

สถานการณ์การแพร่กระจายของเพลี้ยแป้ง *Cataenococcus hispidus* Green
และ *Planococcus lichi* Cox ในลำไย

Distribution of mealybug, *Cataenococcus hispidus* Green
and *Planococcus lichi* Cox on Longan

ศรีจันทร์ ศรีจันทร์ บุษบง มนัสมันคง พวงผกา อ่างมณี ชลิตา อุณหวุฒิ
ชัมัยพร บัวมาศ วนาพร วงษ์นิคัง สัญญาณี ศรีคชา เกรียงไกร จำเริญมา
กลุ่มกีฏและสัตววิทยา สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

รายงานความก้าวหน้า

สถานการณ์การแพร่ระบาดของเพลี้ยแป้ง, *Cataenococcus hispidus* Green และ *Planococcus lichi* Cox ในลำไย ดำเนินการสำรวจในแหล่งปลูกจังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย และ ลำพูน ในระยะที่ผลลำไยมีอายุประมาณ 5 เดือน ถึงระยะเก็บเกี่ยว ในปี 2551 และปี 2552 ผลการสำรวจ ในแหล่งปลูก อำเภอพร้าว (3) จอมทอง (6) ดอยเต่า (2) ฮอด (2) สารภี (3) หางดง (2) สันป่าตอง (3) แม่วาง (2) และดอยหล่อ (2) จังหวัดเชียงใหม่ อำเภอบ้านโฮ้ง (3) ป่าซาง (5) เมือง ลำพูน (3) ลี้ (4) และเวียงหนองล่อง (3) จังหวัดลำพูน และอำเภอพาน (8) จังหวัดเชียงราย รวม 51 แปลง จากผลผลิตลำไยที่สุ่ม 281.51 กิโลกรัม จำนวน 28,718 ผล ในปี 2551 และ 391 กิโลกรัม จำนวน 38,569 ผล ในปี 2552 พบเพลี้ยแป้งที่ลงทำลายผลพบประมาณ 4 ชนิด คือ *Nipaecoccus* sp. *Pseudococcus* sp. *Ferrisia vergata* และ Unknown ซึ่งต้องรอการยืนยันชนิดจากนักอนุกรมวิธานอีกครั้งหนึ่ง แต่ไม่พบการลงทำลายของเพลี้ยแป้งชนิด *C. hispidus* เลย

คำหลัก : การสำรวจเพื่อตรวจหา (Detection surveys) การแพร่กระจาย (Distribution)
ลำไย (Longan) เพลี้ยแป้ง (Mealy bug) *Cataenococcus hispidus* Green
Planococcus lichi Cox

คำนำ

จากการเปิดเสรีการค้าภายใต้องค์การการค้าโลก (World Trade Organization, WTO) ซึ่งได้ ยกเลิกมาตรการกีดกันทางภาษี และให้ใช้มาตรการทางสุขอนามัยและสุขอนามัยพืช (SPS Agreement) เป็นมาตรการทดแทน เพื่อให้ประเทศสมาชิกปกป้องมิให้ศัตรูพืชที่อาจจะติดไปกับสินค้าพืชจากประเทศหนึ่งไปสู่อีกประเทศหนึ่ง เป็นการอำนวยความสะดวกด้านการค้าระหว่างประเทศสมาชิก ประเทศไทยเป็นประเทศสมาชิกขององค์การการค้าโลก จึงต้องดำเนินการเพื่อเตรียมความพร้อมในด้านวิทยาศาสตร์ เพื่อใช้ในการรับรองทางการค้าสินค้าเกษตรระหว่างประเทศ กรมวิชาการเกษตร โดยสำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืชซึ่งเป็นหน่วยงานอารักขาพืชแห่งชาติ จึงมีความจำเป็นต้องเตรียมความพร้อมด้านข้อมูล ทางวิทยาศาสตร์ทางด้านพืชดังกล่าว เพื่อใช้ในการเจรจาการค้าสินค้าเกษตรภายใต้เงื่อนไขขององค์การการค้าโลก การสำรวจ ติดตาม และตรวจสอบศัตรูพืชเป็นงานพื้นฐานที่มีความจำเป็นสำหรับใช้ในการ ดำเนินการด้านอื่นๆ 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)

ลำไยเป็นพืชเศรษฐกิจที่มีศักยภาพในการผลิตและการตลาดสูง โดยเฉพาะตลาดส่งออก ทั้งในรูปแบบ ผลไม้สด ผลไม้แช่แข็ง และผลิตภัณฑ์แปรรูป ดังนั้นจึงต้องมีขบวนการผลิตอย่างถูกต้อง และเหมาะสม เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีมาตรฐาน มีสุขอนามัยและสุขอนามัยพืชสามารถแข่งขันในตลาดโลก โดยแหล่งปลูกสำคัญของลำไยอยู่ทางภาคเหนือตอนบน กรมส่งเสริมการเกษตร (2546) ได้รายงานว่ พื้นที่การปลูกลำไย ปีการเพาะปลูก 2546 รวมทั้งประเทศ 618,128 ไร่ ผลผลิตรวม 396,668 ตัน ผลผลิตเฉลี่ย 642 กก./ไร่ โดยมีแหล่งปลูกใหญ่อยู่ในพื้นที่ภาคเหนือ พื้นที่ปลูกมากที่สุด คือ จ.เชียงใหม่มีพื้นที่ปลูก 180,770 ไร่ รองลงมา จ.ลำพูน 179,806 ไร่ จ.เชียงราย 70,533 ไร่ ตามลำดับ ลำไยพันธุ์ที่ปลูกมาก ได้แก่ พันธุ์ฮือดอ แห้ว สีชมพู และเบี้ยวเขียว การผลิตลำไยมักประสบปัญหาการให้ผลผลิตปีเว้นปี ปีที่มีผลผลิตมากมักเกิดปัญหาด้านการตลาด ลำไยสดมีตลาดส่งออกค่อนข้างแคบ เนื่องจากมีข้อจำกัดหลายอย่าง ตลาดสำคัญจึงอยู่เฉพาะในภูมิภาคใกล้เคียง เช่น จีน ฮองกง มาเลเซีย และสิงคโปร์ ตลาดที่ไกลออกไปแต่มีปริมาณไม่มากนัก ได้แก่ แคนาดา อังกฤษ และเนเธอร์แลนด์ ส่วนประเทศที่พัฒนาแล้วมักจะไม่ค่อยรับซื้อ เนื่องจากกลัวปัญหาด้านโรคแมลงที่ติดไปกับผลลำไยหรือ ลินจี ก่อนที่จะนำเข้าต้องยื่นคำขอเปิดตลาดพร้อมข้อมูลศัตรูพืช ซึ่งประกอบด้วยรายชื่อและรายละเอียด เกี่ยวกับศัตรูพืช เพื่อที่ประเทศผู้นำเข้าจะนำไปวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืช (Pest Risk Analysis, PRA) และอาจจะสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อกำหนดเงื่อนไขการนำเข้า แต่ที่ผ่านมาข้อมูลเหล่านี้ยังขาดอยู่ จึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการวิจัยเพื่อหาข้อมูลเกี่ยวกับแมลงศัตรูพืชดังกล่าว

จากการดำเนินการขอเปิดตลาดลำไยกับประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งได้ส่งข้อมูลพบว่า ลำไย มีเพลี้ยแป้งชนิด *C. hispidus* และ *P. lichi* ลงทำลายด้วย ซึ่งทางประเทศไทยไม่มีข้อมูล ศัตรูพืชทั้งสองชนิด จึงต้องดำเนินการเฝ้าระวังและติดตาม เพลี้ยแป้ง *C. hispidus* และ *P. lichi* ในลำไยเพื่อการส่งออก เพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนการดำเนินการขอเปิดตลาดการค้าต่อไป

วิธีดำเนินการ

อุปกรณ์

1. แปลงลำไย
2. กรรไกรตัดกิ่ง
3. ถังน้ำแข็ง
4. เครื่องกำหนดพิกัด (GPS)
5. อุปกรณ์เก็บตัวอย่างแมลง เช่น กล่องพลาสติก ถุงพลาสติก ยางรัดของ vial แอลกอฮอล์ 80% พู่กัน เข็มเย็บ Label เป็นต้น
6. อุปกรณ์ทำตัวอย่างแมลง เช่น slide KOH น้ำกลั่น แอลกอฮอล์ 95% สารละลาย carbo xylene กรดแอลกอฮอล์ น้ำยาล้อมสี สารละลายเอ็น-บิวทิลแอลกอฮอล์ กระจกครอบ ตู้อบ เป็นต้น
7. อุปกรณ์เก็บข้อมูล เช่น กระดาน, ดินสอ, ปากกาเมจิก เป็นต้น

วิธีการ

ปี 2551-2552

ดำเนินการสุ่มเลือกพื้นที่การสำรวจในแหล่งปลูกลำไยทั่วประเทศ และแปลงลำไยในแต่ละ จังหวัด โดยใช้วิธี purposive sampling ได้พื้นที่การสุ่มสำรวจ ดังนี้ อำเภอพร้าว (3) จอมทอง (6) ดอยเต่า (2) ฮอด (2) สารภี (3) หางดง (2) สันป่าตอง (3) แม่วาง (2) และดอยหล่อ (2) จังหวัด เชียงใหม่ อำเภอบ้านโฮ้ง (3) ป่าซาง (5) เมืองลำพูน (3) ลี้ (4) และเวียงหนองล่อง (3) จังหวัด ลำพูน และอำเภอพาน (8) จังหวัดเชียงราย รวม 51 แปลง ดำเนินการสำรวจในช่วงที่ผลลำไยมีอายุ 5 เดือน - ระยะเวลาเกี่ยว ดำเนินการสุ่มสำรวจแมลงในแปลงโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) คือ สุ่มตัดข้อผลลำไยต้นละ 4 ทิศๆ ละ 1 ข้อ จำนวน 10 ต้น/แปลง ร่วมกับการเก็บผลที่พบการทำลายของเพลี้ยแป้งจากต้นลำไยโดยตรง เก็บตัวอย่างเพลี้ยแป้งที่ได้ใน แอลกอฮอล์ 80% บันทึกชนิดและจำนวนเพลี้ยแป้งที่ทำลายผลลำไย จำนวนผลลำไยที่สุ่ม พิกัด พื้นที่ สภาพภูมิอากาศ และข้อมูลพืชและการจัดการ

เวลาและสถานที่

ทำการสุ่มสำรวจระหว่างเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม 2551 และ 2552 ในแหล่งปลูกลำไย จังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย และลำพูน

ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

ปี 2551

ผลการสำรวจเพื่อตรวจหาชนิดและการแพร่กระจายของเพลี้ยแป้ง *C. hispidus* และ *P. lichi* ปี 2551 ในแหล่งปลูก อำเภอพร้าว (3) จอมทอง (6) ดอยเต่า (2) ฮอด (2) สารภี (3) หางดง (2) สันป่าตอง (3) แม่วาง (2) และดอยหล่อ (2) จังหวัดเชียงใหม่ อำเภอบ้านโฮ้ง (3) ป่าซาง (5) เมืองลำพูน (3) ลี้ (4) และเวียงหนองล่อง (3) จังหวัดลำพูน และอำเภอพาน (8) จังหวัดเชียงราย รวม 51 แปลง (ภาพที่ 1) จากผลผลิตลำไยที่สุ่มทั้งหมด 281.51 กิโลกรัม จำนวน 28,718 ผล พบเพลี้ยแป้งที่ลงทำลายผลลำไยทุกจุดสำรวจ (ตารางที่ 1) โดยคาดว่าจะพบเพลี้ยแป้งประมาณ 4 ชนิด (ภาพที่ 3) คือ *Nipaecoccus* sp. *Ferrisia vergata* *Pseudococcus* sp. และเพลี้ยแป้งไม่ทราบชนิด (Unknown) 1 ชนิด ซึ่งต้องรอการยืนยันชนิดจากนักอนุกรมวิธาน โดยจริยา และคณะ (2545) รายงานว่าเพลี้ยแป้งที่ลงทำลายผลลำไยในประเทศไทย คือ เพลี้ยแป้งชนิด *Nipaecoccus* sp.

ปี 2552

ผลการสำรวจเพื่อตรวจหาชนิดและการแพร่กระจายของเพลี้ยแป้ง *C. hispidus* และ *P. lichi* ในแหล่งปลูก อำเภอพร้าว (3) จอมทอง (6) ดอยเต่า (2) ฮอด (2) สารภี (3) หางดง (2) สันป่าตอง (3) แม่วาง (2) และดอยหล่อ (2) จังหวัดเชียงใหม่ อำเภอบ้านโฮ้ง (3) ป่าซาง (5) เมืองลำพูน (3) ลี้ (4) และเวียงหนองล่อง (3) จังหวัดลำพูน และอำเภอพาน (8) จังหวัดเชียงราย รวม 51 แปลง (ภาพที่ 2) จากผลผลิตลำไยที่สุ่มทั้งหมด 391 กิโลกรัม จำนวน 38,569 ผล พบเพลี้ยแป้งเกือบทุกจุดสำรวจ ยกเว้นจุดสำรวจใน อำเภอหางดง (2) จ.เชียงใหม่ อำเภอบ้านโฮ้ง (3) และอำเภอเมือง (3) จังหวัดลำพูน (ตารางที่ 1) และจากการจำแนกเบื้องต้นจากการสุ่มตัดช่อผลลำไย ต้นละ 4 ทิศๆ ละ 1 ช่อ จำนวน 10 ต้น/แปลง ที่จังหวัดเชียงใหม่พบเพลี้ยแป้งชนิด *Pseudococcus* sp. ค่อนข้างมาก โดยพบใน อำเภอพร้าว จอมทอง ดอยเต่า ฮอด สารภี สันป่าตอง และแม่วาง ชนิด *Nipaecoccus* sp. พบใน อำเภอจอมทอง ส่วน Unknown พบใน อำเภอพร้าว ฮอด สารภี และแม่วาง จังหวัดลำพูนพบเพลี้ยแป้งชนิด *Pseudococcus* sp. ที่อำเภอป่าซาง และอำเภอลี้ และพบ Unknown ที่อำเภอเวียงหนองล่อง และพบเพลี้ยแป้งชนิด *Nipaecoccus* sp. *Ferrisia vergata* *Pseudococcus* sp. และ Unknown ที่อำเภอพาน จังหวัดเชียงราย (ตารางที่ 2 ,ภาพที่ 3)

โดยจากการสำรวจในปี 2552 พบว่าปีนี้ผลผลิตลำไยออกมากกว่าปี 2551 ขนาดผลมีขนาดเล็กกว่า และพบปริมาณและชนิดของเพลี้ยแป้งบนผลลำไยน้อยกว่าปี 2551

สรุปผลการทดลองและคำแนะนำ

การสำรวจเพื่อตรวจหาชนิดและการแพร่กระจายของเพลี้ยแป้ง *Cataenococcus hispidus* Green และ *Planococcus lichi* Cox ในแหล่งปลูกลำไยในจังหวัดเชียงใหม่ ลำพูนและเชียงราย ในปี 2551 และปี 2552 อำเภอพร้าว (3) จอมทอง (6) ดอยเต่า (2) ฮอด (2) สารภี (3) หางดง (2) สันป่าตอง (3) แม่วาง (2) และดอยหล่อ (2) จังหวัดเชียงใหม่ อำเภอบ้านโฮ้ง (3) ป่าซาง (5) เมืองลำพูน (3) ลี้ (4) และเวียงหนองล่อง (3) จังหวัดลำพูน และอำเภอพาน (8) จังหวัดเชียงราย รวม 51 แปลง ไม่พบการลงทำลายของเพลี้ยแป้งชนิด *C. hispidus* เลย พบการลงทำลายของเพลี้ยแป้ง 4 ชนิด คือ *Nipaecoccus* sp. *Ferrisia vergata* *Pseudococcus* sp. และเพลี้ยแป้งซึ่งยังจำแนกชนิดไม่ได้ (Unknown) อีก 1 ชนิด

คำขอบคุณ

ขอขอบคุณ คุณชฎานันท์ โค้วอินทร์ ส่วนถ่ายทอดเทคโนโลยี สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 1 จังหวัดเชียงใหม่ และเจ้าหน้าที่เกษตรหลวง ศูนย์วิจัยพืชไร่เชียงใหม่ ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย ที่ช่วยประสานงานในการเข้าพื้นที่ คุณสุริยะ เกษะม่วงหมู่ เจ้าหน้าที่วิเคราะห์โครงการ คุณณิชาพร นุ่มประวิง และ นายวรวิษ สุจริตธรรมจริยางกูร นักวิชาการเกษตร ที่ช่วยดำเนินการสำรวจและเก็บข้อมูลในแปลง ตลอดจนรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นจึงทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จ ลุล่วงไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

จริยา วิสิทธิ์พานิช ชาตรี สิทธิกุล และเยาวลักษณ์ จันท์บาง. 2545. โรคและแมลงศัตรูลำไย ลิ่นจี้และมะม่วง. หจก.ธนบรรณการพิมพ์, จังหวัดเชียงใหม่. 308 หน้า.
กรมส่งเสริมการเกษตร. 2546. สถิติการปลูกลำไยรายจังหวัด ปีการเพาะปลูก 2546.

<http://www.doae.go.th/temp.asp?gpg=data/kasetfx>

ตารางที่ 1 แสดงผลการสำรวจเพ็ญร้างในพื้นทีจังหวัดเชียงใหม ลำพูน และเชียงราย
มิถุนายน-กรกฎาคม 2551 และ 2552

จุดสำรวจ	ปี 2551	ปี 2552
จ.เชียงใหม (25 แปลง)		
- อ.พร้าว (3)	+ ^{1/}	+
- อ.จอมทอง (6)	+	+
- อ.ดอยเต่า (2)	+	+
- อ.ฮอด (2)	+	+
- อ.สารภี (3)	+	+
- อ.หางดง (2)	+	-
- อ.สันป่าตอง (3)	+	+
- อ.แม่วาง (2)	+	+
- อ.ดอยหล่อ (2)	+	+
จ.ลำพูน (18 แปลง)		
- อ.เวียงหนองล่อง (3)	+	+
- อ.ป่าซาง (5)	+	+
- อ.ลี้ (4)	+	+
- อ.บ้านไธสง (3)	+	-
- อ.เมืองลำพูน (3)	+	-
จ.เชียงราย (8 แปลง)		
- อ.พาน (8)	+	+

^{1/} + = พบ, - = ไม่พบ

ตารางที่ 2 แสดงผลการสำรวจเชื้อแบคทีเรียในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ ลำพูน และเชียงราย
มิถุนายน-กรกฎาคม 2552 (เบื้องต้น)

จุดสำรวจ	เชื้อแบคทีเรีย			
	<i>Nipaecoccus</i>	<i>Ferrisia</i>	<i>Pseudococcus</i>	Unknown
จ.เชียงใหม่ (25 แปลง)				
- อ.พร้าว (3)	-	-	+	+ ^{1/}
- อ.จอมทอง (6)	+	-	+	-
- อ.ดอยเต่า (2)	-	-	+	-
- อ.ฮอด (2)	-	-	+	+
- อ.สารภี (3)	-	-	+	+
- อ.หางดง (2)	-	-	-	-
- อ.สันป่าตอง (3)	-	-	+	-
- อ.แม่วาง (2)	-	-	+	+
- อ.ดอยหล่อ (2)	-	-	-	+
จ.ลำพูน (18 แปลง)				
- อ.เวียงหนองล่อง (3)	-	-	-	+
- อ.ป่าซาง (5)	-	-	+	-
- อ.ลี้ (4)	-	-	+	-
- อ.บ้านโฮ้ง (3)	-	-	-	-
- อ.เมืองลำพูน (3)	-	-	-	-
จ.เชียงราย (8 แปลง)				
- อ.พาน (8)	+	+	+	+

^{1/} + = พบ, - = ไม่พบ



Nipaecoccus sp.



Pseudococcus sp.



Ferrisia vergata



Unknown

ภาพที่ 3 เพลี้ยแป้งชนิดที่พบในแปลงสำรวจของเกษตรกร จังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย และลำพูน
มิถุนายน-กรกฎาคม 2551