



*Epiphyas postvittana* , *Isotenes miserana* ศัตรูพืชความเสี่ยงต่ำ ได้แก่ *Colomerus vitis* ซึ่งมีความจำเป็นต้องดำเนินการจัดการความเสี่ยงศัตรูพืชกักกันดังกล่าวก่อนส่งออก สำหรับศัตรูพืชกักกันชนิดที่มีความเสี่ยงสูงจำเป็นต้องมีมาตรการเฉพาะโดยกำหนดให้ ผลพลับต้องมาจากแปลงปลูกในพื้นที่ปลอดแมลงวันผลไม้หรือ (2) ผลพลับจากแปลงปลูกนอกพื้นที่ปลอดแมลงวันผลไม้ต้องกำจัดแมลงวันผลไม้ในพลับโดยวิธีการกำจัดศัตรูด้วยความเย็นก่อนส่งออก สำหรับศัตรูพืชกักกันชนิดอื่นๆ กำหนดให้มีการบริหารจัดการศัตรูพืชอย่างเป็นระบบในแปลงปลูกเพื่อส่งออกและในโรงบรรจุสินค้า การตรวจรับรองก่อนส่งออก หรือการใช้มาตรการหลายอย่างร่วมกันอย่างเป็นระบบ (system approach)

## 6. คำนำ

พระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. 2507 แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติกักพืช (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2542 และ พระราชบัญญัติกักพืช (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2551 ซึ่งมีผลบังคับใช้ในปัจจุบัน ได้แบ่งประเภทของพืชออกเป็น 3 ชนิด คือ สิ่งต้องห้าม สิ่งกักตุน และสิ่งไม่ต้องห้าม การนำเข้าสิ่งต้องห้ามเข้ามาในราชอาณาจักรสามารถกระทำได้ตามวัตถุประสงค์ 3 ประการ คือ (1) เพื่อทำการวิจัย (2) เพื่อการค้า และ (3) เพื่อกิจการอื่น ทั้งนี้การนำเข้าเพื่อการค้าหรือเพื่อกิจการอื่นจำเป็นต้องผ่านการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืช และต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่อธิบดีกำหนด กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้ออกประกาศกระทรวงฯ “เรื่อง กำหนดพืช และพาหะจากแหล่งที่กำหนดเป็นสิ่งต้องห้ามข้อยกเว้น และเงื่อนไขตามพระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. 2507 (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2550” ในท้ายประกาศดังกล่าวมีการกำหนดชนิดพืชและพาหะจากทุกแหล่งเป็นสิ่งต้องห้าม และมีบทเฉพาะกาลซึ่งกำหนดให้สิ่งต้องห้ามที่เคยมีการนำเข้าในราชอาณาจักรไทยในลักษณะเพื่อการค้าก่อนที่ประกาศมีผลใช้บังคับนั้นสามารถนำเข้าในราชอาณาจักรได้ โดยมีใบรับรองสุขอนามัยพืชแนบมาด้วยจนกว่าการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืชของสิ่งต้องห้ามนั้นเสร็จสิ้น ทั้งนี้เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อเกษตรกร ธุรกิจ และอุตสาหกรรม

ผลสดของพืชในสกุล *Diospyros* ซึ่งรวมถึงผลพลับสดจากทุกแหล่ง จัดเป็นสิ่งต้องห้ามตามประกาศดังกล่าว และผลพลับสดนำเข้าจากออสเตรเลียได้รับการผ่อนผันให้นำเข้าได้เพื่อการค้า โดยปฏิบัติตามสภาพเดิมก่อนประกาศมีผลใช้บังคับจนกว่าการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืชจะเสร็จสิ้นและกำหนดเงื่อนไขการนำเข้าใหม่ การปฏิบัติตามสภาพเดิมของพืชอาจทำให้ศัตรูพืชบางชนิดที่ไม่มีในประเทศไทย มีโอกาสติดเข้ามาพร้อมกับผลพลับนำเข้า หากเป็นชนิดที่ร้ายแรง เช่น แมลงวันผลไม้ *Ceratitis capitata*, *Bactrocera neohumeralis*, *B. jarvisi*, และ *B. tryoni* ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบทางเศรษฐกิจและการส่งออกผลไม้ไทยไปยังประเทศที่เข้มงวดด้านกักกันพืช เนื่องจากศัตรูพืชดังกล่าวมีศักยภาพสามารถทำลายแก่พืชเศรษฐกิจของประเทศไทยได้หลายชนิด รวมถึงเป็นศัตรูพืชกักกันของบางประเทศที่มีการค้าขายกับประเทศไทย จึงดำเนินการศึกษาวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยงศัตรูพืชของผลพลับสดนำเข้าจากออสเตรเลีย โดยใช้แนวทางการวิเคราะห์ตามมาตรฐานระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรการสุขอนามัยพืช (International Standards for Phytosanitary Measures: ISPM) ฉบับที่ 2 เรื่อง กรอบสำหรับการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืช (Framework for pest risk analysis) (FAO, 2007) และฉบับที่ 11 เรื่อง การวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืชสำหรับศัตรูพืชกักกันรวมถึงการวิเคราะห์ความเสี่ยงต่อสิ่งแวดล้อม และสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม (Pest risk analysis for quarantine pests including analysis of

environmental risks and living modified organisms) (FAO, 2004) เพื่อทราบชนิดของศัตรูพืชกักกันและมาตรการทางวิชาการด้านสุขอนามัยพืชสำหรับจัดการความเสี่ยงศัตรูพืชที่เหมาะสม ใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนการออกกฎระเบียบ/กฎหมายเพื่อควบคุมการนำเข้า ซึ่งเป็นมาตรการป้องกันมิให้ศัตรูพืชร้ายแรงจากต่างประเทศเข้ามาในประเทศไทยเข้าต่อไป

## 7. วิธีดำเนินการ

### - อุปกรณ์

1. มาตรฐานระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรการสุขอนามัยพืช ฉบับที่ 2 เรื่อง กรอบสำหรับการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืช
2. มาตรฐานนานาชาติสำหรับมาตรการสุขอนามัยพืช ฉบับที่ 11 การวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืชสำหรับศัตรูพืชกักกันรวมถึงการวิเคราะห์ความเสี่ยงต่อสิ่งแวดล้อม และสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม
3. คู่มือสำหรับการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืช ตามแนวทางของอนุสัญญาอารักขาพืชระหว่างประเทศ (IPPC: International Plant Protection Convention) (FAO, 2007)
4. แนวทางการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืชขององค์การความมั่นคงทางชีวภาพออสเตรเลีย (Biosecurity Australia) (BA, 2006)

### - วิธีการ

1. สืบค้นและรวบรวมข้อมูลทั่วไปของพลับที่ปลูกในออสเตรเลีย เช่น พันธุ์ และแหล่งปลูก เป็นต้น
2. ดำเนินการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืชโดยใช้หลักเกณฑ์การประเมินความเสี่ยงศัตรูพืชตามมาตรฐานนานาชาติสำหรับมาตรการสุขอนามัยพืช ฉบับที่ 11 เรื่อง การวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืชสำหรับศัตรูพืชกักกันรวมถึงการวิเคราะห์ความเสี่ยงต่อสิ่งแวดล้อม และสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม คู่มือสำหรับการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืช ตามแนวทางของอนุสัญญาอารักขาพืชระหว่างประเทศ และแนวทางการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืชของออสเตรเลีย ซึ่งมีขั้นตอนการวิเคราะห์ดังนี้
  - ขั้นตอนที่ 1 การเริ่มต้นวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืช (Stage 1: Initiation of Pest Risk Analysis)
  - ขั้นตอนที่ 2 การประเมินความเสี่ยงศัตรูพืช (Stage 2: Pest Risk Assessment)
  - ขั้นตอนที่ 3 การจัดการความเสี่ยงศัตรูพืช (Stage 3: Pest risk management)

### ขั้นตอนที่ 1 การเริ่มต้นวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืช

- 1.1 กำหนดจุดเริ่มต้นของการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืช อาจเป็นศัตรูพืช เส้นทางที่ศัตรูพืชจะติดเข้ามา หรือการทบทวนนโยบายของประเทศ ซึ่งเกี่ยวข้องกับทางกักกันพืช
- 1.2 กำหนดพื้นที่ที่จะทำการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืช
- 1.3 ตรวจสอบว่าเคยมีการวิเคราะห์ความเสี่ยงโดยศัตรูพืช เส้นทางศัตรูพืช หรือ นโยบายของรัฐ มาก่อนหรือไม่ ทั้งภายในประเทศและในต่างประเทศ กรณีที่มีการดำเนินการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืชมาแล้ว ตรวจสอบดูว่ายังมีความเหมาะสมสามารถนำมาใช้ได้หรือไม่ เนื่องจากสภาพอาจเปลี่ยนแปลงไป พิจารณาความ

เป็นไปได้ในการนำเอาการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากเส้นทางศัตรูพืชที่เหมือนกัน หรือศัตรูพืชที่เหมือนกัน มาใช้เพียงบางส่วนหรือทั้งหมด

## ขั้นตอนที่ 2 การประเมินความเสี่ยงศัตรูพืช

กระบวนการประเมินความเสี่ยงศัตรูพืช สามารถแบ่งออกได้อย่างกว้างเป็น 3 ขั้นตอน ตามที่ IPPC กำหนด ซึ่งมีส่วนเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน คือ

### 2.1 การจัดประเภทศัตรูพืช (Pest Categorization) ที่พบบนพลับ

2.1.1 ค้นคว้ารวบรวมรายชื่อของสิ่งมีชีวิตที่มีรายงานว่าเป็นศัตรูพลับในออสเตรเลีย จากผลงานวิจัย ฐานข้อมูลศัตรูพืช ตำรา หรือเอกสารวิชาการต่าง ๆ ที่น่าเชื่อถือ

2.1.2 พิจารณาจัดกลุ่มศัตรูพืช เช่น แมลง ไร ไวรัส แบคทีเรีย และ รา เป็นต้น

2.1.3 บันทึกรายละเอียดของศัตรูพลับแต่ละชนิด ได้แก่ ชื่อวิทยาศาสตร์ ชื่อสามัญ แหล่งแพร่กระจาย ส่วนของพืชที่ถูกทำลาย/อาศัย และเป็นพาหะของศัตรูพืชชนิดอื่นหรือไม่

2.1.4 ตรวจสอบว่าเป็นศัตรูพืชที่พบในประเทศไทยหรือไม่ รวมถึงสถานภาพการควบคุมศัตรูพืชดังกล่าวในประเทศไทย

2.1.5 พิจารณาคัดเลือกเฉพาะศัตรูพืชที่ไม่พบในประเทศไทย หรือพบแต่มีการควบคุมอย่างเป็นทางการ อาจติดเข้ามากับผลพลับนำเข้า มีศักยภาพตั้งรกราก และแพร่กระจายในประเทศไทย ตลอดจนมีศักยภาพก่อให้เกิดผลกระทบทางเศรษฐกิจหากศัตรูเข้ามาได้ในประเทศไทย

### 2.2 การประเมินโอกาสการนำเข้าและการแพร่กระจาย (Assessment for probability of introduction and spread) ของศัตรูพลับในประเทศไทย

นำรายชื่อศัตรูพืชที่ได้จากข้อ 2.1.5 มาประเมินโอกาสของศัตรูพืชในการนำเข้า (การเข้ามาและตั้งรกราก) และแพร่กระจายในประเทศไทย โดยพิจารณาปัจจัยต่างๆ ที่มีหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ที่เชื่อถือได้

2.2.1 การประเมินโอกาสการเข้ามา เป็นการประเมินโอกาสที่ศัตรูพืชจะปะปนมากับเส้นทางศัตรูพืชเข้ามาในประเทศไทย ปัจจัยที่นำมาพิจารณา ได้แก่ ระยะเวลาเจริญเติบโตที่มีความเสี่ยงติดเข้ามากับผลสดพลับนำเข้า ลักษณะการติดเข้ามากับผลพลับ ความยากง่ายในการสังเกตเห็นร่องรอยจากภายนอกผล การมีชีวิตรอดระหว่างขนส่ง การเล็ดรอดจากการตรวจที่จุดนำเข้า การเคลื่อนย้ายไปยังพืชอาศัย/พืชอาหารที่เหมาะสม และเจตนาการนำผลพลับไปใช้ประโยชน์ในกรณีนี้เป็นการนำเข้าเพื่อการบริโภค

2.2.2 การประเมินโอกาสการตั้งรกราก เป็นการประเมินโอกาสที่ศัตรูพืชสามารถมีชีวิตอยู่รอดในประเทศไทยได้ ปัจจัยที่นำมาพิจารณาคือ ข้อมูลชีววิทยาของศัตรูพืช เช่น วงจรชีวิต จำนวนรุ่นต่อปี พืชอาหาร/พืชอาศัย จำนวนและการกระจายตัวของพืชอาหาร/พืชอาศัย พาหะ การแพร่ขยายพันธุ์ ความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อม ความเหมาะสมของสภาพแวดล้อมในการเจริญเติบโตและแพร่พันธุ์ เป็นต้น

2.2.3 การประเมินโอกาสการแพร่กระจาย เป็นการประเมินโอกาสที่ศัตรูสามารถแพร่กระจายในพื้นที่ของประเทศไทย ปัจจัยที่นำมาพิจารณา ได้แก่ การเคลื่อนย้ายของศัตรูพืชไปกับผลิตภัณฑ์ สัตว์ หรือพาหะขนส่ง ความสามารถในการเคลื่อนย้ายหาพืชอาหารโดยศัตรูพืชเอง หรือต้องอาศัยพาหะ

ซึ่งต้องพิจารณาต่อว่าพาดังกล่าวมีปรากฏในประเทศไทยหรือไม่ ความเหมาะสมของสภาพแวดล้อมในสภาพธรรมชาติ สิ่งกีดขวางโดยธรรมชาติ และพืชอาหาร/พืชอาศัย (รวมทั้งพืชที่มีความใกล้เคียงกับพืชอาหาร/พืชอาศัย)

### 2.3 การประเมินผลทางเศรษฐกิจที่อาจเกิดขึ้นภายหลังการเข้ามาของศัตรูพืช (Potential economic consequence) ในประเทศไทย

นำรายชื่อศัตรูพืชที่ได้จากข้อ 2.1.5 มาพิจารณาความเป็นไปได้ที่ศัตรูพืชจะก่อให้เกิดผลกระทบทางเศรษฐกิจ ซึ่งอาจมีผลกระทบทางตรงต่อพืช สัตว์ มนุษย์ และสิ่งแวดล้อม เช่น ทำให้พืชสูญเสียผลผลิต หรือมีผลกระทบทางอ้อม เช่น ต้องเพิ่มต้นทุนในการป้องกันกำจัด กระทบต่อระบบการผลิตพืชภายในประเทศ กระทบต่อการค้าภายในประเทศและระหว่างประเทศ เป็นต้น โดยพิจารณาว่ามีผลกระทบจนถึงระดับที่ยอมรับไม่ได้ในพื้นที่ประเทศไทย

### 2.4 สรุปการประเมินความเสี่ยงศัตรูพืช

สรุปผลการประเมินความเสี่ยงศัตรูพืช ได้แก่ การประเมินโอกาสการนำเข้าและการแพร่กระจายตลอดจนศักยภาพในการเกิดผลทางเศรษฐกิจภายหลังการเข้ามาของศัตรูพืช โดยใช้แนวทางการประเมินความเสี่ยงศัตรูพืชของอนุสัญญาอารักขาพืชระหว่างประเทศ และองค์การความมั่นคงทางชีวภาพออสเตรเลีย

## ขั้นตอนที่ 3 การจัดการความเสี่ยงศัตรูพืช

การจำแนกและคัดเลือกวิธีการจัดการความเสี่ยงศัตรูพืชให้เหมาะสม (Identification and selection of appropriate risk management options) เพื่อลดความเสี่ยงของศัตรูพืช จากการประเมินในขั้นตอนที่ 2 การจัดการความเสี่ยงศัตรูพืชเพื่อปกป้องพื้นที่เสี่ยงภัยควรอยู่บนพื้นฐานของข้อมูลที่รวบรวมได้ในการประเมินความเสี่ยง ซึ่งจะถูกนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจว่ามีความจำเป็นหรือไม่ที่ต้องจัดการความเสี่ยง และมาตรการที่ใช้จะต้องมีความเหมาะสมกับศัตรูพืช มีประสิทธิภาพ และใช้ตามความจำเป็น ให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้

- เวลาและสถานที่

เวลา: เดือนตุลาคม 2553-กันยายน 2554

สถานที่: กลุ่มวิจัยการกักกันพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

## 8. ผลการทดลองและวิจารณ์

### ข้อมูลทั่วไปของพลับที่ปลูกในออสเตรเลีย

พลับ (Persimmon) มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Diospyros kaki* Thunb. เป็นไม้ผลเมืองหนาวยืนต้นขนาดใหญ่ จัดอยู่ในวงศ์ Ebenaceae แบ่งเป็น 2 กลุ่มใหญ่คือ พลับหวาน (non-astringent) และ พลับฝาด (astringent) ออสเตรเลียผลิตผลพลับสดได้ประมาณ 2,500 ตันต่อปี ซึ่งมีปริมาณน้อยกว่า 1% ของการผลิตที่เกิดขึ้นบนโลก โดยรัฐควีนส์แลนด์เป็นรัฐหลักในการผลิต ฤดูกาลเก็บเกี่ยวพลับเริ่มตั้งแต่ปลายเดือนกุมภาพันธ์ จนถึงกลางเดือนมิถุนายน (ตารางที่ 1) พันธุ์พลับที่ปลูกเป็นการค้ามี 4 พันธุ์ ได้แก่ Izu, Fuyu, Jiro, Suruga โดย

มีแหล่งปลูกที่รัฐ ควีนส์แลนด์ นิวเซาท์เวล เซาท์ออสเตรเลีย วิกตอเรีย และเวสเทิร์นออสเตรเลีย ตลาดส่งออกหลักสำคัญของออสเตรเลีย ได้แก่ สิงคโปร์ ไทย มาเลเซีย และ ฮองกง โดยส่งออกสิงคโปร์มากที่สุดประมาณ 70 เปอร์เซ็นต์ของผลผลิตที่ส่งออกทั้งหมด (BA, 2004; Nissen *et.al.*, 2000) สำหรับประเทศไทยมีการนำเข้าพลับสดจากออสเตรเลีย ปี 2551-2553 ปริมาณ 19,247.5-34,699.5 กิโลกรัม คิดเป็นมูลค่าประมาณ 1.76-2.02 ล้านบาท (สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร, 2553)

## การวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืช

### ขั้นตอนที่ 1 การเริ่มต้นวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืช

1.1 การเริ่มต้นวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืชของผลพลับสดนำเข้าเพื่อบริโภค เนื่องมาจากการปรับปรุงแก้ไขกฎหมายด้านกักกันพืช ดังปรากฏในประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดพืช และพาหะจากแหล่งที่กำหนดเป็นสิ่งต้องห้าม ข้อยกเว้น และเงื่อนไขตามพระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. 2507 (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2550 ได้กำหนดให้ผลสดของพืชในสกุล *Diospyros* ซึ่งรวมถึงผลพลับสดจากทุกแหล่ง เป็นสิ่งต้องห้าม การนำเข้าเพื่อการค้าจำเป็นต้องผ่านการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืชและกำหนดเงื่อนไขตามที่อธิบดีกำหนดเสียก่อน เพื่อปรับปรุงนโยบายเพื่อสร้างประสิทธิภาพในงานกักกันพืช อีกทั้งผลพลับสดนำเข้าจากออสเตรเลียได้รับการผ่อนผันให้นำเข้าประเทศไทยเพื่อการค้าได้ตามบทเฉพาะกาลในประกาศฯ ฉบับดังกล่าว แต่เนื่องจากออสเตรเลียเป็นแหล่งแพร่ระบาดของศัตรูร้ายแรงที่ยังไม่มีรายงานพบในประเทศไทยและอาจติดมากับผลพลับนำเข้าได้ เช่น แมลงวันผลไม้ *Ceratitis capitata* และ *Bactrocera tryoni* เป็นต้น ผลพลับสดนำเข้าจากออสเตรเลียจึงเป็นเส้นทางสำคัญที่ศัตรูพืชจะเข้ามาแพร่ระบาดในประเทศไทย

ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงจำเป็นต้องดำเนินการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืช เพื่อกำหนดมาตรการสุขอนามัยพืชสำหรับควบคุมการนำเข้าผลพลับสดนำเข้าจากออสเตรเลียให้มีประสิทธิภาพ

1.2 พื้นที่ที่จะทำการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืชคือ “ประเทศไทย”

1.3 จากการตรวจสอบจากเอกสารและข้อมูลต่างๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ พบว่ามีเอกสารรายงานผลการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืชของพลับนำเข้าจากญี่ปุ่น เกาหลีใต้ และอิสราเอล โดยองค์การความมั่นคงทางชีวภาพออสเตรเลีย พบว่ามีศัตรูพืชกักกันจำนวน 20 ชนิด ได้แก่ แมลงวันผลไม้ *Ceratitis capitata* เพลี้ยหอย *Ceroplastes floridensis*, *Lepidosaphes conchiformis*, *Lopholeucaspis japonica*, *Parlatoria pergandii*, *Pseudaonidia duplex*, *Pseudaulacaspis pentagona* เพลี้ยแป้ง *Phenacoccus pergandei*, *Planococcus kraunhiae*, *Pseudococcus cryptus* หนอนผีเสื้อทำลายผล *Adris tyrannus amurensis*, *Lagoptera juno*, *Stathmopoda masinissa*, *Cryptoblabes gnidiella*, *Grapholita molesta*, *Homona magnanima*, *Lobesia botrana* เพลี้ยไฟ *Ponticulothrips diospyrosi*, *Retithrips syriacus* และเชื้อรา *Monilinia fructigena* ซึ่งกำหนดมาตรการจัดการความเสี่ยงศัตรูพืช ดังนี้ แมลงวันผลไม้ใช้มาตรการเขตปลอดแมลงวันผลไม้หรือการกำจัดด้วยความเย็น หนอนเจาะผลใช้มาตรการ เขตปลอดศัตรูพืชหรือแหล่งผลิตปลอดศัตรูพืช หรือ การควบคุมศัตรูพืชในสวนและการตรวจสอบศัตรูพืชด้วยสายตา หรือรมด้วยเมทิลโบรไมด์ และเชื้อราใช้มาตรการการเฝ้าระวัง เป็นต้น

นอกจากนี้เอกสารรายงานผลการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืชของผลพลับจากสเปนและแอฟริกาได้นำเข้าสหรัฐอเมริกา โดยกระทรวงเกษตรสหรัฐอเมริกา รายงานว่าการนำเข้าพลับจากสเปน มีศัตรูพืชชุกักกันจำนวน 2 ชนิด ได้แก่ แมลงวันผลไม้ *Ceratitis capitata* และเชื้อรา *Monilinia fructigena* (USDA, 2000) และการนำเข้าพลับจากแอฟริกาใต้มีศัตรูพืชชุกักกัน จำนวน 9 ชนิด ได้แก่ แมลงวันผลไม้ *Ceratitis capitata*, *Ceratitis rosa* Karsch, เพลี้ยหอย *Ceroplastes destructor*, *Ceroplastes rubens*, *Icerya seychellarum* เพลี้ยแป้ง *Delottococcus elisabethae*, *Paracoccus burnerae* หนอนผีเสื้อ *Cryptoblabes gnidiella* และ *Thaumatotibia leucotreta* ซึ่งกำหนดมาตรการจัดการความเสี่ยงศัตรูพืชโดยผลพลับนำเข้าต้องได้รับการฉายรังสีที่ปริมาณรังสีดูดกลืนต่ำสุด 400 เกรย์ (USDA, 2010)

ข้อมูลดังกล่าวสามารถใช้ประกอบการพิจารณาวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืชได้เพียงบางส่วน เนื่องจากเป็นการวิเคราะห์เส้นทางศัตรูพืชเหมือนกัน อย่างไรก็ตามยังคงมีความจำเป็นต้องศึกษาวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืชของการนำเข้าผลพลับจากออสเตรเลียมายังประเทศไทย เนื่องจากชนิดศัตรูพลับในออสเตรเลียที่จะวิเคราะห์ มีความแตกต่างกับศัตรูพลับที่พบในญี่ปุ่น เกาหลีใต้ อิสราเอล และแอฟริกาใต้ และแม้ว่าชนิดศัตรูพืชจะเหมือนกันแต่ปัจจัยทางสภาพภูมิอากาศ และปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้อง ของประเทศไทย มีความแตกต่างจากประเทศนำเข้าที่ได้วิเคราะห์ไว้

## ขั้นตอนที่ 2 การประเมินความเสี่ยงศัตรูพืช

### 2.1 การจัดประเภทศัตรูพืช (Pest Categorization) ที่พบบนพลับ

ผลการศึกษารวบรวมข้อมูลพบว่า ศัตรูพลับที่มีรายงานพบในออสเตรเลียมีจำนวน 63 ชนิด ได้แก่ ไร 6 ชนิด แมลง 42 ชนิด เชื้อแบคทีเรีย 3 ชนิด เชื้อรา 7 ชนิด และไส้เดือนฝอย 5 ชนิด (ตารางที่ 2)

ผลการวิเคราะห์พบว่าศัตรูพืชชุกักกัน (ไม่มีรายงานพบในประเทศไทย หรือพบแต่มีการควบคุมอย่างเป็นทางการ อาจติดเข้ามากับผลพลับนำเข้า มีศักยภาพตั้งรกราก และแพร่กระจายในประเทศไทย ตลอดจนมีศักยภาพก่อให้เกิดผลกระทบทางเศรษฐกิจหากศัตรูเข้ามาได้ในประเทศไทย) มีจำนวน 12 ชนิด (ตารางที่ 3) ได้แก่ ไร 1 ชนิด คือ *Colomerus vitis* แมลง 11 ชนิด คือ แมลงวันผลไม้ *Bactrocera jarvisi*, *B. neohumeralis*, *B. tryoni*, *Ceratitis capitata* เพลี้ยหอย *Ceroplastes destructor*, *Parthenolecanium persicae*, *Aspidiotus nerii* เพลี้ยแป้ง *Pseudococcus calceolariae* ตัวงฟูลเลอร์โรส *Pantomorus cervinus* และหนอนเจาะผล *Epiphyas postvittana*, *Isotenes miserana*

2.2 การประเมินโอกาสการนำเข้าและการแพร่กระจาย (Assessment for probability of introduction and spread) ของศัตรูพลับในประเทศไทย

2.3 การประเมินผลทางเศรษฐกิจที่อาจเกิดขึ้นภายหลังการเข้ามาของศัตรูพืช (Potential economic consequence) ในประเทศไทย

### 2.4 สรุปการประเมินความเสี่ยงศัตรูพืช

ผลการประเมินโอกาสการเข้ามา การตั้งรกราก การแพร่กระจาย และประเมินผลทางเศรษฐกิจที่อาจเกิดขึ้นภายหลังการเข้ามาของศัตรูพืชชุกักกันทั้ง 11 ชนิด จำแนกออกเป็น 3 กลุ่มตามระดับความเสี่ยง ดังนี้

ศัตรูพืชความเสี่ยงสูง ได้แก่ แมลงวันผลไม้ *Bactrocera jarvisi*, *B. neohumeralis*, *B. tryoni*, *Ceratitis capitata*

ศัตรูพืชความเสี่ยงปานกลาง ได้แก่ เพลี้ยหอย *Ceroplastes destructor*, *Parthenolecanium persicae*, *Aspidiotus nerii* เพลี้ยแป้ง *Pseudococcus calceolariae* ดั้วงฟูเลอร์โรส *Pantomorus cervinus* และหนอนเจาะผล *Epiphyas postvittana*, *Isotenes miserana*

ศัตรูพืชความเสี่ยงต่ำ ได้แก่ ไร *Colomerus vitis*

### ขั้นตอนที่ 3 การจัดการความเสี่ยงศัตรูพืช

ผลการวิเคราะห์ที่ได้มาตรการสำหรับจัดการความเสี่ยงศัตรูพืชกักกันทั้ง 11 ชนิด และแนวทางการกำหนดมาตรการทางสุขอนามัยพืชสำหรับการนำเข้าดังนี้

#### มาตรการจัดการความเสี่ยงศัตรูพืชกักกันแต่ละชนิดมีดังนี้

##### 1. แมลงวันผลไม้:

1.1 วิธีกำจัดศัตรูพืชด้วยความเย็น (cold treatment) ที่ได้รับการยอมรับว่าเป็นวิธีกำจัดศัตรูพืชด้านสุขอนามัยพืชสำหรับกำจัดแมลงวันผลไม้ *Bactrocera jarvisi*, *B. neohumeralis* และ *B. tryoni* และ *Ceratitis capitata* ในผลพลับสด

1.2 เขตปลอดแมลงวันผลไม้ซึ่งต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดในมาตรฐานระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรการสุขอนามัยพืชฉบับที่ 26 เรื่อง การสถาปนาพื้นที่ปลอดศัตรูพืชสำหรับแมลงวันผลไม้ชนิดต่างๆ ในวงศ์ เทพริติดี (Tephritidae)

2. เพลี้ยหอย เพลี้ยแป้ง ดั้วงฟูเลอร์โรส หนอนเจาะผล และไร : การบริหารจัดการศัตรูพืชในสวนอย่างถูกต้องและเหมาะสม และมีกระบวนการคัดเลือกผลผลิตให้ได้มาตรฐานในโรงบรรจุสินค้า เช่น โดยคัดผลที่ดี ไม่มีรอยทำลายของแมลงหรือผลแตก ล้าง ทำความสะอาด เพื่อกำจัดศัตรูพืชบางชนิดที่ทำลายอยู่บนผิวของผลพลับ เป็นต้น หรือ การรมด้วยเมทิลโบรไมด์

#### แนวทางการกำหนดมาตรการทางวิชาการด้านสุขอนามัยพืชสำหรับการนำเข้าผลพลับสดจากออสเตรเลีย ดำเนินการดังนี้

##### การจัดการความเสี่ยงก่อนการส่งออก ณ ประเทศต้นทาง

1. การจดทะเบียนสวนที่จะส่งออกเพื่อการตรวจสอบย้อนกลับกรณีตรวจพบศัตรูพืชในสินค้า

2. การจัดการก่อนการเก็บเกี่ยว ต้องมีการบริหารจัดการที่ดีในแปลงปลูก ได้แก่ การป้องกันกำจัดศัตรูพืชในแปลงปลูกอย่างถูกต้องและเหมาะสม

3. การจัดการขณะเก็บเกี่ยว ต้องมีการจัดการที่ดี การเก็บผลผลิตต้องมีภาชนะรองรับ การขนย้ายผลผลิตต้องแน่ใจว่าไม่มีศัตรูพืชเข้าทำลายซ้ำ

4. การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว: การจัดการในโรงคัดบรรจุที่ได้มาตรฐาน มีกระบวนการคัดเลือกผลผลิตให้ได้มาตรฐาน โดยคัดผลที่ดีไม่มีรอยทำลายของแมลงหรือผลแตก ล้าง ทำความสะอาด เพื่อกำจัดศัตรูพืชบางชนิดที่ทำลายอยู่บนผิวของผลพลับ สุ่มตรวจศัตรูพืช และบรรจุในภาชนะที่ป้องกันการเข้าทำลายซ้ำของศัตรูพืชได้



## 5. ข้อกำหนดสำหรับศัตรูพืชกักกัน

5.1 แมลงวันผลไม้: ผลพลับที่จะส่งออกมายังประเทศไทยต้องจัดการความเสี่ยงแมลงวันผลไม้ *Bactrocera jarvisi*, *B. neohumeralis*, *B. tryoni*, *Ceratitis capitata* ด้วยวิธีการใดวิธีการหนึ่งดังนี้

5.1.1 ผลพลับต้องมาจากแปลงปลูกในพื้นที่ปลอดแมลงวันผลไม้

5.1.2 ผลพลับจากแปลงปลูกนอกพื้นที่ปลอดแมลงวันผลไม้ต้องกำจัดแมลงวันผลไม้ในพลับ โดยวิธีการกำจัดศัตรูด้วยความเย็นก่อนส่งออก โดยวิธีการที่ได้รับการยอมรับว่าเป็นวิธีกำจัดศัตรูพืชด้านสุขอนามัยพืช สำหรับกำจัดแมลงวันผลไม้ *Bactrocera jarvisi*, *B. neohumeralis* และ *B. tryoni* ในผลพลับสดมีดังนี้

อุณหภูมิตรงบริเวณกึ่งกลางผล	ระยะเวลา (จำนวนวันติดต่อกัน)
0 องศาเซลเซียส (32 องศาฟาเรนไฮต์) หรือต่ำกว่า	13 วัน หรือมากกว่า
0.56 องศาเซลเซียส (33 องศาฟาเรนไฮต์) หรือต่ำกว่า	14 วัน หรือมากกว่า
1.11 องศาเซลเซียส (34 องศาฟาเรนไฮต์) หรือต่ำกว่า	18 วัน หรือมากกว่า
1.67 องศาเซลเซียส (35 องศาฟาเรนไฮต์) หรือต่ำกว่า	20 วัน หรือมากกว่า
2.22 องศาเซลเซียส (36 องศาฟาเรนไฮต์) หรือต่ำกว่า	22 วัน หรือมากกว่า

วิธีการกำจัดศัตรูพืชด้านสุขอนามัยพืชสำหรับกำจัดแมลงวันผลไม้ *Ceratitis capitata* ในผลพลับสด (Treatment: T107-a Cold treatment)

อุณหภูมิตรงบริเวณกึ่งกลางผล	ระยะเวลา (จำนวนวันติดต่อกัน)
1.11 องศาเซลเซียส (34 องศาฟาเรนไฮต์) หรือต่ำกว่า	14 วัน
1.67 องศาเซลเซียส (35 องศาฟาเรนไฮต์) หรือต่ำกว่า	16 วัน
2.22 องศาเซลเซียส (36 องศาฟาเรนไฮต์) หรือต่ำกว่า	18 วัน

5.2 เพลี้ยหอย *Ceroplastes destructor*, *Parthenolecanium persicae*, *Aspidiotus nerii* เพลี้ยแป้ง *Pseudococcus calceolariae* ตัวงฟูเลอร์โรส *Pantomorus cervinus* และหนอนเจาะผล *Epiphyas postvittana*, *Isotenes miserana* และไร *Colomerus vitis* ใช้วิธีการ System approach

6. การสุ่มตรวจผลพลับสดก่อนส่งออกด้วยกระบวนการที่เหมาะสม

7. มีใบรับรองสุขอนามัยพืชแนบมาสินค้าโดยระบุข้อความพิเศษถึงมาตรการที่ใช้ในการกำจัดแมลงวันผลไม้

การจัดการความเสี่ยง ณ จุดนำเข้า ที่ด่านตรวจพืช

การตรวจนำเข้า เจ้าหน้าที่กักพืชตรวจสอบเอกสารการนำเข้าตามเงื่อนไข และสุ่มผลพลับเพื่อตรวจสอบว่ามีศัตรูพืชติดมาหรือไม่ดังนี้ (1) นำเข้าจำนวนน้อยกว่า 1,000 ผล สุ่มตัวอย่างผลไม้จำนวน 450 ผล หรือทั้งหมด (2) นำเข้าจำนวนเท่ากับหรือมากกว่า 1,000 ผล สุ่มตัวอย่างผลไม้จำนวน 600 ผล (Whyte, 2009)

หากพบศัตรูพืชกักกันให้ดำเนินการ ปฏิเสธการนำเข้า ยึดเพื่อทำลาย หรือกำจัดศัตรูพืช ตามความเหมาะสม

## 9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

การเริ่มต้นวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืชของผลพลับสดนำเข้าเพื่อบริโภค เนื่องมาจากการปรับปรุงแก้ไขกฎหมายด้านกักกันพืช โดย ผลพลับสดนำเข้าจากออสเตรเลียจึงเป็นเส้นทางสำคัญที่ศัตรูพืชจะเข้ามาแพร่ระบาดในประเทศไทย

ผลการศึกษาวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยงศัตรูพืชซึ่งดำเนินการตามมาตรฐานนานาชาติสำหรับมาตรการสุขอนามัยพืช ฉบับที่ 2 เรื่อง กรอบสำหรับการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืช และฉบับที่ 11 เรื่อง การวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืชสำหรับศัตรูพืชกักกันรวมถึงการวิเคราะห์ความเสี่ยงต่อสิ่งแวดล้อมและสิ่งมีชีวิตที่ดัดแปลงพันธุกรรม พบว่า ศัตรูพืชกักกันของผลพลับสดนำเข้าจากออสเตรเลีย มีจำนวน 12 ชนิด จำแนกออกเป็น 3 กลุ่มตามระดับความเสี่ยง ดังนี้

ศัตรูพืชความเสี่ยงสูง ได้แก่ แมลงวันผลไม้ *Bactrocera jarvisi*, *B. neohumeralis*, *B. tryoni*, *Ceratitis capitata*

ศัตรูพืชความเสี่ยงปานกลาง ได้แก่ เพลี้ยหอย *Ceroplastes destructor*, *Parthenolecanium persicae*, *Aspidiotus nerii* เพลี้ยแป้ง *Pseudococcus calceolariae* ตัวงฟูเลอร์โรส *Pantomorus cervinus* และหนอนเจาะผล *Epiphyas postvittana*, *Isotenes miserana*

ศัตรูพืชความเสี่ยงต่ำ ได้แก่ ไร *Colomerus vitis*

แนวทางในการกำหนดมาตรการสำหรับการจัดการความเสี่ยงศัตรูพืชกักกันทั้ง 12 ชนิด มีดังนี้

1. ต้องมีการจัดการความเสี่ยงก่อนการส่งออก ณ ประเทศต้นทาง เช่น การจดทะเบียนสวนส่งออก การจัดการศัตรูพืชในแปลงปลูกและหลังเก็บเกี่ยว รวมถึงในโรงบรรจุสินค้า . มีการตรวจรับรองผลก่อนส่งออกด้วยกระบวนการที่เหมาะสม และมีใบรับรองสุขอนามัยพืชแนบมาสินค้าโดยระบุข้อความพิเศษถึงมาตรการที่ใช้ในการกำจัดแมลงวันผลไม้

2. ข้อกำหนดสำหรับศัตรูพืชกักกัน มี 2 ทางเลือก ดังนี้

2.1 ผลพลับที่จะส่งออกมายังประเทศไทยต้องมาจากแปลงปลูกในพื้นที่ปลอดแมลงวันผลไม้ *Bactrocera jarvisi*, *B. neohumeralis*, *B. tryoni* และ *Ceratitis capitata*

2.2 ผลพลับจากแปลงปลูกนอกพื้นที่ปลอดแมลงวันผลไม้ต้องกำจัดแมลงวันผลไม้ในพลับโดยวิธีการกำจัดศัตรูด้วยความเย็นก่อนส่งออก

3. การจัดการความเสี่ยง ณ ด้านตรวจพืช ณ ประเทศปลายทาง โดยสุ่มผลพลับเพื่อตรวจสอบว่ามีศัตรูพืชติดมาหรือไม่ หากพบศัตรูพืชกักกันให้ดำเนินการ ปฏิเสธการนำเข้า ยึดเพื่อทำลาย หรือกำจัดศัตรูพืช ตามความเหมาะสม

## 10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

10.1 นำไปใช้ประโยชน์ในการออกประกาศกรมวิชาการเกษตรกำหนดเงื่อนไขการนำเข้าผลพลับสดจากออสเตรเลีย

10.2 นำไปใช้ประโยชน์ในการสนับสนุนการออกประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ในการเพิ่มเติมรายชื่อศัตรูพืชกักกันเป็นสิ่งต้องห้าม ตามพระราชบัญญัติกักพืช

10.3 ถ่ายทอดความรู้ให้เจ้าหน้าที่ด่านตรวจศัตรูพืชเพื่อปฏิบัติหน้าที่ตรวจสอบศัตรูพืช ณ จุดนำเข้า

10.4 ถ่ายทอดความรู้ให้แก่นักวิชาการที่เกี่ยวข้องและเกษตรกรเพื่อเฝ้าระวังศัตรูพืชกักกันที่ไม่เคยพบในประเทศไทย

## 11. คำขอบคุณ -

## 12. เอกสารอ้างอิง

สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร. 2553. ข้อมูลสถิตินำเข้าพลับจากออสเตรเลีย ปี 2551-2553.

BA (Biosecurity Australia). 2004. Persimmon fruit (*Diospyros kaki* L.) from Japan, Korea and Israel: Final Import Policy. Biosecurity Australia, Canberra.

BA (Biosecurity Australia). 2007 . Technical Market Access Submission for Fresh Persimmon Fruit from Australia to Thailand. Biosecurity Australia, Canberra, Australia.

CABI (CAB International). 2012. Crop Protection Compendium 2012 [online]. Retrieved May 11, 2012 from <http://www.cabi.org/cpc/>

FAO (Food and Agriculture Organization). 2004. International Standards for Phytosanitary Measures no. 11: Pest risk analysis for quarantine pests including analysis of environmental risks and living modified organisms. FAO, Rome, Italy.

FAO (Food and Agriculture Organization). 2007. International Standards for Phytosanitary Measures no. 2: Framework for pest risk analysis. FAO, Rome, Italy.

FAO (Food and Agriculture Organization). 2007. Pest Risk Analysis Training: Participant Manual. FAO, International Plant Protection Convention, Standards and Trade Development Facility and Canadian Food Inspection. Rome. Italy.

Nissen, R.J., A.P. George, R.H. Broadley and R.J. Collins. 2000. A survey of cultivars and management practices in Australian persimmon orchards . Proceedings of the 2<sup>nd</sup> International Symposium on Persimmon, Sunshine Coast Queensland. Retrieved January 15, 2009, from [http://www.sweetgold.com.au/about\\_persimmons](http://www.sweetgold.com.au/about_persimmons)

USDA. 2000. Importation of Persimmons, *Diospyros kaki* from Spain into the United States: A Qualitative, Pathway-Initiated Pest Risk Assessment. Animal and Plant Health Inspection Service, United States Department of Agriculture, USA.

USDA. 2010. Importation of fresh persimmon (*Diospyros kaki*) fruit from South Africa into the continental United States: Risk Management Document. Animal and Plant Health Inspection Service, United States Department of Agriculture, USA.

Whyte C.F. 2009. Explanatory Document on International Standard for Phytosanitary Measures No.31 (Methodologies for Sampling of Consignments). [online]. Retrive: April 15, 2012 from [http://www.ippc.int/file\\_uploaded/1252507962732\\_ISPM31\\_ED\\_in\\_format.pdf](http://www.ippc.int/file_uploaded/1252507962732_ISPM31_ED_in_format.pdf)

## 13. ภาคผนวก

ตารางที่ 1 ระยะเวลาให้ผลผลิตของพลับที่ปลูกเป็นพันธุ์หลักในแต่ละแหล่งปลูกของออสเตรเลีย

พันธุ์/แหล่งปลูก	ระยะที่พลับให้ผลผลิต (เดือน)		
	เริ่มต้น	สูงสุด	สุดท้าย
<b>ควีนส์แลนด์</b>			
Izu	กุมภาพันธ์	กลางมีนาคม	ต้น-กลางเมษายน
Fuyu	ต้นมีนาคม	ต้น-กลางเมษายน	ต้น-กลางพฤษภาคม
Jiro	ต้นมีนาคม	กลางเมษายน	ต้นพฤษภาคม
Suruga mid	เมษายน	ปลายเมษายน	ต้นพฤษภาคม
<b>นิวเซาท์เวล</b>			
Fuyu	ปลายเมษายน-ต้น พฤษภาคม	กลางพฤษภาคม	ต้น-กลางมิถุนายน
Jiro	ต้นพฤษภาคม	กลางพฤษภาคม	ปลายพฤษภาคม
<b>เซาท์ออสเตรเลีย</b>			
Izu	ปลายมีนาคม	ต้นเมษายน	ปลายเมษายน
Fuyu	กลางเมษายน	กลางพฤษภาคม	ปลายพฤษภาคม-ต้น มิถุนายน
Suruga	กลางเมษายน	ปลายเมษายน-ต้น พฤษภาคม	ปลายพฤษภาคม-ต้น มิถุนายน
<b>วิกตอเรีย</b>			
Izu	ปลายเมษายน	ปลายเมษายน	ปลายเมษายน
Fuyu	ปลายเมษายน	กลางพฤษภาคม	ปลายพฤษภาคม- ต้นมิถุนายน
Suruga	ต้นมิถุนายน	ต้นมิถุนายน	ต้นมิถุนายน
<b>เวสเทิร์นออสเตรเลีย</b>			
Fuyu	พฤษภาคม	มิถุนายน	มิถุนายน

แหล่งที่มาข้อมูล: Nissen *et.al.*, 2000

ตารางที่ 2 รายชื่อศัตรูพืชที่มีรายงานพบในออสเตรเลีย

ประเภทศัตรูพืช	ชื่อวิทยาศาสตร์
แมลง	มีจำนวน 42 ชนิด คือ <i>Aleurocanthus spiniferus</i> , <i>Amblypelta nitida</i> , <i>Aphis gossypii</i> , <i>Aphis spiraeicola</i> , <i>Aspidiotus destructor</i> , <i>Aspidiotus nerii</i> , <i>Bactrocera jarvisi</i> , <i>Bactrocera neohumeralis</i> , <i>Bactrocera tryoni</i> , <i>Bemisia argentifolii</i> , <i>Ceratitis capitata</i> , <i>Ceroplastes ceriferus</i> , <i>Ceroplastes destructor</i> , <i>Ceroplastes floridensis</i> , <i>Ceroplastes rubens</i> , <i>Chrysomphalus dictyospermi</i> , <i>Coccus hesperidum</i> , <i>Comstockaspis perniciosus</i> , <i>Conogethes punctiferalis</i> , <i>Diaspidiotus perniciosus</i> , <i>Epiphyas postvittana</i> , <i>Eudocima fullonia</i> , <i>Euwallacea piceus</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i> , <i>Heliethrips haemorrhoidalis</i> , <i>Hypurus bertrandi</i> , <i>Isotenes miserana</i> , <i>Lepidosaphes conchiformis</i> , <i>Lopholeucaspis japonica</i> , <i>Maconellicoccus hirsutus</i> , <i>Myzus persicae</i> , <i>Pantomorus cervinus</i> , <i>Parthenolecanium persicae</i> , <i>Piezodorus hybneri</i> , <i>Pseudaulacaspis cockerelli</i> , <i>Pseudaulacaspis pentagona</i> , <i>Pseudococcus longispinus</i> , <i>Quadraspidotus perniciosus</i> , <i>Scirtothrips dorsalis</i> , <i>Thrips hawaiiensis</i> , <i>Trialeurodes vaporariorum</i> และ <i>Xyleborus saxeseni</i>
ไร	มีจำนวน 6 ชนิด คือ <i>Colomerus vitis</i> , <i>Aceria diospyri</i> , <i>Eutetranychus orientalis</i> , <i>Panonychus ulmi</i> , <i>Tetranychus kanzawai</i> และ <i>Tetranychus urticae</i>
เชื้อแบคทีเรีย	มีจำนวน 3 ชนิด คือ <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>syringae</i> , <i>Rhizobium radiobacter</i> และ <i>Rhizobium rhizogenes</i>
เชื้อรา	มีจำนวน 7 ชนิด คือ <i>Agrobacterium radiobacter</i> var. <i>tumefaciens</i> , <i>Cercospora kaki</i> , <i>Colletotrichum coccodes</i> , <i>Eutypa lata</i> , <i>Ganoderma lucidum</i> , <i>Glomerella cingulata</i> , <i>Pythium</i> sp. และ <i>Rhizoctonia</i> sp.
ไส้เดือนฝอย	มีจำนวน 5 ชนิด คือ <i>Basiria graminophila</i> , <i>Helicotylenchus pseudorobustus</i> , <i>Pratylenchus loosi</i> , <i>Trichodorus</i> และ <i>Tylenchulus semipenetrans</i>

แหล่งที่มาข้อมูล: BA, 2004; BA, 2007 and CABI, 2007

ตารางที่ 3 รายชื่อศัตรูพืชกักกันของผลพลับสดนำเข้าจากออสเตรเลีย

ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อสามัญ
แมลง	
Order Coleoptera	
Family Curculionidae	
<i>Pantomorus cervinus</i>	Fuller's rose beetle
Order Diptera	
Family Tephritidae	
<i>Bactrocera jarvisi</i>	Jarvis' fruit fly
<i>Bactrocera neohumeralis</i>	lesser Queensland fruit fly
<i>Bactrocera tryoni</i>	Queensland fruit fly
<i>Ceratitis capitata</i>	Mediterranean fruit fly
Family Coccidae	
<i>Ceroplastes destructor</i>	white wax scale
<i>Parthenolecanium persicae</i>	peach scale
Family Diaspididae	
<i>Aspidiotus nerii</i>	aucuba scale
Family Pseudococcidae	
<i>Pseudococcus calceolariae</i>	scarlet mealybug
Order Lepidoptera	
Family Tortricidae	
<i>Epiphyas postvittana</i>	light brown apple moth
<i>Isotenes miserana</i>	orange fruit borer
ไร	
Family	
<i>Colomerus vitis</i>	grape erineum mite