

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

1. ชุดโครงการวิจัย วิจัยและพัฒนาการอารักขาพืช
2. โครงการวิจัย วิจัยการกักกันพืช
3. ชื่อการทดลอง การศึกษาชนิดแมลงศัตรูพืชส่งออก ได้แก่ ผีเสื้อ และฟักทอง พืชนำเข้า ได้แก่
มันสำปะหลัง และยาสูบ
Insect Pest Species of Imported and Exported Crops
4. คณะผู้ดำเนินงาน
 หัวหน้าการทดลอง เกษตรสุตา สนศิริ สังกัด สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช
 ผู้ร่วมงาน จารุวัฒน์ แต่กุล สังกัด สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช
 สุนัดดา ชาวลิต สังกัด สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช
 خمัยพร บัวมาศ สังกัด สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช
 อิทธิพล บรรณาการ สังกัด สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

5. บทคัดย่อ

การศึกษาชนิดแมลงศัตรูในพืชส่งออก ได้แก่ ผีเสื้อ (*Taro, Colocasia esculenta* (L.) Schott) และ ฟักทอง (*Pumpkin, Cucurbita moschata* Decne) ซึ่งประเทศไทยกำลังเตรียมข้อมูลเพื่อส่งออกไปยังประเทศ เครือรัฐออสเตรเลีย สหรัฐอเมริกา อิหร่าน นิวซีแลนด์ และสำหรับพืชนำเข้า ได้แก่ มันสำปะหลัง (*Cassava, Manihot esculenta* L.) และยาสูบ (*Tobacco, Nicotiana tabacum* L.) เพื่อการนำเข้าพืชดังกล่าวของ ประเทศไทย โดยทำการสำรวจรวบรวมตัวอย่างแมลงศัตรูพืชทั้งตัวอ่อนและตัวเต็มวัยจากแหล่งปลูกพืชดังกล่าวทั่วประเทศ ระหว่างเดือน ตุลาคม 2556 ถึง กันยายน 2558 วัตถุประสงค์ของการศึกษาเพื่อจัดทำบัญชีรายชื่อแมลง ศัตรูพืช ที่ถูกต้องตามหลักวิทยาศาสตร์ นำตัว อย่างมาตรวจวิเคราะห์ชนิดตามหลักอนุกรมวิธาน รวมทั้งตรวจสอบ ชื่อวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้องและเป็นปัจจุบัน (validation) ของแมลงศัตรูพืชทั้งหมดที่พบ ในการศึกษาครั้งนี้พบแมลง ศัตรูพืชทั้งหมด 5 อันดับ 9 วงศ์ 23 ชนิด โดยพบแมลงศัตรูพืชในพืชส่งออก ผีเสื้อ 3 อันดับ 4 วงศ์ 4 ชนิด ได้แก่ อันดับ Hemiptera 2 วงศ์ 2 ชนิด อันดับ Lepidoptera 1 วงศ์ 1 ชนิด และอันดับ Thysanoptera 1 วงศ์ 1 ชนิด ฟักทอง 5 อันดับ 6 วงศ์ 9 ชนิด ได้แก่ อันดับ Coleoptera 1 วงศ์ 2 ชนิด อันดับ Diptera 1 วงศ์ 1 ชนิด อันดับ Hemiptera 2 วงศ์ 2 ชนิด อันดับ Lepidoptera 1 วงศ์ 1 ชนิด และอันดับ Thysanoptera 1 วงศ์ 3 ชนิด และพบแมลงศัตรูพืชในพืชนำเข้า มันสำปะหลัง 2 อันดับ 4 วงศ์ 9 ชนิด ได้แก่ อันดับ Coleoptera 1 วงศ์ 1 ชนิด และอันดับ Hemiptera 4 วงศ์ 8 ชนิด ยาสูบ 3 อันดับ 4 วงศ์ 9 ชนิด ได้แก่ อันดับ Hemiptera 2 วงศ์ 2

ชนิด อันดับ Lepidoptera 1 วงศ์ 4 ชนิด และอันดับ Thysanoptera 1 วงศ์ 3 ชนิด ทั้งนี้ได้บรรยายลักษณะทาง
สัณฐานวิทยา การวินิจฉัยและลักษณะทางชีววิทยาเบื้องต้นโดยสังเขป

คำสำคัญ แมลงศัตรูพืช พืชนำเข้า พืชส่งออก ผีเสื้อ ฟักทอง มันสำปะหลัง ยาสูบ

Abstract

The study of Insect pests in exported crop including taro, *Colocasia esculenta* (L.) and pumpkin, *Cucurbita moschata* Decne. was implemented. These agricultural products are prepare to export to Australia, United States, Iran, and New Zealand. Thailand, additionally, plans to import cassava, *Manihot esculenta* L. and tobacco, *Nicotiana tabacum* L. Hence both import and export commodities are committed to performing pest evaluation, i.e. Pest List (PL) and Pest Risk Analysis (PRA). The objective of this study is to obtain lists of pest based on taxonomic principle. A survey and collecting of insect pest species from the export and import agricultural commodities were implemented from October 2013 – September 2015. The experiment was conducted from the important economic crops across the country: cassava and tobacco for the imports, as well as taro and pumpkin for the exports. Insect samples were examined on the basis of classical taxonomy. Reinvestigation of taxonomic information is carried out as well as the validated scientific names are here addressed. In total of 23 species from 5 orders and 9 families were found. For the exported commodities, 4 species from 3 orders and 4 families were found in taro including, Hemiptera (2 families, 2 species), Lepidoptera (1 families, 1 species) and Thysanoptera (1 family, 1 species). The result from a survey of exported pumpkin reveals that 9 species from 5 orders and 6 families were found encompassing with Coleoptera (1 families, 2 species), Diptera (1 families, 1 species), Hemiptera (2 families, 2 species), Lepidoptera (1 family, 1 species) and Thysanoptera (1 family, 3 species). For the imported cassava, 9 species from 2 orders 4 families were found including Coleoptera (1 families, 1 species), and Hemiptera (3 families, 8 species) In total of 9 species from 3 orders and 4 families were found in tobacco, including Hemiptera (2 families, 2 species) Lepidoptera (1 families, 4 species) and Thysanoptera (1 family, 3 species).

Keywords Insect Pests, Taro, Pumpkin, Cassava, Tobacco

6. คำนำ

ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม รายได้จากการส่งออกของประเทศส่วนใหญ่มาจากสินค้าเกษตร เช่น ไม้ดอก พืชผัก และไม้ผล จากการเปิดเสรีทางการค้าทำให้ประเทศไทยในฐานะประเทศสมาชิกองค์การการค้าโลก (World Trade Organization) ต้องปฏิบัติตามกฎเกณฑ์เกี่ยวกับการค้าสินค้าเกษตร ภายใต้ความ

ตกลงว่าด้วยการบังคับใช้มาตรการด้านสุขอนามัย และสุขอนามัยพืช (Agreement on Application of Sanitary and Phytosanitary Measure หรือ SPS) ซึ่งระบุไว้ชัดเจนว่า ประเทศสมาชิกมีสิทธิและพันธกรณีพื้นฐาน (right and obligation) ในการกำหนดมาตรการสุขอนามัยพืชจากต่างประเทศ มิให้เข้าไปเป็นอันตรายหรือเกิดความเสียหายต่อสุขภาพมนุษย์ สัตว์ พืชและสิ่งแวดล้อม (อรุณี, 2543) วิธีการปฏิบัติคือประเทศผู้นำเขาสินค้าเกษตรต้องมีการตรวจสอบศัตรูพืช โดยวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืช (Pest Risk Analysis : PRA) อาจจะเป็นโรคพืช แมลง ไร สัตว์ศัตรูพืช หรือวัชพืชที่ติดมากับสินค้าเกษตรที่นำเข้ามา โดยประเทศผู้นำเข้าจะขอบัญชีรายชื่อและข้อมูลศัตรูพืชแต่ละชนิดของสินค้าเกษตรที่จะนำเข้านั้น ๆ ซึ่งประเทศผู้ส่งออกจะต้องเป็นผู้จัดทำ หากประเทศผู้ส่งออกไม่มีบัญชีรายชื่อศัตรูพืชพร้อมข้อมูลที่สมบูรณ์ครบถ้วนตามความต้องการของผู้นำเข้า ทำให้ประเทศผู้นำเข้าไม่มีข้อมูลเพียงพอเพื่อนำไปประกอบในการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืช อาจมีผลทำให้เกิดปัญหาต่อการอนุญาตให้นำเขาสินค้านั้น ซึ่งปัจจุบันนับว่าเป็นปัญหาที่สำคัญอย่างมากสำหรับประเทศที่ต้องการส่งออกหรือนำเขาสินค้าเกษตร ซึ่งหลายประเทศมีความตื่นตัวและเร่งดำเนินการจัดทำบัญชีข้อมูลรายละเอียดศัตรูพืชเพื่อพร้อมในการเจรจาการค้าระหว่างประเทศ

การศึกษาชนิดแมลงศัตรูพืชนำเข้า ได้แก่ เผือก (*Taro, Colocasia esculenta* L.) และฟักทอง (Pumpkin, *Cucurbita moschata* Decne.) เพื่อนำเข้าพืชดังกล่าวของประเทศไทย และสำหรับพืชส่งออก ได้แก่ มันสำปะหลัง (*Cassava, Manihot esculenta* L.) และยาสูบ (Tobacco, *Nicotiana tabacum* L.) (เริ่มตุลาคม 2556 ถึง กันยายน 2558) ซึ่งประเทศไทยกำลังเตรียมข้อมูลเพื่อส่งออกไปยังประเทศเครือรัฐออสเตรเลีย สหรัฐอเมริกา อิหร่าน และนิวซีแลนด์ ก็มีความจำเป็นต้องเร่งดำเนินการเช่นกัน เพื่อได้ข้อมูลบัญชีรายชื่อที่พร้อมให้ประเทศคู่ค้าได้นำไปวิเคราะห์ความเสี่ยง (Pest Risk Analysis, PRA) เพื่อประกอบการพิจารณาการนำเข้าพืชเหล่านี้จากประเทศไทย ซึ่งงานลักษณะนี้เป็นงานที่มีวัตถุประสงค์หลัก เพื่อจัดทำบัญชีรายชื่อแมลงศัตรูพืช ที่ถูกต้องตามหลักวิทยาศาสตร์ การศึกษาชนิดของแมลงศัตรูของพืชส่งออก ได้แก่ เผือก และฟักทอง พืชนำเข้า มันสำปะหลัง และยาสูบ สำหรับเป็นข้อมูลในการสนับสนุนการส่งออกและนำเข้าสินค้าเกษตร

7. วิธีดำเนินการ

- อุปกรณ์

1. ตัวอย่างแมลงศัตรูพืช
2. อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บรวบรวมแมลงศัตรูพืช เช่น สวิงจับแมลง ขวดฆ่าแมลงที่บรรจุสารเอทิลอะซีเตท กระดาษแข็งขนาด A4 ขวดดองแมลงพร้อมแอลกอฮอล์ 70-80% ขวดพร้อมน้ำยาเก็บรักษาตัวอย่างเพลี้ยไฟ เอจีเอ (AGA) ซึ่งเป็นส่วนผสมของแอลกอฮอล์ 60% 10 ส่วน กลีเซอริน 1 ส่วน และกรดน้ำส้ม 1 ส่วน ปากคีบของกระดาษสามเหลี่ยม พู่กัน กล้องพลาสติก ถังพลาสติก กล่องรักษาความเย็น ถังแช่ตัวอย่างแมลง ไม้จิ้มฟัน ตัวอย่างแมลง เข็มไร้สนิม ตู้อบตัวอย่างแมลง หนีบไม้/ตู้เก็บตัวอย่างแมลง การบูร โหลขึ้น

3. อุปกรณ์และสารเคมีทำสไลด์ถาวร

- 3.1 อุปกรณ์ แผ่นสไลด์แก้ว แผ่นแก้วปิดสไลด์ (Cover glass) เข็มเขี่ย หลอดดูด กระจกนาฬิกา ปีกเกอร์ หลอดแก้วทดลอง เต้าไฟฟ้า ตู้อบแผ่นสไลด์

3.2 สารเคมี น้ำกลั่น แอลกอฮอล์ 60-100% โซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) 5% โพแทสเซียมไฮดรอกไซด์ (KOH) 10% คาร์บอลไซลีน (Carbol xylene) ซึ่งเป็นสารละลายของไซลีน 3 ส่วนและผลึกกรดคาร์โบลิก (Carbolic acid crystal) 1 ส่วน กรดเกลือ (Hydrochloric acid) 10% สารละลายเอ็น-บิวทิลแอลกอฮอล์ (N-butyl alcohol) น้ำย้อมสีซึ่งเป็นสารละลายของแอซิดฟุซซิน (Acid fuchsin) 0.5 กรัม และกรดเกลือ 10% 25 มิลลิลิตร สารละลายคาร์บอนไซลอล (Carbon-xylol) ซึ่งมีส่วนผสมของไซลีน 90 ส่วน กับฟีนอล 10 ส่วน แลคติกแอซิด (Lactic acid) โคลฟออย (Clove oil) แคนาดาบัลซัม (Canada balsum)

4. อุปกรณ์ในการวาดภาพ กล้องถ่ายรูป กล้องจุลทรรศน์ชนิด Stereo microscope และชนิด Compound microscope

วิธีการ

1. สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับชนิดของแมลงศัตรูพืชนำเข้า ได้แก่ มัถส่าปะหลัง และยาสูบ ในพืชส่งออก 2 พืช ได้แก่ ฝือก และฟักทอง จากเอกสารที่มีรายงานเกี่ยวกับแมลงศัตรูพืชทั้งในและต่างประเทศ
2. สืบค้น รวบรวมตัวอย่างแมลงศัตรูพืชโดยวางแผนการสำรวจ อย่างมีระบบ สืบค้นแบบเฉพาะเจาะจง โดยทำการสำรวจแบบตรวจหา กำหนดพื้นที่ ทำการสุ่มตรวจโดยเดินเป็นแถว เว้น 2 แถว และแต่ละแถวสุ่มตรวจ ต้นห่างกัน 5 ต้น จากแหล่งปลูกพืชทั้ง 2 พืช โดยใช้สวิงโฉบ/เคาะหรือเขย่ากิ่ง ต้น หรือดอกของพืชเพื่อให้แมลงศัตรูพืชตกลงบนอุปกรณ์ที่รองรับ หรือตัดใบ/กิ่ง/ยอดของพืชที่มีแมลงศัตรูพืชเกาะอาศัยด้วยกรรไกรตัดกิ่ง ใช้ฟูกัน เขี่ยแมลงศัตรูพืชที่พบใส่ขวดที่บรรจุน้ำยาแดง หรือนำตัวอย่างแมลงศัตรูพืชพร้อมพืชใส่ถุงพลาสติก กล่องพลาสติก หรือถุงกระดาษ เก็บตัวอย่างดังกล่าวในกล่องรักษาความเย็น ภายในบรรจุน้ำแข็งแห้งเพื่อรักษาตัวอย่าง ให้มีความสด หากตัวอย่างที่รวบรวมได้อยู่ในระยะตัวอ่อน เช่น เพลี้ยไฟ เพลี้ยแป้ง เพลี้ยหอย เพลี้ยอ่อน หนอนผีเสื้อ และหนอนแมลงวันผลไม้ ฯลฯ ต้องนำตัวอย่างไปเลี้ยงในห้องปฏิบัติการจนเป็นตัวเต็มวัย
3. บันทึกรายละเอียดของแมลงศัตรูพืช และข้อมูลอื่นที่สำคัญ ได้แก่ ชนิดของพืช ส่วนของพืชที่พบ ตัวอย่าง ลักษณะการทำลาย วัน/เดือน/ปี สถานที่ และชื่อผู้เก็บตัวอย่าง รวมทั้งบันทึกโดยการถ่ายภาพ
4. นำตัวอย่างที่บันทึกรายละเอียดไปจัดเตรียมตัวอย่างแมลง เพื่อวิเคราะห์ชนิดโดยการจัดรูปร่างหรือทำสไลด์ถาวรแมลงแต่ละชนิด
5. นำตัวอย่างจากข้อ 4 ไปตรวจวิเคราะห์ชนิด โดยตรวจสอบลักษณะที่สำคัญทางอนุกรมวิธานใต้กล้องจุลทรรศน์ และใช้เอกสารแนวทางการวินิจฉัยชนิดแมลงศัตรูพืชและเอกสารรายงานถึงชนิดศัตรูพืชที่พบในประเทศไทยจาก CABI (2003), CABI (2007), Flint (1991), Pholboon (1965) และ Wongsiri (1991) ประกอบการเปรียบเทียบกับตัวอย่างที่เก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑ์แมลง
6. จัดทำป้ายและบันทึกข้อมูลรายละเอียดบนป้ายบันทึกกำกับตัวอย่างแมลง ได้แก่ ชื่อวิทยาศาสตร์ พืชอาหาร วัน/เดือน/ปี สถานที่ และชื่อผู้เก็บตัวอย่าง รวมทั้ง วัน/เดือน/ปี และชื่อผู้วิเคราะห์ชนิด
7. นำตัวอย่างแมลงศัตรูพืชที่ได้ศึกษาวิจัยทั้งหมด เก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑ์แมลง โดยแบ่งเป็นหมวดหมู่ตามระบบสากลของพิพิธภัณฑ์สิ่งสำคัญของการจัดทำบัญชีรายชื่อศัตรูพืช (Pest List) จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีตัวอย่างจริงของแมลงศัตรูพืชทุกชนิดที่ได้รายงาน เก็บรักษาไว้เพื่อการตรวจสอบ/สืบค้น/อ้างอิง

การบันทึกข้อมูล

บันทึกรายละเอียดของแมลงศัตรูพืช ส่วนของพืชที่พบตัวอย่าง ลักษณะการทำลาย วัน/เดือน /ปี สถานที่ แหล่งที่พบ พิกัดภูมิศาสตร์ (GPS) และชื่อผู้เก็บตัวอย่าง รวมทั้งบันทึกโดยการถ่ายภาพ

เวลาและสถานที่

เวลา เดือนตุลาคม 2556 ถึง เดือนกันยายน 2558

- สถานที่ 1. แปลงปลูก ผักกอก ฟักทอง มันสำปะหลัง และยาสูบ ในจังหวัดต่างๆ ทุกภาคของประเทศไทย
2. ห้องปฏิบัติการกลุ่มงานอนุกรมวิธานแมลง กลุ่มกีฏและสัตววิทยา สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร

8. ผลการทดลองและวิจารณ์

การศึกษาชนิดแมลงศัตรูพืชเพื่อการนำเข้าและส่งออก ระหว่างเดือนตุลาคม 2556 ถึงเดือนกันยายน 2558 ในพืชส่งออก 2 พืช คือ ผักกอก และฟักทอง ในพืชนำเข้า 2 พืช คือ มันสำปะหลัง และยาสูบ โดยสำรวจเก็บรวบรวมตัวอย่างแมลง จากแหล่งปลูกจังหวัด สุโขทัย เชียงราย เชียงใหม่ แพร่ พะเยา นครปฐม เพชรบุรี สระบุรี กาญจนบุรี ลพบุรี นครราชสีมา เพชรบูรณ์ พิษณุโลก นครสวรรค์ สุโขทัย ฉะเชิงเทรา จันทบุรี ระยอง ราชบุรี และสุพรรณบุรี พบแมลงศัตรู ดังนี้

ผักกอก พบแมลงศัตรูพืช 4 ชนิด อยู่ในอันดับ Hemiptera 2 ชนิด ได้แก่ เพลี้ยอ่อนฝ้าย *Aphis gossypii* Glover แมลงหริ่นขาวใยเกลียว *Aleurodicus dispersus* Russell อันดับ Lepidoptera 1 ชนิด ได้แก่ หนอนกระทู้ผัก *Spodoptera litura* (Fabricius) อันดับ Thysanoptera 1 ชนิด ได้แก่ *Caliothrips phaseoli* Hood

ฟักทอง พบแมลงศัตรูพืช 9 ชนิด อยู่ในอันดับ Coleoptera 2 ชนิด ได้แก่ ตัวง่ามแดงดำ *Aulacophora frontalis* Baly ตัวง่ามแดงแดง *Aulacophora indica* (Gmelin) อันดับ Diptera 1 ชนิด ได้แก่ แมลงวันแดง *Bactrocera cucurbitae* Coquillett อันดับ Hemiptera 2 ชนิด ได้แก่ เพลี้ยอ่อนฝ้าย *Aphis gossypii* Glover แมลงหริ่นขาวยาสูบ *Bemisia tabaci* (Gennadius) อันดับ Lepidoptera 1 ชนิด ได้แก่ หนอนกระทู้ผัก *Spodoptera litura* (Fabricius) อันดับ Thysanoptera 3 ชนิด ได้แก่ เพลี้ยไฟดอกไม้ *Frankinella schultzei* Trybon เพลี้ยไฟฝ้าย *Thrips palmi* Karny เพลี้ยไฟดอกไม้อาวาย *Thrips Hawaiiensis* (Morgan)

มันสำปะหลัง พบแมลงศัตรูพืช 9 ชนิด อยู่ในอันดับ Coleoptera 1 ชนิด ได้แก่ *Lepidiota stigma* Fabricius อันดับ Hemiptera 8 ชนิด ได้แก่ แมลงหริ่นขาวใยเกลียว *Aleurodicus dispersus* Russell แมลงหริ่นขาวยาสูบ *Bemisia tabaci* (Gennadius) เพลี้ยหอยเกล็ดขาว *Aonidomytilus albus* (Cockerell) เพลี้ยแป้งมันสำปะหลังสีเทา *Pseudococcus jackbeardleyi* Gimple & Miller เพลี้ยแป้ง *Phenacoccus madeirensis* Green เพลี้ยแป้งมะละกอ *Paracoccus marginatus* Williams&Granara de Willink เพลี้ยแป้งมันสำปะหลังสีชมพู *Phenacoccus manihoti* Matile-Ferrero เพลี้ยแป้งลาย *Ferrisia virgata* (Cockerell)

ยาสูบ พบแมลงศัตรูพืช 9 ชนิด อยู่ในอันดับ Hemiptera 2 ชนิด ได้แก่ เพลี้ยอ่อนยาสูบ *Myzus persicae* (Sulzer) แมลงหวี่ขาวยาสูบ *Bemisia tabaci* (Gennadius) อันดับ Lepidoptera 4 ชนิด ได้แก่ หนอนเจาะสมอฝ้าย *Helicoverpa armigera* (Hübner) หนอนผีเสื้อยาสูบ *Helicoverpa assulta* (Guenée) หนอนกระทู้ผัก *Spodoptera litura* (F.) หนอนกระทู้กล้า *Spodoptera muaritia* (Boisdural) อันดับ Thysanoptera 3 ชนิด ได้แก่ เพลี้ยไฟดอกไม้ฮาวาย *Thrips hawaiiensis* (Morgan) เพลี้ยไฟฝ้าย *Thrips palmi* Karny เพลี้ยไฟ *Thrips tabaci* Lindeman

นำตัวอย่างแมลงศัตรูพืชที่รวบรวมได้ทั้งหมด เก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑ์แมลง เพื่อรอการจัดทำบัญชีรายชื่อศัตรูพืช (Pest List)

9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาชนิดแมลงศัตรูพืชเพื่อการส่งออกและนำเข้า ระหว่างเดือนตุลาคม 2556 ถึงเดือนกันยายน 2558 พบแมลงศัตรูพืชทั้งหมด 5 อันดับ 9 วงศ์ 23 ชนิด โดยพบแมลงศัตรูพืชในพืชส่งออก ผีอก 3 อันดับ 4 วงศ์ 4 ชนิด ได้แก่ อันดับ Hemiptera 2 วงศ์ 2 ชนิด อันดับ Lepidoptera 1 วงศ์ 1 ชนิด และอันดับ Thysanoptera 1 วงศ์ 1 ชนิด ฟักทอง 5 อันดับ 5 วงศ์ 9 ชนิด ได้แก่ อันดับ Coleoptera 1 วงศ์ 2 ชนิด อันดับ Diptera 1 วงศ์ 1 ชนิด อันดับ Hemiptera 2 วงศ์ 2 ชนิด อันดับ Lepidoptera 1 วงศ์ 1 ชนิด และอันดับ Thysanoptera 1 วงศ์ 3 ชนิด และพบแมลงศัตรูพืชในพืชนำเข้า มันสำปะหลัง 2 อันดับ 4 วงศ์ 9 ชนิด ได้แก่ อันดับ Coleoptera 1 วงศ์ 1 ชนิด และอันดับ Hemiptera 4 วงศ์ 8 ชนิด ยาสูบ 3 อันดับ 4 วงศ์ 9 ชนิด ได้แก่ อันดับ Hemiptera 2 วงศ์ 2 ชนิด อันดับ Lepidoptera 1 วงศ์ 4 ชนิด และอันดับ Thysanoptera 1 วงศ์ 3 ชนิด

การศึกษาในครั้งนี้นอกจากจะเป็นการสำรวจศัตรูพืชในพืชทั้ง 4 ชนิดแล้ว ยังนำตัวอย่างแมลงศัตรูพืชที่พบมาศึกษาทางด้านอนุกรมวิธานโดยการตรวจวิเคราะห์ชนิดและสืบค้นข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน รวมทั้งได้จัดเก็บตัวอย่างแมลงทั้งหมดไว้ในพิพิธภัณฑ์เพื่อการยืนยัน ตรวจสอบ และอ้างอิง ซึ่งจะเป็นหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ที่เป็นประโยชน์อย่างมากในการจัดทำบัญชีรายชื่อแมลงศัตรูพืชนำเข้าและส่งออก และสามารถนำบัญชีรายชื่อศัตรูพืชที่ได้ไปใช้ในการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืชนำเข้าทั้ง 2 พืช ตลอดจนสามารถนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ประกอบการพิจารณาเพื่อกำหนดแมลงศัตรูพืชกักกัน อีกทั้งยังใช้เป็นหลักฐานในการเจรจาต่อรองทางการค้า และกำหนดเงื่อนไขการนำเข้าพืชตามพระราชบัญญัติกักพืช ซึ่งการศึกษาเกี่ยวกับชนิดของศัตรูพืชเพื่อประโยชน์ทางการค้า จำเป็นอย่างยิ่งจะต้องศึกษาอย่างต่อเนื่องและเตรียมพร้อมข้อมูลให้เป็นปัจจุบันตลอดเวลา โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดลำดับความสำคัญของพืชหรือสินค้าเกษตรที่ต้องการนำเข้าหรือส่งออก นอกจากนี้ควรมีการรวบรวมรายชื่อแมลงศัตรูพืชทั้งหมดที่ได้ศึกษา จัดพิมพ์เป็นเอกสารให้สมบูรณ์ ซึ่งสามารถนำไปใช้เป็นหลักฐานทางเอกสารวิชาการที่เป็นปัจจุบันต่อไป ทั้งนี้เพื่อประโยชน์สูงสุดของประเทศไทยในการเจรจาต่อรองการค้ากับประเทศคู่ค้า

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. ได้บัญชีรายชื่อพร้อมข้อมูลรายละเอียดชนิด ชื่อวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้องและเป็นปัจจุบัน (Pest List) ของแมลงศัตรูพืชนำเข้า 2 ชนิด (มันสำปะหลัง ยาสูบ) เพื่อไว้ใช้ประกอบในการวิเคราะห์ความเสี่ยงในการนำเข้าพืชเหล่านี้จากประเทศคู่ค้า
2. ได้บัญชีรายชื่อพร้อมรายละเอียดชนิด ชื่อวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้องและเป็นปัจจุบันของแมลงศัตรูพืชส่งออก 2 ชนิด (เผือก ฟักทอง) เพื่อเตรียมพร้อมให้กับประเทศคู่ค้าใช้ประกอบการวิเคราะห์ความเสี่ยง (Pest Risk Analysis) เพื่อพิจารณานำเข้าพืชดังกล่าวจากประเทศไทย
3. ได้ตัวอย่างแมลงศัตรูพืชของพืชทั้ง 4 ชนิด เก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑ์ เพื่อให้ให้นักวิจัย นักวิชาการและผู้ปฏิบัติ งานที่เกี่ยวข้อง สามารถใช้ในการตรวจสอบย้อนกลับ ค้นคว้า อ้างอิงและเปรียบเทียบ
4. ได้ข้อมูลพร้อมจัดทำฐานข้อมูลแมลงศัตรูพืชนำเข้าและส่งออกทั้ง 4 ชนิด (เผือก ฟักทอง มันสำปะหลัง ยาสูบ) ไว้เพื่อตรวจสอบ ค้นคว้าและอ้างอิงต่อไป

11. คำขอบคุณ

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่และนักกีฏวิทยาในกลุ่มงานอนุกรมวิธานแมลงทุกท่านที่ช่วยในการสำรวจเก็บรวบรวมตัวอย่างและจัดเตรียมตัวอย่างเพื่อจัดจำแนกชนิดแมลงศัตรูพืช จึงทำให้งานวิจัยสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

12. เอกสารอ้างอิง

กรมส่งเสริมการเกษตร. 2558. คลินิกพืช. (ระบบออนไลน์). แหล่งข้อมูล:

http://www.agriqua.doae.go.th/plantclinic._15 มกราคม 2558).

ชลิตา อุณหวุฒิ และ ชมัยพร บัวมาศ. 2555. เพลี้ยแป้งมันสำปะหลังในประเทศไทยและการระบาด.

น.1-30. ใน การสัมมนาวิชาการ ปัญหาเพลี้ยแป้งมันสำปะหลัง. สมาคมกีฏและสัตววิทยาแห่งประเทศไทย.

มนตรี จิรสรัตน์. 2544. แมลงวันผลไม้ที่สำคัญของประเทศไทยและการแพร่กระจาย. น.13-18. ใน

แมลงวันผลไม้ในประเทศไทย. เอกสารวิชาการ กองกีฏและสัตววิทยา กรมวิชาการเกษตร.

กรุงเทพฯ

ณัฐกฤต พิทักษ์ และ อนุวัฒน์ จันทร์สุวรรณ. 2544. แมลงศัตรูอ้อยโรงงาน อ้อยเคี้ยว อ้อยคั้นน้ำ

และการป้องกันกำจัด. กลุ่มงานวิจัยแมลงศัตรูข้าวโพดและพืชไร่อื่นๆ กองกีฏและสัตววิทยา กรมวิชาการ

เกษตร. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด กรุงเทพฯ. 102 หน้า.

ศิริณี พูนไชยศรี. 2533. เพลี้ยไฟที่พบในประเทศไทย. ว.กีฏ.สัตว. 12(4) : 259-261.

ศิริณี พูนไชยศรี. 2544. เพลี้ยไฟ Terebrantia. โรงพิมพ์คุรุสภา ลาดพร้าว กรุงเทพฯ. 75 น.

ศิริณี พูนไชยศรี, ชลิตา อุณหวุฒิ, พรรณเพ็ญ ชโยภาส, รัตนา นชะพงษ์, ลักษณ์า บำรุงศรี, สมชัย สุวงศ์ศักดิ์ศรี, ยิวรินทร์ บุญทบ และ ณัฐวัฒน์ แยมยิ้ม. 2548. แผลงการจำแนกและการเก็บตัวอย่าง. กลุ่มกีฏและสัตววิทยา สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร.

สมศักดิ์ ศิริพลตั้งมั่น อูราพร หนูนารถ สมรวัย รวมชัยอภิกุล และศรีจันทร์ ศรีจันทร์. 2554. แผลงศัตรูพืชและไม้ดอก. กลุ่มบริหารศัตรูพืช และกลุ่มกีฏและสัตววิทยา สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด กรุงเทพฯ. 74 หน้า.

<http://www.agriqua.doae.go.th/plantclinic>. (12 มกราคม 2558).

สุนัดดา เชาวลิต, ลักษณ์า บำรุงศรี, ชัยพร บัวมาศ, อิทธิพล บรรณาการ, เกศสุดา สนศิริ และสิทธิศิริโรดม แก้วสวัสดิ์. 2555. อนุกรมวิธานแผลงหิวขาวในมันสำปะหลัง. หน้า 1-11. ใน เอกสารประกอบการประชุมสัมมนาวิชาการอารักขาพืช. สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร 7-9 สิงหาคม 2555 ณ โรงแรมเฟลิกซ์ ริเวอร์แคว รีสอร์ท กาญจนบุรี.

อรุณี วงษ์กอบรัชฎ์. 2543. การจัดทำบัญชีรายชื่อแผลงไร และสัตว์ศัตรูพืช. เอกสารประกอบการบรรยายพิเศษการประชุมสัมมนา เรื่อง “การจัดทำบัญชีรายชื่อศัตรูพืช (Pest List) และการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืช (Pest Risk Analysis) เพื่อการนำเข้าและส่งออกสินค้าเกษตร” วันที่ 26 กันยายน 2543 ณ โรงแรมมิราเคิลแกรนด์ คอนเวนชั่น กรุงเทพฯ.

CABI. 2003. Crop Protection Compendium. CAB International. Wallingford, UK.

CABI. 2007. The 2007 Edition of The Crop Protection Compendium. CD-ROM. CAB

Flint, M.L. 1991. Integrated Pest Management for Citrus (Second edition). University of California Statewide Integrated Pest Management Project, Division of Agriculture and Natural Resources. Publication 3303.

International, Wallingford, UK. CD-ROM.

Mau, R. F. L. and Jayma, L. M. K. 2015. *Thrips tabaci* Lindeman. (online). Available.

www.extento.hawaii.edu/kbase/crop/type/t_tabaci.htm. (23 July, 2015)

Pholboon, P. 1965. A Host List of The Insects of Thailand. Department of Agriculture. Thailand.

Sirikajornjaru, W. 2002. Taxonomic Study of Aphids (Homoptera: Aphididae) in Northern Thailand.

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Doctor of Philosophy (Biology), Mahidol University, Bangkok.

Wongsiri, N. 1991. List of Insect, Mite and Other Zoological Pests of Economic Plants in Thailand. Entomology and Zoology Division. Department of Agriculture. Bangkok. Thailand.

Bänziger, H. 1977. Key for the identification of aphids (Homoptera) II. Field identification of common wingless aphids of crops in Thailand UNDP/FAO Plant Prot. Serv. Techn. Bull. No.37, Ministry Agric. Co.op., Bangkok, Thailand.

13. ภาคผนวก

Table 1 Lists of Insect Pests of Taro (*Colocasia esculenta* L.)
(October 2013 – September 2015)

Order	Family	Common Name	Scientific Name	Distribution	Affected plant part
Hemiptera	Aphididae	cotton aphid	<i>Aphis gossypii</i> Glover	Chiang Mai, Nakhon Pathom, Saraburi, Phetchaburi, Kanchanaburi, Suphan Buri	leaf
Hemiptera	Aleyrodidae	spiralling whitefly	<i>Aleurodicus dispersus</i> Russell	Phetchaburi	leaf
Lepidoptera	Noctuidae	common cutworm	<i>Spodoptera litura</i> F.	Chiang Mai, Nakhon Pathom, Kanchanaburi, Phetchaburi, Suphan Buri, Phetchabun, Saraburi	leaf
Thysanoptera	Thripidae	bean thrips	<i>Caliothrips phaseoli</i> Hood	Saraburi Kanchanaburi, Chai Nat	flower, leaf

Table 2 Lists of Insect Pests of Pumpkin (*Cucurbita moschata* Decne.)

(October 2013 – September 2015)

Order	Family	Common Name	Scientific Name	Distribution	Affected plant parth
Coleoptera	Chrysomelidae	black cucurbit beetle	<i>Aulacophora frontalis</i> Baly	Phayao, Chiang rai, Sukhothai, Nakhon Ratchasima, Lop Buri, Nakhon Phanom, Kanchanaburi	leaf
Coleoptera	Chrysomelidae	red pumpkin beetle	<i>Aulacophora indica</i> (Gmelin)	Phayao, Chiang rai, Nakhon Ratchasima, Lop Buri, Nakhon Phanom, Kanchanaburi, Nakhon Pathom,	leaf
Diptera	Tephritidae	melon fly	<i>Bactrocera cucurbitae</i> <i>Coquillett</i>	Nakhon Ratchasima, Lop Buri, Nakhon Phanom, Kanchanaburi	fruit
Hemiptera	Aleyrodidae	tobacco whitefly	<i>Bemisia tabaci</i> (Gennadius)	Roi Et, Phetchabun, Si Sa Ket, Nakhon Pathom	leaf

Table 2 Continued

Order	Family	Common Name	Scientific Name	Distribution	Affected plant parth
Hemiptera	Aphididae	cotton aphid	<i>Aphis gossypii</i> Glover	Roi Et, Phetchabun, Nakhon Ratchasima, Surin, Kanchanaburi, Nakhon Phanom, Nakhon Pathom	leaf shoot
Lepidoptera	Noctuidae	common cutworm	<i>Spodoptera litura</i> (Fabricius)	Lop Buri, Nakhon Ratchasima,	leaf
Thysanoptera	Thripidae	common Blossom thrips	<i>Frankliniella schultzei</i> Trybon	Nakhon Ratchasima, Lop Buri, Roi Et	flower, leaf
Thysanoptera	Thripidae	cotton thrips	<i>Thrips palmi</i> Karny	Lop Buri, Nakhon Ratchasima, Nakhon Phanom, Phetchabun,	flower, leaf
Thysanoptera	Thripidae	Hawaiian flower thrips	<i>Thrips hawaiiensis</i> (Morgan)	Nakhon Ratchasima, Lop Buri	flower, leaf

Table 3 Lists of insect pests of Cassava (*Manihot esculenta* L.)

(October 2013 – September 2015)

Order	Family	Common Name	Scientific Name	Distribution	Affected plant part
Coleoptera	scarabaeidae	white grub	<i>Lepidiota stigma</i> Fabricius	Kanchanaburi, Suphan Buri	root
Hemiptera	Aleyrodidae	spiraling whitefly	<i>Aleurodicus dispersus</i> Russell	Nakhon Ratchasima, Phitsanulok, Phetchabun, Chachoengsao,	leaf
Hemiptera	Aleyrodidae	tobacco whitefly	<i>Bemisia tabaci</i> (Gennadius)	Nakhon Ratchasima, Phayao, Phetchabun, Buri Rum, Phitsanulok, Phrae, Surin, Srisaket, Chachoengsao, Kanchanaburi, Prachinburi, Sa Kaeo, Chanthaburi, Nakhon Ratchasima, Rayong, Chon Buri	leaf, shoot
Hemiptera	Diaspididae	white mussel scale	<i>Aonidmytilus albus</i> (Cockerell)	Nakhon Ratchasima,	stem

Table 3 Continued

Order	Family	Common Name	Scientific Name	Distribution	Affected plant part
Hemiptera	Pseudococcidae	jack Beardsley mealybug	<i>Pseudococcus jackbeardleyi</i> Gimple&Miller	Nakhon Ratchasima, Saraburi, Phetchabun, Phitsanulok, Nakhon Sawan, Udon Thani	leaf, stem
Hemiptera	Pseudococcidae	madeira mealybug	<i>Phenacoccus madeirensis</i> Green	Buri Rum	leaf, shoot, stem
Hemiptera	Pseudococcidae	papaya mealybug	<i>Paracoccus marginatus</i> Williams & Granara de Willink	Phitsanulok, Nakhon Sawan,	leaf, shoot
Hemiptera	Pseudococcidae	pink cassava mealybug	<i>Phenacoccus manihoti</i> Matile Ferrero	Kanchanaburi, Phrae, Nakhon Ratchasima, Saraburi, Nakhon Sawan, Phitsanulok, Udon Thani	young shoot
Hemiptera	Pseudococcidae	striped mealybug	<i>Ferrisia virgata</i> (Cockerell)	Nakhon Ratchasima, Phrae, Kanchanaburi, Phitsanulok	leaf, shoot, bud, stem

Table 4 Lists of Insect Pests of Tobacco (*Nicotiana tabacum* L.)
(October 2013 – September 2015)

Order	Family	Common Name	Scientific Name	Distribution	Affected plant parth
Hemiptera	Aleyrodidae	tobacco whitefly	<i>Bemisia tabaci</i> (Gennadius)	Chiang Mai Chiang Rai Nakhon Phanom Phayao Phetchabun Roi Et, Sukhothai	leaf
Hemiptera	Aphididae	green peach aphid	<i>Myzus persicae</i> (Sulzer)	Chiang Mai Chiang Rai Nakhon Phanom Phayao Phetchabun Phrae, Roi Et Sukhothai	leaf stem
Lepidoptera	Noctuidae	cotton bollworm	<i>Helicoverpa armigera</i> (Hübner)	Chiang Mai Chiang Rai Nakhon Phanom Phayao Phetchabun Phrae, Roi Et Sukhothai	leaf flower tip
Lepidoptera	Noctuidae	Oriental tobacco budworm	<i>Helicoverpa assulta</i> (Guenée)	Phetchabun Roi Et	leaf flower tip
Lepidoptera	Noctuidae	tobacco cutworm	<i>Spodoptera litura</i> (Fabricius)	Chiang Mai Chiang Rai Nakhon Phanom Phayao Phetchabun Phrae, Roi Et Sukhothai	leaf tip

Table 4 Continued

Order	Family	Common Name	Scientific Name	Distribution	Affected plant parth
Lepidoptera	Noctuidae	lawn armyworm	<i>Spodoptera mauritia</i> (Boisduval)	Phetchabun Roi Et	leaf tip
Thysanoptera	Thripidae	onion thrips	<i>Thrips tabaci</i> Lindeman	Chiang Mai Chiang Rai Phayao Phetchabun Sukhothai , Nakhon Phanom	leaf
Thysanoptera	Thripidae	cotton thrips	<i>Thrips palmi</i> Karny	Phetchabun	flower, leaf
Thysanoptera	Thripidae	Hawaiian flower thrips	<i>Thrips hawaiiensis</i> (Morgan)	Nakhon Phanom	flower, leaf

รายละเอียดแมลงศัตรูพืชนำเข้า-ส่งออกแต่ละชนิด

Aleurodicus dispersus Russell (Figure 1A)

อันดับ	Hemiptera
วงศ์	Aleyrodidae
ชื่อสามัญ	แมลงหิวขาวใยเกลียว (spiralling whitefly)
ลักษณะสำคัญ	

แมลงหิวขาวใยเกลียววางไข่เป็นรูปร่างกลมบนใบหรือใต้ใบพืช ลักษณะเป็นวงเกลียว มีเส้นใยสีขาวปกคลุมแต่ละวงมีไขประมาณ 14-26 ฟอง ตัวอ่อนมี 4 วัย ตัวอ่อนวัย 1-2 เริ่มมีเส้นใยสีขาวปกคลุมแต่ไม่มาก ตัวอ่อนวัย 3 มีขนาดใหญ่ขึ้นเริ่มสร้างเส้นใยสีขาวปกคลุมตัวมากขึ้นแต่ยังสามารถมองเห็นส่วนต่างๆ ของลำตัวได้ ตัวอ่อนวัย 4 เส้นใยสีขาวคล้ายเส้นด้ายลักษณะเป็นมันวาวปกคลุมจนไม่สามารถมองเห็นส่วนต่างๆ ของลำตัวได้ ดักแต่มีลักษณะลำตัวนูนขึ้นมีเส้นใยปกคลุมคล้ายตัวและจะไม่เคลื่อนที่จนกว่าจะกลายเป็นตัวเต็มวัย ตัวเต็มวัยมีขนาดลำตัวยาว 2 มิลลิเมตร ลำตัวสีเหลืองอ่อน ปีก 2 คู่ ปกคลุมด้วยผงสีขาวคล้ายผงแป้ง มักพบอาศัยรวมกันเป็นกลุ่มหนาแน่น

พืชอาหาร กระเจี๊ยบเขียว ถั่วพู ฝรั่ง พุดตาน พุทรา มะเขือม่วง มันสำปะหลัง เมเปิ้ล มะลิ ลีลาวดี หูปลาช่อน องุ่น ขี้เหล็ก และน้อยหน่า ([สมุดตา, 2555](#))

แหล่งที่สำรวจพบ จังหวัด เพชรบุรี นครราชสีมา พิษณุโลก เพชรบูรณ์ และฉะเชิงเทรา

Aphis gossypii Glover (Figure 1B)

อันดับ	Hemiptera
วงศ์	Aphididae
ชื่อสามัญ	เพลี้ยอ่อนฝ้าย (Cotton Aphid)
ลักษณะสำคัญ	

เป็นเพลี้ยอ่อนขนาดเล็ก ลำตัวยาว 1.30–1.58 มิลลิเมตร ตัวอ่อนสีเหลืองจางหรือสีขาว ตัวเต็มวัยสีเขียวอมเหลือง จนถึงสีเขียวเข้ม ขาสีเหลือง หนวดมี 6 ปล้อง หนวดปล้องที่ 1, 2 และปล้องสุดท้ายสีน้ำตาลอ่อน ปากยาวถึงโคนขาคู่หลัง ไซฟิงคูไลสีดำเข้มยาวกว่าส่วนหาง ส่วนหางรูปร่างคล้ายลิ้น สีอ่อนกว่าไซฟิงคูไล มีขน 4-7 เส้น

ชีววิทยาเบื้องต้น

เพลี้ยอ่อนมีลูกได้โดยไม่ต้องมีการผสมพันธุ์ ตัวเมียและตัวผู้ที่มีการสร้างปีกจะถูกสร้างขึ้นในสภาวะแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมต่อการดำรงชีวิต เช่น ต้นพืชเหี่ยวแห้งหรืออากาศไม่เหมาะสมเพื่อการอพยพ เปลี่ยนแหล่งที่อยู่ ทั้งตัวอ่อนและตัวเต็มวัยชอบดูดกินน้ำเลี้ยงจากยอดอ่อนผลอ่อนของพืช เพลี้ยอ่อนฝ้าย มีระยะตัวอ่อนทั้งหมด 4 ระยะ โดยตัวอ่อนวัยที่ 1 ใช้ระยะเวลาในการพัฒนา 0.67-1.92 วัน ตัวอ่อนระยะที่ 2 0.63-1.08 วัน ตัวอ่อนระยะที่ 3 0.67-1.25 วัน ตัวอ่อนระยะที่ 4 0.83-2.00 วัน ระยะตัวอ่อนใช้เวลาในการพัฒนาเฉลี่ย 3.67-5.54 วัน จึงเป็นตัวเต็มวัย ตัวเต็มวัยมีอายุเฉลี่ย 16-20 วัน ระยะเวลาจากตัวอ่อนจนเป็นตัวเต็มวัย ใช้เวลา

ประมาณ 19.83-23.67 วัน ตัวเมียหนึ่งตัวสามารถออกลูกได้ 78-90 ตัว โดยเฉลี่ยในหนึ่งวันเฉลี่ยอ่อนฝ้ายสามารถออกลูกได้ 4.87-3.07 ตัวต่อวัน (Sirikajornjaru, 2002)

พืชอาหาร พืชตระกูลกะหล่ำ พืชตระกูลแตง มะเขือเปราะ มะเขือพวง ผักบุงจีน ฟักทอง ตำลึง น้ำเต้า พริกชี้หู พริกหยวก ฝ้าย ไม้ดอกไม้ประดับ

แหล่งที่สำรวจพบ จังหวัดเชียงใหม่ นครปฐม สระบุรี เพชรบุรี กาญจนบุรี สุพรรณบุรี ร้อยเอ็ด เพชรบูรณ์ นครราชสีมา สุรินทร์ กาญจนบุรี นครพนม และนครปฐม

Aulacophora frontalis Baly (Figures 1C)

อันดับ Hemiptera
วงศ์ Chrysomelidae
ชื่อสามัญ ตัวงเต่าแตงดำ (black cucurbit beetle)

ลักษณะสำคัญ

แมลงในวงศ์นี้ มีลำตัวเป็นมัน ไม่มีขน หนวดมักยาวกว่าส่วนอก มีสีฉูดฉาด เท้ามี 5 ปล้องแต่เห็นได้ชัดเพียง 4 ปล้อง ตัวเต็มวัยจะวางไข่เป็นฟองเดี่ยวหรือกลุ่มเล็กๆ อยู่ในดินตัวหนอนอาศัยอยู่ในดินกัดกินรากพืช เมื่อเข้าดักแด้จะอยู่ในดินเช่นกันตัวเต็มวัยมีความยาว 7-8 มม. มีอายุถึง 100 วัน หรือมากกว่า วงจรชีวิตระยะไข่ 8-15 วัน เพศเมียวางไข่ฟองเดี่ยวหรือเป็นกลุ่มใกล้โคนต้นแตงระยะตัวอ่อน 18-35 วัน อาศัยอยู่ในดิน กัดกินรากพืชเป็นอันตรายต่อรากแตงในระยะต้นอ่อน ระยะดักแด้ 4-14 วันเข้าดักแด้ในดิน ตัวเต็มวัยเป็นแมลงปีกแข็งมีทั้งสีแดง และสีน้ำตาลแมลงศัตรูพืชตัวงเต่าแตงจัดเป็นแมลงศัตรูพืชชนิดหนึ่งซึ่งมักจะทำลายพืชตระกูลแตงตัวเต็มวัย ตัวอ่อนจะกัดกินใบ และดอกของพืช โดยกัดใบให้เป็นวงก่อนจากนั้นจึงกินส่วนที่อยู่บริเวณโคนเกิดเป็นรูๆตามใบ บางครั้งกัดกินบริเวณโคนต้นทำให้เกิดเป็นแผลนอกจากนี้ตัวงเต่าแตงยังสามารถเป็นพาหะของเชื้อไวรัสได้อีกด้วยพบการระบาดแทบทุกฤดูกาลโดยเฉพาะในช่วงที่แตงเริ่มแตกใบจริง (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2558)

พืชอาหาร พืชตระกูลแตง เช่น ฟักข้าวแตงโม ฟักทองบวบ ฟักแม้ว แตงกวา แตงไทย และมะระ ฯลฯ

แหล่งที่สำรวจพบ จังหวัดพะเยา เชียงราย สุโขทัย นครราชสีมา ลพบุรี นครพนม กาญจนบุรี

Aulacophora indica (Gmelin) (Figures 1D)

อันดับ Hemiptera
วงศ์ Chrysomelidae
ชื่อสามัญ ตัวงเต่าแตงแดง (red pumpkin beetle)

ลักษณะสำคัญ

ตัวงเต่าแตงเป็นแมลงปีกแข็งขนาดลำตัวยาว 0.8 ซม. ปีกคู่แรกมีสีแดงลักษณะแข็งเป็นมัน ลำตัวค่อนข้างยาว เคลื่อนไหวช้า มักพบในเวลากลางวันแดดจัด ตัวงเต่าเพศเมียจะวางไข่เดี่ยว หรือเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ในดินใกล้โคนต้นแตง อายุฟักไข่ประมาณ 8-15 วัน ตัวหนอนที่ฟักออกจากไข่ใหม่ๆ จะมีสีเหลืองซีด และจะค่อย ๆ เปลี่ยนเป็นสีเหลืองส้ม อาศัยกัดรากพืชในบริเวณเป็นอาการ อาจเป็นอันตรายต่อรากแตงในระยะต้นอ่อนด้วย ดักแด้ เมื่อตัว

อ่อนโตเต็มที่จะเข้าดักแด้ในดินโดยสร้างเกราะป้องกัน อายุดักแด้แตกต่างกันไประหว่าง 4-14 วัน ตัวเต็มวัยและตัวอ่อนกัดกินใบ และดอกของพืชตระกูลแตง โดยกัดใบให้เป็นวงก่อน จากนั้นจึงกินส่วนที่อยู่ในวงจนหมดเกิดเป็นรูๆ ตามใบ บางครั้งกัดกินบริเวณโคนต้นทำให้เป็นแผล ตัวงมักผสมพันธุ์กันเป็นคู่ๆ อยู่บนใบแตง (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2558)

พืชอาหาร พืชตระกูลแตงทุกชนิด

แหล่งที่สำรวจพบ จังหวัดพะเยา เชียงราย นครราชสีมา ลพบุรี นครพนม กาญจนบุรี นครปฐม

Bactrocera cucurbitae (Coquillett) (Figures 1E)

อันดับ Diptera
วงศ์ Tephritidae
ชื่อสามัญ melon fly
ลักษณะสำคัญ

ลำตัวมีสีน้ำตาลอ่อนอมส้ม มีแถบสีเหลืองบนอกด้านสันหลังจำนวน 3 แถบ ปีกมีแถบสีดำตามแนวขวางของปีก ปลายปีกมีแถบสีดำหนาจนดูเป็นจุดที่ปลายปีก แมลงวันผลไม้ชนิดนี้มีการบินเคลื่อนไหวที่เชื่องช้า และมีระดับการบินต่ำ สูงจากพื้นดิน 0.5-1.5 เมตร เป็นแมลงวันผลไม้ที่มีเขตการแพร่กระจายทั่วไปในทุกภาคของประเทศไทย

พืชอาหาร มีพืชอาหารมากกว่า 28 ชนิด เช่น พัก มะละกอ แตงโม ตำลึง แตงกวา ฟักทอง บวบเหลี่ยม บวบกลม มะเขือเทศ มะระขี้นก กระทกรก บวบงู ถั่วฝักยาว พุทราจีน (มนตรี, 2544)

แหล่งที่สำรวจพบ นครราชสีมา ลพบุรี นครพนม กาญจนบุรี

Bemisia tabaci (Gennadius) (Figures 1F)

อันดับ Hemiptera
วงศ์ Aleyrodidae
ชื่อสามัญ แมลงหีขาวยาสูบ (tobacco whitefly)
ชื่ออื่น cotton whitefly, sweetpotato whitefly
ชื่อเดิม *Aleurodes tabaci* Gennadius

ลักษณะสำคัญ

ลักษณะที่พบในธรรมชาติแมลงหีขาวยาสูบวางไข่เป็นฟองเดี่ยวหรือเป็นกลุ่มด้านล่างของใบพืช ไข่มีรูปร่างยาวรียาว มีขนาดเล็กกว่า 0.2 มิลลิเมตร และมีก้านสั้นๆ ยึดไข่ให้ติดกับผิวใบพืช ไข่จะเริ่มเปลี่ยนสีจากสีขาวเป็นสีน้ำตาลเมื่อใกล้ฟักเป็นตัวอ่อน ตัวอ่อนที่ฟักออกมาใหม่สามารถเดินได้ เรียกตัวอ่อนระยะนี้เรียกว่า “Crawler” จะเคลื่อนที่เพียงเล็กน้อยเพื่อหาบริเวณที่เป็นแหล่งอาหาร และเมื่อหยุดนิ่งจะใช้ปากที่มีลักษณะคล้ายเข็ม (needle-like form) ดูดน้ำเลี้ยงจากพืชเป็นอาหาร จากนั้นตัวอ่อนจะลอกคราบครั้งแรกเข้าสู่ระยะที่ 2 ตัวอ่อนจะมีขนาด 0.4-0.8 มิลลิเมตร ลอกคราบครั้งที่ 3 ตัวอ่อนจะมีลักษณะแบนราบติดกับผิวใบ สีเหลืองอมเขียวใส

สามารถมองเห็นส่วนต่างๆ ที่อยู่ภายในได้ หลังจากลอกคราบครั้งที่ 4 ตัวอ่อนจะมีลักษณะตัวนูนสีเหลืองเข้มขึ้น เรียกว่าระยะก่อนเข้าดักแด้ สังเกตความแตกต่างโดยระยะเข้าดักแด้จะมีตารวมสีแดง เรียกว่า “red-eyed nymph” ปรากฏให้เห็นชัดเจนและตัวจะนูนมากขึ้น ตัวเต็มวัย ยาวประมาณ 1 มิลลิเมตร ลำตัวสีเหลืองเข้ม ปีกปกคลุมด้วยผงสีขาว

พืชอาหาร ฝ้าย ยาสูบ พริก มันเทศ มะเขือเทศ กระเจี๊ยบเขียว มะเขือเปราะ ปอแก้ว ถั่วเหลือง และถั่วต่างๆ (สมศักดิ์และคณะ, 2554) มันสำปะหลัง กะเพรา โหระพา ผักชีฝรั่ง กุหลาบ มันฝรั่ง และพืชตระกูลถั่ว (สุนัดดา, 2555)

แหล่งที่สำรวจพบ จังหวัดร้อยเอ็ด เพชรบูรณ์ ศรีสะเกษ นครปฐม นครราชสีมา บุรีรัมย์ พิษณุโลก แพร่ สุรินทร์ ฉะเชิงเทรา กาญจนบุรี ปราจีนบุรี สระแก้ว ชลบุรี ระยอง เชียงใหม่ เชียงราย นครพนม พะเยา และสุโขทัย

Caliothrips phaseoli Hood (Figures 2A)

อันดับ Thysanoptera
วงศ์ Thripidae
ชื่อสามัญ เพลี้ยไฟถั่วเหลือง (bean thrips)

ลักษณะสำคัญ

เป็นเพลี้ยไฟขนาดกลาง ลักษณะเด่นชัดของเพลี้ยไฟสกุลนี้ อยู่ที่ลวดลายคล้ายการแกะสลักอย่างละเอียด และค่อนข้างวิจิตรสวยงามบริเวณส่วนหัวและอกปล้องแรก หนวดเรียวยาวมีจำนวนปล้องหนวด 8 ปล้อง อวัยวะรับความรู้สึกบนปล้องหนวดปล้องที่ 3 และ 4 มีรูปร่างลักษณะคล้ายส้อม ปีกใสมีแถบขวางสีเทาดำ และบริเวณส่วนท้องปล้องที่ 5 มีลวดลายบริเวณด้านข้าง

พืชอาหาร ถั่วเหลือง ถั่วลิสง

แหล่งที่สำรวจพบ จังหวัดสระบุรี กาญจนบุรี ชัยนาท

Ferrisia virgata (Cockerell) (Figure 2B)

อันดับ Hemiptera
วงศ์ Pseudococcidae
ชื่อสามัญ เพลี้ยแป้งลาย (stripe mealybug)

ลักษณะสำคัญ

ตัวเต็มวัยเพศเมีย ลำตัวรูปไข่ค่อนข้างยาว ผนังลำตัวสีเทาดำปกคลุมด้วยไขแป้งบางๆ สีขาว และมีแถบสีดำ 1 คู่ บริเวณเกือบกึ่งกลางลำตัว ด้านท้ายของลำตัวมีเส้นแป้งสีขาวความยาวประมาณครึ่งหนึ่งของความยาวลำตัว ลำตัวยาวประมาณ 3.7-4.5 มิลลิเมตร หนวดมี 8 ปล้อง ขาค่อนข้างยาวเรียวยาว กลุ่มอวัยวะผลิตเส้นแป้งด้านข้างลำตัว มีเฉพาะบริเวณลอนปลายส่วนท้องเท่านั้น จำนวน 1 คู่ ประกอบด้วยขนคล้ายรูปกรวยแหลม

ชีววิทยาเบื้องต้น

เพลี้ยแป้งลายที่เลี้ยงด้วยมันสำปะหลังมีการขยายพันธุ์ทั้งออกลูกเป็นตัวและออกลูกเป็นไข่ พวกที่ออกลูกเป็นตัว ตัวอ่อนเพศเมียลอกคราบ 3-4 ครั้ง จึงเป็นตัวเต็มวัย ระยะตัวอ่อนเฉลี่ย 38.12 วัน อายุตัวเต็มวัยเพศเมียเฉลี่ย 11.13 วัน จำนวนตัวอ่อนเฉลี่ย 146.95 ตัวต่อตัวเต็มวัย 1 ตัว รวมระยะเวลาตลอดชีพจักรเฉลี่ย 49.35 วัน สำหรับตัวอ่อนเพศผู้ลอกคราบ 4 ครั้ง ระยะตัวอ่อน 14.23 วัน ตัวเต็มวัยเพศผู้มีปีก 1 คู่ ส่วนพวกที่ออกลูกเป็นไข่ไข่จะอยู่ในถุงหุ้มไข่ ระยะไข่เฉลี่ย 6.21 วัน จึงฟักเป็นตัวอ่อน จำนวนไข่ 34-567 ฟองต่อถุงไข่ ตัวอ่อนเพศเมียลอกคราบ 3-4 ครั้ง ระยะตัวอ่อนเฉลี่ย 37.57 วัน จึงเป็นตัวเต็มวัย อายุของตัวเต็มวัยเฉลี่ย 18.53 วัน รวมระยะเวลาตลอดชีพจักรเฉลี่ย 62.31 วัน (ชลิดาและชัยพร, 2555)

พืชอาหาร น้อยหน่า มันสำปะหลัง เงาะ มะม่วง มะขามเทศ มะยมขนุน ฝรั่ง ชำมะเลียง พริกไทย มะเขือยาว ส้มเขียวหวาน ส้มโอ ผกากรอง สบู่ดำ แคน มะม่วงหิมพานต์ โกสน เทียนทอง พุดซ้อน กระจิน คุณปัดตาเวีย ลีลาวดี

แหล่งที่สำรวจพบ จังหวัดนครราชสีมา แพร่ กาญจนบุรี และพิษณุโลก

Frankliniella schultzei Trybom (Figure 2C)

อันดับ Thysanoptera
วงศ์ Thripidae
ชื่อสามัญ เพลี้ยไฟดอกไม้ (Common Blossom Thrips)

ลักษณะสำคัญ

เป็นเพลี้ยไฟที่มีขนาดลำตัวยาวประมาณ 1.0 มิลลิเมตร สีเหลืองใสหรือสีน้ำตาลอ่อน ส่วนหัวค่อนข้างกว้าง ตาเดี่ยวมีขนาดใหญ่ 3 ตา สีเทา หนวดมีจำนวน 8 ปล้อง ปรากฏอวัยวะรับความรู้สึกมีลักษณะเป็นรูปส้อมที่บริเวณปล้องที่ 3 และ 4 สีของปล้องหนวดปล้องที่ 1-2 เหลืองใส ปล้องที่ 3-5 สีน้ำตาล ปล้องที่ 6-8 มีสีน้ำตาลเข้ม ส่วนอกปล้องแรกมีริ้วรอย พบขนขนาดใหญ่บนสันหลังอกปล้องนี้จำนวน 5 คู่ ขาทุกคู่สีเดียวกับลำตัว ปีกประกอบด้วยขนซึ่งเรียงตัวกันเป็นเส้นปีกชัดเจน ส่วนท้องบริเวณด้านข้างปล้องท้องปล้องที่ 4-7 พบกลุ่มขนละเอียดเรียงตัวกันเป็นรูปโค้ง และลักษณะดังกล่าวนี้ปรากฏที่ปล้องท้องปล้องที่ 8 บริเวณเหนือรูหายใจ

ชีววิทยาเบื้องต้น

ตัวเต็มวัยวางไข่ภายในเนื้อเยื่อพืช โดยวางไข่เป็นฟองเดี่ยวๆ บริเวณยอด ใบอ่อน และผลอ่อน ตัวอ่อนเมื่อฟักใหม่ๆ มีสีขาวใส จากนั้นเปลี่ยนเป็นสีเหลือง ตัวอ่อนชอบซ่อนตัวอยู่ภายใต้กลีบเลี้ยงของดอกและผล ระยะก่อนเข้าดักแด้มีสีเหลือง เป็นระยะพักตัวไม่ดูดกินอาหาร แต่สามารถเคลื่อนที่เมื่อถูกรบกวน หนวดจะพับอยู่ด้านหลังของส่วนหัว (ศิริณี, 2533)

พืชอาหาร ข้าวโพด ทานตะวัน ดาวเรือง กล้ายไม้ กุหลาบ ถั่วลิสง หน่อไม้ฝรั่ง พริก

แหล่งที่สำรวจพบ จังหวัดนครราชสีมา ลพบุรี ร้อยเอ็ด

Helicoverpa armigera (Hübner) (Figures 2D)

อันดับ	Lepidoptera
วงศ์	Noctuidae
ชื่อสามัญ	ผีเสื้อหนอนเจาะสมอฝ้าย (cotton bollworm)
ชื่ออื่น	corn earworm, African bollworm
ชื่อเดิม	<i>Heliothis armigera</i> Hübner

ลักษณะสำคัญ

ตัวเต็มวัยเป็นผีเสื้อกลางคืน ขนาดลำตัววัดจากขอบปีกด้านหนึ่งถึงขอบปีกอีกด้านหนึ่งกว้าง 3.0 – 4.0 เซนติเมตร ลำตัวและปีกสีน้ำตาลอ่อน กลางปีกของปีกคู่หน้ามีจุดสีดำข้างละ 1 จุด ปีกคู่หลังขอบปลายปีกมีแถบสีดำขนาดใหญ่ การทำลายเกิดขึ้นในระยะหนอน ลักษณะตัวหนอนสังเกตได้ง่าย คือ บนลำตัวของหนอนมีขนขึ้นประปราย ลายที่พาดยาวตามลำตัวเห็นได้ชัด สีของตัวหนอนมีสีต่าง ๆ กัน จากสีเขียวอ่อนไปจนถึงสีค่อนข้างดำ ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อม พืชอาหาร อายุ และการลอกคราบ

ชีววิทยาเบื้องต้น

ตัวเต็มวัยเพศเมียวางไข่เป็นฟองเดี่ยวๆ ตามส่วนอ่อนของพืช เช่น ใบ ก้านใบ ไข่มีลักษณะกลมคล้ายฝาสีไข่ที่วางใหม่ๆ จะมีสีขาวนวลเป็นมัน ระยะไข่ 2-3 วัน จึงฟักออกเป็นตัวหนอน หนอนมีด้วยกันทั้งหมด 5 วัย โดยวัยแรกจะมีสีขาวนวล เมื่อเข้าสู่วัย 2 สีของลำตัวเข้มขึ้นเป็นดำปนเขียว หนอนวัยที่ 3 ลำตัวมีสีน้ำตาลปนเขียว เมื่อเข้าสู่วัยที่ 4 ลำตัวจะมีสีเข้มขึ้นเป็นดำปนเขียว หนอนวัยที่ 5 ลำตัวจะเปลี่ยนเป็นสีส้มแก่ หนอนโตเต็มที่ขนาด 3.5 เซนติเมตร ระยะหนอนประมาณ 16 – 22 วัน ดักแด้มีสีน้ำตาลไหม้ ขนาด 1.8 เซนติเมตร อายุดักแด้ประมาณ 10 – 12 วัน จึงออกเป็นตัวเต็มวัย อายุตัวเต็มวัยประมาณ 7 – 18 วัน รวมวงจรชีวิตประมาณ 29 – 38 วัน (สมศักดิ์และคณะ, 2554)

พืชอาหาร ฝ้าย กระจับแดง กระจับเขียว กุหลาบ ทูเรียน มังคุด ข้าวโพด ยาสูบ ถั่วเหลือง ถั่วเขียว ถั่วลิสง ถั่วฝักยาว ถั่วลิ้นเต่า มะเขือเทศ พริก ทานตะวัน หน่อไม้ฝรั่ง ส้มเขียวหวาน ส้มโอ องุ่น ทูเรียน (สมศักดิ์และคณะ, 2554)

แหล่งที่สำรวจพบ จังหวัดเชียงใหม่แพร่ เชียงราย นครพนม พะเยา เพชรบูรณ์ แพร่ และร้อยเอ็ด

Helicoverpa assulta (Guenée) (Figures 2E)

อันดับ	Lepidoptera
วงศ์	Noctuidae
ชื่อสามัญ	หนอนผีเสื้อยาสูบ (Oriental tobacco budworm)
ชื่อเดิม	<i>Heliothis assulta</i> Guenée
ชื่ออื่น	cape gooseberry budworm

ลักษณะสำคัญ

ตัวเต็มวัยเป็นผีเสื้อกลางคืนขนาดกลาง ลำตัวสีน้ำตาลปล้องอกขยายใหญ่ ความกว้างของปีกวัดจากขอบปีกด้านหนึ่งถึงขอบปีกอีกด้าน 3.0 – 3.3 เซนติเมตร ลักษณะคล้ายหนอนเจาะสมอฝ้าย *H. armigera* แตกต่างกันที่ *H. assulta* ปีกคู่หน้าสีน้ำตาล บริเวณโคนปีก (subasal) กลางปีก (medial line) และปลายปีก (postmedial line) มีแถบสีน้ำตาลลักษณะเป็นเส้นหยักพาดตามขวางจากขอบปีกด้านบนถึงขอบปีกด้านล่าง ขอบปลายปีกมีจุดสีดำขนาดเล็กระหว่างเซลล์ช่องละหนึ่งจุด ขอบด้านนอกสุดของปีกสีเหลือง ปีกคู่หลังสีเหลืองเข้ม ขอบปลายปีก (submedial line) มีแถบสีน้ำตาลเข้มขนาดใหญ่หนึ่งแถบ ขาทั้ง 3 คู่สีน้ำตาล บริเวณโคนขา (femur) และแข้งขา (tibia) ปกคลุมด้วยกระจุกขน ท้องปกคลุมด้วยขนสีน้ำตาล

ชีววิทยาเบื้องต้น

ตัวเต็มวัยเพศเมียวางไข่ฟองเดี่ยวๆบนใบยาสูบ ไข่มีลักษณะกลมคล้ายฟ้ายี ขนาด 0.4 – 0.5 มิลลิเมตร สีเหลืองครีม เมื่อฟักเป็นตัวหนอนจะกินใบ ยอดอ่อน และลำต้นอ่อนของยาสูบ ลักษณะของหนอนระยะแรกมีสีเขียว หนอนโตเต็มที่มีสีน้ำตาลขนาด 4.0 เซนติเมตร มีแถบสีขาวข้างลำตัวทั้งสองด้าน ระยะหนอนอายุเฉลี่ย 36.2 วัน ตัวเต็มวัยอายุเฉลี่ย 13.8 วัน ตัวเต็มวัยเพศเมียสามารถออกไข่ได้ เฉลี่ย 334 ฟอง ใน 1 ปี มี 2 – 6 รุ่น (Wang *et al.*, 2008)

พืชอาหาร ยาสูบ ถั่ว พริก พักทอง ปอ ฝ้าย ผักกาดหอม มะเขือเทศ ข้าวโพด (Lee *et al.*, 2006)

แหล่งที่สำรวจพบ เพชรบูรณ์ และร้อยเอ็ด

Lepidiota stigma Fabricius (Figures 2F)

อันดับ Coleoptera
วงศ์ Scarabaeidae
ชื่อสามัญ แมลงนูนหลวง (White grub)

ลักษณะสำคัญ

เป็นด้วงที่มีขนาดยาวประมาณ 3–4 เซนติเมตร ลำตัวสีน้ำตาล ตัวหนอนมีสีขาวนวลมีลักษณะโค้งเป็นรูปตัว C หัวกะโหลกเป็นสีน้ำตาลมีขนาดใหญ่และแข็ง ปากมีเขี้ยวใหญ่แข็งแรง ส่วนขาเจริญเติบโตดี ตัวเต็มวัยอ้วนป้อม มีลักษณะเด่นที่สำคัญคือ มีจุดสีขาวด้านละจุดอยู่ที่ปลายปีก และปลายปีกไม่คลุมส่วนท้อง ทำให้เห็นรูหายใจ ปล้องสุดท้ายได้ชัดเจน แมลงนูนหลวงเป็นศัตรูสำคัญของอ้อย กัดกินทำให้ใบเหลืองและแห้งตายทั้งกอ

ชีววิทยาเบื้องต้น

หลังจากผสมพันธุ์ตัวเต็มวัยเพศเมียผสมพันธุ์แล้ว 14-25 วัน หรือเฉลี่ย 20 วัน จึงเริ่มวางไข่ในดินลึกประมาณ 15 เซนติเมตร เพศเมียสามารถวางไข่ต่อไปอีกประมาณ 2-6 วัน เฉลี่ย 3 วัน เพศเมียตัวหนึ่ง สามารถวางไข่ได้ 15-28 ฟอง หรือเฉลี่ยประมาณ 13 ฟอง ตัวเต็มวัยมีอายุ 30-40 วัน ระยะไข่ 15-28 วัน หรือเฉลี่ยประมาณ 18 วัน หนอนที่ฟักออกจากไข่ใหม่ๆ ลำตัวยาวประมาณ 7-8 มิลลิเมตร ระยะนี้หนอนอาศัยอยู่ตามบริเวณใต้กออ้อยและอยู่ใกล้ลงไปจากสันร่องอ้อยประมาณ 20-32 เซนติเมตร หนอนมีการลอกคราบ 3 ครั้ง หนอนวัยที่ 2 ลำตัวยาว 35-40 มิลลิเมตร หนอนจะลอกคราบเป็นวัยที่ 3 ประมาณต้นเดือนสิงหาคม ซึ่งระยะนี้หนอนจะ

เจริญเติบโตรวดเร็ว และเป็นระยะที่หนอนกินอาหารมากกว่าวัยอื่นๆ จึงเป็นระยะที่ทำความเสียหายให้รากอ้อยมากที่สุด หนอนมีอายุนานถึง 8-9 เดือน หนอนจะเข้าดักแด้ ก่อนจะเข้าดักแด้หนอนจะมุดลงไปเข้าดักแด้ในดิน ระยะดักแด้ประมาณ 2 เดือน จึงออกเป็นตัวเต็มวัย และผสมพันธุ์ทันที ตัวเต็มวัยกินอาหารน้อยมาก และไม่ชอบบินเล่นไฟ รวมอายุของแมลงชนิดนี้ตั้งแต่ไข่จนตัวเต็มวัยตายประมาณ 1 ปี (ณัฐกฤตและอนุวัฒน์, 2544)

พืชอาหาร มันสำปะหลัง สับปะรด อ้อย ตะไคร้

แหล่งที่สำรวจพบ สุพรรณบุรี กาญจนบุรี

Myzus persicae (Sulzer) (Figures 3A)

อันดับ	Hemiptera
วงศ์	Aphididae
ชื่อสามัญ	เพลี้ยอ่อนยาสูบ (green peach aphid)
ชื่ออื่น	peach-potato aphid
ชื่อเดิม	<i>Aphis persicae</i> Sulzer

ลักษณะสำคัญ

ตัวเต็มวัยมีขนาดเล็ก ลำตัวยาว 1.67 – 1.85 มิลลิเมตร เฉลี่ย 1.75 ± 0.05 มิลลิเมตร (n=20) ตัวอ่อนที่ออกมาใหม่ๆ มีขนาดเล็กมากสีชมพูปนเหลือง เมื่อโตขึ้นมีสีเหลืองอ่อน (Figures 2A) หัวและหนวดสีเหลืองอ่อน หนวดยาวเท่ากับลำตัวมีจำนวน 6 ปล้อง ปากยาวถึงโคนขาคู่กลาง ไชฟังกูไล (siphunculi) ยาว ส่วนหาง (cauda) ยาวรูปร่างคล้ายนิ้ว ไชฟังกูไลและส่วนหาง สีจางใส ส่วนเพลี้ยอ่อนที่มีปีกส่วนของหัว หนวด ขา ไชฟังกูไล มีสีน้ำตาล ด้านบนของส่วนท้องมีจุดหรือแถบสีดำ ขนาดลำตัวยาว 1.80 – 2.00 มิลลิเมตร เฉลี่ย 1.91 ± 0.06 มิลลิเมตร (n=20) ส่วนหางมีลักษณะคล้ายนิ้ว

ชีววิทยาเบื้องต้น

เพลี้ยอ่อนมีลูกได้โดยไม่ต้องมีการผสมพันธุ์ ตัวเมียและตัวผู้ที่มีการสร้างปีกจะถูกสร้างขึ้นในสภาวะแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมต่อการดำรงชีวิต เช่น ต้นพืชเขียวแห้งทรุดโทรม หรืออากาศไม่เหมาะสมเพื่อการอพยพ เปลี่ยนแหล่งที่อยู่ ทั้งตัวอ่อนและตัวเต็มวัยชอบดูดกินน้ำเลี้ยงจากใบและลำต้น เพลี้ยอ่อนยาสูบมีระยะตัวอ่อนทั้งหมด 4 วัย โดยตัวอ่อนวัยที่ 1 ใช้ระยะเวลาในการพัฒนา 0.58 – 0.88 วัน ตัวอ่อนวัยที่ 2: 0.50 – 0.83 วัน ตัวอ่อนวัยที่ 3: 0.67 – 1.00 วัน ตัวอ่อนวัยที่ 4: 0.92 – 1.46 วัน ระยะตัวอ่อนใช้เวลาในการพัฒนาเฉลี่ย 3.04 – 3.71 วัน จึงเป็นตัวเต็มวัย ตัวเต็มวัยมีอายุเฉลี่ย 9 – 13 วัน ระยะเวลาจากตัวอ่อนจนเป็นตัวเต็มวัย ใช้เวลาประมาณ 12.71 – 16.04 วัน ตัวเมียหนึ่งตัวสามารถออกลูกได้ 42 – 51 ตัว โดยเฉลี่ยในหนึ่งวันเพลี้ยอ่อนยาสูบสามารถออกลูกได้ 4.37 – 2.19 ตัวต่อวัน (Sirikajornjaru, 2002)

พืชอาหาร ยาสูบ กะหล่ำปลี กะหล่ำดอก ผักกาดแก้ว (ลักษณะและชฎาภรณ์, 2554) กะหล่ำปม ข้าวเจ้า ข้าวเหนียว งา ถั่วต่างๆ ทับทิม ผักกาดหัว ผักบุง พริกต่างๆ มันฝรั่ง มะเขือเทศ มะเขือยาว มะละกอ ส้มเขียวหวาน ส้มโอ และส้มอื่นๆ (Bänziger, 1977)

แหล่งที่สำรวจพบ จังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย นครพนม พะเยา เพชรบูรณ์ แพร่ ร้อยเอ็ด และสุโขทัย

Paracoccus marginatus Williams & Granara de Willink (Figures 3B)

อันดับ	Hemiptera
วงศ์	Pseudococcidae
ชื่อสามัญ	เพลี้ยแป้งมะละกอ
ชื่ออื่น	papaya mealybug

ลักษณะสำคัญ

ตัวเต็มวัยเพศเมีย ลำตัวรูปไข่ ผงน้ำตาลสีเหลือง หรือ สีเขียวอมเหลือง มีไขแป้งสีขาวปกคลุมลำตัว ผงน้ำตาลมีเส้นแป้งด้านข้างสั้น ๆ เส้นแป้งด้านท้ายยาวกว่าเส้นแป้งด้านข้าง ขยายเรียวยาวสีเหลืองอ่อน พบดูดกินน้ำเลี้ยง บริเวณใต้ใบแก่เป็นส่วนใหญ่ แต่อาจพบบริเวณยอดอ่อนหรือใบอ่อนของต้นมันสำปะหลังได้

พืชอาหาร มันสำปะหลัง มะละกอ สับปะรด ปอ

แหล่งที่สำรวจพบ พิษณุโลก นครสวรรค์

Phenacoccus madeirensis Green (Figures 3C)

อันดับ	Hemiptera
วงศ์	Pseudococcidae
ชื่อสามัญ	เพลี้ยแป้งมันสำปะหลังสีเขียว เพลี้ยแป้งมาเดรา
ชื่ออื่น	Madeira mealybug

ลักษณะสำคัญ

ตัวเต็มวัยเพศเมีย ลำตัวรูปไข่ค่อนข้างยาว ผงน้ำตาลสีเขียวอมเหลือง ปกคลุมด้วยไขแป้งสีขาว ด้านข้างรอบลำตัวมีเส้นแป้งสั้น เส้นแป้งด้านท้ายลำตัวยาวกว่าเส้นแป้งด้านข้างเล็กน้อย **ลักษณะการทำลาย** พบดูดกินน้ำเลี้ยง บริเวณลำต้นของมันสำปะหลังเป็นส่วนใหญ่ บางครั้งพบบริเวณใบ หรือใกล้ส่วนยอด

พืชอาหาร มันสำปะหลัง

แหล่งที่สำรวจพบ สระบุรี นครราชสีมา

Phenacoccus manihoti Matile Ferrero (Figures 3D)

อันดับ	Hemiptera
วงศ์	Pseudococcidae
ชื่อสามัญ	เพลี้ยแป้งมันสำปะหลังสีชมพู
ชื่ออื่น	pink cassava mealybug

ลักษณะสำคัญ

ตัวเต็มวัยเพศเมีย ลำตัวรูปไข่ ผงน้ำตาลสีชมพูปกคลุมด้วยไขแป้งสีขาวค่อนข้างบาง ด้านข้างรอบลำตัวมีเส้นแป้งขนาดสั้นมาก เส้นแป้งด้านท้ายลำตัวยาวกว่าเส้นแป้งด้านข้างเล็กน้อย **ลักษณะการทำลาย** พบดูดกินน้ำเลี้ยงบริเวณยอดอ่อนของต้นมันสำปะหลังเป็นส่วนใหญ่

พืชอาหาร มันสำปะหลัง โสมคน ยางพาราอายุ 1-2 ปี

แหล่งที่สำรวจพบ จังหวัดกาญจนบุรี แพร่ นครราชสีมา สระบุรี นครสวรรค์ พิษณุโลกและ อุตรธานี

Pseudococcus jackbeardleyi Gimple&Miller (Figures 3E)

อันดับ Hemiptera

วงศ์ Pseudococcidae

ชื่อสามัญ เพลี้ยแป้งมันสำปะหลังสีเทา เพลี้ยแป้งแจ๊คเบียร์สเลย์

ชื่ออื่น Jack Beardsley mealybug

ลักษณะสำคัญ

ตัวเต็มวัยเพศเมีย ลำตัวรูปไข่กว้าง ผนังลำตัวสีเทาอมชมพู ปกคลุมด้วยไขแป้งสีขาว ผนังลำตัวด้านข้างมีเส้นแป้งค่อนข้างยาวล้อมรอบ เส้นแป้งด้านท้ายยาวกว่าเส้นแป้งด้านข้าง

ลักษณะการทำลาย พบดูดกินน้ำเลี้ยง บริเวณลำต้นและใต้ใบแก่ของมันสำปะหลัง

พืชอาหาร มันสำปะหลัง มะเขือ ชะพลู โป๊ยเซียน สาวน้อยประแป้ง มะม่วง ฝรั่ง สีสาวดี สาบเสือ

แหล่งที่สำรวจพบ สระบุรี นครราชสีมา

Spodoptera litura (Fabricius) (Figures 3F)

อันดับ Lepidoptera

วงศ์ Noctuidae

ชื่อสามัญ หนอนกระทู้ผัก (common cutworm)

ชื่ออื่น Tropical armyworm, tobacco cutworm, cluster caterpillar

ชื่อเดิม *Noctua litura* Fabricius

ลักษณะสำคัญ

ตัวเต็มวัยเป็นผีเสื้อกลางคืนขนาดกลาง ความกว้างของปีกวัดจากขอบปีกด้านหนึ่งถึงขอบปีกอีกด้าน 3.0 – 3.5 เซนติเมตร ปกคลุมด้วยขนสีน้ำตาล ปีกคู่หน้าสีน้ำตาลเข้ม-เทา มีเส้นสีเหลืองพาดเป็นลวดลายทั่วทั้งปีก เส้นพาดเฉียงกลางปีกมีขนาดใหญ่ที่สุด ปีกคู่หลังสีขาวใส (Figures 5B) การทำลายเกิดขึ้นระยะหนอน หนอนวัยสุดท้าย มีขนาดยาว 3.0 – 4.0 เซนติเมตร สีน้ำตาล-เทา มีแถบรูปสามเหลี่ยมด้านบนและด้านข้างทุกปล้องของลำตัว บริเวณท้องปล้องแรกและปล้องสุดท้ายแถบสามเหลี่ยมมีขนาดใหญ่กว่าปล้องอื่นๆ เส้นสีเหลืองพาดด้านหลังตามยาวลำตัว 3 เส้น และเส้นสีเหลืองด้านข้าง 2 เส้น

ชีววิทยาเบื้องต้น

ตัวเต็มวัยเพศเมียวางไข่เป็นกลุ่ม ปกคลุมด้วยขนสีน้ำตาลอ่อนหรือสีฟางขาวใต้ใบพืช ระยะไข่ 3 – 4 วัน ก็จะฟักเป็นตัวหนอน ระยะแรกจะอยู่รวมกันเป็นกลุ่ม แทะกินผิวใบจนบางใส เมื่อลอกคราบได้ 2 ครั้ง จะสังเกตเห็นสีดำที่ปล้องอกปล้องที่ 3 ได้ชัดเจน ลำตัวจะเปลี่ยนจากสีเขียวอ่อนเกิดลายเส้น หรือจุดสีดำ และผิวลำตัวมีขีดสีดำที่ปล้องอกปล้องที่ 3 ได้ชัดเจน ลำตัวจะเปลี่ยนจากสีเขียวอ่อนเกิดลายเส้น หรือจุดสีดำ และผิวลำตัวมีขีดสีดำ

พาดตามยาว หนอนจะเริ่มแยกย้ายทำลายพืชกัดกินใบ ยอดอ่อน ระยะหนอนมีการเจริญเติบโต 5 ระยะ ใช้เวลา 10 – 15 วัน หนอนระยะสุดท้ายเคลื่อนไหวย้ายเข้ามีขนาด 1.5 เซนติเมตร ระยะดักแด้ 7– 10 วัน ก็จะฟักเป็นตัวเต็มวัย (สมศักดิ์และคณะ, 2554)

พืชอาหาร พืชตระกูลกะหล่ำ ลำโพง ละหุ่ง ยาสูบ กุหลาบ บัว ถั่วเขียว พืชต่าง ส้มโอ บานชื่น โป๊ยเซียน องุ่น และทานตะวัน (สมศักดิ์และคณะ, 2554)

แหล่งที่สำรวจพบ แพร่ พะเยา เชียงราย เชียงใหม่ สุโขทัย เพชรบูรณ์ ลพบุรี นครราชสีมา ลพบุรี นครราชสีมา ร้อยเอ็ด นครพนม และนครพนม

Spodoptera mauritia (Boisduval) (Figures 4A)

อันดับ	Lepidoptera
วงศ์	Noctuidae
ชื่อสามัญ	ผีเสื้อหนอนกระทู้ (lawn armyworm)
ชื่ออื่น	rice armyworm, rice swarming caterpillar
ชื่อเดิม	<i>Hedena mauritia</i> Boisduval

ลักษณะสำคัญ

ตัวเต็มวัยเป็นผีเสื้อกลางคืนขนาดกลาง ลำตัวสีน้ำตาลปล้องอกขยายใหญ่ ความกว้างของปีกวัดจากขอบปีกด้านหนึ่งถึงขอบปีกอีกด้าน 3.3 – 3.5 เซนติเมตร ปีกมีลวดลายสีน้ำตาลอ่อนสลับน้ำตาลเข้ม ลักษณะคล้ายหนอนกระทู้ฝัก *S. litura* แตกต่างกันที่ กลางปีก บริเวณ middle cell มีจุดสีขาวและสีน้ำตาลเข้มอย่างละหนึ่งจุด เห็นได้ชัดเจน ปีกคู่หลัง สีขาวใส ขอบด้านนอกของปีกสีน้ำตาล ขาสวมคู่ปกคลุมด้วยขนสีน้ำตาล และพบเป็นกระดูกบริเวณโคนขา (femur) และแข้งขา (tibia) ท้องปกคลุมด้วยขนสีน้ำตาล ตัวหนอนมีลักษณะสีเทาถึงเขียว เข้มถึงดำ ด้านหลังมีลายตามความยาวของลำตัวจากหัวจรดท้าย แต่ละปล้องมีจุดสีดำ

ชีววิทยาเบื้องต้น

จากการสำรวจชีววิทยามีการศึกษาเฉพาะในข้าวพบว่า ผีเสื้อหนอนกระทู้ทุก齡จะวางไข่เป็นกลุ่มๆ ละ 15 – 20 ฟอง โดยไข่จะถูกวางที่ยอดอ่อนของข้าว ระยะไข่จะใช้เวลา 3 – 5 วัน จากนั้นจึงออกจากไข่กลายเป็นหนอน ซึ่งอายุหนอนประมาณ 3 วัน และเข้าดักแด้ในดินหรือบนต้นหญ้าตามขอบแปลงโดยมีระยะดักแด้ประมาณ 10 วัน ซึ่งหนอนกระทู้ทุก齡นั้นโตเต็มที่ที่มีขนาดความยาวประมาณ 3.5 – 4 มิลลิเมตร กว้าง 5 – 6 มิลลิเมตร (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2558)

พืชอาหาร ข้าว ข้าวโพด อ้อย ถั่วเขียว ละหุ่ง ยาสูบ มันเทศ และกะหล่ำปลี (กองกีฏและสัตววิทยา, 2545)

แหล่งที่สำรวจพบ เพชรบูรณ์ และร้อยเอ็ด

Thrips hawaiiensis (Morgan) (Figure 4B)

อันดับ Thysanoptera
วงศ์ Thripidae
ชื่อสามัญ เพลี้ยไฟดอกไม้ฮาวาย (Hawaiian Flower Thrips)

ลักษณะสำคัญ

เป็นเพลี้ยไฟที่มีขนาดลำตัวยาว 0.07-0.09 เซนติเมตร สีน้ำตาลเข้มปนส้ม หนวดมี 7-8 ปล้อง สีน้ำตาลเข้ม ปล้องที่ 3 สีน้ำตาลอ่อน ออกทุกปล้องมีสีส้มสด ขาคู่สี่สั่ม ปีกคู่หน้าสีน้ำตาลปนเหลือง บริเวณโคนปีกมีสีจางกว่าปลายปีก ขนบริเวณปีกคู่หน้าเรียงกันเป็นเส้นปีกแบบไม่สมบรูณ์ ปล้องท้องสีน้ำตาลเข้มทุกปล้อง

ชีววิทยาเบื้องต้น

ตัวเต็มวัยวางไข่ภายในเนื้อเยื่อพืช โดยวางไข่เป็นฟองเดี่ยวๆ บริเวณยอด ใบอ่อน และผลอ่อน ตัวอ่อนเมื่อฟักใหม่ๆ มีสีขาวยใส จากนั้นเปลี่ยนเป็นสีเหลือง ตัวอ่อนชอบซ่อนตัวอยู่ภายใต้กลีบเลี้ยงของดอกและผล ระยะก่อนเข้าดักแด้มีสีเหลือง เป็นระยะพักตัวไม่ดูดกินอาหาร แต่สามารถเคลื่อนที่เมื่อถูกรบกวน หนวดจะพับอยู่ด้านหลังของส่วนหัว (ศิริณี, 2533)

พืชอาหาร ข้าวโพด มะเขือ หน่อไม้ฝรั่ง พริก กวางตุ้ง สะเดา กระจับปี่ กระจับเขียว กุหลาบ ดาวเรือง เข็มขาว บานชื่น ดาวกระจาย พุทธรักษา ลำโพง กุหลาบ บัวพุท มะม่วง ส้มโอ เนคทาสิ้น กล้าย ทานตะวัน แก้วมังกร
แหล่งที่สำรวจพบ จังหวัดนครราชสีมา ลพบุรี นครพนม

Thrips palmi Karny (Figure 4C)

อันดับ Thysanoptera
วงศ์ Thripidae
ชื่อสามัญ เพลี้ยไฟฝ้าย (cotton thrips)

ลักษณะสำคัญ

เป็นเพลี้ยไฟที่มีขนาดเล็กประมาณ 0.8-1 มิลลิเมตร มีสีเหลืองเข้ม หนวดมี 7 ปล้อง สีเหลือง ตารวมสีเทาดำ มีตาเดี่ยว 3 ตา ปีกยาวคลุมมิดส่วนท้องมีสีเหลืองปนน้ำตาลอ่อน ขนยาวสีเทา รอบปีก ปล้องท้องมีจำนวน 10 ปล้อง มีการเคลื่อนไหวรวดเร็วและว่องไว

ชีววิทยาเบื้องต้น

เพลี้ยไฟฝ้ายวางไข่เป็นฟองเดี่ยวๆ สอดไว้ใต้เนื้อเยื่อพืช ไข่มีสีขาวยใส รูปร่างคล้ายเมล็ดถั่ว มีขนาดเล็กประมาณ 0.1-0.2 มิลลิเมตร อายุ ไข่ประมาณ 4-5 วัน การเจริญเติบโตของเพลี้ยไฟฝ้ายในระยะตัวอ่อนมี 3 ระยะ คือ ระยะแรกมีลักษณะขาวยใส ผอมเรียวยาว ขนาดลำตัวยาว 0.2-0.3 มิลลิเมตร ปลายท้องค่อนข้างแหลม ตารวมขาวยใส หนวดมี 7 ปล้อง เคลื่อนไหวตลอดเวลาและเริ่มทำลายพืชทันที โดยดูดกินน้ำเลี้ยง เมื่อเข้าสู่ตัวอ่อนระยะที่สอง มีขนาดลำตัวยาว 0.3-0.4 มม. ลำตัวมีสีเหลืองเข้มขึ้น บริเวณปลายส่วนท้องไม่แหลมเหมือนระยะแรก ในระยะนี้เคลื่อนไหวรวดเร็ว และว่องไวมาก ส่วนตัวอ่อนระยะที่สามเป็นระยะก่อนเข้าดักแด้มีสีเหลืองเข้ม ลำตัวมีขนาด 0.5-0.7 มิลลิเมตร ตารวมสีเทาปนดำ ตาเดี่ยวสีแดง ตุ่มปีกบริเวณ

ปล้องอกปล้องสองและสามเริ่มเจริญเติบโต ในระยะนี้เคลื่อนไหวช้าลงแต่ยังคงทำลายพืชโดยการดูดกินน้ำเลี้ยง ระยะตัวอ่อนประมาณ 6-10 วัน ดักแด้มีสีเหลืองเข้ม ขนาดลำตัว 0.7-0.8 มิลลิเมตร ในระยะนี้หนวดจะวกกลับชี้ไปทางด้านหลังเหนือส่วนหัว แผ่นปีกทั้งสองเจริญมากขึ้น และมีขนาดเกือบถึงปลายส่วนท้อง เพลี้ยไฟระยะนี้ไม่เคลื่อนไหว ไม่กินอาหาร และเข้าดักแด้ในดิน ดักแด้มีอายุ 3-4 วัน (ศิริณี, 2544)

แหล่งที่สำรวจพบ จังหวัดลพบุรี นครพนม เพชรบูรณ์ นครราชสีมา

Thrips tabaci Lindeman (Figure 4D)

อันดับ Thysanoptera
วงศ์ Thripidae
ชื่อสามัญ เพลี้ยไฟหอม (onion thrips)

ลักษณะสำคัญ

เพลี้ยไฟหอมมีขนาดลำตัวยาวประมาณ 1 – 1.2 มิลลิเมตร สีเหลืองถึงสีน้ำตาลเข้ม ขึ้นอยู่กับอุณหภูมิระหว่างการเจริญเติบโต ส่วนหัวกว้างกว่าความยาว ตาเดี่ยวสีเทา ขนตาเดี่ยวอยู่ภายในพื้นที่ตาเดี่ยวรูปสามเหลี่ยม หนวดมี 7 ปล้อง ปล้องหนวดปล้องที่ 3 – 4 สีน้ำตาล ส่วนโคนปล้องหนวดสีจาง และอวัยวะรับรู้สัมผัสรูปสี่เหลี่ยม ปีกคู่หน้าสีเหลือง ส่วนมุมของฐานอกปล้องแรกมีขนยาว 2 คู่ ส่วนหลังอกปล้องสุดท้ายปรากฏลายร่างแหใกล้บริเวณส่วนฐาน เส้นขนสองเส้นกลางอกอยู่ด้านล่างของเส้นขนบนเส้นขอบกลางอก ไม่ปรากฏรับรู้สัมผัส ด้านข้างของปล้องท้องทุกปล้องมีขนขนาดเล็กเรียงตัวเป็นริ้ว ทำให้ส่วนท้องมีสีเข้ม ด้านล่างปล้องท้องปล้องที่ 8 มีเส้นขนยาวเรียงตัวเป็นรูปหวี

ชีววิทยาเบื้องต้น

ตัวเต็มวัยวางไข่โดยการสอดอวัยวะวางไข่ในใบพืช ไข่มีขนาดเล็กประมาณ 0.1– 0.2 มิลลิเมตร ระยะไข่ 2 – 3 วัน ตัวอ่อนเมื่อฟักออกจากไข่จะใช้ปากเขี่ยดูดทำลายทั้งดอกและใบพืชหลายชนิด ระยะตัวอ่อน 10 – 13 วัน ระยะดักแด้หากพบบนใบพืชจะอยู่นิ่งไม่เคลื่อนไหว หรือเข้าดักแด้ในดิน ระยะดักแด้ 4 – 5 วัน ตัวเต็มวัยอายุ 7 – 10 วัน เพลี้ยไฟหอมพบมากในพืชกลุ่มหอมและกระเทียม นอกจากนี้ยังพบได้ในธัญพืช และพืชที่ปลูกในโรงเรือน เพลี้ยไฟหอมเป็นพาหะนำโรค tospoviruses และสามารถเป็นตัวห้ำกินไรได้อีกด้วย (Mau and Jayma, 2015)

พืชอาหาร หน่อไม้ฝรั่ง หอมหัวใหญ่ หอมแดง กระเทียม ยาสูบ มะเขือเทศ แตงโม มะม่วง ลิ้นจี่ กุหลาบ และคาร์เนชั่น (Mau and Jayma, 2015)

แหล่งที่สำรวจพบ พะเยา เชียงราย เชียงใหม่ สุโขทัย และเพชรบูรณ์

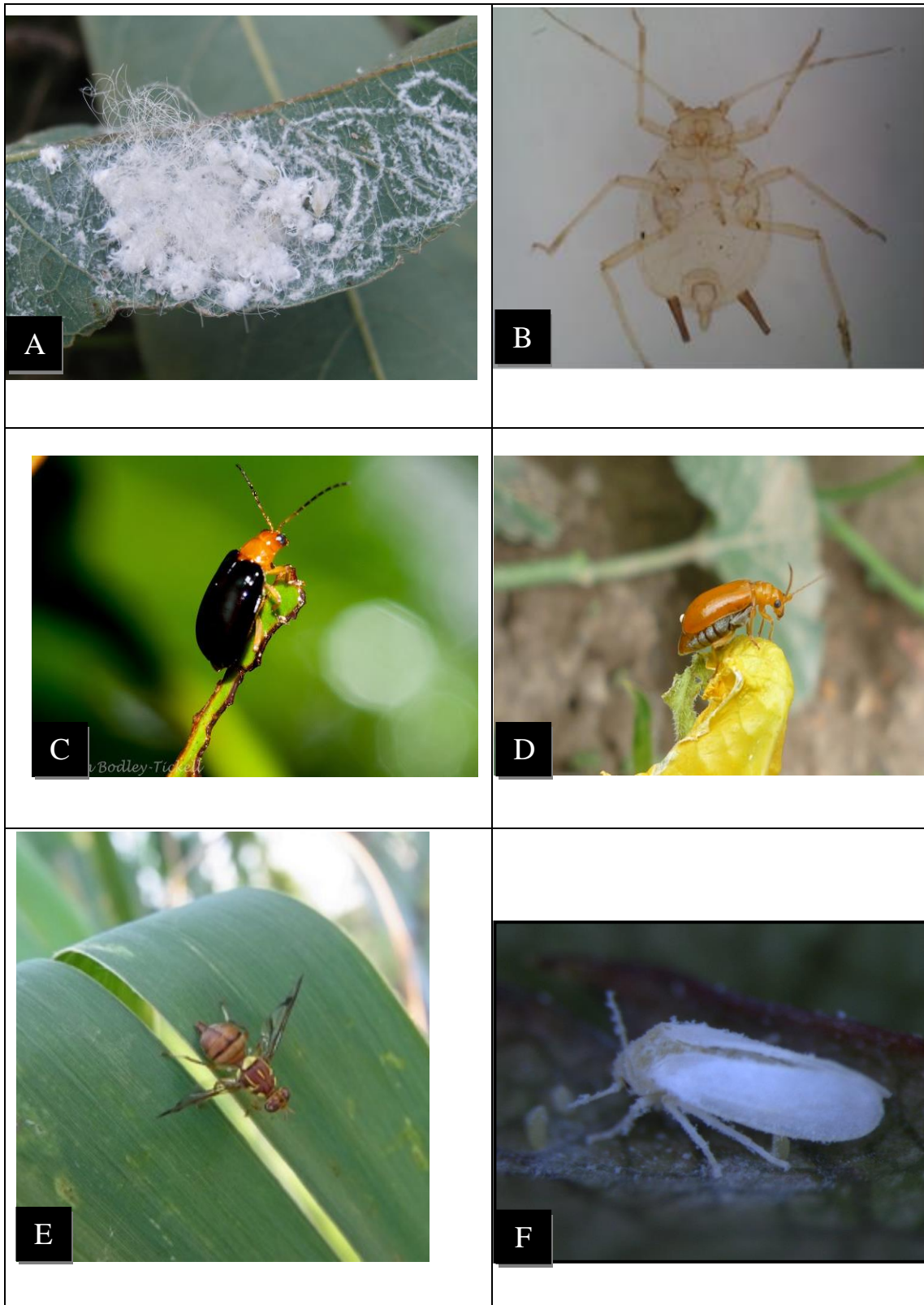


Figure 1 Insect pest species of imported and exported crops

A. *Aleurolobus disperses* Russell

B. *Aphis gossypii* Glover

C. *Aulacophora frontalis* Baly

D. *Aulacophora indica* (Gmelin)

E. *Bactrocera cucurbitae* Coquillett

F. *Bemisia tabaci* (Gennadius)

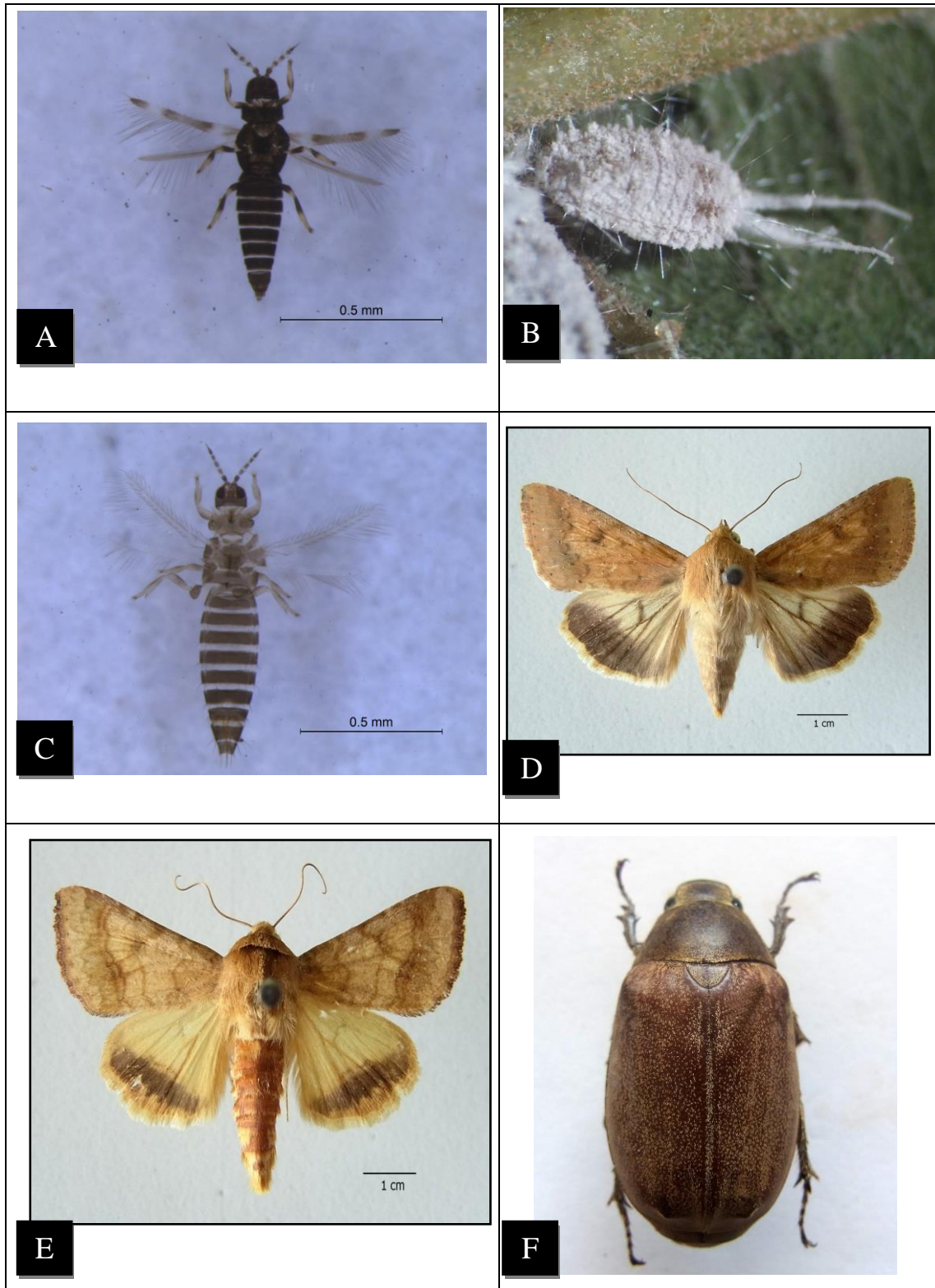


Figure 2 Insect pest species of imported and exported crops

A. *Caliothrips phaseoli* Hood

B. *Ferrisia virgata* (Cockerell)

C. *Franklinella schultzei* Trybon

D. *Helicoverpa armigera* (Hübner)

E. *Helicoverpa assulta* (Guenée)

F. *Lepidiota stigma* Fabricius

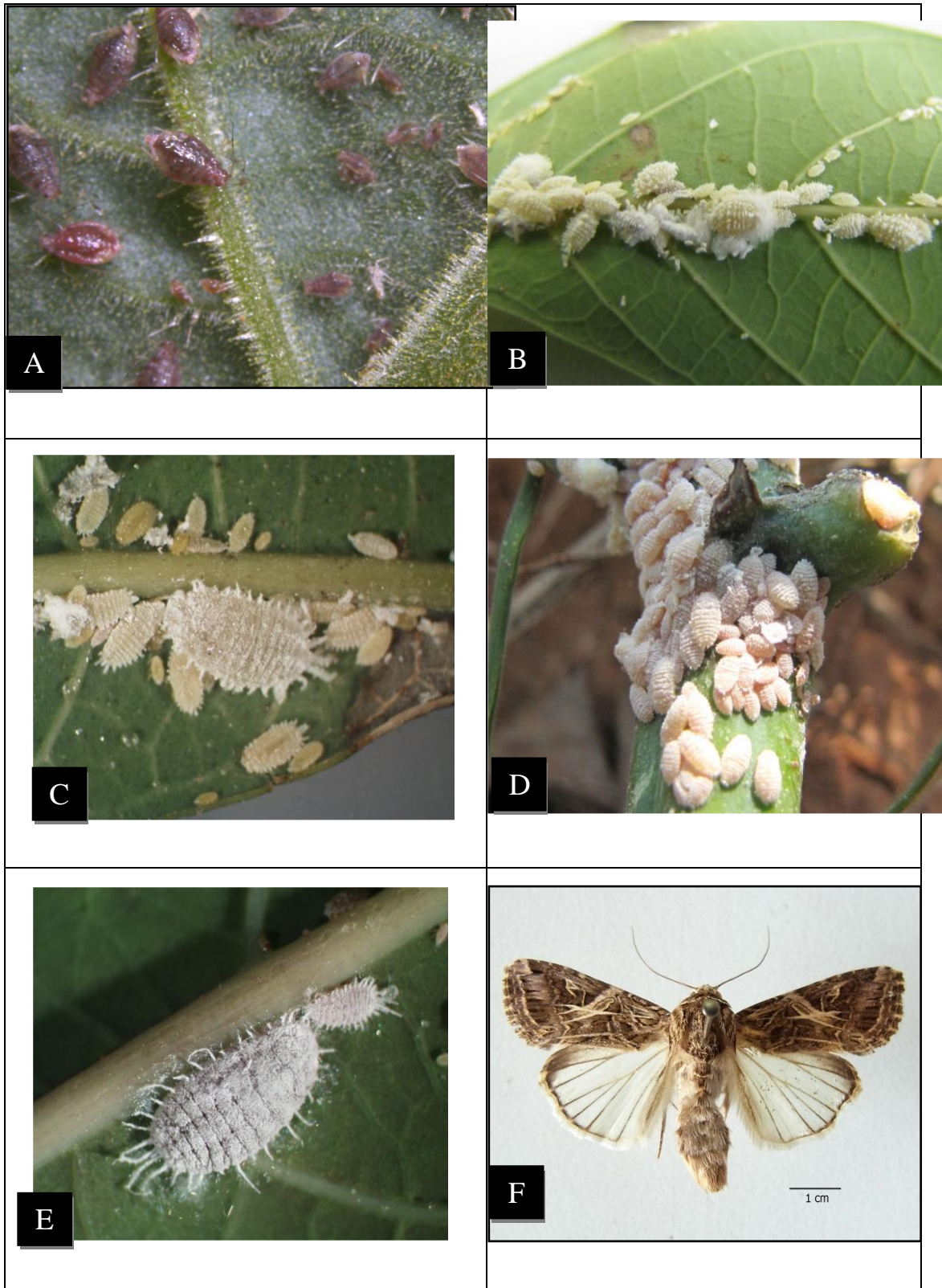


Figure 3 Insect pest species of imported and exported crops

- A. *Myzus persicae* (Sulzer)
- B. *Paracoccus marginatus* Williams & Granara de Willink
- C. *Phenacoccus madeirensis* Green
- D. *Phenacoccus manihoti* Matile Ferrero
- E. *Pseudococcus jackbeardleyi* Gimple & Miller
- F. *Spodoptera litura* (Fabricius)

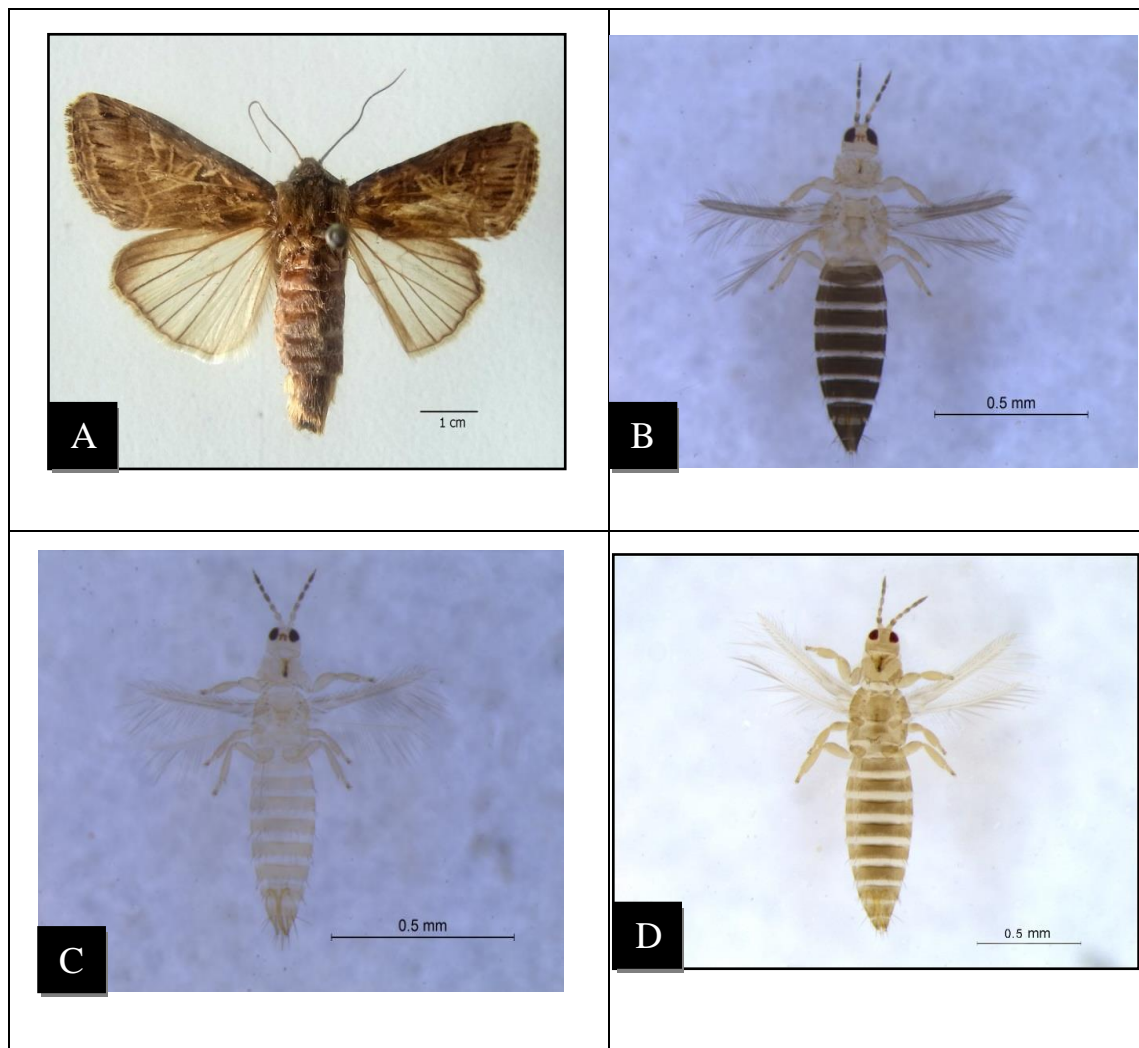


Figure 4 Insect pest species of imported and exported crops

A. *Spodoptera mauritia* (Boisduval)

B. *Thrips hawaiiensis* (Morgan)

C. *Thrips palmi* Karny

D. *Thrips tabaci* Lindeman