

การศึกษาวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยงศัตรูพืชของผลแอปเปิลสด  
นำเข้าจากสหรัฐอเมริกา

Study on Pest Risk Analysis for the Importation of  
Fresh Apple Fruit from the United States of America

อลงกต โพธิ์ดี วรรณญา มาลี ณีฎฐพร อุทัยมงคล  
วาสนา ฤทธิไธสง  
กลุ่มวิจัยการกักกันพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

รายงานความก้าวหน้า

การวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืชของแอปเปิลสดนำเข้าจากประเทศอเมริกา ดำเนินการระหว่างเดือนตุลาคม 2555-กันยายน 2556 ณ กลุ่มวิจัยการกักกันพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช ซึ่งแอปเปิลเป็นพืชอยู่ในวงศ์ Rosaceae สกุลมาลัส (*Malus*) ชื่อวิทยาศาสตร์ *Malus x domestica* Borkh. หรือ *M. domestica* Borkh. ชื่อพ้อง *Pyrus malus* L., *M. malus* Britt., *M. pumila* Mill. และ *M. sylvestris* Mill. จัดเป็นสิ่งต้องห้ามตามประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดพืช และพาหะจากแหล่งที่กำหนดเป็นสิ่งต้องห้าม ข้อยกเว้น และเงื่อนไขตามพระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. 2507 (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2550 และตามพระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. 2507 กำหนดให้การนำเข้าสิ่งต้องห้ามเพื่อการค้าต้องผ่านการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืช โดยผลแอปเปิลสดจากประเทศสหรัฐอเมริกาได้รับการผ่อนผันให้นำเข้าประเทศไทยได้ตามบทเฉพาะกาลของประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ดังกล่าวจนกว่าการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืชจะเสร็จสิ้น ผลการรวบรวมข้อมูลศัตรูพืช พบว่าศัตรูแอปเปิลที่มีรายงานพบในประเทศสหรัฐอเมริกามีจำนวน 214 ชนิด สำหรับศัตรูแอปเปิลที่มีรายงานพบในประเทศไทยมีจำนวน 36 ชนิด ซึ่งดำเนินการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืชในขั้นตอนอื่น ๆ ต่อไป

รหัสการทดลอง 03-04-54-03-02-02-03-56

## คำนำ

จากการที่ประเทศไทยเข้าเป็นสมาชิกขององค์การการค้าโลก (World trade organization: WTO) ทำให้ประเทศไทยต้องปฏิบัติตามความตกลงว่าด้วยการใช้มาตรการสุขอนามัยและสุขอนามัยพืช (Agreement of Application of Sanitary and Phytosanitary Measures: SPS Agreement) ซึ่งเป็นมาตรการในการปกป้องชีวิตหรือสุขภาพของมนุษย์ สัตว์ และพืช ซึ่งการนำมาตรการสุขอนามัยและสุขอนามัยพืชไปใช้ จะต้องอยู่ในระดับเพื่อการปกป้องชีวิตหรือสุขภาพของมนุษย์ สัตว์ หรือพืชเท่านั้น โดยจะต้องอยู่บนพื้นฐานของหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ ดังนั้นการกำหนดเงื่อนไขการนำเข้าสินค้าเกษตรโดยไม่ก่อให้เกิดการกีดกันทางการค้าแบบแฝง ประเทศไทยจำเป็นต้องมีการทำการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืชของสินค้าเกษตรที่นำเข้าเพื่อกำหนดเงื่อนไขการนำเข้าในการป้องกันหรือจัดการความเสี่ยงของศัตรูพืชที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งกระบวนการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืช อาจเริ่มในสถานการณ์ต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ มีการร้องขอให้พิจารณาเส้นทางผ่านเส้นใดเส้นหนึ่งที่จะต้องมีการสุขอนามัยพืช มีการตรวจพบศัตรูพืชชนิดใดชนิดหนึ่งที่น่าจะเป็นเหตุผลให้มีมาตรการสุขอนามัยพืช มีการศึกษาทบทวนหรือปรับปรุงมาตรการหรือนโยบายสุขอนามัยพืชต่าง ๆ หรือ มีการขอร้องให้มีการกำหนดชี้ชัดว่าสิ่งมีชีวิตชนิดใดชนิดหนึ่งเป็นศัตรูพืชหรือไม่ โดยใช้กรอบ มาตรฐานแนวปฏิบัติ ซึ่งพัฒนาขึ้นมาโดยองค์การระหว่างประเทศ คือ อนุสัญญาว่าด้วยการอารักขาพืชระหว่างประเทศ (International Plant Protection Convention: IPPC)

แอปเปิล (apple) จัดอยู่ในวงศ์ Rosaceae ซึ่งปัจจุบันผลสดของพืชสกุลมัลลัส (*Malus spp.*) จากทุกแหล่งจัดเป็นสิ่งต้องห้ามตามประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดพืช และพาหะจากแหล่งที่กำหนดเป็นสิ่งต้องห้าม ข้อยกเว้น และเงื่อนไขตามพระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. 2507 (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2550 การนำเข้าหรือนำผ่านเพื่อการค้า จะต้องมีการรับรองสุขอนามัยพืชกำกับมาด้วย และต้องผ่านการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืช การนำเข้าต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่อธิบดีกรมวิชาการเกษตรกำหนด จึงจะสามารถนำเข้าหรือนำผ่านราชอาณาจักรได้ ในปี พ.ศ. 2554 ประเทศไทยนำเข้าสินค้าเกษตรและผลิตภัณฑ์เป็นมูลค่า 379,060 ล้านบาท โดยเป็นผลไม้และผลิตภัณฑ์ มูลค่า 19,726 ล้านบาท ซึ่งมูลค่านำเข้ามากที่สุด คือ แอปเปิลสด มูลค่า 4,161 ล้านบาท มีปริมาณ 123,414 ตัน โดยนำเข้าจากประเทศอเมริกา ปริมาณ 18,085 ตัน คิดเป็นมูลค่า 563 ล้านบาท (ศูนย์สารสนเทศเกษตร, 2555) จากการศึกษารวบรวมข้อมูลศัตรูพืชพบว่า มีศัตรูพืชหลายชนิดที่ไม่มีรายงานพบในประเทศไทย ซึ่งศัตรูพืชเหล่านี้มีโอกาสที่จะติดเข้ามาพร้อมกับผลแอปเปิลสดนำเข้าได้ ดังนั้นหากประเทศไทยไม่มีมาตรการสุขอนามัยพืชที่เหมาะสมแล้ว อาจก่อให้เกิดปัญหาของศัตรูพืชหลายชนิดที่ไม่เคยพบในประเทศติดมากับผลแอปเปิลสดที่นำเข้า เกิดการแพร่กระจายและเพิ่มปริมาณจนเกิดเป็นการระบาดของศัตรูพืชชนิดใหม่ขึ้นได้ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดผลเสียหายต่อเศรษฐกิจของประเทศอย่างใหญ่หลวง ดังนั้นจึงได้ดำเนินการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืชของแอปเปิลนำเข้า (เฉพาะผลสดเพื่อบริโภค) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้รายชื่อศัตรูพืชกักกัน และกำหนดมาตรการจัดการความเสี่ยงศัตรูพืชที่เหมาะสมสำหรับการนำเข้าผลแอปเปิลสดจากประเทศอเมริกา และใช้เป็นข้อมูลทางวิทยาศาสตร์สนับสนุนในการประกาศทบทวนมาตรการทางสุขอนามัยพืชสำหรับการนำเข้าแอปเปิลจากประเทศอเมริกา

## วิธีดำเนินการ

### อุปกรณ์

1. เอกสารงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ ตำราวิชาการ วารสารวิชาการ รายงานการประชุม และสัมมนาทางวิชาการ

2. มาตรฐานระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรการสุขอนามัยพืช (International Standards for Phytosanitary Measures: ISPM) ฉบับที่ 2 เรื่อง กรอบสำหรับการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืช (Framework for Pest Risk Analysis) (FAO, 2007)

3. มาตรฐานระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรการสุขอนามัยพืช (International Standards for Phytosanitary Measures: ISPM) ฉบับที่ 11 เรื่อง การวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืชสำหรับศัตรูพืช กักกันรวมถึงการวิเคราะห์ความเสี่ยงต่อสิ่งแวดล้อม และสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม (Pest risk analysis for quarantine pests including analysis of environmental risks and living modified organisms) (FAO, 2004)

### วิธีการ

#### 1 การศึกษาข้อมูลพืชและข้อมูลศัตรูพืชของแอปเปิล

ศึกษาข้อมูลพืชและข้อมูลศัตรูพืชของแอปเปิล โดยค้นคว้ารวบรวมข้อมูลจาก ตำรา วิชาการ วารสารวิชาการ เอกสารเผยแพร่ รายงานการประชุมและสัมมนาทางวิชาการ ที่มีรายงานทั้ง ในและต่างประเทศ เพื่อให้ได้ข้อมูล ได้แก่ ชื่อวิทยาศาสตร์ ชื่อพ้อง ชื่อสามัญ ชื่อวิทยาศาสตร์ แหล่งแพร่กระจาย ส่วนของพืชที่ถูกทำลาย การป้องกันกำจัด และมาตรการทางสุขอนามัยพืช

#### 2 การวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืช

ดำเนินการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืชกับผลแอปเปิลสดนำเข้าจากประเทศอเมริกา โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ตามมาตรฐานระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรการสุขอนามัยพืช ฉบับที่ 2 เรื่อง กรอบสำหรับการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืช และฉบับที่ 11 เรื่อง การวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืช สำหรับศัตรูพืชกักกันรวมถึงการวิเคราะห์ความเสี่ยงต่อสิ่งแวดล้อม และสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม โดยมีขั้นตอน ดังนี้

##### 2.1 การเริ่มต้นวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืช (Stage 1: Initiation)

โดยการจำแนกชนิดสิ่งมีชีวิตและเส้นทางผ่านต่าง ๆ ที่จะมีการพิจารณา สำหรับการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืชที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่การวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืชที่ได้มีการ ระบุจำแนกไว้ และการกำหนดพื้นที่วิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืชรวมทั้งการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืช ที่ผ่านมา

##### 2.2 การประเมินความเสี่ยงศัตรูพืช (Stage 2: Pest Risk Assessment)

###### การจัดกลุ่มศัตรูพืช (Pest Categorization)

ดำเนินการโดยการค้นคว้ารวบรวมรายชื่อสิ่งมีชีวิตที่มีรายงานว่าเป็นศัตรู ของแอปเปิล โดยจัดแบ่งออกเป็นกลุ่ม เช่น แมลง ไร ไวรัส ไวรอยด์ แบคทีเรีย รา ไส้เดือนฝอย เป็นต้น พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดของศัตรูแอปเปิลแต่ละชนิด ได้แก่ ชื่อวิทยาศาสตร์ ชื่อสามัญ แหล่งแพร่กระจาย ส่วนของพืชที่ถูกทำลาย/อาศัย พบในประเทศไทยหรือไม่พบ พิจารณาคัดเลือกเฉพาะ ศัตรูพืชที่ไม่พบในประเทศไทย มีโอกาสติดเข้ามา กับผลแอปเปิลสดและอาจจะก่อให้เกิดความเสียหาย ได้ นำมาประเมินความเสี่ยงศัตรูพืชในขั้นตอนต่อไป

### การประเมินความเสี่ยงศัตรูพืช (Risk Assessment)

โดยการประเมินความเสี่ยงศัตรูพืชของแอปเปิลที่นำเข้ามาจากประเทศอเมริกาที่ไม่พบในประเทศไทย มีโอกาสติดเข้ามากับผลแอปเปิลสด ตั้งรกรากอย่างถาวร และแพร่ระบาดในประเทศ ตลอดจนประเมินศักยภาพที่จะก่อให้เกิดผลกระทบทางเศรษฐกิจรวมทั้งผลกระทบทางตรงและทางอ้อมหากติดเข้ามา ปัจจัยที่พิจารณา คือ

1. การประเมินศักยภาพในการที่ศัตรูจะเข้ามาเจริญพันธุ์ตั้งรกรากอย่างถาวร และการแพร่กระจาย ในพื้นที่ที่ทำการวิเคราะห์ (Assessment of entry, establishment and spread) โดยพิจารณาปัจจัยต่าง ๆ ที่สามารถทำให้ศัตรูพืชเข้ามาเจริญแพร่พันธุ์ได้ โดยมีหลักฐานสนับสนุนผลการวิเคราะห์ เช่น สภาพแวดล้อมและสภาพภูมิอากาศที่เหมาะสมต่อการเจริญแพร่พันธุ์และแพร่ระบาดของศัตรูพืช พืชอาศัย เครื่องกีดกันตามธรรมชาติ การเคลื่อนย้ายของศัตรูพืช และพาหะของศัตรูพืชที่มีปรากฏในพื้นที่วิเคราะห์ความเสี่ยง เป็นต้น

2. การประเมินศักยภาพที่จะเกิดผลตามทางเศรษฐกิจในพื้นที่วิเคราะห์ ความเสี่ยงศัตรูพืช (Potential economic consequence) ความเป็นไปได้สูงที่ศัตรูพืชจะก่อให้เกิดผลกระทบทางเศรษฐกิจ ซึ่งอาจมีผลกระทบทางตรงต่อพืช สัตว์ มนุษย์ และสิ่งแวดล้อม หรือมีผลกระทบทางอ้อม เช่น การป้องกันกำจัด การค้าภายในประเทศและระหว่างประเทศ ผลกระทบทางสังคม เป็นต้น โดยพิจารณาว่ามีผลกระทบจนถึงระดับที่ยอมรับไม่ได้ ในพื้นที่วิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืช

### 2.3 การบริหารจัดการความเสี่ยงศัตรูพืช (Stage 3: Pest Risk Management)

การบริหารจัดการความเสี่ยงศัตรูพืช เพื่อปกป้องพื้นที่เสี่ยงภัย (Endangered area) โดยเป็นสัดส่วนกับความเสี่ยงที่จำแนกได้ในการประเมินความเสี่ยงศัตรูพืช อยู่บนพื้นฐานของข้อมูลที่รวบรวมได้ในการประเมินความเสี่ยงศัตรูพืช มาตรการสุขอนามัยพืชต้องมีประสิทธิภาพและใช้เท่าที่จำเป็นเพื่อประสิทธิภาพในการป้องกันของพื้นที่เสี่ยงภัย

#### เวลาและสถานที่

เวลา ตุลาคม 2555 - กันยายน 2556

สถานที่ กลุ่มวิจัยการกักกันพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

### ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

ในปี 2555 - 2556 ได้ดำเนินการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืชของแอปเปิลสดนำเข้ามาจากประเทศอเมริกา ผลการดำเนินงานดังนี้

#### 1 การศึกษาข้อมูลพืชและข้อมูลศัตรูพืชของแอปเปิล

แอปเปิลเป็นพืชอยู่ในวงศ์ Rosaceae สกุลมาลัส (*Malus*) ชื่อวิทยาศาสตร์ ชื่อวิทยาศาสตร์ *Malus x domestica* Borkh. หรือ *M. domestica* Borkh. ชื่อพ้อง *Pyrus malus* L., *M. malus* Britt., *M. pumila* Mill. และ *M. sylvestris* Mill. (Luby, 2003) ซึ่งตามประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดพืช และพาหะจากแหล่งที่กำหนดเป็นสิ่งต้องห้าม ข้อยกเว้น และเงื่อนไขตามพระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. 2507 (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2550 กำหนดให้ผลสดของพืชสกุล *Malus* เป็นสิ่งต้องห้าม ซึ่งแอปเปิลจากประเทศสหรัฐอเมริกาได้รับการผ่อนผันให้นำเข้าประเทศไทยได้ตามบทเฉพาะกาลของประกาศดังกล่าว

แอปเปิลที่ปลูกเป็นการค้าในประเทศสหรัฐอเมริกาเมื่อเกือบ 100 สายพันธุ์ แต่มีเพียง 15 สายพันธุ์ ที่ได้รับความนิยม และผลิตได้มากถึง 90 เปอร์เซ็นต์ ในปี 2551 ได้แก่ Braeburn, Cortland, Empire, Fuji, Gala, Ginger Gold, Golden Delicious, Granny Smith, Honeycrisp, Idared, Jonagold, Jonathan, McIntosh, Red Delicious และ Rome (U.S. Apple Association, 2012)

ผลการรวบรวมข้อมูลศัตรูพืช พบว่าศัตรูแอปเปิลที่มีรายงานพบในประเทศสหรัฐอเมริกามีจำนวน 214 ชนิด ข้อมูลศัตรูพืช ได้แก่ ชื่อวิทยาศาสตร์ ชื่อสามัญ การจัดลำดับทางอนุกรมวิธาน ลักษณะการทำลาย พืชอาหาร/พืชอาศัย การเป็นพาหะของเชื้อสาเหตุโรคพืช และการป้องกันกำจัด

สำหรับศัตรูแอปเปิลที่มีรายงานพบในประเทศไทยมีจำนวน 36 ชนิด ข้อมูลศัตรูพืช ได้แก่ ชื่อวิทยาศาสตร์ ชื่อสามัญ การจัดลำดับทางอนุกรมวิธาน ลักษณะการทำลาย พืชอาหาร/พืชอาศัย การเป็นพาหะของเชื้อสาเหตุโรคพืช และการป้องกันกำจัด

## 2 การวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืช

### 2.1 การเริ่มต้นวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืช (Stage 1: Initiation)

ตามพระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. 2507 แบ่งสิ่งที่อยู่ภายใต้การควบคุมออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ สิ่งต้องห้าม สิ่งกักตุน และสิ่งไม่ต้องห้าม ซึ่งการนำเข้าหรือนำผ่านสิ่งต้องห้ามเพื่อการค้า ต้องมีใบรับรองสุขอนามัยพืชกำกับมาด้วย และต้องผ่านการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืช การนำเข้าต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่อธิบดีกรมวิชาการเกษตรกำหนดโดยคำแนะนำของคณะกรรมการกักพืชโดยประกาศลงในราชกิจจานุเบกษา จึงจะสามารถนำเข้าหรือนำผ่านราชอาณาจักรได้ ซึ่งผลสดของพืชสกุล *Malus* จากทุกแหล่งเป็นสิ่งต้องห้ามตามประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดพืช และพาหะจากแหล่งที่กำหนดเป็นสิ่งต้องห้าม ข้อยกเว้น และเงื่อนไขตามพระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. 2507 (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2550 ลงวันที่ 26 เมษายน 2550 ซึ่งตามบทเฉพาะกาลของประกาศดังกล่าวสิ่งต้องห้ามตามท้ายประกาศที่เคยมีการนำเข้ามาในราชอาณาจักรแล้วในลักษณะทางการค้าก่อนที่ประกาศนี้มีผลใช้บังคับ จะได้รับการผ่อนผันให้นำเข้าได้ต่อไปจนกว่าการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืชของสิ่งต้องห้ามนั้นเสร็จสิ้น ซึ่งประเทศอเมริกาได้ร้องขอให้นำผลแอปเปิลสดมายังประเทศไทยเพื่อบริโภค โดยพื้นที่วิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืชที่กำหนดในการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืชสำหรับการนำเข้าผลแอปเปิลสด คือ ประเทศไทย ซึ่งเป็นพื้นที่ที่อยู่ในอันตราย (endangered area) ที่ศัตรูพืชอาจจะติดเข้ามาพร้อมกับการนำเข้าผลแอปเปิลสดที่จัดเป็นเส้นทางศัตรูพืช (pathway) และประเทศไทยยังไม่เคยมีการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืชของผลแอปเปิลสดนำเข้าจากประเทศอเมริกา

### 2.2 การประเมินความเสี่ยงศัตรูพืช (Stage 2: Pest Risk Assessment)

#### การจัดกลุ่มศัตรูพืช (Pest Categorization)

ผลการจัดกลุ่มศัตรูพืชสำหรับแอปเปิลจากประเทศสหรัฐอเมริกาที่ไม่พบในประเทศไทย ได้แก่ แมลงวันผลไม้ *Anastrepha fraterculus* (Southern Texas), *Anastrepha ludens* (Texas; found but not established in Arizona and California; intercepted in Florida), *Anastrepha serpentina* (few occurrences), *Anastrepha suspensa* (restricted distribution), *Ceratitis capitata* (only Hawaii); introduced and eradicated several times in California during 1980s and 1990s; introduced, eradicated and still absent in Florida and Texas), ฝีเสื้อ *Cydia pomonella*, เพลี้ยหอย *Epidiaspis leperii* (CABI, 2007)

สำหรับการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืชของแอปเปิลนำเข้าจากประเทศอเมริกาในขั้นตอนการประเมินความเสี่ยงศัตรูพืช (Stage 2: Pest Risk Assessment) และขั้นตอนต่อไป จะดำเนินการในปีต่อไป (2556-2557)

### สรุปผลการทดลองและคำแนะนำ

ผลสดของแอปเปิลจากทุกแหล่งเป็นสิ่งต้องห้ามตามประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดพืช และพาหะจากแหล่งที่กำหนดเป็นสิ่งต้องห้าม ข้อยกเว้น และเงื่อนไขตามพระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. 2507 (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2550 ซึ่งการนำเข้าหรือนำผ่านสิ่งต้องห้ามเพื่อการค้า ต้องมีใบรับรองสุขอนามัยพืชกำกับมาด้วย และต้องผ่านการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืช การนำเข้าต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่อธิบดีกรมวิชาการเกษตรกำหนดโดยคำแนะนำของคณะกรรมการกักพืช ซึ่งการนำเข้าผลแอปเปิลสดจากประเทศอเมริกาได้รับการผ่อนผันให้นำเข้าได้ตามบทเฉพาะกาลของประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ฉบับดังกล่าวว่า การวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืชจะเสร็จสิ้น และมีการกำหนดเงื่อนไขใหม่ ผลการรวบรวมข้อมูลศัตรูพืช พบว่าศัตรูแอปเปิลที่มีรายงานพบในประเทศสหรัฐอเมริกา มีจำนวน 214 ชนิด สำหรับศัตรูแอปเปิลที่มีรายงานพบในประเทศไทยมีจำนวน 36 ชนิด ซึ่งจะนำไปดำเนินการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืชในขั้นตอนต่อไป

### เอกสารอ้างอิง

- “ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดพืช และพาหะจากแหล่งที่กำหนดเป็นสิ่งต้องห้าม ข้อยกเว้น และ เงื่อนไขตามพระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. 2507 (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2550” (2550, 1 มิถุนายน). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 124 ตอนพิเศษ 66 ง. หน้า 1-3.
- “พระราชบัญญัติกักพืช (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2542” (2542, 18 พฤษภาคม) ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 116 ตอนที่ 39 ก. หน้า 1-9.
- “พระราชบัญญัติกักพืช (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2551” (2551, 1 มีนาคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 125 ตอนที่ 40 ก. หน้า 28-37.
- “พระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. 2507” (2507, 21 มีนาคม) ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 81 ตอนที่ 27 ฉบับพิเศษ หน้า 1-12.
- ศูนย์สารสนเทศเกษตร. 2555. สถิติการค้าสินค้าเกษตรไทยกับต่างประเทศ ปี 2554. ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- CAB International. 2007. *Crop Protection Compendium 2007 Edition*. (Computer Program). CAB International. Wallingford, UK.
- FAO. 2004. ISPM 11: 2004 Pest risk analysis for quarantine pests, including analysis of environmental risks and living modified organisms (originally adopted in 2001, with supplements integrated in 2003 and 2004). FAO, Rome.
- FAO. 2007. ISPM 02: 2007 Framework for pest risk analysis (originally adopted in 1995, revised in 2007). FAO, Rome.
- Luby, J.J. 2003. Taxonomic classification and brief history, pp. 1-14. In Ferree, D.C., and I.J. Warrington (eds.), *Apples: botany, production and uses*. CABI Publishing: Wallingford.