกา

#### วิธีการ

- แบบและวิธีการทดลอง

##### 1. วิธีการสำรวจ

ขั้นตอนการทำงานวิจัย มีดังนี้

1. พื้นที่ : ดำเนินการสุ่มสำรวจในแหล่งปลูกมะม่วงอินทรีย์เพื่อการส่งออกของประเทศไทย โดยสุ่มในแปลงมะม่วงในแต่ละแหล่งตามสัดส่วนพื้นที่ปลูก โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (random sampling) จำนวน 20 แปลง
2. ช่วงเวลาการสำรวจ : ช่วงการเก็บเกี่ยวผลผลิต 1 เดือน โดยสุ่มสำรวจ 2 ครั้ง
3. ขนาดตัวอย่าง : สุ่มเก็บผลมะม่วงจากต้นมะม่วง 100 ต้น/แปลงโดยวิธีสุ่มอย่างง่าย (random sampling) ต้นละ 10 ผล รอบทรงพุ่ม
4. นำผลมะม่วงที่สุ่มมาผ่าดูภายในผลเพื่อเก็บตัวอย่างด้วงวงเงาะเมล็ดมะม่วง

- วิธีปฏิบัติการทดลอง

เก็บผลมะม่วงอินทรีจากแหล่งที่ปลูกเพื่อการส่งออกและเพื่อการบริโภค ภายในประเทศ เลือกพันธุ์หลักที่เป็นพันธุ์ที่ปลูกเพื่อการส่งออก ได้แก่ พันธุ์น้ำดอกไม้ มหาชนก เขียว มรกต โชคอนันต์ และงามเมืองย่า และ เก็บตัวอย่างแมลงทุกระยะที่พบ ถ้าเป็นระยะไข่ หนอน และ ดักแด้ เก็บรักษาในขวดดองแมลง สำหรับตัวเต็มวัยจัดรูปร่างโดยใช้เข็มไร้สนิม จัดเตรียมเพื่อนำไปอบ ให้แห้ง เพื่อการจำแนกชนิดต่อไป

- การบันทึกข้อมูล

บันทึกจำนวนผลที่พบทำลาย จำนวนตัวอย่างแมลงที่พบ และการจำแนกชนิด

#### เวลาและสถานที่

ตุลาคม 2553 – กันยายน 2554

2. การทดสอบประสิทธิภาพสารสกัดจากพืชบางชนิดต่อด้วงวงเจาะเมล็ดมะม่วง (ดำเนินการทดลอง ปี พ.ศ. 2555-56)

#### อุปกรณ์

1. แปลงมะม่วงมะม่วงอินทรี พันธุ์น้ำดอกไม้ และงามเมืองย่า
2. สารสกัดจากพืช ได้แก่ บอระเพชร ขมิ้นชัน ดีปลี
3. กล้องเล็งแมลง ขนาด 20x 15 x 10 เซนติเมตร และขนาด 10 x 10 x 15 เซนติเมตร
4. กล้องจุลทรรศน์แว่นขยาย ขนาด 10 เท่า
5. เครื่องพ่นสารแรงดันน้ำสูง
6. อุปกรณ์อื่น ๆ ที่จำเป็น เช่น หลอดแก้ว ฟู่กัน สำลี ป้ายพลาสติก อุปกรณ์ทำเครื่องหมาย เป็นต้น

#### วิธีการ

วางแผนการวิจัยโดยใช้แผนการทดลองแบบ RCB (Randomize Complete Block Design) 4 ซ้ำ 8 กรรมวิธี โดยมีสารสกัดจากพืช ได้แก่ บอระเพชร ขมิ้นชัน ดีปลี อัตราการใช้ต่างๆ ต่อน้ำ 20 ลิตร โดยเปรียบเทียบกับ Control (พ่นน้ำเปล่า) ตรวจนับการทำลายก่อนและหลังการพ่นสาร ตามกรรมวิธีดังนี้

- |   |                                 |
|---|---------------------------------|
| 1. พ่น สารสกัดบอระเพ็ด                                      | อัตรา 1 ต่อ น้ำ 10 ส่วน         |
| 2. พ่น สารสกัดขมิ้นชัน                                      | อัตรา 1 ต่อ น้ำ 10 ส่วน         |
| 3. พ่น สารสกัดดีปลี   | อัตรา 1 ต่อ น้ำ 10 ส่วน         |
| 4. พ่น สารสกัดบอระเพ็ดและ สารสกัดขมิ้นชัน                   | อัตรา 1 ต่อ 1 ต่อ น้ำ 10 ส่วน   |
| 5. พ่น สารสกัดบอระเพ็ด และ สารสกัดดีปลี                     | อัตรา 1 ต่อ 1 ต่อ น้ำ 10 ส่วน   |
| 6. พ่น สารสกัดขมิ้นชัน และ สารสกัดดีปลี                     | อัตรา 1 ต่อ 1 ต่อ น้ำ 10 ส่วน   |
| 7. พ่น สารสกัดบอระเพ็ด และ สารสกัดขมิ้นชัน และ สารสกัดดีปลี | อัตรา อย่างละ 1 ต่อ น้ำ 10 ส่วน |
| 8. Control (พ่นน้ำเปล่า)                                    |                                 |

- วิธีปฏิบัติการทดลอง

เริ่มปฏิบัติตามกรรมวิธีต่างๆเมื่อผลมะม่วงอายุ 30-45 วัน พ่นสารห่างกัน 5 วัน ในระยะเริ่มติดผลอายุประมาณ 30 วัน โดยพ่นทั้งหมด 2-3 ครั้ง สุ่มนับการเข้าทำลายและความเสียหายจากผลมะม่วง 20 ผลต่อต้น ตรวจนับหลังการพ่นสารเมื่อผลมะม่วงอายุ 60 วัน

- การบันทึกข้อมูล
  - บันทึกจำนวนผลที่ถูกทำลาย
  - บันทึกการปฏิบัติ การจัดการดูแลภายในสวน

เวลา ตุลาคม 2553 - กันยายน 2556

สถานที่ดำเนินการ จ.นครราชสีมา จ.เชียงใหม่

### ผลการทดลองและวิจารณ์

ในปี 2554 การสำรวจชนิดของด้วงวงเจาะเมล็ดมะม่วงในสวนมะม่วงอินทรีย์พันธุ์งามเมืองย่า ใน อ.ปักธงชัย จ.นครราชสีมา 2 สวน ในพื้นที่ 30 ไร่ (ตารางที่ 1) จำนวน 1,902 เมล็ด พบตัวเต็มวัย 56 ตัว ดักแต่ 2 ตัว และหนอน 12 ตัว สำรวจในพื้นที่ปลูกมะม่วงอินทรีย์พันธุ์โชคอนันต์ ใน จ.เชียงใหม่ อ.เมือง และ อ.เชียงดาว 5 สวน จำนวน 1,296 เมล็ด พบตัวเต็มวัย 21 ตัว และหนอน 6 ตัว และ จ.ลำพูน อ.บ้านโฮ้ง 1 สวน จำนวน 821 เมล็ด พบตัวเต็มวัย 20 ตัว ดักแต่ 6 ตัว และหนอน 11 ตัว รวมจำนวนเมล็ดมะม่วงทั้งสิ้น 4,019 เมล็ด จากสวนมะม่วง 8 สวน เป็นมะม่วงแก้วและมะม่วงโชคอนันต์ พบด้วงตัวเต็มวัย 97 ตัว ดักแต่ 8 ตัว หนอน 39 ตัว และจำแนกชนิดแล้วทั้งหมด คือ ด้วงวงเจาะเมล็ดชนิด *Sternochetus olivieri* (Faust) Family Curculionidae

และต่อมาดำเนินการสำรวจในเดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม 2555 (ตารางที่ 2) สำรวจชนิดของด้วงวงเจาะเมล็ดมะม่วง ที่ได้จากการผ่าผลและเมล็ดมะม่วง ชนิดของด้วงวงเจาะเมล็ดมะม่วงในสวนมะม่วงอินทรีย์ จ.เชียงใหม่ อ.จอมทอง จำนวน 691 เมล็ด พบตัวเต็มวัย 12 ตัว และหนอน 2 ตัว และ อ.เชียงดาว จำนวน 1,200 เมล็ด พบตัวเต็มวัย 10 ตัว ไม่พบดักแต่และหนอน สวนมะม่วงโชคอนันต์ จ.ลำพูน อ.บ้านโฮ้ง จำนวน 280 เมล็ด พบตัวเต็มวัย 15 ตัว ดักแต่ 2 ตัว และหนอน 3 ตัว รวมจำนวนเมล็ดมะม่วงทั้งสิ้น 3061 เมล็ด จากสวนมะม่วงทั้งหมด 8 สวน ซึ่งเป็นมะม่วงแก้วและมะม่วงโชคอนันต์ พบด้วงตัวเต็มวัย 82 ตัว ดักแต่ 7 ตัว หนอน 21 ตัว นำด้วงวงเจาะเมล็ดมะม่วงตัวเต็มวัยมาจำแนกชนิดแล้วทั้งหมด คือ ด้วงวงเจาะเมล็ดชนิด *Sternochetus olivieri* (Faust) Family Curculionidae

การทดลองในปี 2555-56 จากตารางที่ 3 ได้ทดสอบประสิทธิภาพสารสกัดจากพืชบางชนิดเพื่อป้องกันกำจัดด้วงวงเจาะเมล็ดมะม่วง ดำเนินการในสวนมะม่วงที่พบประวัติการระบาดมากที่สุด ที่แปลงมะม่วงอินทรีย์ อ.ปักธงชัย จ.นครราชสีมา โดยทดสอบ 8 กรรมวิธี 4 ซ้ำๆ ละ 2 ต้นๆ ละ 20 ผล วางแผนการทดลองแบบ RCB ดังนี้ 1. พ่น สารสกัดบอระเพ็ด อัตรา 1 ต่อ น้ำ 10 ส่วน 2. พ่น สารสกัดขมิ้นชัน อัตรา 1 ต่อ น้ำ 10 ส่วน 3. พ่น สารสกัดดีปลี อัตรา 1 ต่อ น้ำ 10 ส่วน 4. พ่น สารสกัดบอระเพ็ดและ สารสกัดขมิ้นชัน อัตรา 1 ต่อ 1 ต่อ น้ำ 10 ส่วน 5. พ่น สารสกัดบอระเพ็ด และ สารสกัดดีปลี อัตรา 1 ต่อ 1 ต่อ น้ำ 10 ส่วน 6. พ่น สารสกัดขมิ้นชัน และ สารสกัดดีปลี อัตรา 1 ต่อ 1 ต่อ น้ำ 10 ส่วน 7. พ่น สารสกัดบอระเพ็ด และ สารสกัดขมิ้นชัน และ สารสกัดดีปลี อัตรา อย่างละ 1 ต่อ น้ำ 10 ส่วน 8. Control (พ่นน้ำเปล่า) โดยตรวจนับปริมาณด้วงวงเมื่อผลมะม่วงสุกและหรือให้แน่ใจว่า เป็นด้วงวงตัวเต็มวัยแล้วคือหลังติดผล 60 วัน จากตารางที่ 3 การทดสอบพบว่าปริมาณหนอนและตัวเต็มวัยที่พบนั้นไม่มีความแตกต่างทางสถิติในแต่ละกรรมวิธี ทั้งนี้ เป็นไปได้ว่า อุปสรรคในการทดลองการป้องกันกำจัดด้วงวงเจาะเมล็ดมะม่วงนี้ คือเราไม่สามารถมองเห็นการระบาดของ

ด้วงวงชนิดนี้ได้จากการสังเกตจากรอยทำลายใดๆก็ไม่อาจมองเห็นจากภายนอกได้ เนื่องจากเป็นการทำลายภายในเมล็ด ทำให้ยากต่อการคาดคะเนว่า มีการระบาดของด้วงวงชนิดนี้หรือไม่

สำหรับการสำรวจเพลี้ยแป้งในสวนมะม่วงอินทรีย์ พบการระบาดเพียงเล็กน้อย และไม่สม่ำเสมอ ซึ่งจะได้ดำเนินการสำรวจ และเลี้ยงขยายปริมาณ เพื่อทำการระบาดเทียม ในการทดสอบการจัดการเพลี้ยแป้งในสวนมะม่วงอินทรีย์ ซึ่งจะได้ทดสอบประสิทธิภาพสารสกัดจากพืชบางชนิดเพื่อการป้องกันกำจัดเพลี้ยแป้ง ในปี 2557-2558 ต่อไป

### สรุปผลการทดลองและคำแนะนำ

ในปี 2554 จากการสำรวจชนิดของด้วงวงเจาะเมล็ดมะม่วง ที่ได้จากการผ่าผลและเมล็ดมะม่วง ชนิดของด้วงวงเจาะเมล็ดมะม่วงในสวนมะม่วงอินทรีย์ จ.เชียงใหม่ อ.พร้าว จำนวน 1,296 เมล็ด พบตัวเต็มวัย 21 ตัว และหนอน 6 ตัว และ อ.เชียงดาว จำนวน 2,056 เมล็ด พบตัวเต็มวัย 16 ตัว ดักแด้ 4 ตัว และหนอน 3 ตัว สวนมะม่วงโชคอนันต์ จ.ลำพูน อ.บ้านโฮ่ง จำนวน 821 เมล็ด พบตัวเต็มวัย 20 ตัว ดักแด้ 6 ตัว และหนอน 11 ตัว รวมจำนวนเมล็ดมะม่วงทั้งสิ้น 6,315 เมล็ด จากสวนมะม่วงทั้งหมด 10 สวน ซึ่งเป็นมะม่วงแก้วและมะม่วงโชคอนันต์ พบด้วงตัวเต็มวัย 123 ตัว ดักแด้ 12 ตัว หนอน 42 ตัว

และต่อมาดำเนินการสำรวจในเดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม 2555 สำรวจชนิดของด้วงวงเจาะเมล็ดมะม่วง ที่ได้จากการผ่าผลและเมล็ดมะม่วง ชนิดของด้วงวงเจาะเมล็ดมะม่วงในสวนมะม่วงอินทรีย์ จ.เชียงใหม่ อ.จอมทอง จำนวน 691 เมล็ด พบตัวเต็มวัย 12 ตัว และหนอน 2 ตัว และ อ.เชียงดาว จำนวน 1,200 เมล็ด พบตัวเต็มวัย 10 ตัว ไม่พบดักแด้และหนอน สวนมะม่วงโชคอนันต์ จ.ลำพูน อ.บ้านโฮ่ง จำนวน 280 เมล็ด พบตัวเต็มวัย 15 ตัว ดักแด้ 2 ตัว และหนอน 3 ตัว รวมจำนวนเมล็ดมะม่วงทั้งสิ้น 3061 เมล็ด จากสวนมะม่วงทั้งหมด 8 สวน ซึ่งเป็นมะม่วงแก้วและมะม่วงโชคอนันต์ พบด้วงตัวเต็มวัย 82 ตัว ดักแด้ 7 ตัว หนอน 21 ตัว

ด้วงทั้งหมดที่นำมาจำแนกชนิดพบว่าเป็นด้วงวงเจาะเมล็ดมะม่วงชนิด *Sternochetus olivieri* (Faust) Family Curculionidae อยู่ใน Order Coleoptera

ผลการทดสอบประสิทธิภาพสารสกัดจากพืชบางชนิดเพื่อป้องกันกำจัดด้วงวงเจาะเมล็ดมะม่วง ที่แปลงมะม่วงอินทรีย์ อ.ปัว อ.เชียงดาว จ.นครราชสีมา จากการทดสอบ 8 กรรมวิธี 4 ซ้ำๆ ละ 2 ต้นๆ ละ 20 ผล การทดสอบพบว่าปริมาณหนอนและตัวเต็มวัยที่พบนั้นไม่มีความแตกต่างทางสถิติในแต่ละกรรมวิธี

### เอกสารอ้างอิง

- สมหมาย ชื่นราม. 2535. ด้วงวงเจาะเมล็ดมะม่วง. วารสารกีฏและสัตววิทยา. 14 (1) : 53 – 59.
- สุชาดา เสกสรรคศิริยะ, วณิช ลิ้มโอภาสมณี, อรรจยา มาลากรอง และ พุฒิพงศ์ คชรินทร์. 2539. การสำรวจและการศึกษาผลของรังสีแกมมาต่อด้วงวงเจาะเมล็ดมะม่วง. หน้า 95-103. ใน เอกสารการประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนิวเคลียร์ ครั้งที่ 6 วันที่ 2-4 ธันวาคม 2539 ณ โรงแรมเซ็นทรัล พลาซ่า กรุงเทพฯ.

- สรณัญจิต ไกรฤกษ์ อรุณี วงษ์กอบรัชฎ์ และ สมหมาย ชื่นราม. 2545. ตัวงวงเงาะเมล็ดมะม่วงและการป้องกันกำจัด. ใน เอกสารการประชุมสัมมนาทางวิชาการแมลงและสัตว์ศัตรูพืช ครั้งที่ 13 ประจำปี 2545 วันที่ 6-9 สิงหาคม 2545, ณ โรงแรมโกลเด้นแลนด์ อ.ชะอำ จ.เพชรบุรี. 263-276 หน้า.
- สรณัญจิต ไกรฤกษ์ บุขบง มนัสมันคง สัญญาณี ศรีศึกษา ยุทธนา แสงโชติ ศรุต สุทธิอารมณ และ สุนัดดา เขาวลิตร. 2551. การเฝ้าระวังการแพร่กระจายของตัวงวงเงาะเมล็ดมะม่วง, *Sternochetus mangiferae* ในมะม่วง. น. 55 ใน รายงานผลการค้นคว้าทดลอง กลุ่มกีฏและสัตววิทยา สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร.
- Cunningham, I.C. 1990. Mango weevil survey, Ratchaburi Province, Thailand. 11 p.
- McMaugh, T. 2005. Guidelines for surveillance for plant pests in Asia and Pacific. ACIAR Monograph No. 119, 192 p.

### ภาคผนวก

**ตารางที่ 1** การเฝ้าระวังการเกิดและการแพร่กระจายของตัวงวงเงาะเมล็ดมะม่วง *Sternochetus* spp. ในมะม่วงอินทรีย์ (เดือนเมษายน-กรกฎาคม 2554)

จังหวัด	พันธุ์	จำนวน(เมล็ด)	ตัวง(ตัว)	ดักแต่(ตัว)	หนอน(ตัว)
เชียงใหม่ (อ.พร้าว 2 สวน)	แก้ว	526	11	-	2
	เขียวมรกต	770	10	-	4
	รวม	1,296	21	-	6
เชียงใหม่ (อ.เชียงดาว 6 สวน)	เขียวมรกต	2,056	16	4	3
ลำพูน (อ.บ้านโฮ้ง 1 สวน)	โชคอนันต์	82	20	6	11
นครราชสีมา	งามเมืองย่า	1,902	56	2	12
รวมทั้งหมด		6,315	123	12	42

ตารางที่ 2 การเฝ้าระวังการเกิดและการแพร่กระจายของด้วงวงเจาะเมล็ดมะม่วง *Sternochetus* spp. ในมะม่วงอินทรีย์ อ.ปรางค์ชัย จ.นครราชสีมา (เดือนพฤษภาคม -กรกฎาคม 2555)

จังหวัด	พันธุ์	จำนวน(เมล็ด)	ด้วง(ตัว)	ตักแต่(ตัว)	หนอน(ตัว)
เชียงใหม่ (อ.จอมทอง 2 สวน)	แก้ว	241	10	-	-
	เขียวมรกต	450	2	-	2
	รวม	691	12	-	2
เชียงใหม่ (อ.เชียงดาว 4 สวน)	เขียวมรกต	1,200	10	-	-
ลำพูน (อ.บ้านโฮ้ง 1 สวน)	โชคอนันต์	280	15	2	3
	งามเมืองย่า	890	45	5	18
รวมทั้งหมด		3,061	82	7	21

ตารางที่ 3 การทดสอบประสิทธิภาพสารสกัดจากพืชบางชนิดในการป้องกันกำจัดหนอนด้วงวงเจาะเมล็ดมะม่วง, *Sternochetus olivieri* (Faust) อำเภอปรางค์ชัย จังหวัดนครราชสีมา ระหว่าง เดือนมกราคม – กุมภาพันธ์ 2555 และ เดือน กุมภาพันธ์ – มีนาคม 2556

กรรมวิธี	อัตราส่วน		ปี 2555			ปี 2556			
	/	ก่อน	จำนวนหนอน (ตัว/ 20 ผล)			ก่อน	จำนวนหนอน (ตัว/20ผล)		
			หลังพ่นสาร (วัน)				พ่นสาร	หลังพ่นสาร (วัน)	
น้ำ 10 ลิตร	พ่นสาร	14	28	60	พ่นสาร	14		28 <sup>1/2</sup>	60
สารสกัดบอระเพ็ด	1	0.40	0.40	0.30	0.20	0.50	0.35	0.25	0.25
สารสกัดขมิ้นชัน	1	0.60	0.20a	0.25	0.30	0.40	0.50	0.40	0.10
สารสกัดดีปลี	1	0.55	0.50	0.30	0.35	0.40	0.40	0.35	0.15
สารสกัดบอระเพ็ด+สารสกัดขมิ้นชัน	1 : 1	0.25	0.30	0.40	0.30	0.50	0.35	0.30	0.20
สารสกัดบอระเพ็ด+สารสกัดดีปลี	1 : 1	0.35	0.40	0.40	0.35	0.35	0.40	0.30	0.15
สกัดขมิ้นชัน+สารสกัดดีปลี	1 : 1	0.45	0.35	0.35	0.30	0.55	0.50	0.40	0.25
สารสกัดบอระเพ็ด+สารสกัดขมิ้นชัน+ สารสกัดดีปลี	1 : 1 : 1	0.35	0.30	0.35	0.30	0.55	0.45	0.50	0.25
น้ำเปล่า	-	0.40	0.45	0.40	0.35	0.55	0.40	0.40	0.50
CV (%)		15.2	10.5	15.7	14.5	21.4	17.5	12.0	14.5

<sup>1/2</sup> พ่นสารครั้งที่ 2