

การเฝ้าระวังการแพร่กระจายของเพลี้ยไก่อั่ว, *Trioza erytreae* (Del Guercio)
 ในแหล่งปลูกส้มจังหวัดเชียงใหม่
 Surveillance on African Citrus Psyllid, *Trioza erytreae* (Del Guercio)
 on Citrus Plantation, Chiangmai

ศรีจันทร์ ศรีจันทร์^{1/} บุษบง มั่นมั่นคง^{1/} สุธามาต ฦ น่าน^{3/}
 เจริญ ทาระเปียบ^{4/} จารุฉัตร เชนยทิพย์^{4/} ชมัยพร บัวมาศ^{2/}
 วณาพร วงษ์นิคัง^{1/} ชลิตา อุณหวุฒิ^{2/}

^{1/} กลุ่มบริหารศัตรูพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

^{2/} กลุ่มกีฏและสัตววิทยา สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

^{3/} ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย สถาบันวิจัยพืชสวน

^{4/} ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเชียงใหม่ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 1

บทคัดย่อ

การเฝ้าระวังการแพร่กระจายของเพลี้ยไก่อั่ว (*Trioza erytreae* (Del Guercio))
 ในแหล่งปลูกส้มจังหวัดเชียงใหม่ ดำเนินการในแปลงปลูกส้มสายน้ำผึ้งจังหวัดเชียงใหม่ 6 สวน ได้แก่
 อำเภอฝาง(2) ไชยปราการ (2) แม่อาัย (2) และจังหวัดเชียงราย 3 สวน ได้แก่ อำเภอเมืองเชียงราย
 (2) และอำเภอแม่สาย (1) รวมทั้งสิ้น 9 สวน ระหว่างเดือน ธันวาคม 2553- กันยายน 2556 ผลการ
 เฝ้าติดตามการแพร่กระจาย พบว่า ไม่พบเพลี้ยไก่อั่วส้มแอฟริกัน *Trioza erytreae* (Del Guercio)
 แต่พบเพลี้ยไก่อั่วเอเชีย *Diaphorina citri* Kuwayama ซึ่งเป็นชนิดที่พบระบาดในพืชตระกูลส้มใน
 ประเทศไทย

รหัสการทดลอง 03-04-54-03-06-00-04-54

คำนำ

จากการเปิดเสรีการค้าภายใต้องค์การการค้าโลก (World Trade Organization, WTO) ซึ่งได้ยกเลิกมาตรการกีดกันทางภาษี และให้ใช้มาตรการทางสุขอนามัยและสุขอนามัยพืช (SPS Agreement) เป็นมาตรการทดแทน เพื่อให้ประเทศสมาชิกปกป้องมิให้ศัตรูพืชที่อาจจะติดไปกับสินค้าพืชจากประเทศหนึ่งไปสู่อีกประเทศหนึ่ง เป็นการอำนวยความสะดวกด้านการค้าระหว่างประเทศสมาชิก ประเทศไทยเป็นประเทศสมาชิกขององค์การการค้าโลก จึงต้องดำเนินการเพื่อเตรียมความพร้อมในด้านวิทยาศาสตร์ เพื่อใช้ในการรับรองทางการค้าสินค้าเกษตรระหว่างประเทศ กรมวิชาการเกษตรโดยสำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืชซึ่งเป็นหน่วยงานอารักขาพืชแห่งชาติ จึงมีความจำเป็นต้องเตรียมความพร้อมด้านข้อมูล ทางวิทยาศาสตร์ทางด้านพืชดังกล่าวเพื่อใช้ในการเจรจาการค้าสินค้าเกษตรภายใต้เงื่อนไขขององค์การการค้าโลก การสำรวจ ติดตามและตรวจสอบศัตรูพืชเป็นงานพื้นฐานที่มีความจำเป็นสำหรับใช้ในการดำเนินการด้านอื่นๆ อีก เช่น Pest Risk Analysis, Establishment for pest free area, Pest list, Pest report เป็นต้น ซึ่งแนวทางการดำเนินงานจะสอดคล้องกับ ISPMs (International Standard for Phytosanitary Measures) ฉบับที่ 6 (Guidelines for Surveillance)

ผลจากมาตรการทางสุขอนามัยและสุขอนามัยพืชที่นำมาใช้ นอกจากการเฝ้าระวังแมลงศัตรูที่มีปัญหาด้านการส่งออกแล้ว ยังต้องป้องกันแมลงศัตรูพืชบางชนิดที่มีการแพร่ระบาดภายนอกประเทศ และมีโอกาสติดเข้ามาบางส่วนของพืชที่นำเข้ามา ไม่ให้เข้ามาแพร่กระจายภายในประเทศด้วย จากการสืบค้นข้อมูล พบว่า เพลี้ยไก่แจ้ส้มแอฟริกัน *Trioza erytrae* (Del Guercio) (Hemiptera : Psyllidae) ซึ่งมีแหล่งแพร่กระจายในทวีปแอฟริกาได้มีการแพร่กระจายสู่ประเทศจีน และมีโอกาสเคลื่อนย้ายเข้าสู่ประเทศไทย โดยเฉพาะในแหล่งปลูกส้มทางภาคเหนือ ในประเทศไทยพบเพลี้ยไก่แจ้ชนิด *Diaphorina citri* Kuwayama ในพืชตระกูลส้ม และที่สำคัญเพลี้ยไก่แจ้ทั้งสองชนิดยังเป็นพาหะในการนำโรครินนิ่ง หรือโรคใบเหลืองต้นโทรมที่ทำความเสียหายอย่างมากแก่เกษตรกรผู้ปลูกส้ม โดยเฉพาะแหล่งปลูกส้มทางภาคเหนือซึ่งเป็นแหล่งปลูกใหญ่ของประเทศ ดังนั้นการเฝ้าติดตามการแพร่กระจายของเพลี้ยไก่แจ้ทั้งสองชนิดนี้ จึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการเพื่อเฝ้าระวัง ติดตามและตรวจสอบการเข้ามาของเพลี้ยไก่แจ้ส้มแอฟริกัน *Trioza erytrae* และเขตการแพร่กระจายของเพลี้ยไก่แจ้ชนิด *Diaphorina citri* เพื่อกำหนดเขตการแพร่กระจายต่อไป

วิธีดำเนินการ

อุปกรณ์

1. แปลงส้มเขียวหวาน
2. เครื่องกำหนดพิกัด (GPS)
3. กีบดักกาวเหนียวสีเหลือง
4. อุปกรณ์เก็บข้อมูล เช่น กล้องถ่ายรูป, คอมพิวเตอร์, กระดาน, ดินสอ, ปากกาเมจิก เป็นต้น

วิธีการ

ดำเนินการติดกับดักกาวเหนียวสีเหลืองในแหล่งปลูกส้มที่สำคัญใน อำเภอฝาง แม่ฮาย และไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ รวม 6 สวน อำเภอเมือง และแม่สาย จังหวัดเชียงราย รวม 3 สวน โดยแต่ละสวนติดตั้งกับดักกาวเหนียวจำนวน 4 กีบดัก/ต้น รอบทรงพุ่ม จำนวน 10 ต้น/สวน เปลี่ยนกับดัก

กาวเหนียวทุก 1 เดือน นำกับบดกาวเหนียวมาจำแนกชนิดของเพลี้ยไก่อแจ้ส้ม แมลงศัตรูพืชอื่นๆ บันทึกรูปภาพพื้นที่ และข้อมูลพืชและการจัดการ

เวลาและสถานที่

ระหว่างเดือนตุลาคม 2553-กันยายน 2554 ในสวนส้มของเกษตรกร อ.ฝาง ไชยปราการ และแม่ฮาย จังหวัดเชียงใหม่ และ อ.เมือง และแม่ฮาย จังหวัดเชียงราย

ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

การดำเนินการเฝ้าระวังการแพร่กระจายของเพลี้ยไก่อแจ้แอฟริกัน (*T. erytrae*) ในแหล่งปลูกส้มจังหวัดเชียงใหม่ และเชียงราย ดำเนินการเป็นปีที่ 1 จากการบันทึกพบว่ามีแปลงส้มในจังหวัดเชียงรายทั้ง 3 แปลง มีความสูง 391-423 เมตรจากระดับน้ำทะเล ส่วนแปลงส้มในจังหวัดเชียงใหม่ 6 แปลง มีความสูง 498-555 เมตรจากระดับน้ำทะเล จากข้อมูลดังกล่าว พบว่าแหล่งปลูกส้มในจังหวัดเชียงรายทั้งที่อำเภอฝาง แม่ฮาย และไชยปราการ มีความเสี่ยงในการเกิดการแพร่กระจายของเพลี้ยไก่อแจ้แอฟริกัน ซึ่ง Espinosa and Hodges (2009) รายงานว่า เพลี้ยไก่อแจ้ชนิดนี้ชอบอาศัยในที่อากาศเย็นและชื้น ที่ระดับความสูง 500-600 เมตรจากระดับน้ำทะเล และอ่อนแอต่อสภาพอากาศร้อนและแห้งแล้ง

ผลการติดตามการแพร่กระจายของเพลี้ยไก่อแจ้แอฟริกัน ในปี 1 ช่วงเดือนมกราคม 53 - กันยายน 2554 ไม่พบการแพร่ระบาดของเพลี้ยไก่อแจ้แอฟริกัน และเพลี้ยไก่อแจ้เอเชียซึ่งเป็นชนิดที่พบระบาดในแหล่งปลูกส้มในประเทศไทย แต่พบการแพร่ระบาดของศัตรูส้มสำคัญหลายชนิดทุกแปลง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เพลี้ยไฟพริก ซึ่งจากปริมาณที่พบบนกับบด พบมากในเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม 2554 และพบผีเสื้อหนอนขอนใบส้มในปริมาณเล็กน้อยแต่พบทุกแปลงที่ทำการติดตั้งกับบดและพบแมลงวันผลไม้ในกับบดหลายชนิดโดยพบปริมาณมากที่สุดที่แปลงอำเภอไชยปราการ 1 และ 2 ชนิดของแมลงวันผลไม้ที่พบส่วนใหญ่เป็น *Bactrocera dorsalis* รองลงมาเป็นชนิด *B. cucurbitae* *B. tau* และ *B. correcta* สำหรับศัตรูธรรมชาติที่พบบนกับบดมากที่สุดคือ แมลงช้าง และด้วงเต่า

ผลการติดตามการแพร่กระจายของเพลี้ยไก่อแจ้แอฟริกันในปี 2 ในช่วงเดือนตุลาคม 54 - กันยายน 2555 พบว่าไม่พบการแพร่ระบาดของเพลี้ยไก่อแจ้แอฟริกัน แต่พบการระบาดของเพลี้ยไก่อแจ้เอเชีย ในแปลงอำเภอแม่ฮาย 1 และไชยปราการ 1 และ 2 เนื่องจากเกษตรกรเริ่มทิ้งแปลงจึงไม่มีการดูแลรักษา จึงเป็นแหล่งสะสมการระบาดของเพลี้ยไก่อแจ้ส้ม ส่วนศัตรูพืชอื่นพบการระบาดของเพลี้ยไฟพริก ซึ่งพบมากเกือบทุกแปลง โดยเฉพาะในช่วงแล้ง พบการระบาดตั้งแต่เดือนมกราคม-เมษายน และพบปริมาณของหนอนขอนใบบนกับบดเล็กน้อย การติดตั้งกับบดและพบแมลงวันผลไม้ในกับบดหลายชนิดโดยพบปริมาณมากที่สุดที่แปลงอำเภอไชยปราการ 1 และ 2 ชนิดของแมลงวันผลไม้ที่พบส่วนใหญ่เป็น *B.a dorsalis* รองลงมาเป็นชนิด *B. cucurbitae* และ *B. tau* สำหรับศัตรูธรรมชาติที่พบบนกับบดมากที่สุดคือ แมลงช้าง และด้วงเต่า

ผลการติดตามการแพร่กระจายของเพลี้ยไก่อแจ้แอฟริกันในปี 3 ในช่วงเดือนตุลาคม 2555 - กันยายน 2556 ไม่มีการติดตามการแพร่กระจายในแปลงอำเภอไชยปราการเนื่องจากเกษตรกรทิ้งแปลง ต้นส้มตาย และไม่พบการแพร่ระบาดของเพลี้ยไก่อแจ้แอฟริกัน แต่พบการระบาดของเพลี้ยไก่อแจ้เอเชีย ในแปลงอำเภอแม่ฮาย 1 และแปลงอำเภอฝาง 1 และ 2 ส่วนศัตรูพืชและศัตรูธรรมชาติอื่น พบเช่นเดียวกับผลการเฝ้าระวังในปี 2554 และ 2555

จากการติดตามการแพร่กระจายของเพลี้ยไก่อแจ้ส้มแอฟริกันทั้งสามปีโดยใช้กับดักกาวเหนียว ไม่พบการแพร่กระจายของเพลี้ยไก่อแจ้ส้มแอฟริกัน แม้พื้นที่เหล่านี้จะมีความสูงของพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการแพร่ระบาดของเพลี้ยไก่อแจ้ชนิดนี้ แต่สภาพแวดล้อมที่เหล่านี้อาจจะมีความเย็นและความชื้นต่อเนื่อง แต่สภาพแวดล้อมของแหล่งปลูกส้มเหล่านี้ อาจจะมี ความเย็นและความชื้นไม่ต่อเนื่องตลอดทั้งปี ทำให้เพลี้ยไก่อแจ้ส้มแอฟริกันไม่สามารถตั้ง รกราก และแพร่ระบาดได้ แต่พบการระบาดของเพลี้ยไก่อแจ้ส้มเอเชีย ซึ่งเริ่มพบในปี 2555 ซึ่งพบ ในบางแปลงเท่านั้นและพบในปริมาณที่ไม่มาก ซึ่งขึ้นอยู่กับการจัดการป้องกันกำจัดศัตรูพืชในแต่ละแปลง แปลงที่พบเป็นแปลงที่เกษตรกรทิ้งสวนหรือไม่มีการจัดการกับศัตรูพืชที่ดีพอ ส่วนแปลง ศัตรูพืชที่พบทุกแปลงในปริมาณมาก คือ เพลี้ยไฟพริก ซึ่งจัดว่าเป็นศัตรูที่สำคัญมากและพบระบาด ทั้ปี โดยจะมีความรุนแรงในช่วงเดือนมกราคม-เมษายนของทุกปี ซึ่งเป็นช่วงที่แล้ง ประกอบกับ การผลิตส้มมีหลายรุ่นในแต่ละปี ทำให้ศัตรูพืชระบาดต่อเนื่อง ความรุนแรงขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อม และความสมบูรณ์ของอาหาร ส่วนแมลงศัตรูอีกชนิดที่พบบ่อย คือ แมลงวันผลไม้ ซึ่งพบหลายชนิด แต่ชนิด *B. dorsalis* เป็นชนิดที่พบบ่อยที่สุด และพบทุกสวนที่มีติดต่อกับดักกาวเหนียว ซึ่งสวนที่ พบบ่อยที่สุด คือ แปลงอำเภอแม่สาย 1 และควรจะมีการดำเนินการป้องกันกำจัด ส่วนศัตรู ธรรมชาติที่สำคัญและพบตลอดทั้งปี คือ แมลงช้าง และด้วงเต่า ซึ่งควรอนุรักษ์ให้มีการเพิ่ม ปริมาณอย่างต่อเนื่องเพื่อช่วยลดการระบาดของศัตรูพืช

สรุปผลการทดลองและคำแนะนำ

การเฝ้าระวังการแพร่กระจายของเพลี้ยไก่อแจ้แอฟริกัน (*T. erytrae*) ในแหล่งปลูกส้ม จังหวัดเชียงใหม่ ดำเนินการในแปลงปลูกส้มสายน้ำผึ้งจังหวัดเชียงใหม่ 6 สวน ได้แก่ อำเภอฝาง(2) ไชยปราการ (2) แม่สาย (2) และจังหวัดเชียงราย 3 สวน ได้แก่ อำเภอเมืองเชียงราย (2) และอำเภอ แม่สาย (1) รวมทั้งสิ้น 9 สวน จากการเฝ้าระวังในปี 2554-2556 ไม่พบการแพร่ระบาดของเพลี้ยไก่อแจ้ ส้มแอฟริกัน แต่พบการระบาดของเพลี้ยไก่อแจ้ส้มเอเชีย ซึ่งเป็นชนิดที่พบระบาดในพืชตระกูลส้ม ในประเทศไทย และเป็นพาหะนำเชื้อแบคทีเรียซึ่งเป็นสาเหตุของโรครินนิ่ง ในการเฝ้าระวังแพร่ ระบาดของเพลี้ยไก่อแจ้ส้มแอฟริกันควรจะมีการดำเนินการเป็นช่วงๆ เนื่องจากเป็นศัตรูพืชที่กัดกิน ร้ายแรงและ เกษตรกรนิยมนำพันธุ์ส้มจากต่างประเทศมาปลูก และมีการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ส่วนศัตรูพืชอื่นพบว่า เพลี้ยไฟพริก เป็นศัตรูพืชที่สำคัญและมีการระบาดตลอดทั้งปี โดยเฉพาะจะ รุนแรงในช่วงฤดูแล้ง และแมลงวันผลไม้ชนิด *Bactrocera dorsalis* โดยทุกสวน และควรจะมี มาตรการการป้องกันกำจัดอย่างต่อเนื่อง

คำขอบคุณ

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเชียงใหม่ และศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย ที่ช่วยดำเนินการเก็บกับดักกาวเหนียว คุณสุริยะ เกษมม่วงหมู่ เจ้าหน้าที่วิเคราะห์โครงการ และคุณณิ ชาพร ฉ่ำประวิง คุณวงษ์สยาม นิสสัย นักวิชาการเกษตร ที่ช่วยดำเนินการจำแนกชนิดแมลงและ รวบรวมข้อมูลเบื้องต้น จึงทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

Espinosa, A and A.C.Hodges. 2009. *Trioza erytrae*. (online). Available.

http://riki.bugwood.org/Trioza_erytrae (5August, 2009)

ภาคผนวก

ตารางที่ 1 แสดงพิกัดและความสูงจากระดับน้ำทะเลของสวนส้มที่เข้าดำเนินการเฝ้าระวัง ติดตาม และตรวจสอบเพลี้ยไก่อแจ้ส้ม

ลำดับ	code	ความสูงจากระดับน้ำทะเล(m)	พิกัด
จ.เชียงราย			
1	เมือง 1	391	N19°48'11.8" E099°57'28.7"
2	แม่สาย 1	392	N20°21'35.0" E099°52'47.2"
3	แม่สาย 2	423	N20°24'13.3" E099°52'27.0"
จ.เชียงใหม่			
1	ฝาง 1	549	N19°57'37.9" E099°08'25.2"
2	ฝาง 2	555	N19°56'07.5" E099°07'02.5"
3	แม่ฮาย 1	504	N20°00'05.8" E099°14'46.2"
4	แม่ฮาย 2	498	N20°0'04.0" E099°26'22.3"
5	ไชยปราการ 1	534	N19°45'02.2" E099°06'54.6"
6	ไชยปราการ 2	550	N19°45'03.9" E099°06'41.7"

ตารางที่ 2 ศัตรูพืชและศัตรูธรรมชาติที่พบบนกับดักจากแปลงส้มที่เข้าดำเนินการเฝ้าระวัง ติดตาม และตรวจสอบเพลี้ยไก่แจ้ส้ม เดือนมกราคม-กันยายน 2554

แปลง	ศัตรูพืช					ศัตรูธรรมชาติ			หมายเหตุ
	เพลี้ยไก่แจ้ส้มแอฟริกัน	เพลี้ยไก่แจ้ส้มเอเชีย	เพลี้ยไฟ	ผีเสื้อหนอนใบส้ม	แมลงวันผลไม้	แมลงช้าง	แตนเบียน	ด้วงเต่า	
แม่ข่าย 1	-	-	+	+	+	+	-	+	
แม่ข่าย 2	-	-	+	+	+	+	-	+	
ฝาง 1	-	-	+	+	+	+	-	+	
ฝาง 2	-	-	+	+	+	+	+	+	
ไชยปราการ 1	-	-	+	+	+	+	-	+	
ไชยปราการ 2	-	-	+	+	+	+	-	+	
เมืองเชียงราย	-	-	+	+	+	+	-	+	
แม่สาย 1	-	-	+	+	+	+	-	+	
แม่สาย 2	-	-	+	+	+	+	-	+	

- = ไม่พบ + = พบ

ตารางที่ 3 ศัตรูพืชและศัตรูธรรมชาติที่พบบนกับดักจากแปลงส้มที่เข้าดำเนินการเฝ้าระวัง ติดตาม และตรวจสอบเพลี้ยไก่แจ้ส้ม เดือนตุลาคม 2554 - กันยายน 2555

แปลง	ศัตรูพืช					ศัตรูธรรมชาติ			หมายเหตุ
	เพลี้ยไก่แจ้ส้มแอฟริกัน	เพลี้ยไก่แจ้ส้มเอเชีย	เพลี้ยไฟ	ผีเสื้อหนอนใบส้ม	แมลงวันผลไม้	แมลงช้าง	แตนเบียน	ด้วงเต่า	
แม่ข่าย 1	-	+	+	+	+	+	-	+	
แม่ข่าย 2	-	-	+	+	+	+	+	+	
ฝาง 1	-	-	+	+	+	+	-	+	
ฝาง 2	-	-	+	+	+	+	-	+	
ไชยปราการ 1	-	+	+	+	+	+	-	+	
ไชยปราการ 2	-	+	+	+	+	+	-	+	
เมืองเชียงราย	-	-	+	+	+	+	-	+	
แม่สาย 1	-	-	+	+	+	+	-	+	
แม่สาย 2	-	-	+	+	+	+	-	+	

- = ไม่พบ + = พบ

ตารางที่ 4 ศัตรูพืชและศัตรูธรรมชาติที่พบบนกับดักจากแปลงส้มที่เข้าดำเนินการเฝ้าระวัง ติดตาม และตรวจสอบเพลี้ยไก่แจ้ส้ม เดือนตุลาคม 2555 - กันยายน 2556

แปลง	ศัตรูพืช				ศัตรูธรรมชาติ				หมายเหตุ
	เพลี้ยไก่แจ้ส้มแอฟริกัน	เพลี้ยไก่แจ้ส้มเอเชีย	เพลี้ยไฟ	ผีเสื้อหนอนใบส้ม	แมลงวันผลไม้	แมลงช้าง	แตนเบียน	ด้วงเต่า	
แม่ข่าย 1	-	+	+	-	+	+	-	+	
แม่ข่าย 2	-	-	+	+	+	+	-	+	
ฝาง 1	-	+	+	+	+	+	-	+	
ฝาง 2	-	+	+	+	+	+	-	+	
เมือง	-	-	+	+	+	+	-	+	
เชียงราย 1									
เมือง	-	-	+	+	+	+	-	+	
เชียงราย 2									
แม่สาย	-	-	+	+	+	+	-	+	

- = ไม่พบ + = พบ

