

การศึกษาวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยงศัตรูพืชขององุ่น  
นำเข้าจากประเทศชิลี

Study on Pest Risk Analysis for the Importation of Table Grape  
from Chile

ชลธิชา รักใคร่ อุดร อุณหวุฒิ สุรพล ยินอัศวพรรณ นงพร มาอยู่ดี  
ณัฐพร อุทัยมงคล อดุลย์รัตน์ แคล้วคลาด อลงกต โพธิ์ดี  
กลุ่มวิจัยการกักกันพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

บทคัดย่อ

ประเทศชิลีเป็นแหล่งผลิตองุ่นใหญ่เป็นอันดับ 2 ของโลกรองจากอิตาลีซึ่งมีผลผลิตในปีดังกล่าวปริมาณ 860,000 ตัน องุ่นที่ผลิตในชิลีมีทั้งหมด 35 สายพันธุ์ผลผลิตทั้งหมดเป็นองุ่นไร้เมล็ดคิดเป็น 36.7% ขององุ่นไร้เมล็ดทั่วโลกผลการสืบค้นข้อมูลศัตรูพืชจากเอกสารวิชาการและการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืชของ พบว่ามีศัตรูพืชรวมทั้งสิ้นจำนวน 371 ชนิด เป็นแมลง 176 ชนิด ไร 10 ชนิด ไวรัส 33 ชนิด ไวรอยด์ 6 ชนิด แบคทีเรีย 4 ชนิด เชื้อรา 60 ชนิด ไข่เดือนฝอย 14 ชนิด ไฟโตพลาสมา 2 ชนิด และวัชพืช 66 ชนิด ผลการประเมินความเสี่ยงศัตรูพืชแล้วมีความจำเป็นต้องปรับมาตรการในการควบคุมการนำเข้าใหม่ กรณีที่เป็นแมลงศัตรูพืชกักกันที่มีความเสี่ยงสูงกำหนดให้รมยาด้วย Methyl bromide ที่ประเทศต้นทางก่อนการส่งออก หรือจะรมเมื่อสินค้ามาถึงประเทศปลายทางก่อนการนำเข้าก็ได้ กรณีเชื้อสาเหตุโรคพืชหลายชนิดนั้น เช่นโรค Pierce's disease ที่เกิดจากเชื้อ *Xylella fastidiosa* ผลการประเมินความเสี่ยงจะออกมาในระดับต่ำเพราะไม่ติดมากับผลสด ที่นำเข้า และพบว่าโรคนี้อยู่ได้ไม่เกิน 24 ชั่วโมงที่อุณหภูมิต่ำ ดังนั้นองุ่นที่จะส่งออกมาประเทศไทยต้องเก็บรักษาที่โรงงานบรรจุเอาไว้ก่อนการส่งออก 1-2 วัน ที่อุณหภูมิ 1-3C และสำหรับวัชพืชที่มีรายงานการแพร่ระบาดในแปลงผลิตให้มีการจัดการในแปลงผลิตและให้มีการตรวจสอบก่อนการส่งออกทั้งนี้ในการนำเข้าผลสดต้องไม่มีกิ่งก้านและใบติดเข้ามาด้วย เมื่อสินค้าทั้งหมดมาถึงประเทศไทยจะตรวจสอบเอกสารนำเข้ามาก่อนและจะสุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจสอบศัตรูพืชหากไม่พบจึงจะอนุญาตให้นำเข้ามาจำหน่ายในประเทศไทยได้

## คำนำ

พระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. 2507 แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติกักพืช (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2542 องุ่นผลสดที่นำเข้ามาจากต่างประเทศทุกประเทศรวมทั้งจากซิติจัดเป็นสิ่งไม่ต้องห้าม (unprohibited materials) เพียงแต่แจ้งการนำเข้าโดยไม่ต้องมีการขออนุญาตก่อนนำเข้า หรือมีใบรับรองปลอดศัตรูพืชกำกับมา และไม่ต้องมีคำรับรองพิเศษเพิ่มเติมแต่อย่างใด จึงมีความเสี่ยงที่จะมีเชื้อโรคแมลงศัตรูพืชติดเข้ามาจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องดำเนินการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืช (pest risk analysis) ของพืชนำเข้า ด้วยวิธีการตามความตกลงว่าด้วยการใช้มาตรการสุขอนามัยและสุขอนามัยพืช (Agreement on the Application of Sanitary and Phytosanitary Agreement: SPS) และใช้วิธีการขั้นตอนตามมาตรฐานนานาชาติสำหรับมาตรการสุขอนามัยพืช ฉบับที่ 11 เรื่อง การวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืชสำหรับศัตรูพืชกักกันรวมทั้งการวิเคราะห์ความเสี่ยงทางสภาพแวดล้อม” (ISPM No. 11 : Pest risk analysis for quarantine pest including analysis of environmental risk) โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ทราบว่าศัตรูพืชชนิดใดบ้างเป็นศัตรูพืชกักกันและ นำมาพิจารณาหามาตรการเพื่อจัดการความเสี่ยงศัตรูพืชชนิดนั้น ๆ และกำหนดเป็นมาตรการทางด้านกฎหมายและทางวิชาการในการควบคุมการนำเข้าต่อไป หรือเปลี่ยนแปลงสถานภาพของพืชนำเข้าให้เป็นสิ่งต้องห้ามหรือสิ่งกักตตามพระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. 2507

## วิธีดำเนินการ

### อุปกรณ์

1. องุ่นผลสดที่นำเข้ามาจากประเทศซิติ
2. กล้องจุลทรรศน์ (Stereo microscope)
3. แผ่นบันทึกข้อมูลศัตรูพืช
4. วัสดุและอุปกรณ์ในการเก็บตัวอย่างพืช/ศัตรูพืช
5. หนังสือ และ วารสารทั้งในประเทศและต่างประเทศ
6. เอกสารจากมาตรฐานนานาชาติสำหรับมาตรการสุขอนามัยพืช ฉบับที่ 11 เรื่อง การวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืชสำหรับศัตรูพืชกักกันรวมทั้งการวิเคราะห์ความเสี่ยงทางสภาพแวดล้อม” (ISPM No. 11 : Pest risk analysis for quarantine pest including analysis of environmental risk)
7. วัสดุและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์สำหรับการสืบค้นข้อมูล
8. วัสดุอุปกรณ์รวมทั้งสารเคมีที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ
9. ดินผสม ปุ๋ย สารเคมีกำจัดศัตรูพืช
10. โรงปลูกพืช

## วิธีการ

1. รวบรวมข้อมูลทั่วไปของพืช
2. รวบรวมข้อมูลศัตรูพืชที่มีรายงานในต่างประเทศ เปรียบเทียบกับข้อมูลในประเทศ
3. เก็บตัวอย่างและตรวจสอบศัตรูพืชที่ติดมากับพืชนำเข้า ณ จุดที่มีการนำเข้า
4. ล่ามตรวจ ติดตามและตรวจสอบศัตรูพืชภายหลังการนำเข้าในแหล่งปลูก
5. วิเคราะห์และประเมินความเสี่ยงศัตรูพืชที่มีศักยภาพเป็นศัตรูพืชกักกัน
6. กำหนดมาตรการทางวิชาการ/ กฎหมาย เพื่อควบคุมการนำเข้า
7. สรุปผลและเขียนรายงาน

## เวลาและสถานที่

ระยะเวลาเริ่มต้น ตุลาคม 2550 – กันยายน 2552 ( 2 ปี)

ห้องปฏิบัติการกลุ่มวิจัยการกักกันพืช และ ด้านตรวจพืช

## ผลและวิจารณ์การทดลอง

**องุ่น** มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Vitis vinifera* Linn. จัดอยู่ในวงศ์ Vitidaceae เป็นพืชล้มลุก มีลักษณะเป็นไม้เลื้อย เนื้อแข็ง มีกิ่งก้านเล็ก ต้องเลื้อยเกาะกิ่งไม้ ใบกลม ขอบหยักเว้าลึก 3-7 พู โคนใบเว้าหัวใจ ดอกออกเป็นช่อแยกแขนง ดอกย่อยขนาดเล็กสีเขียว โคนเชื่อมติดกัน ปลายแยก 5 กลีบ ผลออกเป็นพวง ผลย่อยรูปกลมรี ฉ่ำน้ำ ผิวมีนวลเกาะ รสหวาน มีสีเขียว ม่วงแดง และม่วงดำ แล้วแต่พันธุ์ มี 1-4 เมล็ด สามารถเจริญเติบโตได้ดีทั้งในเขตหนาว เขตกึ่งร้อนกึ่งหนาว และเขตร้อน พันธุ์ที่นิยมปลูก พันธุ์ไวท์มะละกา มี 2 สายพันธุ์ คือ ชนิดผลกลมและผลยาว ลักษณะช่อใหญ่ ยาว การติดผลดีผลมีสีเหลืองอมเขียว รสหวานแหลม เปลือกหนาและเหนียว ในผลหนึ่งๆ มี 1-2 เมล็ด ช่วงเวลาหลังจากตัดแต่งกิ่งจนเก็บผลได้ประมาณ 4 เดือนครึ่ง ปีหนึ่งให้ผลผลิต 2 ครั้ง ผลผลิตประมาณ 10-15 กิโลกรัม/ต้น/ครั้ง พันธุ์คาร์ดินัล มีลักษณะช่อใหญ่ ผลดก ผลกลมค่อนข้างใหญ่ มีสีแดงหรือม่วงดำ รสหวาน กรอบ เปลือกบาง จึงทำให้ผลแตกง่ายเมื่อผลแก่ในช่วงฝนตกชุก ในผลหนึ่งๆ มีเมล็ด 1-2 เมล็ด ช่วงเวลาหลังจากตัดแต่งกิ่งจนเก็บผลได้ใช้เวลา 3-3 เดือนครึ่ง ในเวลา 2 ปี สามารถให้ผลผลิตได้ถึง 5 ครั้ง ผลผลิตประมาณ 10-15 กิโลกรัม/ต้น/ครั้ง เขตปลูกองุ่นของโลกนั้นกว้างมาก สามารถปลูกได้ในพื้นที่สูงตั้งแต่ระดับน้ำทะเลจนถึงระดับความสูง 6,000 ฟุต แต่แหล่งปลูกองุ่นที่มีคุณภาพดี มักอยู่ในระดับความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 1,000 - 4,000 ฟุต ตามราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. 2507 แก้ไขเพิ่มเติมโดย พระราชบัญญัติกักพืช (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2542 องุ่นจากทุกแหล่งทั่วโลกเดิมจัดเป็นสิ่งไม่ต้องห้าม ขั้นตอนการนำเข้าซึ่งสิ่งไม่ต้องห้าม จึงเพียงแต่ให้แจ้งการนำเข้าต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ ณ ด้านตรวจพืชที่นำเข้าเท่านั้น ผลการศึกษา

เบื้องต้นของการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืชได้จัดให้อุ่นเป็นสิ่งต้องห้าม ในขั้นตอนการจัดกลุ่มศัตรูพืช (Pests categorization) นั้น พบว่า มีสิ่งมีชีวิตทั้งที่เป็นศัตรู/ไม่เป็นศัตรูของอู่นรวมทั้งสิ้นจำนวน 371 ชนิด เป็นแมลง 176 ชนิด ไร 10 ชนิด ไวรัส 33 ชนิด ไวรอยด์ 6 ชนิด แบคทีเรีย 4 ชนิด เชื้อรา 60 ชนิด ไล้เดือนฝอย 14 ชนิด ไฟโตพลาสมา 2 ชนิด และวัชพืช 66 ชนิด จำเป็นอย่างยิ่งต้องปรับเปลี่ยนมาตรการสุขอนามัยที่ใช้ควบคุมการนำเข้าอู่นจากต่างประเทศเนื่องจากมีศัตรูพืชกักกันหลายชนิดที่เป็นศัตรูพืชร้ายแรงซึ่งมีโอกาสติดกับอู่นเข้ามาแพร่ระบาดในประเทศไทยได้ การจัดการความเสี่ยงศัตรูพืชกักกัน (Risk management) ควรจะประกอบด้วยมาตรการ ดังนี้ กรณี แมลง มาตรการในการจัดการความเสี่ยงศัตรูพืชที่อาจติดมากับอู่นนำเข้าจากชิลีนั้นในกรณีที่เป็นแมลงศัตรูพืชกักกันที่มีความเสี่ยงต่ำ 9 ชนิด มีความเสี่ยงปานกลาง 4 ชนิดและมีความเสี่ยงสูง 3 ชนิดกรณีที่มีความเสี่ยงต่ำกำหนดให้ตรวจสอบก่อนการส่งออกที่ประเทศต้นทาง ( Visual Inspection ) ศัตรูพืชที่มีความเสี่ยงในระดับปานกลางและสูงนั้นกำหนดให้รมยาด้วย Methyl bromide โดยประเทศผู้นำเข้าจะกำหนดอัตรา และระยะเวลาในการรมยา และ/หรือให้เลือกว่าจะทำการรมยาที่ประเทศต้นทางหรือจะรมเมื่อสินค้ามาถึงประเทศปลายทางก่อนการนำเข้า ในการรมยานั้นเพื่อป้องกันมิให้ศัตรูพืชกักกันเข้ามาแพร่ระบาดในประเทศไทยเพื่อกำจัดแมลงได้โดยตรงซึ่งดีกว่าการตรวจสอบโดยตรงด้วยสายตา (Visual Inspection) กรณีเชื้อสาเหตุ โรคพืช ของอู่นที่สำคัญเช่นโรค Zonate leaf spot ที่เกิดจากเชื้อ *Cristulariella moricola* นี้เกิดการแพร่กระจายรุนแรงในสหรัฐอเมริกาปี 1993 และ 1996 แต่ปัจจุบันในแคลิฟอร์เนียไม่พบแล้ว และได้ทำการสำรวจเพื่อเฝ้าระวัง ( Surveillance ) หากเมื่อใดมีการตรวจพบเชื้อนี้จะต้องแจ้งให้กรมวิชาการเกษตรทราบทันที โรค Pierce's disease ที่เกิดจากเชื้อ *Xylella fastidiosa*, โรค Black measl esca ที่เกิดจากเชื้อสาเหตุ *Stereum hirsutum*, โรค authum leaf spot ที่เกิดจากเชื้อ *Metschnikowia pulcherrima* โรคเหล่านี้แม้ว่าผลการประเมินความเสี่ยงจะออกมาในระดับต่ำเพราะไม่ติดมากับผลแม้ว่าจะเป็นโรคร้ายแรงก็ตามเช่นโรค Pierce's disease ที่เกิดจากเชื้อ *Xylella fastidiosa* เนื่องจากผลการวิจัยพบว่าโรคนี้อยู่ได้ไม่เกิน 24 ชั่วโมงที่อุณหภูมิต่ำ ดังนั้นอู่นที่จะส่งออกมาประเทศไทยต้องเก็บรักษาที่โรงงานบรรจุเอาไว้ก่อนการส่งออกที่อุณหภูมิ 1-3 องศาเซลเซียส อย่างไรก็ตามอู่นที่นำเข้าห้ามมิให้อู่น กิ่งหรือก้านติดมากับผลอู่นเด็ดขาดหากตรวจพบจะโดนเผาทำลาย และกรณีวัชพืช การบรรจุหีบห่ออู่นจากสวนต้องระมัดระวังมิให้เมล็ดวัชพืชที่สำคัญทางกักกันพืชของประเทศไทยติดปะปนมากับอู่นและทุกครั้งที่มีการนำเข้าจะทำการสุ่มตัวอย่างเพื่อการตรวจสอบ (Inspection) วัชพืชกักกันหากพบว่ามีติดปะปนมากับอู่นนำเข้าและไม่มีวิธีกำจัดที่มีประสิทธิภาพสินค้าชุดนั้นๆจะถูกยึดเผาทำลาย ถ้าประเทศผู้ส่งออกสามารถจัดการความเสี่ยงได้ครบสามารถส่งอู่นผลสดเข้ามาจำหน่ายที่ประเทศไทยได้

## สรุปผลการทดลองและคำแนะนำ

ประเทศชิลีเป็นแหล่งผลิตองุ่นใหญ่เป็นอันดับ 2 ของโลกรองจากอิตาลีซึ่งมีผลผลิตในปีดังกล่าวปริมาณ 860,000 ตัน องุ่นที่ผลิตในชิลีมีทั้งหมด 35 สายพันธุ์ผลผลิตทั้งหมดเป็นองุ่นไร้เมล็ดคิดเป็น 36.7% ขององุ่นไร้เมล็ดทั่วโลกผลการสืบค้นข้อมูลศัตรูพืชจากเอกสารวิชาการและจากการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืชของ พบว่ามีศัตรูพืชรวมทั้งสิ้นจำนวน 371 ชนิด เป็นแมลง 176 ชนิด ไร 10 ชนิด ไวรัส 33 ชนิด ไวรอยด์ 6 ชนิด แบคทีเรีย 4 ชนิด เชื้อรา 60 ชนิด ไล้เดือนฝอย 14 ชนิด ไฟโตพลาสมา 2 ชนิด และวัชพืช 66 ชนิด ดำเนินการสุ่มตัวอย่าง องุ่นนำเข้าจากชิลีได้ตัวอย่าง 12 ตัวอย่าง ยังไม่พบศัตรูพืชที่สำคัญทางกักกันพืช ผลการประเมินความเสี่ยงศัตรูพืชแล้วมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องปรับมาตรการในการควบคุมการนำเข้าใหม่ ในเบื้องต้นกรณีที่เป็นแมลงศัตรูพืชกักกันที่มีความเสี่ยงสูงนั้นกำหนดให้รมยาด้วย Methyl bromide โดยให้เลือกว่าจะทำการรมยาที่ประเทศต้นทางก่อนการส่งออก หรือจะรมเมื่อสินค้ามาถึงประเทศปลายทางก่อนการนำเข้า เพื่อกำจัดแมลงป้องกันมิให้ศัตรูพืชกักกันเข้ามาแพร่ระบาดในประเทศไทยได้ กรณีเชื้อสาเหตุโรคพืช เช่นโรค Zonate leaf spot ที่เกิดจากเชื้อ *Cristulariella moricola* นี้มีการแพร่กระจายรุนแรงในสหรัฐอเมริกาปี 1993 และ 1996 แต่ปัจจุบันไม่พบแล้ว และได้ทำการสำรวจเพื่อเฝ้าระวัง (Surveillance) อยู่ประจำนั้น หากเมื่อใดมีการตรวจพบเชื้อนี้จะต้องแจ้งให้กรมวิชาการเกษตรทราบทันที สำหรับโรค Pierce's disease ที่เกิดจากเชื้อ *Xylella fastidiosa*, โรค Black measl esca จากเชื้อสาเหตุ *Stereum hirsutum*, โรค anthum leaf spot ที่เกิดจากเชื้อ *Metschnikowia pulcherrima* โรคเหล่านี้แม้ว่าผลการประเมินความเสี่ยงจะออกมาในระดับต่ำ เพราะไม่ติดมากับผลสด ที่นำเข้า และพบว่าโรคนี้อยู่ได้ไม่เกิน 24 ชั่วโมงที่อุณหภูมิต่ำ ดังนั้นองุ่นที่จะส่งออกมาประเทศไทยต้องเก็บรักษาที่โรงงานบรรจุเอาไว้ก่อนการส่งออก 1-2 วัน ที่อุณหภูมิ 1-3 องศาเซลเซียส และสำหรับวัชพืชที่มีรายงานการแพร่ระบาดในแปลงผลิตให้มีการจัดการในแปลงผลิตและตรวจสอบก่อนการส่งออกทั้งนี้ในการนำเข้าผลสดต้องไม่มีกิ่งก้านและใบติดเข้ามาด้วย เมื่อสินค้าทั้งหมดมาถึงประเทศไทยจะตรวจสอบเอกสารนำเข้าก่อนและจะสุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจสอบศัตรูพืชหากไม่พบจึงจะอนุญาตให้นำเข้ามาจำหน่ายในประเทศไทยได้

## เอกสารอ้างอิง

1. กรมศุลกากร.2549. สถิติการนำเข้า-ส่งออก. <http://www.customs.go.th>.
2. จุมพล สารระนาด อรพรรณ วิเศษสังข์ และจักรพงษ์ เจริญศิริ. 2540. โรคผัก. คู่มือนักวิชาการภาคสนาม ฝ่ายวิเคราะห์และบริการ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6 กรมวิชาการเกษตร.113 หน้า.

3. พัฒนา สนธิรัตน์ ประไพศรี พิทักษ์ไพรวรรณ ธนวัฒน์ กำแพงฤทธิรงค์ วิรัช ชูบำรุง และอุบล คือ ประโคน. 2537. ดรรชนีโรคพืชในประเทศไทย กลุ่มงานวิทยาไมโค กองโรคพืชและจุลชีววิทยา กรมวิชาการเกษตร สหมิตรพืชมั่ง อ.บางใหญ่ จ.นนทบุรี. 285 หน้า.
4. สมบูรณ์ เจริญฤทธิ. 2543. การวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืช การประชุมสัมมนาเรื่อง การวิเคราะห์ความเสี่ยง (Pest risk analysis) เพื่อการส่งออกและนำเข้าสินค้าเกษตร 26 กันยายน 2546 ณ โรงแรมมิราเคิลแกรนด์ คอนเวนชั่น กรุงเทพฯ. 5 หน้า
5. ศิริณี พูนไชยศรี. 2544. เพลี้ยไฟ Terebrantia. กองกีฏและสัตววิทยา กรมวิชาการเกษตร. กรุงเทพฯ. 75 หน้า.
6. ศิริณี พูนไชยศรี. 2544. เพลี้ยไฟ Terebrantia. กองกีฏและสัตววิทยา กรมวิชาการเกษตร. กรุงเทพฯ. 75 หน้า.
7. สืบศักดิ์ สนธิรัตน์. 2541. ไล่เดือนฝอยศัตรูพืช : โรคและการจัดการ. วี.บี. บุ๊คเซ็นเตอร์, กรุงเทพฯ. 204 หน้า.
8. Allad-Iw, A.L. That culprit called GATT-WTO. Nordis weekly. April 24, 2005. [www.nordis.net](http://www.nordis.net).
9. Anonymous 1996. Guidelines for pest risk analysis. ISPM Pub. No. 2, FAO, Rome.
10. Anonymous 2003. Pest risk analysis for quarantine pests including analysis of environmental risks. ISPM Pub. No. 11 Rev. 1, FAO, Rome.
11. CABI. 2007. Crop Protection Compendium [CD-ROM]. CAB International. Wallingford, UK.
12. USDA, 2006. Treatment schedule 88 pp. In USDA Treatment manual. USDA-APHIS