

แบบฟอร์มรายงานความก้าวหน้าในการไปปฏิบัติงานเพื่อเพิ่มพูนความรู้ทางวิชาการ

สังกัดคณะผลิตกรรมการเกษตร

วันที่ 28 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2558

เรียน ประธานหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาอารักขาพืช (ผู้บังคับบัญชาชั้นต้น)

ตามที่ข้าพเจ้า ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ณัฏฐพัชร เกียรติวรกานต์ ได้รับอนุมัติให้ไปปฏิบัติงานเพื่อเพิ่มพูนความรู้ทางวิชาการโดย () วิจัย (/) เขียนหนังสือ () อื่นๆ ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย เรื่อง มหัตศรรย์ชั้นโรง ตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๕๘ ถึงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๕๙ และมหาวิทยาลัยให้ข้าพเจ้ารายงานผลงานความก้าวหน้าทุกๆ ๓ เดือน นั้น

ข้าพเจ้าขอรายงานความก้าวหน้าของการไปปฏิบัติงานดังกล่าว ครั้งที่ ๑ (เดือนตุลาคม ถึงเดือนธันวาคม ๒๕๕๘) ดังนี้

- (/) การดำเนินงานเป็นไปตามแผนที่กำหนด (ระบุรายละเอียด)
- ในช่วงเวลาดังแต่เดือนตุลาคม-ธันวาคม 2558 ได้มีการดำเนินการดังต่อไปนี้
1. ได้มีการวางแผนงานทั้งในระยะสั้นและระยะยาว เพื่อให้การทำงานบรรลุตามเป้าหมายและตามหมายกำหนดการที่วางไว้
 2. ได้ดำเนินการสืบค้นเอกสารทางวิชาการ หนังสือ งานวิจัย และบทความที่เกี่ยวข้องกับชั้นโรง เพื่อนำมาใช้ประกอบการเขียนหนังสือ
 3. ได้ศึกษาวิจัยในแปลงมะระของบริษัท ESW เพื่อศึกษาประสิทธิภาพในการผสมเกสรของชั้นโรงในการเพิ่มผลผลิตของมะระ เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลในการเขียนหนังสือ
 4. ได้เตรียมข้อมูลเขียนบทความทางวิชาการ เรื่อง การแพร่ทำลายรังชั้นโรงของด้วงรังผึ้ง (Small Hive Beetle) เพื่อส่งตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิจัยและส่งเสริมการเกษตร ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ (เอกสารแนบ 1)
- () การดำเนินงานไม่เป็นไปตามแผนที่กำหนด เนื่องจาก

(ในกรณีที่เป็นการรายงานครั้งที่ ๑)

ข้าพเจ้าขอปรับปรุงแผนการดำเนินงาน ดังนี้ (อาจเขียนเพิ่มในกระดาษเป็นใบแทรก)

(ลงชื่อ).....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ณัฏฐพัชร เกียรติวรกานต์)

28/ ธันวาคม/2558

..... : អគ្គនាយកដ្ឋានគ្រប់គ្រងហិរញ្ញវត្ថុ . ២

..... : ក្រសួងសេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុ . ៣

..... : (proposed ប្រតិភូ) អគ្គនាយកដ្ឋានគ្រប់គ្រងហិរញ្ញវត្ថុ . ៤

..... : អគ្គនាយកដ្ឋានគ្រប់គ្រងហិរញ្ញវត្ថុ . ៥

..... : អគ្គនាយកដ្ឋានគ្រប់គ្រងហិរញ្ញវត្ថុ

..... : អគ្គនាយកដ្ឋានគ្រប់គ្រងហិរញ្ញវត្ថុ

..... : អគ្គនាយកដ្ឋានគ្រប់គ្រងហិរញ្ញវត្ថុ

..... : អគ្គនាយកដ្ឋានគ្រប់គ្រងហិរញ្ញវត្ថុ

..... : អគ្គនាយកដ្ឋានគ្រប់គ្រងហិរញ្ញវត្ថុ

..... : អគ្គនាយកដ្ឋានគ្រប់គ្រងហិរញ្ញវត្ថុ

..... : អគ្គនាយកដ្ឋានគ្រប់គ្រងហិរញ្ញវត្ថុ

..... : អគ្គនាយកដ្ឋានគ្រប់គ្រងហិរញ្ញវត្ថុ

..... : អគ្គនាយកដ្ឋានគ្រប់គ្រងហិរញ្ញវត្ថុ

..... : អគ្គនាយកដ្ឋានគ្រប់គ្រងហិរញ្ញវត្ថុ

..... : អគ្គនាយកដ្ឋានគ្រប់គ្រងហិរញ្ញវត្ថុ

..... : អគ្គនាយកដ្ឋានគ្រប់គ្រងហិរញ្ញវត្ថុ

..... : អគ្គនាយកដ្ឋានគ្រប់គ្រងហិរញ្ញវត្ថុ

- () ได้ตรวจสอบรายงานและผลการดำเนินงานแล้ว เป็นไปตามแผนที่กำหนด
() ได้ตรวจสอบรายงานและผลการดำเนินงานแล้ว ไม่เป็นไปตามแผนที่กำหนด

เห็นสมควร.....
.....
.....
.....

(ลงชื่อ).....ประธานคณะกรรมการประจำคณะ/
หน่วยงานที่เทียบเท่า
(.....)
...../...../.....

เรียน อธิการบดี

.....
.....
.....

(ลงชื่อ).....
(.....)
.....คณบดี/หัวหน้าหน่วยงานที่เทียบเท่า
...../...../.....

การแพร่ทำลายรังชันโรงของด้วงรังผึ้ง (Small Hive Beetle)

Small Hive Beetle Infestation Affecting Stingless bee Hives

ณัฐพัชร เทียนวรรณกานต์¹ และวิสิทธิ์ ธนูอาจ²

Nutpachara Theanworrakant¹ and Wisit Tanuarj²

สาขาวิชาอารักขาพืช คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้

กลุ่มวิสาหกิจชุมชนภูมิปัญญาท้องถิ่นจันทบุรี

Plant Protection Division, Faculty of Agricultural Production, Maejo University¹

Chanthaburi Local Wisdom Community Enterprise²

Corresponding author: kosirika@yahoo.com

Abstract

The study of the small hive beetle infestation was conducted among stingless beekeepers in seven provinces of Thailand including Chiang Mai, Kamphaeng Phet, Chanthaburi, Trat, Samut Songkhram, Samut Sakhon, and Nakhon Pathom . The Data gained from the spread of the hive beetle infestation that destroyed stingless bee hives and the level of damage that occurred during the year were gathered using questionnaires, interviews and observation. Furthermore, some samples of the beetles were naturally collected for species identification. The results revealed that the hive beetle damaging Thai stingless bees was *Epuraea* sp. (Coleoptera: Nitidulidae). Besides, the outbreak of the beetles was discovered in three provinces: Kamphaeng Phet, Chanthaburi, and Trat with 26.67 percent of the farmers found to have been damaged. In addition, the area mostly affected by the outbreak was Kongkwang Subdistrict, Makham District in Chanthaburi province. The total number of stingless bee hives damaged during 2008 to 2012 was approximately 3-50 percent. The hive beetle infestation was apparently found from April to September. The highest level of the infestation was appeared in the rainy season during August and September.

Keywords: *Epuraea* sp., Small Hive beetle, Family Nitidulidae, Stingless bee Pests

บทคัดย่อ

การศึกษาการแพร่ทำลายรังชันโรงของด้วงรังผึ้ง ได้ดำเนินการในกลุ่มเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงชันโรง ใน 7 จังหวัดของไทย ได้แก่ เชียงใหม่ กำแพงเพชร, จันทบุรี, ตราด, สมุทรสงคราม, สมุทรสาคร, และนครปฐม การเก็บรวบรวมข้อมูลการแพร่ทำลายรังชันโรงของด้วงรังผึ้ง และระดับความเสียหายที่เกิดขึ้นในรอบปี จะใช้แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ และการสังเกต พร้อมทำการเก็บตัวอย่างด้วงรังผึ้งมาจัดจำแนกชนิดในห้องปฏิบัติการ ผลการวิจัยพบว่าด้วงรังผึ้งที่สร้างความเสียหายให้แก่การเพาะเลี้ยงชันโรงในประเทศไทย คือ *Epuraea* sp. (Coleoptera: Nitidulidae) โดยการแพร่ระบาดจะพบในจังหวัดกำแพงเพชร จันทบุรี และตราดเปอร์เซ็นต์ของเกษตรกรที่พบว่าได้รับความเสียหายจากด้วงรังผึ้ง 26.67 เปอร์เซ็นต์ โดยพื้นที่ที่มีความ

เสียหายมากที่สุด คือ ตำบลคลองขวาง อำเภอมะขาม จังหวัดจันทบุรี เปอร์เซ็นต์ความเสียหายของจำนวนรังระหว่างปี 2550-2555 อยู่ที่ 3-50 เปอร์เซ็นต์ ช่วงเวลาที่พบด้วงรังผึ้งระบาดสร้างความเสียหาย คือ ช่วงเดือนเมษายน-กันยายน โดยการระบาดสร้างความเสียหายในระดับมากที่สุดจะพบในช่วงฤดูฝน คือ เดือนสิงหาคมและกันยายน

คำสำคัญ ด้วงรังผึ้ง, วงศ์ด้วงผลไม้เน่า, ศัตรูของชันโรง

คำนำ

ในปี 2550-2554 กลุ่มเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงชันโรงในเชิงการค้า ประสบปัญหาเรื่องของรังชันโรงที่ทำการเพาะเลี้ยงไว้ ได้รับความเสียหายจำนวนมาก เนื่องจากการระบาดเข้าทำลายของด้วงรังผึ้ง (Order Coleoptera) โดยด้วงไข่ ด้วงเกสรและด้วงน้ำหวานของชันโรงจะถูกทำลาย ตัวอ่อนตาย น้ำผึ้งในรังมีการหมักบูด ส่งผลให้ตัวเต็มวัยเกิดการทิ้งรัง ทำให้รังล่มสลาย สร้างความเสียหายทางเศรษฐกิจอย่างมากแก่เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงผึ้งจิวในเชิงการค้าในหลายพื้นที่ โดยเฉพาะในเขตจังหวัดจันทบุรี

ซึ่งประเทศไทยปัจจุบันยังไม่มีข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการแพร่ระบาดของด้วงชนิดนี้ ดังนั้นการวิจัยในครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการแพร่ระบาดของด้วงรังผึ้งในประเทศไทย เพื่อให้ได้ข้อมูลพื้นฐานนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในด้านการติดตามการแพร่ระบาด และการป้องกันกำจัด อีกทั้งเป็นแนวทางในการป้องกันปัญหาความเสียหายที่จะเกิดขึ้นแก่อุตสาหกรรมการเพาะเลี้ยงชันโรงและผึ้งในอนาคตอีกด้วย

อุปกรณ์และวิธีการ

งานวิจัยได้ดำเนินการในปี 2555 ผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มเป้าหมายและพื้นที่ในการดำเนินการวิจัย โดยการสุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงผึ้งชันโรง จำนวน 30 ราย จาก 15 กลุ่มเกษตรกรที่เพาะเลี้ยงผึ้งชันโรงในเชิงการค้า ในพื้นที่ 7 จังหวัดของประเทศไทย ได้แก่ เชียงใหม่ กำแพงเพชร ตราด จันทบุรี สมุทรสาคร สมุทรสงคราม และนครปฐม ดำเนินการรวบรวมข้อมูลด้านการแพร่ทำลายรังชันโรงของด้วงรังผึ้ง และระดับความเสียหายที่เกิดขึ้นในรอบปี โดยใช้แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ การสังเกตและการสำรวจ จากนั้นนำข้อมูลที่ได้อามาวิเคราะห์ทางสถิติ

สำหรับพื้นที่ดำเนินการวิจัยทุกพื้นที่จะทำการเก็บตัวอย่างด้วงรังผึ้งที่สำรวจพบ ในขวดแก้วที่บรรจุเอทิลแอลกอฮอล์ 70 เปอร์เซ็นต์ จากนั้นนำตัวอย่างที่เก็บรวบรวมได้ทั้งหมดจากภาคสนามมาศึกษาลักษณะทางด้านสัณฐานวิทยาภายนอก และทำการจัดจำแนกชนิดเบื้องต้น และส่งตัวอย่างให้กับผู้เชี่ยวชาญช่วยยืนยันการจำแนกชนิดต่อไป

ผลการวิจัยและวิจารณ์

ข้อมูลที่ได้จากการใช้แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ การสังเกต และการสำรวจในฟาร์มเพาะเลี้ยงชันโรงของตัวแทนเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงชันโรงที่สุ่มมา 30 ราย ในพื้นที่เป้าหมายที่กำหนด พบว่ามีเกษตรกรที่ได้รับความเสียหายจากการระบาดเข้าทำลายของด้วงรังผึ้งจำนวน 8 ราย คิดเป็นสัดส่วนของเกษตรกรที่ได้รับความเสียหายจากการแพร่ทำลายของด้วงรังผึ้ง เท่ากับ 26.67 เปอร์เซ็นต์ (Figure 1)

ในจังหวัดจันทบุรี พบเกษตรกรได้รับความเสียหาย จำนวน 6 ราย โดยพื้นที่ที่มีความเสียหายมากที่สุด คือ ตำบลคลองขวาง อำเภอมะขาม มีเปอร์เซ็นต์ความเสียหายของจำนวนรัง 40-50 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาคือ ตำบลวังแฉิม อำเภอมะขาม 33.33 เปอร์เซ็นต์ และ ตำบลรำพัน อำเภอท่าใหม่ 3 เปอร์เซ็นต์ ส่วนจังหวัดตราด และกำแพงเพชร พบการระบาดเข้าทำลายของด้วงรังผึ้งจังหวัดละ 1 ราย โดยมีเปอร์เซ็นต์ความเสียหายของจำนวนรัง อยู่ที่ 3.6 และ 33.33 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ สำหรับความเสียหายของการเข้าทำลายรังชันโรงของด้วงรังผึ้งที่สำรวจพบในจังหวัดกำแพงเพชร ซึ่งเป็นพื้นที่ใหม่ที่มีการเพาะเลี้ยงชันโรงในเชิงการค้า ในปี 2553 นั้น น่าจะเป็นผลมาจากการนำรังพ่อแม่พันธุ์ชันโรงมาจากแหล่งผลิตที่มีการแพร่ระบาดของด้วงรังผึ้งไปเพาะเลี้ยง ข้อมูลดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ Hood (2004) ที่รายงานว่า กระบวนการสำคัญที่ทำให้ด้วงน้ำหวาน (*Aethina tumida*) ระบาดจากแอฟริกาไปยังประเทศอื่นๆ คือ การเคลื่อนย้ายรังผึ้งที่มีด้วงน้ำหวานเข้าทำลาย

สำหรับจังหวัดเชียงใหม่, นครปฐม, สมุทรสงคราม และสมุทรสาคร ไม่พบการแพร่ทำลายของด้วงรังผึ้งแต่อย่างใด

การเก็บข้อมูลการแพร่ทำลายรังชันโรงของด้วงรังผึ้ง ระหว่างปี 2550-2555 ในพื้นที่อำเภอมะขาม จังหวัดจันทบุรี ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีการเพาะเลี้ยงชันโรงมากที่สุดในประเทศไทย และมีการระบาดเข้าทำลายรังชันโรงของด้วงรังผึ้งมากที่สุด พบว่าการระบาดของด้วงรังผึ้งจะมีความรุนแรงอย่างมากในปี 2550 โดยมีเปอร์เซ็นต์ของจำนวนรังที่ได้รับความเสียหายสูงสุดถึง 50 เปอร์เซ็นต์, รองลงมาคือ 40 และ 33.33 เปอร์เซ็นต์ ในปี 2553 และ 2552 ตามลำดับ ส่วนปี 2554-2555 การแพร่ระบาดลดความรุนแรงลงอย่างมาก พบเปอร์เซ็นต์ของจำนวนรังที่ถูกทำลายเพียง 3 เปอร์เซ็นต์เท่านั้น (Figure 2)

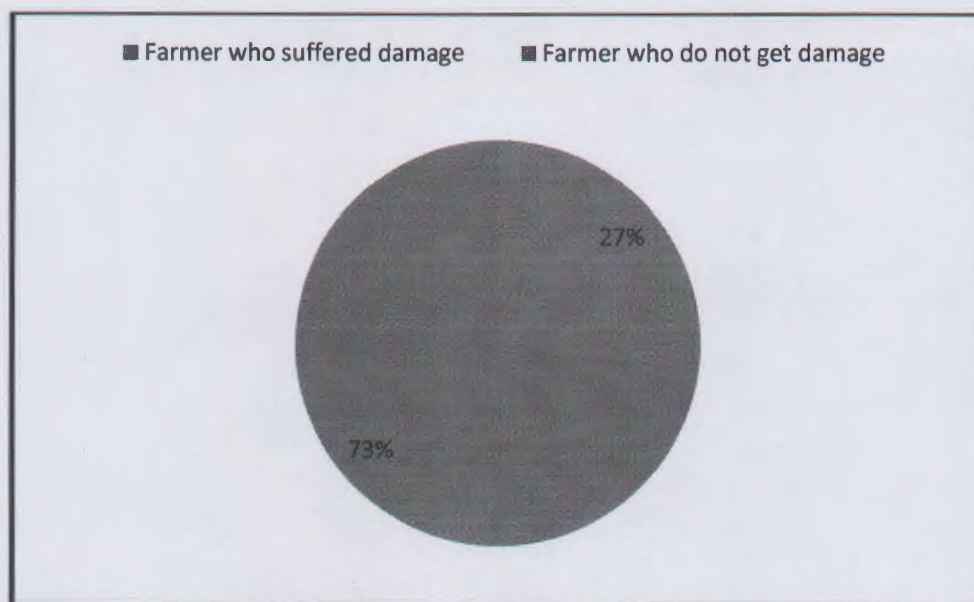


Figure 1 Ratio of Farmer who suffered damage from Small Hive Beetle Infestation in 2550-2555

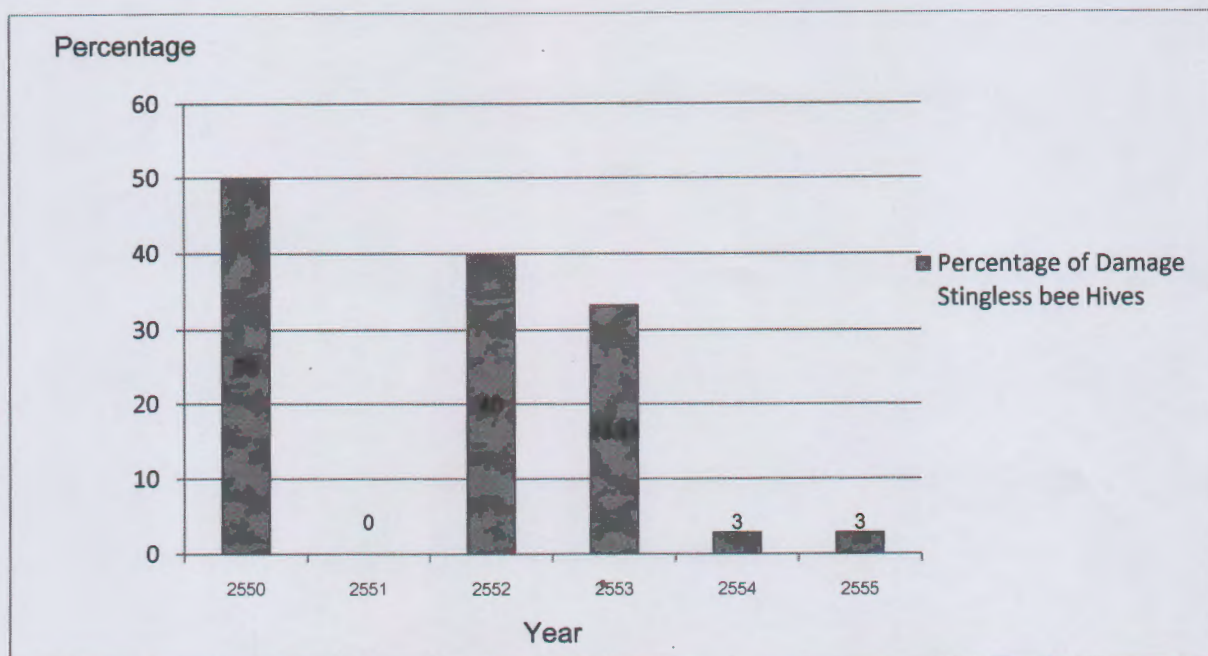


Figure 2 Percentage of Damage Stingless Bee Hives from Small Hive Beetle Infestation in 2550-2555 at Makham District in Chanthaburi province

การเก็บข้อมูลโดยการสังเกต และการสัมภาษณ์ เกี่ยวกับระดับความเสียหายของรังชันโรงที่โดนด้วงรังผึ้งเข้าทำลายตลอดทั้งปี ตั้งแต่ปี 2550-2555 พบว่าช่วงเวลาที่ด้วงรังผึ้งแพร่ระบาดจะอยู่ในช่วงเดือนเมษายน-กันยายน โดยเดือนสิงหาคมและกันยายน ระดับของการแพร่ทำลายรังชันโรงของด้วงรังผึ้งมากที่สุด, รองลงมาคือเดือนกรกฎาคม อยู่ในระดับมาก, เดือนมิถุนายนอยู่ในระดับปานกลาง และเดือนเมษายนถึงพฤษภาคมอยู่ในระดับน้อย ตามลำดับ (Figure 3)

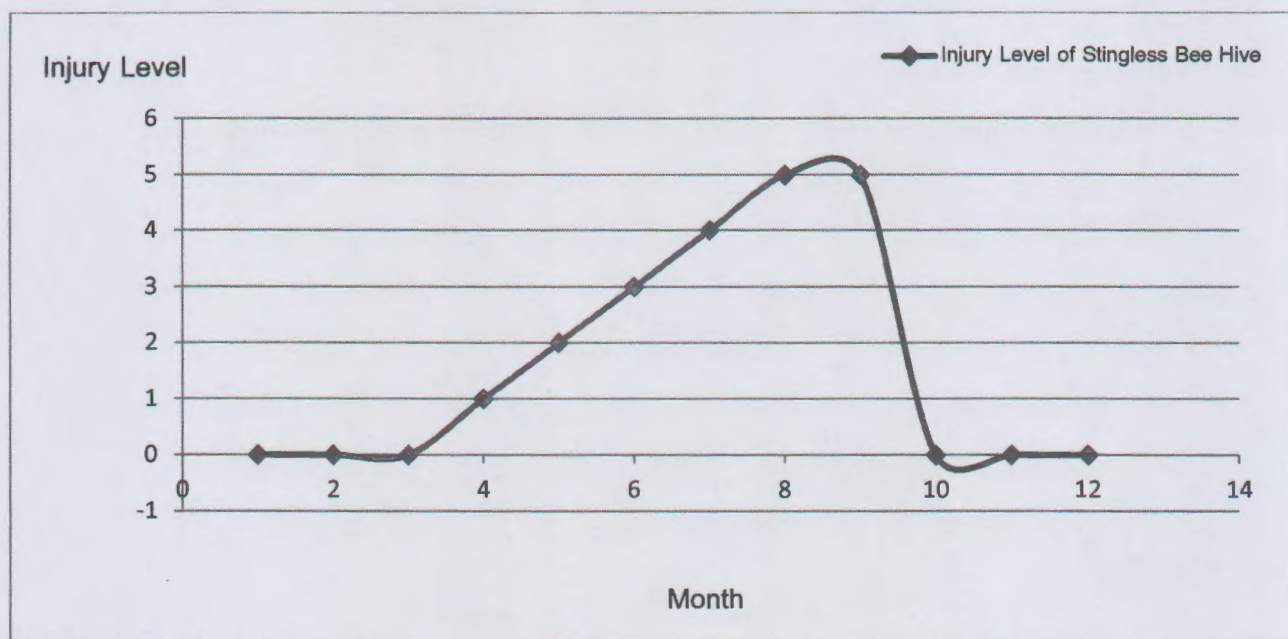


Figure 3 Injury Level of Stingless Bee Hives from Small Hive Beetle Infestation in year round

การแพร่ระบาดของตัวรังผึ้งในช่วงฤดูฝนจะพบการเข้าทำลายสูงมาก เป็นผลมาจากสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการดำรงชีวิตและแพร่ขยายพันธุ์ คือ มีระดับความชื้นที่เหมาะสม และมีแหล่งอาหารที่อุดมสมบูรณ์ คือ เศษผลไม้ร่วงที่อยู่ตามพื้นสวน ตัวรังผึ้งจะทำลายด้วยตัวอ่อน ด้วยเกสรและด้วยน้ำหวานภายในรังจนเสียหายหมดได้ภายในระยะเวลา 1 เดือน รังที่ถูกทำลายจะส่งกลิ่นเหม็นเปรี้ยวของน้ำผึ้งออกมา ซึ่งเป็นผลจากการหมักบูดของน้ำผึ้ง (Figure 4-5)



Figure 4 Damage Stingless Bee (*Tetragonula pagdeni*) Hive

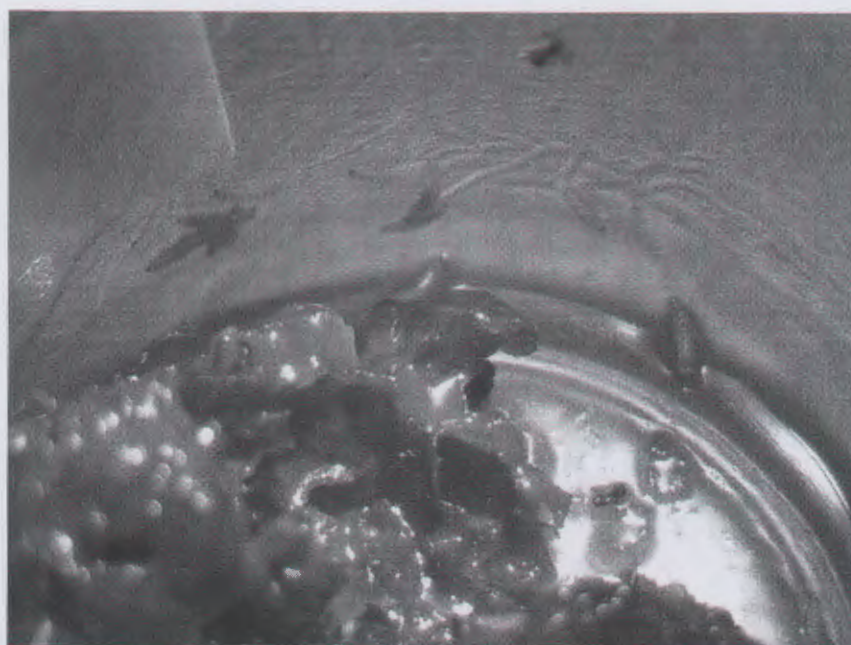


Figure 5 Honey pots of *Tetragonula pagdeni* destroyed by Small Hive Beetle

จากการเก็บตัวอย่างของตัวรังผึ้งที่เข้าทำลายรังของชันโรงในพื้นที่วิจัย แล้วนำมาศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยาภายนอก พบว่าตัวอย่างที่เก็บมาได้จากทุกพื้นที่เป็นชนิดเดียวกัน ลักษณะทางสัณฐานวิทยาเบื้องต้นของตัวรังผึ้ง คือ เป็นตัวที่มีขนาดเล็ก ความยาวของลำตัวประมาณ 3-4 มิลลิเมตร ปากเป็นแบบกัดกิน (chewing mouthpart) หนวดแบบลูกตุ้ม (capitates) มีจำนวนปล้องทั้งหมด 11 ปล้อง โดยสามปล้องสุดท้ายขยายใหญ่เห็นได้ชัดเจน ปีกคู่หน้าเป็นแบบ elytra สั้นปกคลุมส่วนท้องไม่มิด ปีกคู่หลังแบบ membrane prosternum ยื่นออกไปอยู่ระหว่าง coxa ของขาคู่หน้า tarsi มี 5 ปล้อง ปล้องที่หนึ่งจะมีขนาดปกติ ปล้องที่สองจะมีขนาดเล็กและปล้องที่ห้าจะยาวกว่าปล้องอื่นๆ tarsal formula เท่ากับ 5-5-5 จากลักษณะทางสัณฐานวิทยาที่กล่าวมาแล้ว ทำให้สามารถจำแนกชนิดได้ว่า ตัวรังผึ้ง คือ *Epuraea* sp. เป็นตัวในวงศ์ด้วงผลไม้แห้ง (Family Nitidulidae) และเพื่อให้การจัดจำแนกชนิดเป็นไปอย่างถูกต้อง ผู้วิจัยได้ดำเนินการส่งตัวอย่างของตัวรังผึ้งไปให้ผู้เชี่ยวชาญการจำแนกชนิดด้วงผลไม้เนาระดับโลก คือ Professor Kirejtshuk Alexander ที่ Laboratory of Insect Systematics, Zoological Institute, Russian Academy of Sciences, Universitetskaya emb., 1 St. Petersburg Russia ผลการจัดจำแนกชนิดยืนยันว่า ตัวรังผึ้งที่เข้าทำลายรังชันโรงในประเทศไทย คือ *Epuraea* sp. (Figure 6-7) ปกติตัวชนิดนี้จะทำลายผลไม้แห้ง หรือผลไม้เน่าในแปลงปลูกของเกษตรกร สอดคล้องกับข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เกษตรกรที่ว่า มักพบตัวรังผึ้งระบาดมากช่วงที่มีผลไม้สุกแล้วมีการร่วงหล่นในสวน ซึ่งงานวิจัยของ Jeff and Suzanne (2012) รายงานข้อมูลไปในทางเดียวกัน คือ ด้วงผลไม้แห้ง (Sap beetle) จะกินผักและผลไม้ที่ถูกทำลาย หรือกำลังจะย่อยสลายเป็นอาหารได้



Figure 6 The male of small hive beetle (*Epuraea* sp.)



Figure 7 The female of small hive beetle (*Epuraea* sp.)

ซึ่งข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าด้วงรังผึ้งที่ทำลายรังชันโรงในประเทศไทย เป็นคนละชนิดกับด้วงน้ำหวาน (Small hive beetle: *Aethina tumida*) ที่เป็นแมลงศัตรูของอุตสาหกรรมเลี้ยงผึ้งทั่วโลก แต่เป็นแมลงในวงศ์เดียวกัน คือ Family Nitidulidae และลักษณะของการเข้าทำลายรังผึ้งคล้ายคลึงกัน โดยด้วงน้ำหวาน ในระยะตัวหนอนและตัวเต็มวัยจะกินน้ำหวาน และเกสรของผึ้งเป็นอาหาร ส่งผลทำให้โครงสร้างของรวงรังถูกทำลาย ตัวอ่อนตาย สารคัดหลั่งที่ด้วงน้ำหวานปล่อยออกมาจะปนเปื้อนกับน้ำผึ้งภายในรัง ก่อให้เกิดการหมักบูด (Hepburn et. al., 1998, Fletcher, 2005)

สรุปผลการวิจัย

ข้อมูลที่ได้จากงานวิจัย จากตัวแทนเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงชันโรง ที่สุ่มมา 30 ราย ในพื้นที่ 7 จังหวัดของไทย ได้แก่ เชียงใหม่ กำแพงเพชร, จันทบุรี, ตราด, สมุทรสงคราม, สมุทรสาคร, และนครปฐม พบเกษตรกรได้รับความเสียหายจากการระบาดของด้วงรังผึ้งชันโรงจำนวน 8 ราย คิดเป็นสัดส่วนเท่ากับ 26.67 เปอร์เซ็นต์ โดยการแพร่ระบาดของด้วงรังผึ้ง (*Epuraea* sp.) พบในจังหวัดกำแพงเพชร จันทบุรี และตราด โดยจังหวัดจันทบุรีมีการแพร่ระบาดทำลายรังชันโรงของด้วงรังผึ้งมากที่สุด มีเปอร์เซ็นต์ความเสียหายของจำนวนรังอยู่ที่ 3-50 เปอร์เซ็นต์ ในปี 2550-2555 โดยพื้นที่ที่มีความเสียหายมากที่สุด คือ ตำบลคลองขวาง อำเภอมะขาม มีเปอร์เซ็นต์ความเสียหายของจำนวนรัง 40-50 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาคือ ตำบลวังข้าม อำเภอมะขาม 33.33 เปอร์เซ็นต์ และ ตำบลราษี อำเภอกำแพงเพชร 2 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ส่วนจังหวัดตราด และกำแพงเพชร พบการระบาดของด้วงรังผึ้งเพียง 1 ราย โดยมีเปอร์เซ็นต์ความเสียหายของจำนวนรัง อยู่ที่ 3.6 และ 33.33 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

การเก็บข้อมูลการแพร่ทำลายรังชันโรงของด้วงรังผึ้ง ระหว่างปี 2550-2555 ในพื้นที่อำเภอมะขาม จังหวัดจันทบุรี ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีการเพาะเลี้ยงชันโรงมากที่สุดในประเทศไทย และมีการระบาดของด้วงรังผึ้งชันโรงของด้วงรังผึ้งมากที่สุด พบว่าการระบาดของด้วงรังผึ้งจะมีความรุนแรงอย่างมากในปี 2550 โดยมีเปอร์เซ็นต์ของจำนวนรังที่ได้รับความเสียหายสูงสุดถึง 50 เปอร์เซ็นต์, รองลงมาคือ 40 และ 33.33 เปอร์เซ็นต์ ในปี 2553 และ 2552 ตามลำดับ ส่วนปี 2554-2555 การแพร่ระบาดลดความรุนแรงลงอย่างมาก พบเปอร์เซ็นต์ของจำนวนรังที่ถูกทำลายเพียง 3 เปอร์เซ็นต์เท่านั้น

ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์พบว่า ในปี 2550-2555 ช่วงเวลาที่พบด้วงรังผึ้งเข้าทำลายในทุกพื้นที่ จะอยู่ในช่วงเดือนเมษายน-กันยายน โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝนจะพบการเข้าทำลายสูงมาก คือ ในเดือนสิงหาคมและกันยายน มีระดับของการแพร่ทำลายรังชันโรงของด้วงรังผึ้งในระดับมากที่สุด รองลงมาคือเดือนกรกฎาคม อยู่ในระดับมาก, เดือนมิถุนายนอยู่ในระดับปานกลาง และส่วนเดือนเมษายนถึงพฤษภาคมอยู่ในระดับน้อย ตามลำดับ

การเก็บตัวอย่างด้วงรังผึ้งมาจัดจำแนกชนิดในห้องปฏิบัติการ และยืนยันชนิดโดยนักอนุกรมวิธานด้วงในวงศ์ Nitidulidae ระดับโลก พบว่าด้วงรังผึ้งที่สร้างความเสียหายให้แก่การเพาะเลี้ยงชันโรงในประเทศไทย คือ *Epuraea* sp. (Coleoptera: Nitidulidae)

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ที่ให้การสนับสนุนทุนวิจัย, สาขาวิชาอารักขาพืช คณะผลิตกรรมการเกษตร และศูนย์ไม้ดอกไม้ประดับ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่อนุเคราะห์เรื่องสถานที่และอุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย และศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตรจังหวัดจันทบุรี (ผึ้ง) ที่อนุเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับเครือข่ายผู้เพาะเลี้ยงชันโรงในภาคตะวันออก

ที่สำคัญโครงการนี้จะสำเร็จล่วงไปไม่ได้เลย ถ้าขาดความร่วมมือและความอนุเคราะห์จากบุคคลต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงชันโรงในพื้นที่เป้าหมายที่ทำวิจัย ที่ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัย, Professor Kirejtshuk Alexander ศาสตราจารย์ของ Laboratory of Insect Systematics, Zoological Institute, Russian Academy of Sciences, St. Petersburg, Russia ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการจำแนกชนิดของตัวรังผึ้ง, และผู้ที่ไม่ได้เอ่ยนามถึงอีกหลายท่าน ที่เป็นกำลังใจและช่วยเหลือให้งานวิจัยสำเร็จไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

- Fletcher, M.J. 2005. Small hive Beetle. **Agnote, NSW Agriculture**, New South Wales. 3 p.
- Jeff, H. and S. Wold-Burkness. 2012. Insect: Sap beetles in home gardens. **University of Minnesota Extension**. [Online]. Available <http://www.extension.umn.edu> (2014)
- Hepburn, H.R. and S.E. Radloff. 1998. **Honeybees of Africa**. Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York. 369 p.
- Hood, M.W. 2004. The small hive beetle, *Aethina tumida*: a review. **Bee World** 85:51-59.