

บทที่ 5

สรุปและวิจารณ์ผลการทดลอง

การตรวจสอบผลิตผลทางการเกษตรที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ ผ่านด่านตรวจพืชทำ อากาศยานเชียงใหม่ จากการนำเข้าเมล็ดพันธุ์ในเดือนสิงหาคม 2546 – เมษายน 2547 รวมระยะเวลา 9 เดือน พบว่ามีการนำเข้าทั้งสิ้น 175 ลีต จากทั้งหมด 10 ประเทศ เมล็ดพันธุ์ที่มีการ นำเข้ามามากที่สุด เป็นเมล็ดพันธุ์ผักจากประเทศไต้หวัน มีการนำเข้า 110 ลีต รองลงมาคือ เมล็ด พันธุ์ไม้ดอกและเมล็ดพันธุ์ผักจากสหรัฐอเมริกา 26 ลีต และพบว่าเมล็ดพันธุ์ผักยังมีการนำเข้า มาจากแหล่งอื่น ๆ อีก เช่น ญี่ปุ่น 12 ลีต อินเดีย 12 ลีต เนเธอร์แลนด์ 5 ลีต และ อี ตาลี 2 ลีต ส่วนประเทศเคนมาร์ก พบว่าส่วนใหญ่เป็นการนำเข้าทั้งเมล็ดพันธุ์ผักและสมุนไพร จำนวน 5 ลีต ที่เหลืออีกอย่างละ 1 ลีต เป็นเมล็ดพันธุ์ผักที่นำเข้ามาจากประเทศ ฟิลิปปินส์ และ เกาหลี ส่วนออสเตรเลียนั้นเป็นการนำเข้าเฉพาะเมล็ดพันธุ์ดอกไม้เท่านั้น เมื่อนำเมล็ด พันธุ์เหล่านี้มาตรวจหาชนิดและปริมาณเชื้อราที่ติดมากับเมล็ดพันธุ์ โดยวิธีเพาะบนกระดาษขึ้น พบว่า สามารถจำแนกเชื้อราที่ตรวจพบได้ 8 สกุล ดังนี้ คือ

1. เชื้อราสกุล *Alternaria*
2. เชื้อราสกุล *Curvularia*
3. เชื้อราสกุล *Fusarium*
4. เชื้อราสกุล *Aspergillus*
5. เชื้อรา *Cephalosporium* sp.
6. เชื้อรา *Rhizopus* sp.
7. เชื้อรา *Chaetomium* sp.
8. เชื้อรา *Periconia* sp.

ในการจำแนกชนิดเชื้อราที่ตรวจพบในเมล็ดพันธุ์และดอกคาร์เนชั่นพบว่ามียู่ 3 สกุล ที่มีความยุ่งยากมากในการวินิจฉัย เพราะลักษณะรูปร่าง conidia ของเชื้อรามีความคล้ายคลึงกัน มาก ต้องอาศัยลักษณะพิเศษช่วยในการจำแนก ดังนี้

1. เชื้อราสกุล *Alternaria* เป็นเชื้อที่พบว่ามีกรปนเปื้อนติดมากที่สุดในเมล็ดพันธุ์ ผักจากประเทศไต้หวัน สามารถแยกชนิดที่พบได้ 3 ชนิด (species) ดังนี้ คือ *A. brassicicola*

เป็นชนิดที่พบมากที่สุด ในเมล็ด บล๊อคโคลี ฟักทอง กระน้ำ รองลงมา คือ *A. alternata* พบในเมล็ด มะเขือเทศ สล๊อท พริกหวาน และ ผักกาดขาวปลี เชื้อราที่พบน้อยที่สุด คือ *A. tenuissima* ในเมล็ดมีถั่วลันเตา ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของสกูลส์ค็อก (2540) ที่ว่า เชื้อรา *A. brassicicola* สามารถเข้าทำลายพืชผักตระกูลกะหล่ำแทบทุกชนิด เช่น กะหล่ำดาว กะหล่ำดอก กะหล่ำปลม กะหล่ำปลี บล๊อคโคลี กระน้ำ ผักกาดขาวปลี ผักกาดหัว ผักกาดเขียวปลี ผักกาด กวางตุ้ง และแรดิช โดยสามารถเข้าทำลายพืชได้ทุกระยะการเจริญเติบโต และเป็นโรคที่สำคัญที่เป็นอุปสรรคต่อการผลิตเมล็ดพันธุ์ และยังพบว่า สอดคล้องกับรายงานของ Moore (1944) (อ้างโดย สุคนธ์ทิพย์, 2544) ที่พบว่าเชื้อราชนิดนี้ สามารถติดไปกับเมล็ดพันธุ์ของกะหล่ำได้ถึง 40 % โดยเฉพาะเมล็ดกะหล่ำปลี พบการปนเปื้อนของเชื้อสูงถึง 50 %

จากการตรวจพบเชื้อรา *A. brassicicola* ในปริมาณที่สูงกว่าเชื้อราชนิดอื่น ๆ ในการทดลองซึ่งอยู่ในช่วงฤดูหนาว อาจเป็นเพราะ เชื้อราชนิดนี้มีความสามารถในการอยู่รอดข้ามฤดูได้สูงมากและสามารถที่จะเจริญอยู่บนเมล็ดพันธุ์ได้ดี ไม่ว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิไปอย่างไร ซึ่งการมีชีวิตอยู่ข้ามฤดูของเชื้อรา อรพรรณและจุมพล (2531) ได้รายงานเพิ่มเติมว่า การมีชีวิตอยู่ข้ามฤดูของเชื้อรานี้ อยู่ในลักษณะเส้นใยที่เจริญในเศษซากพืชที่เป็นโรค หรืออาศัยอยู่ในวัชพืชตระกูลที่ใกล้เคียงกัน และติดมากับเมล็ดพันธุ์ได้ โดย conidia ติดไปกับส่วนผิวภายนอกหรือเส้นใยเจริญอยู่ภายในเนื้อเยื่อเมล็ด สปอร์ที่ติดไปกับเมล็ดสามารถอยู่รอดได้นาน ถึง 2 ปี เมื่อเก็บเมล็ดไว้ที่ 10 °C ความชื้น 50 % ส่วนเส้นใยที่เจริญอยู่ภายในเนื้อเยื่อเมล็ดสามารถอยู่ได้นานถึง 12 ปี

แต่การทดลองครั้งนี้ไม่สอดคล้องกับรายงานของ อรพรรณและจุมพล (2531) ที่รายงานไว้ว่า ในประเทศไทยมีรายงานจากฝ่ายวิชาการกักกันพืชว่า เมล็ดกะหล่ำปลีที่นำเข้าจากประเทศญี่ปุ่น มีเชื้อรา *A. brassicicola* ปนเปื้อนอยู่สูงถึง 90 % เพราะเมล็ดพันธุ์ที่นำเข้าจากประเทศญี่ปุ่นไม่มีการนำเข้าเมล็ดพันธุ์ในตระกูลกะหล่ำ พบการนำเข้าเพียง 6 ชนิด เท่านั้น คือ มีถั่วลันเตา มะเขือม่วง มะเขือยาว สล๊อท ถั่วเหลือง และพริกหวาน เชื้อราที่ตรวจพบ คือ *Chaetomium* sp. ในถั่วเหลืองเท่านั้น และพบในปริมาณที่ต่ำมาก

การจำแนกชนิดของเชื้อราสกุล *Alternaria* พิจารณาจากรูปร่างของ conidia, beak และ conidiophore เป็นหลัก ดังนี้ *A. alternata* ลักษณะพิเศษที่ใช้ในการจำแนก คือ conidia มีสีน้ำตาลเข้ม มักจะพบว่ามีความยาวมากกว่าที่จะเห็นว่ามีความยาวที่แคบ ที่สำคัญคือ มักจะมีรูปร่างลักษณะของ conidia หลายรูปแบบปนกันอยู่อย่างชัดเจน เช่น รูปไข่ กระบองหัวกลับ รูปทรงกระบอก แต่ที่มักพบอยู่เสมอ ๆ คือ conidia รูปไข่ มี 1-2 เซลล์ ลักษณะคล้ายกับเป็นเซลล์ที่ยัง

อ่อนอยู่ และ conidia แบบกระบองหัวกลับ ที่มีผนังกันทั้งตามยาว ตามขวาง และตามเฉียง มองดูคล้าย ๆ ลูกกระเบิดน้อยหน้า และพบว่า มี beak รูปร่างอ้วนสั้น

A. brassicicola ลักษณะพิเศษที่ใช้ในการจำแนก คือ conidia รูปร่างทรงกระบองหัวกลับ มีสีน้ำตาลอ่อนหรือน้ำตาลเข้ม ที่สำคัญคือ มี beak ยาวประมาณ 1 ใน 6 เท่าของความยาว conidia ส่วนใหญ่จะพบว่า conidia มีผนังกันตามขวาง น้อยกว่า 6 อัน

A. tenuissima เชื้อราชนิดนี้มีลักษณะคล้ายกับ *A. alternata* มาก สิ่งที่ใช้ในการจำแนก คือ conidia มีสีน้ำตาลอ่อนกว่า ผนังเรียบ ไม่พบ conidia รูปไข่และรูปร่างคล้ายกระเบิดน้อยหน้า ที่สำคัญคือ รูปร่าง body ของ conidia จะเป็นรูปทรงรีค่อย ๆ ยาวไปจนถึง beak ส่วนใหญ่มักจะพบว่า conidia มี beak ยาวประมาณครึ่งหนึ่งของ conidia และที่ปลายของ conidia มีการบวมพองเล็กน้อย เห็นรอย scar ชัดเจน

2. เชื้อราสกุล *Curvularia* พบว่ามีการปนเปื้อนติดมากับเมล็ดพันธุ์ผัก จากประเทศไต้หวัน สามารถแยกชนิดที่พบได้ 3 ชนิด (species) ดังนี้ คือ *C. lunata* เป็นชนิดที่พบมากที่สุด พบในเมล็ด มีล่อน สลัดท กระดาษ แดงโม พริก พริกหวาน น้ำเต้า มะเขือยาว เชื้อราที่พบรองลงมา คือ *C. clavata* พบในเมล็ด มะเขือเทศ พริกหวาน และที่พบน้อยที่สุด คือ *C. intermedia* พบในเมล็ดมีล่อน ในการจำแนกชนิดเชื้อรา *Curvularia* สิ่งแรกที่ต้องพิจารณา คือ ต้องดูลักษณะพิเศษของ conidia ของเชื้อราชนิดนั้นเป็นหลัก หลังจากนั้นให้ดูพืชอาศัยประกอบการพิจารณาเพื่อตัดสินใจ เช่น

ลักษณะ conidia ของ *C. lunata* ลักษณะพิเศษของ conidia เซลล์ตรงกลางมีสีเข้มกว่าเซลล์หัว – ท้าย และทั้ง 3 เซลล์มีขนาดใหญ่ มี 1 เซลล์ที่โป่งออกมามากที่สุด conidia ส่วนใหญ่มักโค้งงอ กลมมนเป็นแนวตรงไปยังส่วนปลายเซลล์

ลักษณะ conidia ของ *C. clavata* ลักษณะพิเศษ คือ conidia รูปทรงกระบอง เซลล์ส่วนล่าง (basal cell) เป็นรูปกรวยตัดชัดเจน conidia มีสีเดียวกันตลอดทั้งเซลล์

ลักษณะ conidia ของ *C. intermedia* เซลล์ตรงกลางที่กว้างที่สุด มีแถบสีดำเกิดขึ้นตามแนวขวาง แถบที่เกิดขึ้นมีความหนาไม่เท่ากันตลอดทั้งกัน

นอกจากนี้ในการจำแนกชนิดเชื้อรา ยังต้องอาศัยประสบการณ์ และความชำนาญของผู้วินิจฉัยนั้น ๆ ด้วย ซึ่งในการวินิจฉัยแบบนี้ น่าจะเหมาะกับการตรวจที่รีบเร่ง ใช้เวลาไม่นาน เพื่อต้องการผลการตรวจในเบื้องต้นออกมาก่อน หรือสถานที่ที่มีห้องปฏิบัติการเบื้องต้น ไม่มีเครื่องมือหรืออุปกรณ์ ที่ก้าวหน้าทันสมัย หลังจากนั้นถ้าต้องการรายละเอียดมากยิ่งขึ้น ควรนำเชื้อที่ตรวจพบไปศึกษาอย่างละเอียดในห้องปฏิบัติการต่อไป

3. เชื้อราสกุล *Fusarium* พบว่ามีการปนเปื้อนติดมากับเมล็ดพันธุ์ผัก จากประเทศ ได้หวัน สามารถแยกชนิดที่พบได้ 3 ชนิด (species) ดังนี้ คือ *F. oxysporum* ในเมล็ดน้ำเต้า ส่วน ในเมล็ดพริก พบ *F. moniliforme* เมล็ดบวบ พบ *F. equiseti*

ในการจำแนกเชื้อรา *Fusarium* มีความยุ่งยากในการจำแนกมาก เพราะ conidia ทั้ง 2 แบบ คือ microconidia และ macroconidia ในการตรวจเพื่อวินิจฉัยในบางครั้ง อาจพบ เพียง conidia เพียงอย่างเดียวอย่างหนึ่งเท่านั้น ซึ่งทำให้เกิดปัญหาเมื่อต้องแยกชนิดของเชื้อที่พบ เช่น ในกรณีที่พบเฉพาะ conidia แบบ microconidia ซึ่งพบว่า conidia ส่วนใหญ่มักมีสีใสมาก การตรวจภายใต้กล้องจุลทรรศน์แบบ compound ต้องใช้กำลังขยาย 1000 เท่า จึงจะสามารถจำแนก ชนิดได้อย่างแม่นยำ หรือในกรณีที่พบ macroconidia ในการจำแนกชนิดก็ต้องใช้ทั้งลักษณะ รูปร่าง จำนวนของ septate และการสร้าง basal foot cell ช่วยในการตัดสินใจ ในการจำแนก ชนิดของ *Fusarium* ในครั้งนี้ ใช้หลัก ดังนี้ คือ

F. oxysporum ใช้ลักษณะของ conidia ที่พบทั้ง 2 แบบ คือ microconidia รูปไข่ อยู่ ปนกับ macroconidia รูปร่างโค้งปลายเรียว มี septate 3-5 อัน และมีการสร้าง basal foot cell

F. moniliforme ใช้ลักษณะของ conidia แบบ microconidia ที่มีรูปร่างทรงรี ปลาย ตัด เกิดต่อกันเป็นลูกโซ่

4. เชื้อราสกุล *Aspergillus* พบ 2 ชนิด ดังนี้ คือ *A. flavus* และ *A. niger* การ จำแนกชนิดราในสกุลนี้ค่อนข้างง่าย คือ ดูจากสีของ conidia เป็นหลัก คือ conidia สีเหลือง คือ *A. flavus* ส่วน conidia สีดำ คือ *A. niger*

ปริมาณการพบเชื้อราในการทดลองครั้งนี้ พบว่าพบเชื้อราเพียง 8 ชนิดและเปอร์เซ็นต์ การพบเชื้อค่อนข้างต่ำ อาจมีสาเหตุ ดังนี้

1. จำนวนเมล็ดพันธุ์ที่สามารถสุ่มตรวจได้จริงมีปริมาณน้อย เพราะเมล็ดพันธุ์ที่นำเข้ามา จากต่างประเทศมีมูลค่าสูง การสุ่มเพื่อทำการตรวจสอบตามหลักของ ISTA จึงไม่สามารถทำได้ ดังนั้น เปอร์เซ็นต์การพบเชื้อในครั้งนี้อาจต่ำ ไม่เป็นไปตามมาตรฐานการที่วางไว้ในเรื่องของการ สุ่มตัวอย่าง

2. ระยะเวลาในการทดลองอยู่ในช่วงฤดูหนาวนาน ถึง 3-4 เดือน เชื้อบางชนิดที่ติดมากับเมล็ดพันธุ์อาจจะไม่สามารถเจริญเติบโตในสภาพอากาศดังกล่าวได้ จึงไม่สามารถตรวจพบเชื้อ ที่หลากหลายชนิดได้

3. เมล็ดพันธุ์ที่นำเข้ามา มีการคลุกสารเคมีหลายชนิด เพื่อป้องกันกำจัดโรคและแมลง โดยเฉพาะจากประเทศ อเมริกา เนเธอร์แลนด์ อิตาลี สามารถมองเห็นสีของสารเคมีที่ใช้คลุก เมล็ดได้อย่างชัดเจนและในใบรับรองปลดออกศัตรูพืชมักจะระบุว่ามีการคลุกสารเคมีชนิดใดบ้าง ซึ่ง

แตกต่างจากประเทศไต้หวัน ที่ในใบรับรองปลอดศัตรูพืชมักจะไม่ระบุว่ามีการคลุกสารเคมีในเมล็ดพันธุ์ ในการตรวจพบเชื้อราในเมล็ดพันธุ์จึงมีความแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัดว่า ไม่มีการตรวจพบในกลุ่มประเทศแถบยุโรปเลย ความสะอาดของเมล็ดพันธุ์จึงแตกต่างกัน ดังรายงานของกัญญา (2538) ที่ว่าประชาคมยุโรปมีความร่วมมือกันอย่างใกล้ชิดระหว่างภาครัฐบาลและเอกชน ในการผสมพันธุ์และวิจัยขั้นพื้นฐาน ดังนั้นคุณภาพของเมล็ดพันธุ์จึงเน้นคุณค่ามากขึ้น โดยที่ภาคเอกชนจะตรวจสอบคุณภาพของเมล็ดตามวิธีการที่รัฐบาลแนะนำ รัฐบาลจะกำหนดชื่อเมล็ดพันธุ์ออกมา โดยกำหนดคุณลักษณะตรงตามพันธุ์ของคุณภาพตามที่ได้กำหนดไว้ ส่วนรายชื่อของพันธุ์ที่รับรองนั้นจะมีการตรวจสอบคุณภาพที่ได้จดทะเบียนไว้ นอกจากนี้ ประเทศเนเธอร์แลนด์ถึงแม้จะมีเนื้อที่น้อยแต่ก็ทำการเกษตรจนหมด และเน้นด้านเมล็ดพันธุ์ฝักและไม่ประดับ เนเธอร์แลนด์จึงเป็นตลาดที่สำคัญของโลกสินค้าด้านอุตสาหกรรมการผลิตเมล็ดพันธุ์ แต่ตลาดที่ผลิตเมล็ดพันธุ์และต้นกล้าที่ใหญ่ที่สุด คือประเทศสหรัฐอเมริกา ผลิตพืชที่สำคัญ ๆ ได้แก่ ข้าวโพด ถั่วเหลือง และหญ้าเลี้ยงสัตว์ ดังนั้นจึงเห็นได้ว่าประเทศเหล่านี้ มีความก้าวหน้ามากที่สุดในการผลิตเมล็ดพันธุ์ เนื่องจากมีเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพทันสมัย

ดังนั้นในการศึกษาครั้งต่อไป จึงควรจะวางมาตรการในการคุ้มครองที่ชัดเจน ให้เป็นไปตามหลักการที่วางไว้ในพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518 แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2535 โดยแจ้งให้ผู้นำเข้าทราบและขอความร่วมมืออย่างจริงจัง

การตรวจหาเชื้อราและแมลง ที่ติดมากับดอกคาร์เนชั่นที่นำเข้ามาจากประเทศจีน ในเดือนสิงหาคม 2546 – เมษายน 2547 พบเชื้อรา 7 ชนิด ดังนี้ คือ *Alternaria dianthicola*, *A. alternata*; *A. raphani*; *Cephalosporium* sp.; *Cladosporium* sp.; *Penicillium* sp. *Stemphylium* state of *pleospora* โดยพบเชื้อรารวม 11 ครั้งจากการนำเข้าทั้งหมด 28 ครั้ง และแมลงศัตรูพืชที่พบ คือ เพลี้ยไฟ (*Thrips* sp.) ในระยะตัวอ่อน และตัวแก่จำนวนมาก แต่พบเพียง 1 ครั้ง เท่านั้น และในเดือน ธันวาคม ไม่มีการนำเข้าดอกคาร์เนชั่นจากประเทศจีน เนื่องจาก ผู้ส่งออกประสบกับปัญหาในการรวมดอกไม้ด้วยเมทิลโบรไมด์เพื่อกำจัดแมลงศัตรูพืชที่ตรวจพบก่อนการนำเข้า ผู้ส่งออกจึงเปลี่ยนเส้นทางการนำเข้าไปที่ ด่านเชียงแสน จังหวัด เชียงราย แทน และในช่วงเวลาที่ทำการทดลองประเทศไทยประสบปัญหาเรื่องการกีดกันสารพิษตกค้างในพืช ผัก ผลไม้ กับประเทศจีน จึงทำให้ผู้วิจัยไม่สามารถทำงานตามที่หวังไว้ได้ จึงทำให้การคุ้มครองในช่วงนั้นมีปัญหา ซึ่งในการศึกษาครั้งต่อไป ควรที่จะศึกษาในเรื่อง ชนิดของสารเคมีที่ใช้ในการรมและอัตราที่เหมาะสมในการรมดอกคาร์เนชั่น โดยไม่ทำให้คุณภาพและสีของดอกเปลี่ยนไป

การตรวจสอบไม้ไผ่เดือนฝอยในดิน พืช และส่วนขยายพันธุ์พืชชนิดต่าง ๆ ที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ ผ่านด่านตรวจพืชทำอากาศยานเชียงใหม่ พบว่า ในเดือนสิงหาคม 2546 – เมษายน 2547 ไม่พบไม้ไผ่เดือนฝอย เนื่องจาก ดิน ถือเป็นสิ่งต้องห้ามของประเทศ ไม่อนุญาตให้มีการนำเข้ามาในประเทศ ส่วนขยายพันธุ์พืชที่นำเข้ามา ได้แก่ กิ่งชำมณูมาศ กิ่งชำแก้วมังกร กิ่งชำรักแรก และ หัวพันธ์ปทุมมา จากการวิเคราะห์ความเสี่ยง โดยตรวจสอบจากลักษณะภายนอกแล้ว ไม่มีอาการที่บ่งชี้ว่าจะมีไม้ไผ่เดือนฝอยติดมา จึงไม่มีการตรวจสอบอย่างละเอียดในห้องปฏิบัติการ นอกจากนี้ ผลไม้ เช่น สาลี่ แอปเปิล องุ่น ที่นำเข้า ถือว่าเป็นพืชที่ไม่ใช่กลุ่มเสี่ยงที่จะพบไม้ไผ่เดือนฝอย จึงทำให้การทดลองในครั้งนี้ ไม่พบไม้ไผ่เดือนฝอย ดังนั้นในการศึกษาครั้งต่อไป ต้องระบุชนิดพืชที่ทำการตรวจสอบ และควรเป็นส่วนขยายพันธุ์พืชที่อยู่ใต้ดิน แต่สิ่งที่เป็นตัวแปรที่สำคัญคือ การนำเข้ามาในแต่ละครั้ง มีการนำเข้ามาไม่เหมือนกัน จึงไม่อาจที่จะระบุชนิดพืชได้

จากการรวบรวมและวิเคราะห์ปัญหาการนำเข้าและส่งออกผ่านด่านตรวจพืช โดยการสร้างแบบสอบถาม 2 ชุด คือ ชุดที่ 1 แบบสอบถามสภาพปัญหาในการนำเข้าพืชและผลิตผลพืชทางการเกษตร จำนวน 25 ข้อ ชุดที่ 2 แบบสอบถามสภาพปัญหาในการส่งออกพืชและผลิตผลพืชทางการเกษตร จำนวน 41 ข้อ แล้วนำไปสอบถามจากผู้ประกอบการที่มีการติดต่อผ่านด่านตรวจพืชทำอากาศยานเชียงใหม่อย่างสม่ำเสมอ จำนวน 40 คน พบว่า ปัญหาโดยรวมในการนำเข้าพืชและผลิตผลพืช สภาพปัญหาอยู่ในระดับ 2.79 หมายความว่า มีสภาพปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนปัญหาโดยรวมในการส่งออกพืชและผลิตผลพืช สภาพปัญหาอยู่ในระดับ 3.09 หมายความว่า มีสภาพปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง เช่นเดียวกัน จากการวิเคราะห์ผลพบว่าที่ปัญหานำเข้ามีค่าต่ำกว่าปัญหาในการส่งออกนั้น อาจเนื่อง ในการนำเข้านั้น ผู้นำเข้ามีขั้นตอนในการเตรียมตัวที่ไม่ยุ่งยากมากนัก ทั้งเรื่องของเอกสารและพิธีการต่าง ๆ รวมทั้งข้อกำหนดเงื่อนไขในการนำเข้าไม่ยุ่งยากซับซ้อน ผู้นำเข้าเพียงแต่ปฏิบัติให้ถูกต้องตามพระราชบัญญัติกักกันพืช ที่แบ่งกลุ่มพืชและศัตรูพืชออกเป็น 3 ประเภท คือ สิ่งต้องห้าม สิ่งกักกั้น สิ่งไม่ต้องห้าม ก็สามารถนำเข้าได้ แต่การส่งออกต้องเกี่ยวข้องกับหลายขั้นตอนที่ยุ่งยาก เช่น พิธีการทางการค้า พิธีการทางศุลกากร เงื่อนไขการนำเข้าประเทศปลายทางซึ่งเป็นเรื่องที่สำคัญมาก ผู้ส่งออกต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขนั้น ๆ จึงจะสามารถนำเข้าได้ และข้อห้ามและข้อยกเว้นในเรื่องของศัตรูที่สำคัญทางกักกันพืช บางประเทศในแต่ละรัฐอาจไม่เหมือนกัน นอกจากนี้ในบางครั้งการส่งออกเกี่ยวข้องกับสถานะเหตุการณ์ทางการเมืองในขณะนั้น ๆ ด้วย บางครั้งประเทศปลายทางอาจจะมีข้อห้ามข้อยกเว้นที่เกิดขึ้นเนื่องจากเหตุผลการกีดกันทางการค้าโดยไม่แจ้งล่วงหน้าตามเงื่อนไขของอนุสัญญาว่าด้วยการอารักขาพืชระหว่างประเทศ ส่วนในเรื่องความพึงพอใจในการบริการที่ได้รับพบว่า มีสภาพปัญหาสูงทั้งในเรื่องการนำเข้าและการส่งออก คือ อยู่ในระดับ 3.21 และ 3.22

ตามลำดับ หมายถึง มีสภาพปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง อาจแยกออกเป็น 2 ประเด็น คือ เกี่ยวกับผู้ส่งออกเอง ในการส่งออก ผู้ส่งออกมักต้องการความรวดเร็วในการส่งออกในทุก ๆ เรื่อง แต่ในขณะเดียวกันผู้ส่งออกเองก็ไม่มีความพร้อมที่จะส่งออก เช่น ความสะอาดของผลิตภัณฑ์ที่จะส่งออก ต้องไม่มีดิน ไม่มีราก ติดไปกับพืชที่จะส่งออก การแจ้งล่วงหน้าเพื่อนัดหมายให้เจ้าหน้าที่ออกสุ่มตรวจ ตามข้อบังคับต้องแจ้งล่วงหน้าก่อน 1 วัน จึงทำให้เกิดปัญหาในเรื่องความล่าช้าจากการสุ่มตรวจของเจ้าหน้าที่ บางครั้งทำให้ส่งของไม่ทันเครื่องบินเที่ยวที่จองไว้ หรือในบางครั้งพบว่า ผู้ส่งออกกรอกจนกว่าปิด Order จากลูกค้ารายสุดท้ายที่จะส่งของ เพื่อตัดสินใจครั้งสุดท้ายว่าจะขายให้ใครดีกว่ากัน แล้วจึงแจ้งเจ้าหน้าที่เพื่อนัดหมายออกสุ่มตรวจ ส่วนในเรื่องที่เกี่ยวกับเจ้าหน้าที่ บางครั้งเจ้าหน้าที่มีความรู้ไม่เพียงพอที่จะตอบข้อซักถามหรือข้อมูลเกี่ยวกับการส่งออก เช่น บางครั้งมีการส่งพืชแปลก ๆ ออกไปต่างประเทศ โดยที่ผู้ส่งออกยืนยันกับเจ้าหน้าที่ว่า ได้ติดต่อกับผู้รับปลายทางแล้วว่าสามารถนำเข้าประเทศนั้นได้ ทำให้เจ้าหน้าที่ต้องใช้เวลาในการหาข้อมูลจากหลายฝ่ายว่า พืชชนิดนั้น ๆ สามารถส่งออกได้จริง และต้องมีการตรวจรับรองพิเศษในเรื่องของโรคและแมลงอะไรบ้าง จึงทำให้เกิดความล่าช้า หรือในบางครั้งพืชที่ส่งออกแตกต่างไปจากเดิม เช่น ประเทศญี่ปุ่นอนุญาตให้มีการนำเข้ากล้วยดิบในขณะที่ยังสดได้แต่ไม่อนุญาตให้ส่งกล้วยสุกเข้าประเทศ เดิมผู้ส่งออกส่งกล้วยดิบไปได้แต่ส่งออกอีกครั้งเป็นการส่งใบกล้วย (ใบตอง) ซึ่งเงื่อนไขในการนำเข้าก็แตกต่างกันหรือพืชบางชนิดก่อนส่งออก ต้องตรวจรับรองโรคและแมลงที่สำคัญทางกักกันพืชก่อน เมื่อได้รับผลการรับรองแล้วจึงจะสามารถส่งออกได้ เช่น ข้าวโพด ส่งออกไปอินเดีย ต้องตรวจรับรอง ดังนี้

1. *Xanthomonas stewartii* (*Pantoea stewartii* subsp. *stewartii*)
2. (*Clavibacter michiganensis* subsp. *nebraskensis*)
3. Southern corn leaf blight (*Drechslera maydis*)
4. Larger grain borer (*Protephanus truncatus*)

ในการตรวจใช้เวลาประมาณ 7-14 วัน เมื่อผลการตรวจรับรองโรคผ่านแล้ว หลังจากนั้นเจ้าหน้าที่จึงจะส่งรวมข้าวโพดด้วย สารเคมีที่ชื่อ ฟอสฟีน (PH₃) เพื่อกำจัดแมลงศัตรูพืช ระยะเวลาประมาณ 3-4 วัน เมื่อครบกำหนดจึงจะออกใบรับรองปลอดศัตรูพืชให้กับผู้ส่งออก ในการรมสารเคมีในแต่ละครั้งมีระยะเวลาการออกฤทธิ์นาน 15 วัน ถ้าผู้ส่งออกไม่ส่งออกภายในระยะเวลาดังกล่าว ใบรับรองปลอดศัตรูพืชฉบับนั้นถือเป็นโมฆะ ถ้าผู้ส่งออกต้องการส่งออกต้องมีการรมสารเคมีดังกล่าวใหม่อีกครั้งจึงจะสามารถส่งออกได้ ดังนั้น จึงจะเห็นได้ว่าบางครั้งความล่าช้าเกิดจากทั้งสองฝ่าย