

## การศึกษาศัตรูพืชกักกันที่ติดมากับต้นกล้วยไม้นำเข้าจากต่างประเทศ

## Study on Plant Quarantine Pest Associated with Imported Orchid Plants

วานิช คำพานิช<sup>1/</sup> ปรียพรรณ พงศาพิชณ์<sup>1/</sup>วันเพ็ญ ศรีชาติ<sup>1/</sup> ปรีเชษฐ์ ตั้งกาญจนภรณ์<sup>2/</sup><sup>1/</sup> กลุ่มวิจัยการกักกันพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช<sup>2/</sup> กลุ่มวิจัยโรคพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

## บทคัดย่อ

การสืบค้นข้อมูลศัตรูพืชของกล้วยไม้จากรายงานที่มีในประเทศไทย และต่างประเทศ พบว่ามีศัตรูพืชของกล้วยไม้รวมทั้งสิ้นจำนวน 116 ชนิด เป็นเชื้อราจำนวน 20 ชนิด แบคทีเรียจำนวน 8 ชนิด ไวรัสจำนวน 21 ชนิด ไส้เดือนฝอยจำนวน 18 ชนิด แมลงจำนวน 40 ชนิด ไรจำนวน 3 ชนิด และหอยทากจำนวน 6 ชนิด พบในประเทศไทยจำนวน 46 ชนิด เป็นศัตรูพืชกักกันตามประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดศัตรูพืชเป็นสิ่งต้องห้ามตามพระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. 2507 (ฉบับที่ 6 และ 7) พ.ศ. 2550 จำนวน 12 ชนิด และจากการศึกษาศัตรูพืชที่ติดมากับต้นกล้วยไม้ที่นำเข้าจากเนเธอร์แลนด์ สาธารณรัฐประชาชนจีน และสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ทางด่านตรวจพืชท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ด่านตรวจพืชท่าเรือกรุงเทพฯ และด่านตรวจพืชนครพนม ระหว่างเดือนตุลาคม 2552 - กันยายน 2553 จำนวนทั้งหมด 15 ตัวอย่าง ตรวจพบศัตรูพืชที่ติดมากับต้นกล้วยไม้ที่นำเข้าจากเนเธอร์แลนด์ จำนวน 3 ชนิด ได้แก่ *CyMV* *ORSV* และ *Coccis hesperidium* สาธารณรัฐประชาชนจีนจำนวน 7 ชนิด ได้แก่ *Curvularia eragrostidis* *Fusarium solani* *Burkholderia gladioli* pv. *gladioli* *CyMV* *ORSV* *Contarinia maculipennis* และ *Ovachlamys fulgens* และต้นกล้วยไม้ที่นำเข้าจากสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวอีก จำนวน 6 ชนิด ได้แก่ *Curvularia eragrostidis* *Pseudocercospora dendrobii* *CyMV* *ORSV* *Aphelenchoides bicaudatus* และ *Helicotylenchus dihystra*

มาตรการในการควบคุมกำกับดูแลเพื่อลดความเสี่ยงศัตรูพืชอันเนื่องมาจากศัตรูพืชชนิดที่ร้ายแรงซึ่งอาจติดมากับต้นกล้วยไม้ที่นำเข้ามาในราชอาณาจักรและอาจจะมาแพร่ระบาดทำความเสียหายต่อการผลิตกล้วยไม้ในประเทศไทยให้ใช้มาตรการทางกฎหมายตามพระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. 2507 แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติกักพืช (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2542 และพระราชบัญญัติกักพืช (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2551

## คำนำ

กล้วยไม้ เป็นพืชวงศ์ Orchidaceae มีหลายสกุลและหลายชนิดด้วยกัน เช่นกล้วยไม้ พันธุ์พื้นเมือง ลูกผสม หรือแม้กระทั่งกล้วยไม้ป่า ในประเทศไทยกล้วยไม้จัดเป็นพืชอนุรักษ์ ตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518 (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535 และจัดเป็นสิ่งจำกัด ตามประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดพืชจากแหล่งที่กำหนด เป็นสิ่งจำกัด ข้อยกเว้นและเงื่อนไข ตามพระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. 2507 พ.ศ. 2550

ในปี 2552-2553 ประเทศไทยได้มีการนำเข้าต้นกล้วยไม้เป็นปริมาณมาก คือ 12,055 ต้น คิดเป็นมูลค่า 245.3 ล้านบาท (สำนักเศรษฐกิจการเกษตร, 2552; 2553) วัตถุประสงค์เพื่อปลูกประดับเพิ่มความสวยงาม รวมทั้งเพิ่มมูลค่าเพื่อจำหน่ายสู่ตลาดกล้วยไม้ทั้งในและต่างประเทศ ประเทศไทยมีการนำเข้ากล้วยไม้จากหลายประเทศด้วยกัน เช่น ญี่ปุ่น เนเธอร์แลนด์ สาธารณรัฐประชาชนจีน และเครือรัฐออสเตรเลีย เป็นต้น ซึ่งกล้วยไม้ที่นำเข้านี้มีอยู่หลายสกุลและหลายชนิดด้วยกัน ทั้งที่เป็นกล้วยไม้ขวดจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ผสมเทียม ต้นแคระ ต้นพันธุ์พื้นเมือง ลูกผสม กล้วยไม้ป่า หรือแม้กระทั่งตัดดอก สกุลกล้วยไม้ที่มีการนำเข้าในปริมาณมากได้แก่ *Dendrobium Phalaenopsis Cattleya Oncidium Cymbidium Vanda* และ *Ascocenda* เป็นต้น และภายใต้ข้อตกลงที่ว่าด้วยการบังคับใช้มาตรการด้านสุขอนามัย และสุขอนามัยพืช (Agreement on Application of Sanitary and Phytosanitary Measures หรือ SPS Agreement) ซึ่งเป็นมาตรการในการป้องกันมิให้ศัตรูพืชติดมากับพืชและผลิตภัณฑ์ รวมทั้งมิให้เข้ามาเป็นอันตรายหรือก่อให้เกิดความเสียหายต่อสุขภาพมนุษย์ สัตว์ พืช และสิ่งแวดล้อม ประเทศไทย จำเป็นจะต้องเปิดเสรีทางการค้าในฐานะที่เป็นประเทศสมาชิกองค์การการค้าโลก และจะต้องปฏิบัติตามกฎเกณฑ์เกี่ยวกับการค้าสินค้าเกษตร ภายใต้ข้อตกลงที่ว่าด้วยการบังคับใช้มาตรการด้านสุขอนามัย และสุขอนามัยพืช วิธีการปฏิบัติคือประเทศผู้นำเข้าสินค้าเกษตรต้องมีการตรวจสอบศัตรูพืช โดยทำการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืช (Pest Risk Analysis : PRA) ซึ่งอาจจะเป็นโรคพืช แมลง ไร สัตว์ศัตรูพืช ไล้เดือนฝอย และวัชพืช ชนิดใดชนิดหนึ่ง ซึ่งอาจจะติดมากับสินค้าเกษตรหรือแม้แต่ต้นกล้วยไม้ที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ

ปัญหาการนำเข้านอกจากจะมีดิน วัสดุปลูกติดมากับต้นกล้วยไม้ แล้วยังมีเชื้อโรคพืช ศัตรูพืช ที่สำคัญได้แก่ เชื้อรา แบคทีเรีย ไวรัส ไล้เดือนฝอย และแมลง รวมทั้งอาจจะมีศัตรูพืชชนิดอื่นติดมากับต้นกล้วยไม้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งศัตรูพืชบางชนิดที่ยังไม่มีรายงานในประเทศไทย และเป็นศัตรูพืช กักกัน เช่น *Synchytrium endobioticum Clavibacter michiganensis subsp. michiganensis Tomato ringspot virus Aphelenchoides besseyi Globodera rostochiensis* (EPPO, 2006; CPC, 2007) ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการตรวจสอบ และศึกษาชนิดของศัตรูพืชที่ติดมากับต้นกล้วยไม้ที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ วิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืช

และกำหนดมาตรการในการควบคุมการนำเข้าต้นกล้วยไม้เพื่อลดความเสี่ยงศัตรูพืชอันเนื่องมาจากศัตรูพืชซึ่งอาจจะติดมากับต้นกล้วยไม้และอาจจะเข้ามาระบาดในประเทศไทยได้

### วิธีดำเนินการ

#### อุปกรณ์

1. ตัวอย่างต้นกล้วยไม้
2. อุปกรณ์เก็บตัวอย่าง เช่น ถุงพลาสติก ยางรัด ปากกา
3. อุปกรณ์การเตรียมตัวอย่างต้นกล้วยไม้ ได้แก่ มีด กรรไกร เครื่องปั่น (blender)
4. อุปกรณ์ในการทำไลด์ และกล้องจุลทรรศน์แบบ stereo และแบบ compound
5. อุปกรณ์แยกไส้เดือนฝอย ได้แก่ เครื่องชั่ง ตะแกรง (sieve) ขนาด 60 200 และ 325 mesh กรวยแก้ว (funnel) พร้อมสายยาง คลีปหนีบสายยาง ถังกะละมัง และเครื่องพ่นหมอก (mist chamber)
6. อุปกรณ์ในการแยกเชื้อสาเหตุโรคพืช และตู้ปลอดเชื้อ
7. วัสดุวิทยาศาสตร์ และสารเคมีต่าง ๆ ที่ใช้ในการตรวจสอบศัตรูพืช
8. วัสดุการเกษตรต่าง ๆ
9. ชุดตรวจสอบศัตรูพืช
10. หนังสือ และวารสารทั้งในประเทศและต่างประเทศ
11. มาตรฐานนานาชาติสำหรับมาตรการสุขอนามัยพืช ฉบับที่ 11 เรื่อง การวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืชสำหรับศัตรูพืชกักกันรวมทั้งการวิเคราะห์ความเสี่ยงทางสภาพแวดล้อม (ISPM No. 11: Pest risk analysis for quarantine pest including analysis of environmental risk )

#### วิธีการ

1. สืบค้นข้อมูลพืชและศัตรูพืชของกล้วยไม้จากรายงานที่มีในประเทศไทยและต่างประเทศ

ทำการสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูล ตำราวิชาการ วารสารทางวิชาการ รายงานการประชุม และสัมมนาทางวิชาการ และเอกสารวิชาการที่สามารถสืบค้นข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ทั่วโลก

2. การศึกษาชนิดของศัตรูพืชที่ติดมากับต้นกล้วยไม้ที่นำเข้าจากต่างประเทศ

##### 2.1 การสุ่มตัวอย่างต้นกล้วยไม้นำเข้า

ทำการสุ่มตัวอย่างต้นกล้วยไม้ที่นำเข้าจากต่างประเทศ ณ ด่านตรวจพืชทำอากาศยานสุวรรณภูมิ ด่านตรวจพืชท่าเรือกรุงเทพฯ และด่านตรวจพืชนครพนม จำนวนทั้งหมด 15 ตัวอย่าง ได้แก่ต้นกล้วยไม้ที่นำเข้าจากเนเธอร์แลนด์ จำนวน 2 ตัวอย่าง สาธารณรัฐประชาชนจีน จำนวน 10 ตัวอย่าง และสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว จำนวน 3 ตัวอย่าง เพื่อตรวจสอบและจำแนกชนิดของศัตรูพืชที่ติดมากับต้นกล้วยไม้

## 2.2 การตรวจสอบและจำแนกชนิดศัตรูพืช

2.2.1 การตรวจสอบและจำแนกชนิดศัตรูพืชเบื้องต้นโดยการสังเกตด้วยตาเปล่าและภายใต้กล้องจุลทรรศน์แบบ stereo เพื่อตรวจหาเส้นใยของเชื้อรา อาการฉ่ำน้ำของแบคทีเรีย ไวรัส ไล้เดือนฝอย ตัวอ่อน ไข่ หนอนของแมลง และหอยทาก

2.2.2 การตรวจสอบเชื้อราและแบคทีเรีย ในชั้นละเอียด หากพืชแสดงอาการผิดปกติหรือถูกทำลายด้วยราหรือแบคทีเรีย ให้นำส่วนที่แสดงอาการมาตรวจสอบ โดยการตัดอาการของชิ้นส่วนพืชให้มีขนาดประมาณ 1x1 มิลลิเมตร นำมาฆ่าเชื้อที่ผิวด้วยโซเดียมไฮเปอร์คลอไรด์ 0.1 เปอร์เซ็นต์ ทิ้งไว้ นาน 1 นาที ล้างตามด้วยน้ำกลั่นหนึ่งฆ่าเชื้อ 2 ครั้ง ผึ่งให้แห้งภายใต้กระแสลมตู้ปลอดเชื้อแล้วนำไปวางบนอาหาร Potato Dextrose Agar (PDA) (Dhingra and Sinclair, 1985) สำหรับเลี้ยงเชื้อรา และอาหาร Nutrient Agar (NA) หรือ Yeast extract dextrose CaCo<sub>3</sub> agar (YDC) สำหรับเลี้ยงเชื้อแบคทีเรีย (Schadd, 1980) หลังจากนั้นบ่มเชื้อไว้ที่อุณหภูมิห้อง เป็นเวลา 3 - 7 วัน ตรวจสอบว่ามีเส้นใยของเชื้อราหรือลักษณะของแบคทีเรียหรือไม่ ถ้ามีจะนำไปทำให้บริสุทธิ์แล้วเก็บเพื่อจำแนกชนิดเชื้อรา (Crous *et al.*, 2009) และแบคทีเรีย (Bradbury and Sadler, 1997; Schaad *et al.*, 2001) ต่อไป

2.2.3 การตรวจสอบ และจำแนกชนิดของไวรัสด้วยวิธีที่เหมาะสม เช่นการนำต้นกล้วยไม้ที่สงสัย และแสดงอาการผิดปกติ มาตรวจสอบด้วยวิธีการเซรุ่มวิทยา (Serology) เช่น การใช้ชุดตรวจสอบศัตรูพืช (ELISA Kit) ชุดตรวจสอบ Gold Labeling IgG Flow Test (Glift Kit) ซึ่งเป็นวิธีการที่แม่นยำ ง่าย สะดวก และอ่านผลได้รวดเร็ว (สุรภี และคณะ, 2547)

2.2.4 การตรวจสอบไล้เดือนฝอยศัตรูพืชชั้นละเอียด สามารถทำได้โดยนำต้นกล้วยไม้มาทำการแยกด้วยวิธีพ่นหมอก (mist chamber) (นุชนารถ และวานิช, 2551) ซึ่งเป็นวิธีแยกไล้เดือนฝอยออกจากรากพืชด้วยการพ่นน้ำเป็นฝอยลงบนรากพืช ความชื้นของละอองน้ำทำให้ไล้เดือนฝอยเคลื่อนที่ออกจากรากพืชลงสู่ปลายกรวย วิธีพ่นหมอก มีขั้นตอนดังต่อไปนี้ ทำการเตรียมตัวอย่างต้นกล้วยไม้โดยการตัดรากจนถึงโคนต้น จากนั้นตัดย่อยรากให้เป็นชิ้นเล็กๆ นำไปใส่ในถุงผ้ากรองชนิดเนื้อผ้าละเอียด น้ำหนักรากประมาณ 10 กรัม ต่อ 1 ตัวอย่าง ต่อ 1 ถุง ไปใส่กรวยแยก ที่เตรียมไว้ นำกรวยแก้วต่อสายยางที่ก้านกรวยและใช้คลิปหนีบสายยาง เทน้ำสะอาดใส่ลงไปในกรวย นำไปตั้งวางในเครื่อง mist chamber จากนั้นนำตัวอย่างรากที่อยู่ในถุงผ้าวางบนตะแกรงลวดที่อยู่บนกรวยพลาสติก นำไปซ้อนบนกรวยแก้ว เปิดเครื่อง mist chamber ปล่อยน้ำตามท่อสายยางผ่านหัวพ่นฝอย ที่ติดตั้งไว้ด้านบนของกรวย เปิดเครื่องพ่นฝอยตลอด 48 ชั่วโมง หลังจากนั้นไขน้ำจากปลายสายยางกรวยแก้ว ใส่ภาชนะแก้วใสหรือบีกเกอร์ ในปริมาตรน้ำ 50 มิลลิลิตร นำไปตรวจสอบและจำแนกชนิดของไล้เดือนฝอยศัตรูพืช ภายใต้กล้องจุลทรรศน์แบบ stereo และแบบ compound ในห้องปฏิบัติการ โดยเทียบจากคู่มือ ในประเทศ (สืบศักดิ์, 2538; 2541) และต่างประเทศ (Anon, 2005; Bell, 2004; Hunt, 1993; Nickle, 1991; Siddiqi, 2000)

### 3. การศึกษาการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืชของกล้วยไม้ในเบื้องต้น

ดำเนินการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืชของกล้วยไม้ในเบื้องต้นโดยรวบรวมข้อมูลรายชื่อวิทยาศาสตร์ แหล่งแพร่ระบาด จากทั่วโลก และผลจากการตรวจสอบ ณ ด้านตรวจพืช ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนคือ

**ขั้นตอนที่ 1** การเริ่มต้นกระบวนการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืช (Initiation of PRA) อาจเริ่มต้นด้วยการวิเคราะห์เส้นทางศัตรูพืชหรือศัตรูพืชที่เกี่ยวข้องกันกับพื้นที่ที่กำหนด

**ขั้นตอนที่ 2** การประเมินความเสี่ยงศัตรูพืช (Pest Risk Assessment) มีขั้นตอนการประเมินดังนี้

การจัดประเภทของศัตรูพืช (Pest Categorization) เพื่อกำหนดว่าศัตรูพืชชนิดใดชนิดหนึ่งมีหรือไม่มีคุณลักษณะของศัตรูพืชที่กักกัน การประเมินศักยภาพในการที่ศัตรูจะเข้ามาเจริญพันธุ์ตั้งรกรากอย่างถาวร และการแพร่ระบาด ในพื้นที่ที่ทำการวิเคราะห์ (Assessment of entry, established and spread) โดยพิจารณาปัจจัยต่าง ๆ ที่สามารถทำให้ศัตรูพืชเข้ามาเจริญแพร่พันธุ์ได้ ทั้งนี้ต้องมีหลักฐานสนับสนุนผลการวิเคราะห์ เช่น สภาพแวดล้อมและสภาพภูมิอากาศที่เหมาะสมต่อการเจริญแพร่พันธุ์และแพร่ระบาดของศัตรูพืช พืชอาศัย เครื่องกีดกันตามธรรมชาติ การเคลื่อนย้ายของศัตรูพืช และพาหะของศัตรูพืชที่มีปรากฏในพื้นที่ที่วิเคราะห์ความเสี่ยง เป็นต้น ศักยภาพที่จะเกิดผลตามทางเศรษฐกิจในพื้นที่ที่วิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืช (Potential economic consequence) ควรจะมีข้อมูลที่ชัดเจนบ่งบอกว่ามีความเป็นไปได้สูงที่ศัตรูพืชจะก่อให้เกิดผลกระทบทางเศรษฐกิจ ซึ่งอาจมีผลกระทบทางตรงต่อพืช สัตว์ มนุษย์ และสิ่งแวดล้อม หรือมีผลกระทบทางอ้อม เช่น การป้องกันกำจัด การค้าภายในประเทศและระหว่างประเทศ ผลกระทบทางสังคม เป็นต้น โดยพิจารณาว่ามีผลกระทบจนถึงระดับที่ยอมรับไม่ได้ ในพื้นที่ที่วิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืช ผลการประเมินความเสี่ยงศัตรูพืชในแต่ละขั้นตอนควรมีหลักฐานทางวิทยาศาสตร์สนับสนุน เพื่อให้ทราบชนิดของศัตรูพืชที่มีศักยภาพในการเข้ามาเจริญพันธุ์และแพร่ระบาด และมีศักยภาพที่จะก่อให้เกิดผลกระทบในทางเศรษฐกิจ จากนั้นจึงพิจารณาหามาตรการเพื่อลดความเสี่ยงของศัตรูพืชในขั้นตอนต่อไป

**ขั้นตอนที่ 3** การจัดการความเสี่ยงศัตรูพืช (Pest risk management) เป็นการพิจารณาทางเลือกที่เหมาะสมที่สุดเพื่อลดการความเสี่ยงศัตรูพืชในการเข้ามาแพร่ระบาดในพื้นที่ที่ทำการวิเคราะห์ โดยบรรยายเกี่ยวกับการจัดการความเสี่ยงศัตรูพืชโดยใช้หลักการของมาตรการสุขอนามัยและสุขอนามัยพืช การกำหนดระดับการป้องกันที่เหมาะสม (Appropriate Level of Protection, ALOP) ซึ่งเป็นระดับที่แต่ละประเทศกำหนดขึ้นและเป็นระดับการยอมรับความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นได้ มาตรการที่กำหนดต้องมีความสัมพันธ์กับระดับความเสี่ยงของศัตรูพืชและไม่เกินความจำเป็น การกำหนดมาตรการโดยใช้วิธีการทางเคมี และฟิสิกส์ การออกกฎหมายหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวกับสุขอนามัยพืชในระดับชาติ เป็นต้น

#### 4. กำหนดมาตรการควบคุมการนำเข้า

#### 5. สรุปผลและเขียนรายงาน

##### เวลาและสถานที่

- ระยะเวลา เริ่มต้น เดือนตุลาคม 2552 และสิ้นสุด เดือนกันยายน 2553
- สถานที่ กลุ่มวิจัยการกักกันพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช และ  
ด่านตรวจพืชฯ สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร กรมวิชาการเกษตร

##### ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

#### 1. สืบค้นข้อมูลพืชและศัตรูพืชของกล้วยไม้จากรายงานที่มีในประเทศไทย และต่างประเทศ

##### 1.1 สืบค้นข้อมูลกล้วยไม้

กล้วยไม้ (Orchids) เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว ในวงศ์ Orchidaceae จัดเป็นพืชอนุรักษ์ ตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518 (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535 กล้วยไม้บางชนิดอยู่ในบัญชีที่ 1 เช่น *Aerangis ellisii* *Dendrobium cruentum* (เอื้องปากนกแก้ว) *Laelia jongheana* *Laelia lobata* *Paphiopedilum* spp. *Peristeria elata* *Phragmipedium* spp. และ *Renanthera imschootiana* เป็นต้น และบางชนิดจัดอยู่ในบัญชีที่ 2 ซึ่งเป็นกล้วยไม้ทุกชนิด ยกเว้นชนิดที่ระบุไว้แล้วในบัญชีที่ 1 ของอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่กำลังจะสูญพันธุ์ (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora, CITES) และกล้วยไม้ยังเป็นสิ่งกักตัก ตามประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดพืชจากแหล่งที่กำหนด เป็นสิ่งกักตัก ข้อยกเว้นและเงื่อนไขตามพระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. 2507 พ.ศ. 2550 ซึ่งกล้วยไม้พันธุ์หวงศ์ใหญ่ที่มีดอกสวยงาม มีความหลากหลายทั้งสีสันลวดลาย ขนาด รูปทรง และกลิ่น เรียกว่าเป็นพืชดอกที่มีความหลากหลายมากที่สุดกลุ่มหนึ่ง มีมากกว่า 800 สกุล เช่น สกุลอะแคมเป (*Acampe*) กุหลาบ (*Aerides*) แมลงปอ (*Arachnis*) รองเท้านารี (*Paphiopedilum*) เข็ม (*Ascocentrum*) สแปทโทกลอตติส (*Spathoglottis*) สิงโตกลอกตา (*Bulbophyllum*) คาแลนเธ (*Calanthe*) คัทลียา (*Cattleya* and allied genera) ประกอบด้วยสกุลย่อย 8 สกุลคือ บราสซาโวลา (*Brassavola*) บรอร์วิกโทเนีย (*Broughtonia*) คัทลียา (*Cattleya*) อีปีเดนดรัม (*Epidendrum*) ลีเลีย (*Laelia*) ซอมเบอร์เกีย (*Schomburgkia*) ไดอาคริอัม (*Diacrium*) และสกุลโซโฟรนิติส (*Sophranitis*) เอื้องใบหมากรุกหรือซีโลจyne (*Coelogyne*) ซิมบิเดียม (*Cymbidium*) หวาย (*Dendrobium*) ม้าวิ่ง (*Doritis*) เพชรหึงหรือ แกรมมาโตฟิลลัม (*Grammatophyllum*) ลิ่นมังกรหรือฮาปีนาเรีย (*Habenaria*) ออนซิเดียม (*Oncidium*) นางอ้ว (*Pecteilis*) เขากวางอ่อนหรือฟาเลนออปซิส (*Phalaenopsis*) หวายแดงหรือรีแนนเธอร่า (*Renanthera*) ช้าง (*Rhynchostylis*) พิศมรหรือ เสือโคร่ง (*Trichoglottis*) ฟ้ามุ่ยหรือแวนดา (*Vanda*) และสกุลพระยาฉันทันต์หรือแวนดอปซิส (*Vandopsis*) กล้วยไม้ป่า และกล้วยไม้พันธุ์ลูกผสมชนิดอื่น เป็นต้น (ระพี, 2517; สมศักดิ์, 2535 )

##### 1.2 สืบค้นข้อมูลศัตรูพืชของกล้วยไม้



จากการสืบค้นข้อมูลพบศัตรูพืชของกล้วยไม้รวมทั้งสิ้นจำนวน 116 ชนิด เป็นเชื้อราจำนวน 20 ชนิด แบคทีเรียจำนวน 8 ชนิด ไวรัสจำนวน 21 ชนิด ไร้เดือนฝอยจำนวน 18 ชนิด แมลงจำนวน 40 ชนิด ไร้จำนวน 3 ชนิด หอยทากจำนวน 6 ชนิด จากจำนวนศัตรูพืชทั้งหมดพบในประเทศไทย จำนวน 46 ชนิด เป็นศัตรูพืชที่ชกักกันตามประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดศัตรูพืชเป็นสิ่งต้องห้ามตามพระราชบัญญัติกักพืชพ.ศ. 2507 (ฉบับที่ 6 และ 7 ) พ.ศ. 2550 จำนวน 12 ชนิด ได้แก่ *Synchytrium endobioticum* *Clavibacter michiganensis* subsp. *michiganensis* *Impatiens necrotic spot virus* *Tomato ringspot virus* *Tomato spotted wilt virus* *Aphelenchoides besseyi* *A. ritzemabosi* *Ditylenchus destructor* *D. dipsaci* *Globodera rostociensis* *G. pallida* และ *Meloidogyne chidwoodi* นอกจากนี้ยังมีศัตรูพืชชนิดอื่นอีกที่อาจจะเป็นศัตรูพืชชกักกันในอนาคต ได้แก่ *Sphenospora kevorkianii* (Linder, 1944; Pereira and Silva, 2009) *Cymbidium ringspot virus* *Dendrobium mosaic virus* (Brunt et al., 1996) *Dendrobium vein necrosis virus* *Orchid blossom brown necrotic spot virus* *Orchid fleck virus* (Chang et al., 1991) *Orchid blossom brown necrotic spot virus* *Vanilla necrotic virus* และ *Watermelon mosaic virus 2* (Brunt et al., 1996; CPC, 2007; Singh et al., 2006; ) เป็นต้น

## 2. การศึกษาชนิดของศัตรูพืชที่ติดมากับต้นกล้วยไม้ที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ

### 2.1 การสุ่มตัวอย่างต้นกล้วยไม้นำเข้า

ได้ตัวอย่างต้นกล้วยไม้ที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ ณ ด่านตรวจพืชท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ด่านตรวจพืชท่าเรือกรุงเทพฯ และด่านตรวจพืชนครพนม จำนวนทั้งหมด 15 ตัวอย่าง ได้แก่ เนเธอร์แลนด์ จำนวน 2 ตัวอย่าง สาธารณรัฐประชาชนจีน จำนวน 10 ตัวอย่าง สาธารณประชาธิปไตยประชาชนลาว จำนวน 3 ตัวอย่าง

### 2.2 การตรวจสอบและจำแนกชนิดศัตรูพืช

จากการตรวจสอบและจำแนกชนิดศัตรูพืช ตรวจพบศัตรูพืชที่ติดมากับต้นกล้วยไม้ที่นำเข้ามาจากเนเธอร์แลนด์ จำนวน 3 ชนิด ได้แก่ *Cymbidium mosaic virus* (CyMV) (Francki, 1970; Frowd and Tremaine, 1977) *Odontoglossum ringspot virus* (ORSV) (Yoon et al., 1991) *Coccus hesperidum* (Giliomee, 1967; CPC,2007) สาธารณรัฐประชาชนจีน จำนวน 7 ชนิด *Curvularia eragrostidis* (Ellis, 1971) *Fusarium solani* (Burgess et al., 1994) *Burkholderia gladioli* pv. *gladioli* CyMV ORSV *Contarinia maculipennis* (CPC, 2007) และ *Ovachlamys fulgens* (ชมพูนุท และคณะ, 2542) และสาธารณประชาธิปไตยประชาชนลาวอีกจำนวน 6 ชนิด ได้แก่ *Curvularia eragrostidis* *Pseudocercospora dendrobii* *Aphelenchoides bicaudatus* *Helicotylenchus dihystra* CyMV และ ORSV (CPC, 2007)

### 3. การศึกษาการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืชของกล้วยไม้ในเบื้องต้น

จากการศึกษาการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืชของกล้วยไม้ในขั้นตอนการจำแนกชนิดของศัตรูพืช พบศัตรูพืชของกล้วยไม้ทั้งสิ้น 116 ชนิด ในจำนวนนี้มีรายงานในประเทศไทยทั้งสิ้น 46 ชนิด พบศัตรูพืชที่มีความเสี่ยงศัตรูพืช และมีศักยภาพในการเป็นศัตรูพืชกักกัน จำนวน 12 ชนิด ส่วนการตรวจสอบศัตรูพืชที่ติดมากับต้นกล้วยไม้ที่นำเข้ามา ณ ด่านตรวจพืช ตรวจสอบพบศัตรูพืชจำนวน 11 ชนิด แบ่งเป็นเชื้อราจำนวน 3 ชนิด แบคทีเรียจำนวน 1 ชนิด ไวรัส จำนวน 2 ชนิด แมลงจำนวน 2 ชนิด ไส้เดือนฝอยจำนวน 2 ชนิด และหอยทากจำนวน 1 ชนิด ซึ่งศัตรูพืชทั้งหมด นี้ เป็นศัตรูพืชที่มีรายงานการตรวจพบในประเทศไทย และมีความเสี่ยงศัตรูพืชในระดับต่ำ ถึง ปานกลาง สามารถจัดการความเสี่ยงได้ นอกจากนี้ยังพบว่ายังมีศัตรูพืชชนิดอื่นที่ไม่มีรายงานการตรวจพบในประเทศไทยและเป็นศัตรูพืชที่มีความเสี่ยงและมีโอกาสติดมากับต้นกล้วยไม้ที่นำเข้ามาจึงจำเป็นต้องมีมาตรการในการควบคุมจัดการเพื่อลดความเสี่ยงอันเนื่องมาจากศัตรูพืช โดยกำหนดมาตรการเบื้องต้นตามขั้นตอนดังนี้

1. ต้องมีใบรับรองสุขอนามัยพืช (Phytosanitary certificate; PC) และใบรับรองสุขอนามัยพืช ต้องระบุข้อความว่าปลอด หรือปราศจากดิน และศัตรูพืชกักกัน จำนวน 12 ชนิด ตามประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดศัตรูพืชเป็นสิ่งต้องห้ามตามพระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. 2507 (ฉบับที่ 6 และ 7 ) พ.ศ. 2550 ได้แก่ *Synchytrium endobioticum* *Clavibacter michiganensis* subsp. *michiganensis* *Impatiens necrotic spot virus* *Tomato ringspot virus* *Tomato spotted wilt virus* *Aphelenchoides besseyi* *A. ritzemabosi* *Ditylenchus destructor* *D. dipsaci* *Globodera rostochiensis* *G. pallida* และ *Meloidogyne chidwoodi*
2. ต้องมีหนังสืออนุญาตนำเข้าพืชอนุรักษ์ จากประเทศต้นทาง หรือประเทศผู้ส่งออก (CITES Export Permit) แนบมากับต้องมีใบรับรองสุขอนามัยพืช
3. ทำการตรวจสอบศัตรูพืชเบื้องต้น ณ ด่านตรวจ หรือ ณ จุดนำเข้า พร้อมสุ่มเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจสอบศัตรูพืชที่อาจจะติดมากับต้นกล้วยไม้ที่นำเข้ามา

#### สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

1. จากการสืบค้นข้อมูลพืชและศัตรูพืชของกล้วยไม้จากรายงานที่มีในประเทศไทยและต่างประเทศ มีรายงานศัตรูพืชรวมทั้งสิ้นจำนวน 116 ชนิด เป็นเชื้อราจำนวน 20 ชนิด แบคทีเรียจำนวน 8 ชนิด ไวรัสจำนวน 21 ชนิด ไส้เดือนฝอยจำนวน 18 ชนิด แมลงจำนวน 40 ชนิด ไรจำนวน 3 ชนิด และหอยทากจำนวน 6 ชนิด จากจำนวนศัตรูพืชทั้งหมดพบในประเทศไทย จำนวน 46 ชนิด เป็นศัตรูพืชที่มีความเสี่ยงและเป็นศัตรูพืชกักกันตามพระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. 2507 (ฉบับที่ 6 และ 7) พ.ศ. 2550 จำนวน 12 ชนิด



2. การศึกษาชนิดของศัตรูพืชที่ติดมากับต้นกล้วยไม้ที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ ทางด้านตรวจ พืชทำอากาศยานสุวรรณภูมิ ด้านตรวจพืชทำเรือกรุงเทพฯ และด้านตรวจพืชนครพนม จำนวนทั้งสิ้น 15 ตัวอย่าง ตรวจพบศัตรูพืชที่ติดมากับต้นกล้วยไม้ที่นำเข้ามา จำนวน 11 ชนิด

3. การควบคุมเพื่อลดความเสี่ยงศัตรูพืชที่ติดมากับต้นกล้วยไม้ที่นำเข้ามาให้ใช้มาตรการทาง กฎหมายตามพระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. 2507 แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติกักพืช (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2542 และพระราชบัญญัติกักพืช (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2551

### คำขอบคุณ

ขอขอบพระคุณ เจ้าหน้าที่ด้านตรวจพืชทำอากาศยานสุวรรณภูมิ ด้านตรวจพืชทำเรือ กรุงเทพฯ ด้านตรวจพืชนครพนม สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร ที่กรุณาให้ความช่วยเหลือใน ด้านการเก็บตัวอย่าง และเอื้ออำนวยในเรื่องสถานที่

### เอกสารอ้างอิง

- ชมพูนุท จรรยาเทศ. 2542. หอยทากศัตรูกล้วยไม้. ใน เอกสารประกอบการบรรยายในการประชุม กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกเลี้ยงกล้วยไม้ จังหวัดราชบุรี สำนักงานเกษตรจังหวัดราชบุรี. 3 มิถุนายน 2542. 5 น.
- นุชนารถ ตั้งจิตสมคิด และ วานิช คำพานิช. 2551. การพัฒนาเครื่องมือและเทคนิคการแยก ไล่เดือนฝอยศัตรูพืชที่ติดมากับพืชนำเข้าและส่งออกรายงานผลงานวิจัยเรื่องเต็ม กรมวิชาการเกษตร, กรุงเทพฯ. 26 น.
- ระพี สาคริก. 2517. การเพาะปลูกกล้วยไม้ในสภาพแวดล้อมของประเทศไทย. ชวนพิมพ์, กรุงเทพฯ. 866 น.
- สุรภี กิริติยะกุล ขนิษฐา วงศ์วัฒนารัตน์ และกิตติศักดิ์ กิริติยะกุล. 2547. ชุดตรวจสอบโรคไวรัส ในกล้วยไม้. น. 1-12. ใน วารสารโรคพืช. 18: 1-2.
- สืบศักดิ์ สนธิรัตน์. 2538. ไล่เดือนฝอยศัตรูพืชในประเทศไทย. วี.บี. บุ๊คเซ็นเตอร์, กรุงเทพฯ. 275 น.
- สืบศักดิ์ สนธิรัตน์. 2541. ไล่เดือนฝอยศัตรูพืช: โรคและการจัดการ. วี.บี. บุ๊คเซ็นเตอร์, กรุงเทพฯ. 204 น.
- สมศักดิ์ รักไพบุลย์ สมบัติ. 2535. ทำเนียบกล้วยไม้ไทย. สุริยวงศ์ บุ๊คเซ็นเตอร์. เชียงใหม่. 245 น.
- สำนักเศรษฐกิจการเกษตร. 2552. สถิติการนำเข้าต้นกล้วยไม้. สำนักเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.
- สำนักเศรษฐกิจการเกษตร. 2553. สถิติการนำเข้าต้นกล้วยไม้. สำนักเศรษฐกิจการเกษตร

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.

- Anon. 2005. Interactive diagnostic key to plant parasitic, free living and predaceous nematodes. University of Nebraska - Lincoln Nematology Laboratory. U.S.A.
- Bell, M. 2004. Plant parasitic nematodes: Lucid key to 30 genera of plant parasitic nematodes. <http://www.lucidcentral.com/keys/nematodes/>.
- Bradbury J.F. and G.S. Sadler. 1997. Guide to Plant Pathogenic Bacteria, 2nd edition, CAB International Mycological Institute, Surrey, U.K.
- Brunt, A., K., Crabtree., M. Dallwitz., A. Gibbs. and L. Watson. 1996. Viruses of plants. CAB International, Wallingford, UK.
- Burgess L.W., B.A. Summerell, S. Bullock, K.P. Gott and D. Backhouse. 1994. Laboratory Manual for *Fusarium* Research, 3rd edition, *Fusarium* Research Laboratory, Department of Crop Sciences, University of Sydney, Sydney, Australia.
- Chang, M.U., H.H. Chun, D.H. Baek and J.D. Chung. 1991. Study on the viruses in orchids in Korea: *Dendrobium mosaic virus*, *Odontoglossum ringspot virus*, *Orchid fleck virus*, and unidentified potyvirus. The Plant Pathology Journal. 6: 118-129.
- CPC. 2007. Crop Protection Compendium, 2007. Wallingford, UK: CAB International [CD-ROM].
- Crous, P.W., G.J.M. Verkley, J.Z. Groenewald and R.A. Samson. 2009. Fungal Biodiversity. CBS. KNAW. Fungal Biodiversity Centre Utrecht, The Netherlands.
- Dhingra, O.D. and J.B. Sinclair. 1985. Basic Plant Pathology Methods. CRC Press, Inc. Boca Raton, Florida. U.S.A.
- Ellis M.B. 1971. Dematiaceous Hyphomycetes., CMI, Kew, UK.
- EPPO. 2006. PQR database (version 4.5). Paris, France: European and Mediterranean Plant Protection Organization. [www.eppo.org](http://www.eppo.org).
- Gilomee JH, 1967. Morphology and taxonomy of adult males of the family Coccidae (Homoptera: Coccoidea). Bulletin of the British Museum (Natural History), Entomology, Supplement, 7:1-168.
- Hunt, D.J. 1993. Aphelenchida, Longidoridae and Trichodoridae : their systematics and bionomics. CAB International, Wallingford, UK.
- Francki R.I.B. 1970. *Cymbidium mosaic virus*. CMI/AAB Description of Plant Viruses, No. 27. Wellesbourne, UK: Association of Applied Biologists, 3 pp.

- Frowd J.A. and J.H. Tremaine. 1977. Physical, chemical, and serological properties of *cymbidium mosaic virus*. *Phytopathol.*, 67(1): 43-49. View Abstract.
- Linder D.H. 1944. A new rust of orchids. *Mycologia*. 36: 464-68.
- Nickle, W.R. 1991. *Manual of agricultural nematology*. New York, U.S.A.
- Pereira, O.L. and M. Silva. 2009. Two new hosts, *Epidendrum secundum* and *Epidendrum xanthinum*, for the orchid rust *Sphenospora kevorkianii* (Raveneliaceae) in Brazil. *Australian Plant Disease Notes*. 4: 62 - 63.
- Shadd, N.W. 1980. *Laboratory guide for identification of plant pathogenic bacteria*. The Amer. Phytopathol. Soc., St. Paul, Minnesota. U.S.A.
- Schaad N.W., J.B. Jones and W.Chun. 2001. *Laboratory Guide for Identification of Plant Pathogenic Bacteria*, 3rd edition, APS Press, St Paul, Minnesota, USA.
- Siddiqi, M.R. 2000. *Tylenchida: parasites of plants and insects*. CABI Publications, Wallingford, UK.
- Sign, M.K., R. Sherpa., V. Hallan and A. A. Zaidi. 2007. A potyvirus in *Cymbidium* spp.in Northern India. *Australian Plant Disease Notes*. 2: 11-13.
- Yoon K.E., S.Y. Chung, K.H. Ryu and W.M. Park. 1991. Detection of *odontoglossum ringspot virus* by enzyme - linked immunosorbent assay in *Cymbidium* orchids. *Journal of the Korean Society for Horticultural Science*, 32(3): 419-423. View Abstract.