

เอกสารวิชาการ

เรื่อง การส่งออกเมล็ดพันธุ์พริกและมะเขือเทศ

ไปสหรัฐอเมริกาทางไปรษณีย์



เอกสารวิชาการ

การส่งออกเมล็ดพันธุ์พริกและมะเขือเทศไปสหรัฐอเมริกาทางไปรษณีย์

ที่ปรึกษา

นายธรรมบุญ แก้วคงคา	ผู้อำนวยการสำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร
ดร.วลัยกร รัตนเดชากุล	ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบควบคุมการนำเข้า ส่งออกสินค้าพืชและปัจจัยการผลิต สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร

ผู้จัดทำ

นางสาวทิพวรรณ เกิดศิริ	หัวหน้าด่านตรวจพืชไปรษณีย์ สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร
นางทัศนีย์ ศรีโสภะ	ผู้อำนวยการกลุ่มควบคุมพันธุ์พืช สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร
นายถาวร ธรรมกรณ์	นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร
นางสาวพรพิมล ชื่นชม	นักวิชาการเกษตรชำนาญการ สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร
นายพิชิต เหลืองหิรัญ	นักวิชาการเกษตรชำนาญการ สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร
นางสาวสุนันท์ทิพย์ สมบัติ	นักวิชาการเกษตรชำนาญการ สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

ปรับปรุงครั้งที่ ๑ กันยายน ๒๕๖๔

สารบัญ

คำนำ

บทที่ ๑ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการส่งออกเมล็ดพันธุ์พริกและมะเขือเทศ

สาระสำคัญของพระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. ๒๕๐๗ และที่แก้ไขเพิ่มเติม	๑
สาระสำคัญของพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. ๒๕๑๘ และที่แก้ไขเพิ่มเติม	๒
แผนผัง การให้บริการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการส่งออกเมล็ดพันธุ์	๔
เอกสารอ้างอิง	๕

บทที่ ๒ การส่งออกเมล็ดพันธุ์พริกและมะเขือเทศตามข้อกำหนดในพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. ๒๕๑๘

การลงทะเบียนเข้าใช้ระบบ National Single Window ของ กรมวิชาการเกษตร	๖
การยื่นคำขอรับใบอนุญาตส่งออกเมล็ดพันธุ์ควบคุมเพื่อการค้า	๗
การยื่นแจ้งรายการส่งออกซึ่งเมล็ดพันธุ์ควบคุมแต่ละคราว	๘
ข้อควรระวังเกี่ยวกับการส่งออกเมล็ดพันธุ์ทางไปรษณีย์	๘
แผนผัง การส่งออกเมล็ดพันธุ์ควบคุมตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. ๒๕๑๘	๑๐
แบบฟอร์มและตัวอย่างเอกสารที่เกี่ยวข้อง	๑๑
แบบคำขอรับใบอนุญาต รวบรวม ขยาย นำเข้า หรือส่งออก ซึ่งเมล็ดพันธุ์ควบคุมเพื่อการค้า	๑๑
ใบอนุญาตส่งออกซึ่งเมล็ดพันธุ์ควบคุมเพื่อการค้า	๑๓
คำขอต่ออายุใบอนุญาต รวบรวม ขยาย นำเข้า หรือส่งออก ซึ่งเมล็ดพันธุ์ควบคุมเพื่อการค้า	๑๔
แบบแจ้งรายการส่งออกเมล็ดพันธุ์ควบคุมเพื่อการค้าแต่ละคราว	๑๖
เอกสารอ้างอิง	๑๗

บทที่ ๓ การออกใบรับรองสุขอนามัยพืช

หลักการออกใบรับรองสุขอนามัยพืช	๑๘
การลงทะเบียนเข้าใช้ระบบ National Single Window ของกรมวิชาการเกษตร	๑๘
การยื่นคำขอใบรับรองสุขอนามัยพืช	๑๙
การจัดเตรียมเมล็ดพันธุ์ควบคุมที่จะส่งออกเพื่อให้พนักงานเจ้าหน้าที่ตรวจสอบ	๒๐
การออกใบรับรองสุขอนามัยพืช	๒๐
ตารางที่ ๑ อัตราการสุ่มตรวจเมล็ดพันธุ์มะเขือเทศเพื่อหาแมลงและเมล็ดวัชพืชที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า	๒๒
แผนผังกระบวนการออกใบรับรองสุขอนามัยพืช	๒๓
ประกาศที่เกี่ยวข้อง	๒๔
ภาพที่ ๑-๓ พนักงานเจ้าหน้าที่ด่านตรวจพืชดำเนินการตรวจสอบสินค้าเมล็ดพันธุ์พริกและเมล็ดพันธุ์มะเขือเทศเพื่อส่งออกปาสหรัฐอเมริกาทางไปรษณีย์	๒๕
ภาพที่ ๔-๗ แสดงบัญชีรายชื่อเมล็ดพันธุ์ควบคุมในแต่ละภาชนะบรรจุให้ตรงตามชนิดและปริมาณที่แจ้งในคำขอ	๒๖

แบบฟอร์มและตัวอย่างเอกสารที่เกี่ยวข้อง	๒๗
เอกสารอ้างอิง	๓๙
บทที่ ๔ ศัตรูพืชกักกันของพริกและมะเขือเทศ	
Potato spindle tuber viroid (PSTVd)	๔๐
Tomato planta macho viroid (TPMVd)	๔๒
Tomato apical stunt viroid (TASVd)	๔๓
Tomato chlorotic dwarf viroid (TCDVd)	๔๕
Pepper chat fruit viroid (PCFVd)	๔๗
Columnea latent viroid (CLVd)	๔๙
Cirus exocortis viroid (CEVd)	๕๑
Tomato brown rugose fruit (ToBRFV)	๕๓
Pepino mosaic virus (PepMV)	๕๕
Tomato mottle mosaic virus (ToMMV)	๕๖
<i>Xanthomonas vesicatoria</i>	๕๘
<i>Clavibacter michiganensis</i> (Cm)	๖๐
เอกสารอ้างอิง	๖๒
บทที่ ๕ กฎระเบียบนำเข้าเมล็ดพันธุ์ของสหรัฐอเมริกา	
กฎหมายควบคุมการนำเข้าเมล็ดพันธุ์ของสหรัฐอเมริกา	๖๗
คำสั่งรัฐบาลกลางด้านการนำเข้าพืช	๖๗
พระราชบัญญัติอารักขาพืช	๖๘
พระราชบัญญัติเมล็ดพันธุ์ของรัฐบาลกลาง	๖๘
เมล็ดพันธุ์ที่ได้รับความคุ้มครองภายใต้อนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งห้าม การค้าชนิดสัตว์และพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์และพระราชบัญญัติสิ่งมีชีวิตใกล้สูญพันธุ์	๖๙
เวชพืชร้ายแรงของรัฐบาลกลาง	๗๐
ใบอนุญาต	๗๐
การซื้อขายพืชและเมล็ดพันธุ์พืชออนไลน์	๗๓
ฉลากหรือป้ายกำกับสินค้า	๗๔
ข้อกำหนดสำหรับเมล็ดพันธุ์	๗๖
เมล็ดพันธุ์ที่ต้องตรวจสอบโรคบางชนิด	๗๖
เมล็ดพันธุ์ที่มีเนื้อผลห่อหุ้ม	๗๖
เมล็ดพันธุ์ที่มีข้อกำหนดเพิ่มเติม	๗๖
เมล็ดพันธุ์ที่ปิดบัง	๗๖
เมล็ดพันธุ์พืชจำนวนน้อย	๗๗

พีชรดำเนินการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืช	๗๙
เมล็ดพันธุ์สิ่งต้องห้าม	๘๐
วิชาชีพร้ายแรงของรัฐบาลกลาง	๘๐
พืชกาฝากและเมล็ด	๘๐
เมล็ดพันธุ์พริกและมะเขือเทศ	๘๐
ใบรับรองสุขอนามัยพืช	๘๒
การตรวจที่ด่านนำเข้า	๘๒
เอกสารอ้างอิง	๘๔

บทที่ ๖ การส่งออกของทางไปรษณีย์

การส่งของระหว่างประเทศโดยบริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด	๘๕
พัสดุย่อย	๘๕
พัสดุไปรษณีย์	๘๖
ประเภทการบริการจัดส่งพัสดุ	๘๖
ของต้องห้าม	๘๗
ของต้องกำกวด	๘๙
การส่งของทางไปรษณีย์ระหว่างประเทศ	๙๐
เอกสารอ้างอิง	๙๒

คำนำ

การควบคุมและตรวจสอบพืช ศัตรูพืชและการเคลื่อนย้ายพืชให้เป็นไปตามกฎระเบียบ ข้อบังคับและ ถูกต้องตามหลักวิชาการ เป็นวิธีป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่สำคัญวิธีหนึ่งโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันมิให้ศัตรูพืช ที่สำคัญจากต่างประเทศแพร่ระบาดเข้ามาในประเทศ หรือป้องกันมิให้ศัตรูพืชแพร่ระบาดจากแหล่งหนึ่งไปยัง อีกแหล่งหนึ่งภายในประเทศเอง นอกจากนี้ยังเป็นส่วนสนับสนุนให้ส่งสินค้าเกษตรไปจำหน่ายยังต่างประเทศ ได้สะดวกขึ้นด้วย โดยตรวจพืชและออกใบรับรองสุขอนามัยพืช

ประเทศไทยดำเนินนโยบายส่งเสริมการลงทุนในเมล็ดพันธุ์และส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์เพื่อการ ส่งออกมาเป็นระยะเวลาอย่างต่อเนื่อง ทำให้ภาครัฐอำนวยความสะดวกในการดำเนินการเพื่อการส่งออก เมล็ดพันธุ์ให้กับภาคเอกชนอย่างต่อเนื่อง ในปัจจุบันการค้าและการลงทุนของโลกเปิดเสรีมากขึ้นและขยายตัว อย่างรวดเร็วส่งผลให้ปริมาณการนำเข้า ส่งออกสินค้าทั่วโลกมีมากขึ้น โดยเฉพาะการส่งออกเมล็ดพันธุ์พืชที่มี ปริมาณน้อย บรรจุในพัสดุภัณฑ์ขนาดเล็ก นิยมใช้บริการพัสดุไปรษณีย์ (Parcels) เพิ่มขึ้น การส่งของทาง ไปรษณีย์ในประเทศและระหว่างประเทศของประเทศไทยอยู่ในการดำเนินงานของ บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด และกรมศุลกากร ในการจัดเก็บภาษีจากการนำสินค้าเข้าและส่งออกนอกราชอาณาจักร การดำเนินการ ดังกล่าวเกี่ยวข้องกับกฎหมายหลายฉบับ และหลายหน่วยงานที่กำกับดูแล ไม่ว่าจะเป็นพระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. ๒๕๐๗ และที่แก้ไขเพิ่มเติม พระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. ๒๕๑๘ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กฎหมายว่าด้วย ศุลกากร ตลอดจนอนุสัญญาสากลไปรษณีย์ ดังนั้นผู้ที่ประสงค์จะส่งออกเมล็ดพันธุ์ผ่านการขนส่งทางไปรษณีย์ ระหว่างประเทศ จำเป็นต้องศึกษาข้อมูลระเบียบปฏิบัติจากทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ชัดเจน ทั้งกรมศุลกากร บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด และกรมวิชาการเกษตร

สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตรได้จัดทำเอกสารวิชาการเรื่อง การส่งออกเมล็ดพันธุ์พริกและ มะเขือเทศไปสหรัฐอเมริกาทางไปรษณีย์ เพื่อช่วยให้ผู้อ่านมีความเข้าใจถึงแนวทางการปฏิบัติ และหวังเป็น อย่างยิ่งว่าเอกสารวิชาการเล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการ พนักงานเจ้าหน้าที่ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมถึงผู้ที่สนใจ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และสามารถปฏิบัติตามเอกสารวิชาการ เรื่อง การส่งออกเมล็ด พันธุ์พริกและมะเขือเทศไปสหรัฐอเมริกาทางไปรษณีย์ นำไปใช้ประโยชน์ในด้านการค้าระหว่างประเทศต่อไป

สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร

กรมวิชาการเกษตร

กันยายน ๒๕๖๔

บทที่ ๑

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการส่งออกเมล็ดพันธุ์พริกและมะเขือเทศ

ทัศนีย์ ศรีโสภา พิชิต เหลืองหิรัญ ทิววรรณ เกิดศิริ

เมล็ดพันธุ์พริกและมะเขือเทศเป็นพืชเศรษฐกิจสำคัญที่มีมูลค่าสูง มีการซื้อขายกระจายกันไปทั่วโลก ซึ่งประเทศไทย เป็นแหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์อันดับต้นของเอเชีย ผู้ประกอบกิจการเกี่ยวกับเมล็ดพันธุ์ จึงจำเป็นต้องรู้ โดยเฉพาะเรื่องกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การประกอบกิจการเป็นไปอย่างถูกต้อง

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการส่งออกเมล็ดพันธุ์ ได้แก่

๑. พระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. ๒๕๐๗ และที่แก้ไขเพิ่มเติม
๒. พระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. ๒๕๑๘ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

สาระสำคัญของพระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. ๒๕๐๗ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

ด้วยสถานการณ์การค้าระหว่างประเทศที่ขยายตัวเพิ่มมากขึ้น และสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงไป รวมทั้งการขยายตัวของ การขนส่งระหว่างประเทศ ทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายบุคคลและสินค้าอย่างรวดเร็ว ส่งผลกระทบต่อการเคลื่อนย้ายของศัตรูพืช ซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจอย่างรุนแรง หากศัตรูพืชนั้นหลุดรอดมาตั้งรกรากในประเทศได้ รวมถึงส่งผลกระทบต่อความมั่นคงทางชีวภาพของประเทศ ในภาพรวม ซึ่งนานาประเทศต่างปกป้องความมั่นคงทางชีวภาพของตน และป้องกันไม่ให้ศัตรูพืชในประเทศ แพร่ระบาดออกไปยังต่างประเทศมาบังคับใช้ ตลอดจนประเทศไทยเข้าร่วมเป็นภาคีอนุสัญญาการอารักขาพืช ระหว่างประเทศ (International Plant Protection Convention) มีความจำเป็นจะต้องปฏิบัติให้สอดคล้องกับอนุสัญญาดังกล่าว ดังนั้น จึงมีความจำเป็นต้องมีพระราชบัญญัติฉบับนี้

วัตถุประสงค์ เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้ศัตรูพืชจากต่างประเทศแพร่ระบาดเข้ามาในประเทศ และมีให้ศัตรูพืชในประเทศแพร่ระบาดออกไปนอกประเทศ จึงกำหนดการควบคุม (มาตรา ๔) โดยแบ่งพืชออกเป็นสิ่งที่ต้องมีการควบคุมออกเป็น ๓ ประเภท ตามระดับความเข้มงวดในการควบคุม คือ สิ่งต้องห้าม สิ่งจำกัด และ สิ่งไม่ต้องห้าม และกำหนดพาหะอันอาจเป็นสื่อนำศัตรูพืชไว้เพื่อประโยชน์ในการควบคุม ซึ่งได้นำหลักการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืช (Pest Risk Analysis) มาบังคับใช้อย่างเป็นทางการ

พืช ในกฎหมายฉบับนี้ หมายความถึง พันธุ์พืชทุกชนิดทั้งพืชบก พืชน้ำ และพืชประเภทอื่น รวมทั้ง ส่วนหนึ่งส่วนใดของพืช เช่น ต้น ตา ตอ แขนง หน่อ กิ่ง ใบ ราก เหง้า หัว ดอก ผล เมล็ด เชื้อ และสปอร์ของเห็ด ไม่ว่าที่ยังทำพันธุ์ได้หรือตายแล้ว และให้หมายความรวมถึง ตัวห้ำ ตัวเบียน ตัวไหม ไข่ไหม รังไหม ผีเสื้อ และจุลินทรีย์ด้วย

การส่งออกพืช บุคคลใดประสงค์จะขอใบรับรองสุขอนามัยพืช (มาตรา ๑๕) หรือใบรับรองสุขอนามัยพืช สำหรับการส่งต่อ ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบศัตรูพืชและกำจัดศัตรูพืช และเสียค่าธรรมเนียมใบรับรองสุขอนามัยพืช หรือใบรับรองสุขอนามัยพืชสำหรับการส่งต่อ โดยการขอและการออกใบรับรองสุขอนามัยพืช หรือใบรับรองสุขอนามัยพืชสำหรับการส่งต่อ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่อธิบดีกำหนด

เพื่อสนับสนุนการส่งออก ได้กำหนดพืชที่จะควบคุมการส่งออก ๒ กรณี ดังนี้

- (๑) กำหนดพืชเป็นพืชควบคุม (มาตรา ๑๕ ทวิ) เพื่อควบคุมพืชส่งออกซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพของมนุษย์ตามข้อกำหนดของประเทศผู้นำเข้า
- (๒) กำหนดพืชเป็นพืชควบคุมเฉพาะ (มาตรา ๑๕ เบญจ) เพื่อประโยชน์ในการป้องกันมิให้ศัตรูพืชระบาดออกไปนอกราชอาณาจักร

บทลงโทษ

มาตรา ๒๐ ตริ ผู้ไม่ปฏิบัติตามมาตรา ๖ วรรคสอง (ผู้ที่เดินทางมาจากแหล่งที่มีศัตรูพืชสำคัญและร้ายแรงซึ่งรัฐมนตรีออกประกาศกระทรวงระบุแหล่งและชื่อชนิดศัตรูพืชที่สำคัญและร้ายแรงกำลังระบาดอยู่ ไม่แจ้งต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ตามแบบที่อธิบดีกำหนด) หรือไม่ปฏิบัติตามมาตรา ๖ ทวิ วรรคสอง (การนำเข้าหรือส่งออก ซึ่งเชื้อพันธุ์โดยไม่ได้รับอนุญาตจากอธิบดี และการนำเข้าไม่มีใบรับรองสุขอนามัยพืชกำกับมาด้วย) หรือนำเข้าหรือนำผ่านซึ่งสิ่งกักตักโดยไม่มีใบรับรองสุขอนามัยพืชตามความในมาตรา ๙ หรือผู้ที่ฝ่าฝืนมาตรา ๑๘ (นำพืช ศัตรูพืชหรือพาหะออกไปนอก หรือเข้ามาในเขตควบคุมศัตรูพืช (มาตรา ๑๗) โดยไม่ผ่านการตรวจและได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากพนักงานเจ้าหน้าที่) มีความผิด ต้องระวางโทษปรับไม่เกินสองหมื่นบาท

มาตรา ๒๑ ผู้ไม่ปฏิบัติตามมาตรา ๘ (ผู้นำเข้าหรือนำผ่านสิ่งต้องห้าม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการทดลองหรือวิจัย เพื่อการค้า หรือเพื่อกิจการอื่นตามที่อธิบดีประกาศกำหนด โดยไม่ได้รับอนุญาตจากอธิบดี หรือไม่มีใบรับรองสุขอนามัยพืชกำกับมา หรือไม่ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่อธิบดีประกาศกำหนด) หรือไม่ปฏิบัติตามมาตรา ๑๐ (ผู้นำเข้าหรือนำผ่านสิ่งต้องห้ามหรือสิ่งกักตัก โดยไม่ผ่านด่านตรวจพืชรวมทั้งไม่ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่อธิบดีประกาศกำหนด) หรือไม่ปฏิบัติตามมาตรา ๑๕ ทวิ วรรคสอง (ผู้ที่ฝ่าฝืนในการส่งออกพืชควบคุมโดยไม่มีใบรับรองสุขอนามัยพืช) หรือไม่ปฏิบัติตามมาตรา ๑๕ ฉ (ผู้ที่ส่งออกพืชควบคุมเฉพาะโดยไม่มีใบรับรองสุขอนามัยพืช และไม่ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่อธิบดีประกาศกำหนด) หรือฝ่าฝืนมาตรา ๑๔ (ผู้นำพืช สิ่งต้องห้าม สิ่งกักตัก หรือเชื้อพันธุ์ ออกไปนอกด่านตรวจพืช สถานกักพืช หรือยานพาหนะ (กรณีนำผ่าน) หรือจากที่ใดๆ ซึ่งพนักงานเจ้าหน้าที่สั่งยึดหรือกักไว้โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากพนักงานเจ้าหน้าที่) มีความผิด ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินสองหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

การส่งออกเมล็ดพันธุ์พริกและมะเขือเทศตามเงื่อนไขของพระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. ๒๕๐๗ และที่แก้ไขเพิ่มเติม จะได้กล่าวถึง ในบทที่ ๓

สาระสำคัญของพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. ๒๕๑๘ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

พระราชบัญญัติพันธุ์พืช มีเจตนารมณ์ เพื่อคุ้มครองให้เกษตรกรได้ใช้เมล็ดพันธุ์คุณภาพดี ส่งเสริมให้เกิดการคิดค้นและปรับปรุงพันธุ์พืชใหม่ สงวนรักษาพันธุ์พืชที่ดีของประเทศ อีกทั้งป้องกันการนำเข้าพืชซึ่งเป็นอันตราย รวมไปถึงการคุ้มครองพืชป่ามิให้สูญพันธุ์ โดยดำเนินการ ดังนี้

๑. การกำหนดชนิดของเมล็ดพันธุ์ควบคุมเพื่อการค้าและวิธีการควบคุมผู้ประกอบการเพื่อให้เกษตรกรได้ใช้เมล็ดพันธุ์คุณภาพดี

เมล็ดพันธุ์ควบคุมตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช ได้แก่ ข้าวเปลือก ข้าวโพด ข้าวโพดหวาน ฝ้าย ข้าวฟ่าง ถั่วเหลือง ถั่วเขียว ถั่วเขียวผิวดำ ทานตะวัน ปาล์มน้ำมัน กะหล่ำปลี กะหล่ำดอก บรอกโคลี คენห่า ผักกาดขวางตุง ผักกาดขาว ผักกาดเขียว ผักกาดหอม ผักกาดหัว ผักชี ผักบั้งจีน กระเจี๊ยบเขียว ถั่วฝักยาว ถั่วลันเตา พริก กระเทียมใบ หอมหัวใหญ่ แดงโม แคนตาลูป แดงเทศ เมล่อน แดงกวา แดงร้าน บวบเหลี่ยม ฟักทอง ฟัก แพง มะระจีน มะระขี้นก มะเขือยาว มะเขือม่วง มะเขือเปราะ มะเขือเทศ มะละกอ กล้วยา และ กล้วยขง ซึ่งได้ประกาศมาตรฐานการควบคุมไว้คือ ค่าอัตราความงอกและอัตราเมล็ดบริสุทธิ์ ยกเว้น ปาล์มน้ำมัน ควบคุมลักษณะต้นกล้า

ผู้ประกอบการกิจการเกี่ยวกับเมล็ดพันธุ์ควบคุม ได้แก่ การรวบรวม ขยาย นำเข้า ส่งออก และนำผ่าน ต้องได้รับอนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่ก่อน และจะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดต่างๆที่กำหนดไว้ หากไม่ปฏิบัติตามจะต้องถูกดำเนินคดีตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติ

๒. การรับรองพันธุ์พืช เพื่อส่งเสริมให้เกิดการคิดค้นและปรับปรุงพันธุ์พืชใหม่

การแจ้งเพื่อขอให้เป็น พันธุ์พืชขึ้นทะเบียน นั้นเป็นการแสดงสิทธิ์ในการเป็นเจ้าของพันธุ์ และเมื่อมีการพิสูจน์เรียบร้อยแล้ว จึงเป็นการขอการรับรองให้เป็น พันธุ์พืชรับรอง

๓. การกำหนดชนิดพืชสงวน โดยห้ามส่งออกส่วนขยายพันธุ์ เพื่อรักษาพันธุ์พืชที่ดีไว้ในประเทศ ทั้งนี้ การส่งออกทำได้เพื่อการวิจัยและต้องได้อนุมัติจากรัฐมนตรีแล้วเท่านั้น

พืชสงวนตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช มีดังนี้ ทุเรียน ส้มโอ องุ่น ลำไย ลิ้นจี่ มะขาม มะพร้าว กวาวเครือ ทองเครือ สละ และสับปะรด

๔. การกำหนดชนิดของพืชต้องห้าม เพื่อป้องกันไม่ให้มีการนำเข้ามาในประเทศไทย

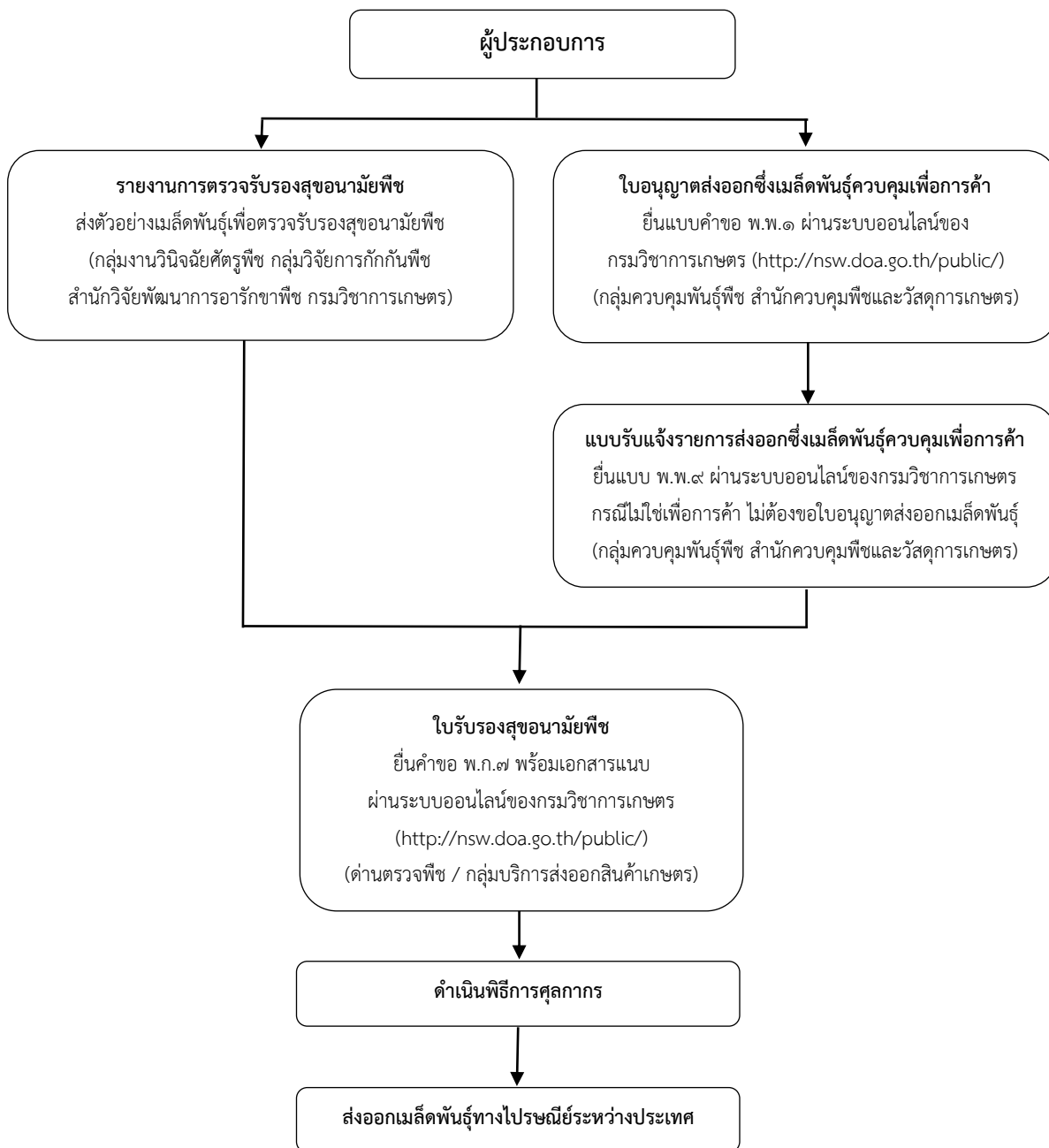
ปัจจุบันยังไม่มีการประกาศชนิดพืชต้องห้าม

๕. การควบคุมการนำเข้า ส่งออก นำผ่าน หรือเพาะขยายพันธุ์เทียมพืชอนุรักษ์ เพื่อคุ้มครองพืชป่ามิให้สูญพันธุ์

พืชอนุรักษ์ตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช ได้แก่ พืชตามบัญชีรายชื่อแนบท้ายอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งสัตว์ป่าและชนิดพืชที่ใกล้จะสูญพันธุ์ หากผู้ประกอบการประสงค์จะ นำเข้า ส่งออก นำผ่าน หรือเพาะขยายพันธุ์เทียมพืชอนุรักษ์จะต้องได้รับการอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ก่อนทุกครั้งไป

การส่งออกเมล็ดพันธุ์พริกและมะเขือเทศตามเงื่อนไขของ พรบ.พันธุ์พืช จะได้กล่าวถึง ในบทที่ ๒

แผนผัง การให้บริการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการส่งออกเมล็ดพันธุ์



เอกสารอ้างอิง

- กลุ่มวิชาการ สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร. สรุปสาระสำคัญของพระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. ๒๕๐๗ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติกักพืช (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๒ และแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติกักพืช (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๑ (ออนไลน์). แหล่งที่มา https://www.moac.go.th/law_agri-files-๔๒๒๘๙๑๗๙๑๑๔๒ สืบค้นเมื่อวันที่ ๓๐ สิงหาคม ๒๕๖๔
- พระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. ๒๕๐๗. ราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๘๑, ตอนที่ ๒๗ (ฉบับพิเศษ) (ลงวันที่ ๒๑ มีนาคม ๒๕๐๗)
- พระราชบัญญัติกักพืช (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๒. ราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๖, ตอนที่ ๓๗ ก (ลงวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๔๒)
- พระราชบัญญัติกักพืช (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๑. ราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๒๕, ตอนที่ ๔๐ ก (ลงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๕๑)
- พระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. ๒๕๑๘. ราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๙๒, ตอนที่ ๔๐ (ลงวันที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๑๘)
- พระราชบัญญัติพันธุ์พืช (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๓๕. ราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๐๙, ตอนที่ ๔๐ (ลงวันที่ ๗ เมษายน ๒๕๓๕)
- พระราชบัญญัติพันธุ์พืช (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๐. ราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๒๔, ตอนที่ ๕๒ ก (ลงวันที่ ๗ กันยายน ๒๕๕๐)

บทที่ ๒

การส่งออกเมล็ดพันธุ์พริกและมะเขือเทศ ตามข้อกำหนดในพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. ๒๕๑๘

ทัศนีย์ ศรีโสภา พิชิต เหลืองหิรัญ

พริกและมะเขือเทศ เป็นเมล็ดพันธุ์ควบคุมตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. ๒๕๑๘ ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๒๔ และยังมีผลบังคับใช้มาจนถึงปัจจุบัน ซึ่งกำหนดให้ผู้ประกอบการธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับเมล็ดพันธุ์ทั้งสองชนิดนี้ ต้องขออนุญาตการประกอบกิจการ โดยแบ่งตามประเภทของกิจการไว้ ๕ ประเภท ได้แก่ รวบรวม ขายนำเข้า ส่งออก และนำผ่าน แต่ทั้งนี้ ได้ให้การยกเว้นไม่ต้องขออนุญาตสำหรับเมล็ดพันธุ์ที่ไม่มีวัตถุประสงค์เพื่อการค้า แต่ยังคงต้องแจ้งรายการส่งออกซึ่งเมล็ดพันธุ์ควบคุมแต่ละคราว ตามขั้นตอนหลัก ๕ ขั้นตอน ดังนี้

๑. ลงทะเบียนเข้าใช้ระบบ National Single Window ของ กรมวิชาการเกษตร
๒. ยื่นคำขอรับใบอนุญาตส่งออกซึ่งเมล็ดพันธุ์ควบคุมเพื่อการค้า
๓. ยื่นแจ้งรายการส่งออกซึ่งเมล็ดพันธุ์ควบคุมแต่ละคราว
๔. นำเอกสารอนุญาตพร้อมเมล็ดพันธุ์ ไปขอใบรับรองสุขอนามัยพืช ณ ด่านตรวจพืช
๕. ดำเนินพิธีการทางศุลกากร



๑. การลงทะเบียนในระบบ National Single Window ของ กรมวิชาการเกษตร มีวิธีการปฏิบัติ ดังนี้

๑. เข้าเว็บไซต์ <http://nsw.doa.go.th/public/>
๒. เลือก “คลิกที่นี่เพื่อลงทะเบียน” อ่านและศึกษาเงื่อนไข แล้วจึงกดยอมรับเงื่อนไข
๓. เลือกประเภทบุคคล

ประเภทนิติบุคคล

๓.๑ บริษัท ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรอกรายละเอียด และกดยืนยันข้อมูลจากกรมพัฒนาธุรกิจการค้า (DBD) คลิก เลือกผู้มีอำนาจลงนาม

๓.๒ ห้างหุ้นส่วนสามัญนิติบุคคล รัฐวิสาหกิจ วิสาหกิจชุมชน สถาบันการศึกษา สหกรณ์ ส่วนราชการ สภาเกษตรกรไทย หรืออื่นๆ กรอกรายละเอียด และกรอกชื่อผู้มีอำนาจลงนาม โดยกดเพิ่มข้อมูล

ประเภทบุคคลธรรมดา

- ๓.๓ ประชาชนทั่วไป ร้านค้า กรอกรายละเอียดการลงทะเบียนให้ครบถ้วน
๔. เมื่อกรอกข้อมูลและแนบไฟล์เอกสารแล้วเรียบร้อยแล้วให้กดบันทึก
๕. ระบบจะส่ง username และ password ไปที่อีเมลที่ได้ลงทะเบียนไว้

๒. การยื่นคำขอรับใบอนุญาตส่งออกซึ่งเมล็ดพันธุ์ควบคุมเพื่อการค้า

๒.๑ ผู้ขออนุญาตสามารถยื่นคำขอมีใบอนุญาต (พพ.๑) และแนบเอกสารประกอบเป็นอิเล็กทรอนิกส์ไฟล์ผ่านระบบ National Single Window ของ กรมวิชาการเกษตร เลือกเมนู ใบอนุญาตและทะเบียน (สามารถพิมพ์ใบคำขอได้จากระบบ) โดยผู้ขออนุญาต ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

- บรรลุนิติภาวะ
- มีถิ่นที่อยู่หรือสำนักงานในประเทศไทย
- ไม่เป็นบุคคลวิกลจริต คนไร้ความสามารถ หรือคนเสมือนไร้ความสามารถ
- มีสถานที่ที่เหมาะสมในการส่งออกซึ่งเมล็ดพันธุ์ควบคุม
- ใช้ชื่อในการประกอบพาณิชย์กิจไม่ซ้ำหรือคล้ายคลึงกับชื่อที่ใช้ในประกอบพาณิชย์กิจของผู้รับใบอนุญาตอยู่แล้ว หรือผู้ซึ่งอยู่ในระหว่างถูกสั่งพักใบอนุญาตหรือถูกเพิกถอนใบอนุญาตยังไม่ครบสองปี
- มีคุณสมบัติหรือไม่มีลักษณะต้องห้ามอื่นตามที่รัฐมนตรีกำหนด

๒.๒ เอกสารประกอบ มีดังนี้

- บัตรประจำตัวประชาชน/หนังสือเดินทาง สำหรับผู้ขออนุญาตหรือผู้ดำเนินการ
- ทะเบียนบ้านของผู้ขออนุญาตหรือผู้ดำเนินการ
- ทะเบียนพาณิชย์ หรือ หนังสือรับรองนิติบุคคล หรือ หนังสือจดทะเบียนวิสาหกิจชุมชน หรือ เอกสารอื่น โดยต้องระบุสถานที่ทำการและวัตถุประสงค์แห่งการประกอบพาณิชย์กิจ
- หนังสือมอบอำนาจในกรณีที่มาดำเนินการแทนหรือได้รับมอบอำนาจจากผู้ดำเนินการ
- หนังสือสัญญาเช่าสถานที่ หรือสัญญาจ้าง ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเก็บเมล็ดพันธุ์ควบคุม

๒.๓ ผู้ประกอบการชำระค่าธรรมเนียม ฉบับละ ๔๐๐ บาท (สามารถชำระทางระบบธนาคารออนไลน์) และรับใบอนุญาตด้วยตนเอง ที่กลุ่มควบคุมพันธุ์พืช สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร โทร ๐๒-๕๗๙-๓๖๓๕ หรือ ติดต่อขอรับทางไปรษณีย์

๒.๔ ใบอนุญาตมีอายุ ๑ ปีนับตั้งแต่วันที่ออกใบอนุญาต ทั้งนี้ สามารถต่ออายุใบอนุญาตได้ล่วงหน้าไม่เกิน ๓ เดือนก่อนใบอนุญาตสิ้นอายุ โดยสามารถยื่นคำขอต่ออายุใบอนุญาต (พพ.๑๐) ผ่านทางระบบออนไลน์ได้

๒.๕ ผู้รับใบอนุญาตจะต้องจัดเตรียมสถานที่ให้มีความเหมาะสม มีระบบรักษาความสะอาด การถ่ายเทอากาศ และความปลอดภัยตามความจำเป็นเพื่อใช้เก็บเมล็ดพันธุ์

๒.๖ ผู้ส่งออกเมล็ดพันธุ์ที่มีวัตถุประสงค์ไม่ใช่เพื่อการค้า เช่น เพื่องานวิจัย เพื่อทดสอบพันธุ์ เพื่อเป็นตัวอย่าง ฯ ไม่ต้องขอรับใบอนุญาตส่งออกเมล็ดพันธุ์เพื่อการค้า

๓. การยื่นแจ้งรายการส่งออกซึ่งเมล็ดพันธุ์ควบคุมแต่ละคราว

๓.๑. ผู้ส่งออก เมื่อทราบรายละเอียดชัดเจนของเมล็ดพันธุ์ที่ต้องการส่งออกแล้ว ให้แจ้งรายการส่งออกเมล็ดพันธุ์ควบคุมแต่ละคราว โดยยื่นคำขอผ่านระบบ National Single Window ของ กรมวิชาการเกษตร เลือก เมนู นำเข้า/ส่งออก

๓.๒ ผู้ส่งออก บันทึกรายละเอียดของการส่งเมล็ดพันธุ์ดังกล่าวในระบบ ได้แก่

- ชื่อพืช ชื่อพันธุ์ ชื่อวิทยาศาสตร์
- ประเทศปลายทาง
- ปริมาณ (ลักษณะการบรรจุ/น้ำหนัก) และมูลค่าสินค้า
- ด่านที่ส่งออก และวันที่คาดว่าจะส่งออก
- วัตถุประสงค์ของการส่งออก โดยต้องระบุวัตถุประสงค์ของการส่งให้ชัดเจน ซึ่งเลือกจากระบบได้ เช่น เพื่อการค้า (การขายเมล็ดพันธุ์) เพื่อการวิจัย เพื่อการทดสอบ เพื่อเป็นพ่อแม่พันธุ์ เพื่อเป็นตัวอย่าง ฯลฯ

๓.๓ เอกสารประกอบ มีดังนี้

- ใบกำกับสินค้า (Invoice)
- ใบรายการแพคเกจจิ้งหีบห่อ (Packing List)
- เอกสารที่เกี่ยวข้องอื่นๆ

๓.๔ ผู้ส่งออก สามารถพิมพ์ ใบแบบแจ้งรายส่งออกเมล็ดพันธุ์ควบคุม (พพ.๙) จากระบบด้วยตนเอง หลังจากที่ได้เจ้าหน้าที่กลุ่มควบคุมพันธุ์พืชอนุมัติแล้ว ไม่เกิน ๒ วันทำการหลังจากที่ยื่นคำขอ

๓.๕ ผู้ส่งออก กดส่งคำขอในระบบ เพื่อยื่นคำขออนุญาตส่งออกฯ ต่อไปยังด่านตรวจพืช

๔. ผู้ส่งออกนำเอกสารอนุญาตพร้อมเมล็ดพันธุ์ ไปขอใบรับรองสุขอนามัยพืช ณ ด่านตรวจพืช

๔.๑ ผู้ส่งออก เตรียมเมล็ดพันธุ์แต่ยังไม่ต้องปิดผนึก เพื่อให้เจ้าหน้าที่เปิดตรวจได้ พร้อมกับ ใบแบบแจ้งรายส่งออกเมล็ดพันธุ์ควบคุม (พพ.๙) ไปยังกลุ่มบริการส่งออกหรือด่านตรวจพืช เพื่อขอรับใบรับรองสุขอนามัยพืช วิธีการโดยละเอียด จะได้กล่าวไว้ในบทที่ ๓

๔.๒ เจ้าหน้าที่ของด่านตรวจพืชจะตรวจสอบปริมาณสินค้าและรายละเอียดอื่นๆ หากถูกต้องครบถ้วน จะบันทึกตรวจผ่านสินค้าในระบบ National Single Window ของ กรมวิชาการเกษตร

๕. ผู้ส่งออกดำเนินพิธีการทางศุลกากร

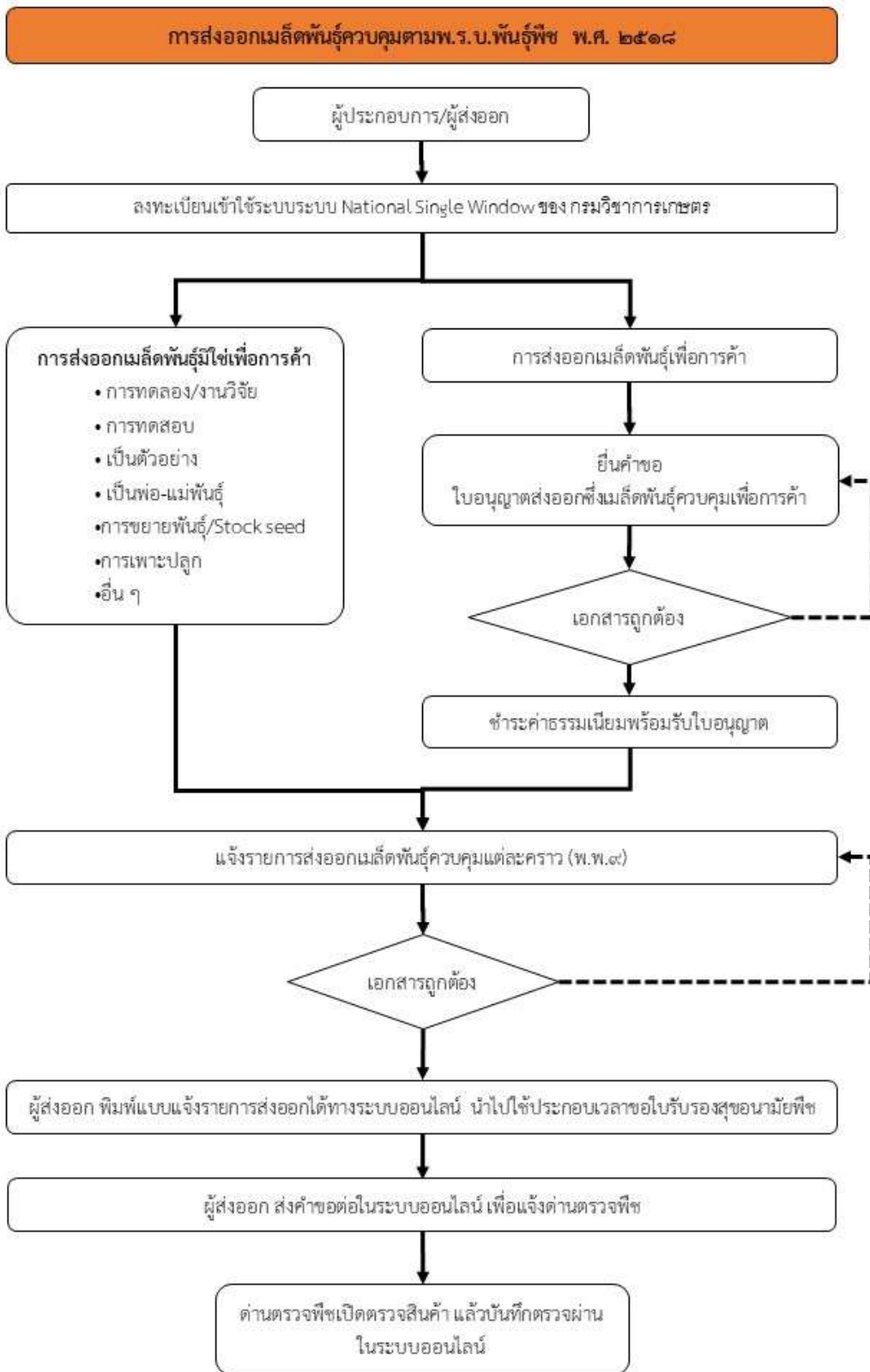
ขั้นตอนสุดท้ายของการส่งออก คือ การผ่านพิธีการศุลกากร ผู้ส่งออกจำเป็นต้องศึกษาเงื่อนไขตามระเบียบของกรมศุลกากร

ข้อควรระวังเกี่ยวกับการส่งออกเมล็ดพันธุ์ทางไปรษณีย์

๑. ผู้ส่งออกควรศึกษากฎระเบียบ เงื่อนไขของประเทศให้ชัดเจน เตรียมเอกสารให้ครบถ้วนถูกต้อง เพราะบ่อยครั้งที่มีการเปลี่ยนกฎหรือเพิ่มเงื่อนไขจนทำให้ไม่สามารถนำเข้าประเทศได้ ดูรายละเอียดในบทที่ ๕

๒. การบรรจุหีบห่อ นอกจากต้องเป็นไปตามเงื่อนไขของการขนส่งระหว่างประเทศแล้ว ยังต้องคำนึงถึงการป้องกันการเสื่อมคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ด้วย ภาชนะบรรจุที่ดีต้องป้องกันความชื้น และ ต้องป้องกันการกระแทกจนเมล็ดเสียหาย

๓. หากผู้ซื้อต้องการใบรับรองคุณภาพเมล็ดพันธุ์ (Seed Analysis Certificate) สามารถขอได้ที่ห้องปฏิบัติการตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ กองวิจัยและพัฒนาเมล็ดพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร



แบบฟอร์มและตัวอย่างเอกสารที่เกี่ยวข้อง

๑. แบบคำขอรับใบอนุญาต รวบรวม ขาย นำเข้า หรือส่งออกซึ่งเมล็ดพันธุ์ควบคุมเพื่อการค้า (พพ. ๑)

พ.พ. 1

สำหรับเจ้าหน้าที่

เลขรับที่

วันที่

ผู้รับคำขอ.....

คำขอรับใบอนุญาต
รวบรวม ขาย นำเข้า หรือส่งออก
ซึ่งเมล็ดพันธุ์ควบคุมเพื่อการค้า

.....

เขียนที่.....
วันที่..... เดือน..... พ.ศ.

ข้าพเจ้า..... อายุ..... ปี สัญชาติ.....
บัตรประจำตัวประชาชนหรือบัตรอื่น(ระบุ)..... เลขที่.....
ออกให้ ณ อำเภอ/เขต..... จังหวัด.....
อยู่บ้านเลขที่..... หมู่ที่..... ตระกูล/ชื่อย..... ถนน.....
ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต..... จังหวัด.....
รหัสไปรษณีย์..... เลขหมายโทรศัพท์.....

มีความประสงค์ขอรับใบอนุญาต [เขียนเครื่องหมาย / ในช่อง () ตามประเภทใบอนุญาตที่ขอ]

() รวบรวมเมล็ดพันธุ์ควบคุมเพื่อการค้า () นำเข้าซึ่งเมล็ดพันธุ์ควบคุมเพื่อการค้า
() ส่งออกซึ่งเมล็ดพันธุ์ควบคุมเพื่อการค้า () ขยายเมล็ดพันธุ์ควบคุม

ในนามของ..... (ชื่อผู้ขออนุญาตหรือนิติบุคคล)
โดยมี..... เป็นผู้ดำเนินการ
สถานที่ทำการเลขที่..... หมู่ที่..... ตระกูล/ชื่อย.....
ถนน..... ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต.....
จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์..... เลขหมายโทรศัพท์.....
สถานที่รวบรวมเลขที่..... หมู่ที่..... ตระกูล/ชื่อย.....
ถนน..... ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต.....
จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์..... เลขหมายโทรศัพท์.....
สถานที่เก็บเมล็ดพันธุ์ควบคุมตั้งอยู่เลขที่..... หมู่ที่..... ตระกูล/ชื่อย.....
ถนน..... ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต.....
จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์..... เลขหมายโทรศัพท์.....

- 2 -

พร้อมกับคำขอนี้ ข้าพเจ้าได้แนบเอกสารหลักฐานต่าง ๆ มาด้วยแล้ว คือ

- () 1. สำเนาหรือรูปถ่ายบัตรประจำตัวประชาชนหรือบัตรอื่นซึ่งใช้แทนบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่นคำขอ ผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ
- () 2. สำเนาหรือรูปถ่ายทะเบียนพาณิชย์ หรือทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)
- () 3. สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียน วัตถุประสงค์และผู้มีอำนาจลงชื่อแทนนิติบุคคลผู้ขออนุญาต ไม่เกินหกเดือน
- () 4. หนังสือแสดงว่าเป็นผู้ดำเนินการของนิติบุคคล (กรณีนิติบุคคลเป็นผู้ขออนุญาต)
- () 5. หนังสือมอบอำนาจ ในกรณีที่ผู้ยื่นคำขอได้รับมอบอำนาจให้อื่นคำขอแทน
- () 6. แบบแจ้งรายละเอียดของเมล็ดพันธุ์ควบคุมที่ขออนุญาต (ในกรณีที่ผู้ยื่นคำขอประสงค์จะยื่นแบบแจ้งรายละเอียดของเมล็ดพันธุ์ควบคุมที่ขออนุญาตนำเข้าร่วมรวมเพื่อการค้าไว้พร้อมกับคำขอรับใบอนุญาต)
- () 7. แผนผังแสดงที่ตั้งของสถานที่รวบรวมและสถานที่เก็บเมล็ดพันธุ์ควบคุม
- () 8. เอกสารหลักฐานอื่น ๆ เช่น หนังสือสัญญาเช่า หนังสือยินยอมให้ใช้สถานที่และอุปกรณ์ในการรวบรวมเมล็ดพันธุ์ควบคุม ภาพถ่ายอุปกรณ์และสถานที่รวบรวม ฯลฯ

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้าพเจ้าไม่เป็นผู้อยู่ระหว่างถูกพักใช้ใบอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยพันธุ์พืช หรือเป็นผู้ถูกเพิกถอนใบอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยพันธุ์พืชยังไม่ครบสองปี

(ลงมือชื่อ).....ผู้ยื่นคำขอ
()

หมายเหตุ ให้ใช้คำขอรับใบอนุญาตประเภทละหนึ่งใบคำขอ

๒. ใบอนุญาตส่งออกซึ่งเมล็ดพันธุ์ควบคุมเพื่อการค้า (พพ.๖)



พ.พ.๖

ใบอนุญาตส่งออกซึ่งเมล็ดพันธุ์ควบคุมเพื่อการค้า

ใบอนุญาตเลขที่.....

กรมวิชาการเกษตร

ใบอนุญาตฉบับนี้ออกให้แก่

.....
สถานที่ทำการเลขที่..... หมู่ที่..... ต.รอก/ชอย..... ถนน.....

ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต..... จังหวัด.....

โดยมี..... เป็นผู้ดำเนินการ

เพื่อแสดงว่าเป็นผู้ได้รับอนุญาตให้ส่งออกเมล็ดพันธุ์ควบคุม ตามมาตรา 14 แห่งพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518 แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติพันธุ์พืช (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535 และพนักงานเจ้าหน้าที่จะอนุญาตให้ส่งออกเมล็ดพันธุ์ควบคุมตามรายการที่ขอส่งออกเป็นครั้ง ๆ ไป

สถานที่เก็บเลขที่..... หมู่ที่..... ต.รอก/ชอย..... ถนน.....

ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต..... จังหวัด.....

ใบอนุญาตฉบับนี้ออกให้เมื่อวันที่..... เดือน..... พ.ศ. ให้ใช้ได้จนถึง

วันที่..... เดือน..... พ.ศ. และให้ใช้ได้เฉพาะสถานที่ซึ่งระบุไว้ในใบอนุญาตเท่านั้น

(ลายมือชื่อ) พนักงานเจ้าหน้าที่ผู้อนุญาต

(.....)

ตำแหน่ง

๓. คำขอต่ออายุใบอนุญาต รวบรวม ขาย นำเข้า หรือส่งออก ซึ่งเมล็ดพันธุ์ควบคุมเพื่อการค้า (พพ.๑๐)

พ.พ. 10

<p>สำหรับเจ้าหน้าที่</p> <p>เลขรับที่.....</p> <p>วันที่.....</p> <p>ผู้รับคำขอ.....</p>
--

คำขอต่ออายุใบอนุญาต
รวบรวม ขาย นำเข้า หรือส่งออก
ซึ่งเมล็ดพันธุ์ควบคุมเพื่อการค้า

เขียนที่.....

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.

ข้าพเจ้า..... อายุ..... ปี สัญชาติ.....

บัตรประจำตัวประชาชนหรือบัตรอื่น(ระบุ)..... เลขที่.....

ออกให้ ณ อำเภอ/เขต..... จังหวัด.....

อยู่บ้านเลขที่..... หมู่ที่..... ตรอก/ซอย..... ถนน.....

ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต..... จังหวัด.....

รหัสไปรษณีย์..... เลขหมายโทรศัพท์.....

มีความประสงค์ขอต่ออายุใบอนุญาต [เขียนเครื่องหมาย / ในช่อง () ตามประเภทใบอนุญาตที่ขอต่ออายุ]

() รวบรวมเมล็ดพันธุ์ควบคุมเพื่อการค้า ตามใบอนุญาตเลขที่.....

() นำเข้าซึ่งเมล็ดพันธุ์ควบคุมเพื่อการค้า ตามใบอนุญาตเลขที่.....

() ส่งออกซึ่งเมล็ดพันธุ์ควบคุมเพื่อการค้า ตามใบอนุญาตเลขที่.....

() ขายเมล็ดพันธุ์ควบคุม ตามใบอนุญาตเลขที่.....

ในนามของ.....(ชื่อผู้ขออนุญาตหรือนิติบุคคล)

โดยมี.....เป็นผู้ดำเนินการ

สถานที่ทำการเลขที่..... หมู่ที่..... ตรอก/ซอย.....

ถนน..... ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต.....

จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์..... เลขหมายโทรศัพท์.....

สถานที่รวบรวมเลขที่..... หมู่ที่..... ตรอก/ซอย.....

ถนน..... ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต.....

จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์..... เลขหมายโทรศัพท์.....

- 2 -

สถานที่เก็บเมล็ดพันธุ์ควบคุมตั้งอยู่เลขที่ หมู่ที่ ต.รอก/ชอย

ถนน..... ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต.....

จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์..... เลขหมายโทรศัพท์.....

พร้อมกับคำขอนี้ ข้าพเจ้าได้แนบเอกสารหลักฐานต่าง ๆ มาด้วยแล้ว คือ

- () 1. ต้นฉบับใบอนุญาตหรือสำเนาใบอนุญาตหรือใบแทน
- () 2. สำเนาหรือรูปถ่ายบัตรประจำตัวประชาชนหรือบัตรอื่นซึ่งใช้แทนบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่นคำขอ ผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ
- () 3. เอกสารอื่น ๆ ได้แก่
-

(ลงมือชื่อ).....ผู้ยื่นคำขอ

()

หมายเหตุ ให้ใช้คำขอต่ออายุใบอนุญาตประเภทละหนึ่งใบคำขอ

๔. แบบแจ้งรายการส่งออกเมล็ดพันธุ์ควบคุมเพื่อการค้าแต่ละคราว (พพ.๙)

พ.๓๖

แบบแจ้งรายการส่งออกเมล็ดพันธุ์ควบคุมเพื่อการค้าแต่ละคราว
 บริษัท/ห้าง/ร้าน _____ ในอนุภูมิภาคส่งออกเมล็ดพันธุ์ _____
 ออกไปเมื่อวันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____ ไปไว้ที่ใดจนถึงวันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

ลำดับที่	เมล็ดพันธุ์ชนิด ชนิด ชื่อวิทยาศาสตร์	ลักษณะการบรรจุ จำนวน (หน่วย)	ปริมาณ	มูลค่า	ประเทศปลายทาง	หมายเลข พ.ศ.	ด่านศุลกากรที่จะออก	วันเดือนปีที่จะออก

ใน _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

(ลายมือชื่อ) _____ ผู้ขออนุญาต
 (_____)

หมายเหตุ ให้นำหลักฐานแสดงความถูกต้องของแหล่งเมล็ดพันธุ์ที่จะส่งออก

เอกสารอ้างอิง

พระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. ๒๕๑๘. ราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๙๒, ตอนที่ ๔๐ (ลงวันที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๑๘)

พระราชบัญญัติพันธุ์พืช (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๓๕. ราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๐๙, ตอนที่ ๔๐ (ลงวันที่ ๗ เมษายน ๒๕๓๕)

พระราชบัญญัติพันธุ์พืช (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๐. ราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๒๔, ตอนที่ ๕๒ ก (ลงวันที่ ๗ กันยายน ๒๕๕๐)

ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดชนิดและชื่อของเมล็ดพันธุ์ให้เป็นเมล็ดพันธุ์ควบคุม พ.ศ. ๒๕๕๖. ราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๓๐, ตอนพิเศษ ๕๘ ง (ลงวันที่ ๑๔ พฤษภาคม ๒๕๕๖)

ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดมาตรฐาน คุณภาพ และวิธีเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ควบคุม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๖. ราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๓๐, ตอนพิเศษ ๕๘ ง (ลงวันที่ ๑๔ พฤษภาคม ๒๕๕๖)

ประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง กำหนดแบบคำขอ แบบใบอนุญาต และแบบพิมพ์ต่าง ๆ เกี่ยวกับเมล็ดพันธุ์ควบคุม พ.ศ. ๒๕๕๐. ราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๒๔, ตอนพิเศษ ๙๗ ง (ลงวันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๕๐)

บทที่ ๓

การออกใบรับรองสุขอนามัยพืช

ทิพวรรณ เกิดศิริ พรพิมล ชื่นชม

หลักการออกใบรับรองสุขอนามัยพืช

๑. การออกใบรับรองสุขอนามัยพืช (Phytosanitary Certificate) ให้กับพืช/ ผลผลิตพืช เพื่อส่งออกต่างประเทศเป็นการปฏิบัติงานภายใต้พระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. ๒๕๐๗ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติกักพืช (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๒ และแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติกักพืช (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๑

๒. ใบรับรองสุขอนามัยพืชรวมถึงใบรับรองสุขอนามัยพืชแบบอิเล็กทรอนิกส์เป็นหนังสือสำคัญที่ออกโดยหน่วยงานผู้มีอำนาจของประเทศส่งออกเพื่อรับรองว่าพืช ผลิตผลพืช หรือสิ่งควบคุมที่ส่งออกนั้นปลอดจากศัตรูพืชตามข้อกำหนดด้านสุขอนามัยพืชของประเทศผู้นำเข้า และสอดคล้องกับรูปแบบใบรับรองสุขอนามัยพืชของอนุสัญญาว่าด้วยการอารักขาพืชระหว่างประเทศ

๓. การออกใบรับรองสุขอนามัยพืชมิใช่มาตรการบังคับ ขึ้นอยู่กับความประสงค์ของผู้ส่งออก หรือเป็นความต้องการของประเทศผู้นำเข้าที่ต้องการให้มีใบรับรองสุขอนามัยพืชกำกับไปกับพืช/ ผลิตผลพืช เพื่อเป็นการแสดงว่าพืช/ผลิตผลพืชที่ส่งออกไปนั้นปราศจากศัตรูพืช

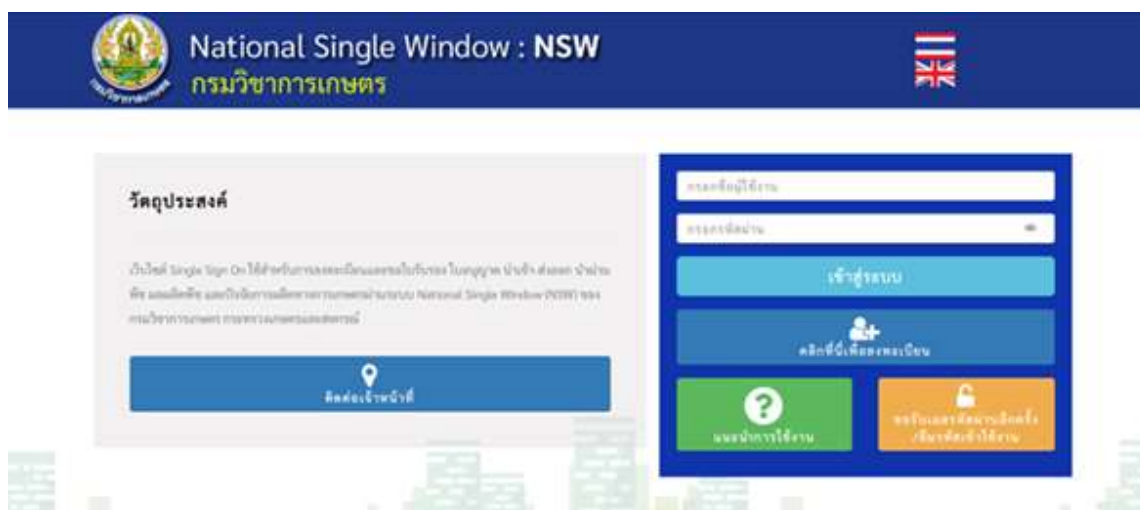
๔. วัตถุประสงค์ของการออกใบรับรองสุขอนามัยพืชเพื่อป้องกันสินค้าส่งมอบได้รับการตรวจสอบก่อนส่งออกและปฏิบัติตามข้อกำหนดในใบอนุญาตนำเข้า รวมทั้งเงื่อนไขด้านสุขอนามัยพืชอื่นๆ ของประเทศผู้นำเข้า

๕. ใบรับรองสุขอนามัยพืชหนึ่งฉบับออกให้กับสินค้าส่งมอบแต่ละครั้งเท่านั้น

๖. สินค้าส่งมอบที่ได้รับใบรับรองสุขอนามัยพืชต้องรักษาความปลอดภัยด้านสุขอนามัยพืชตลอดกระบวนการจนกว่าจะมีการส่งออก

ขั้นตอนการปฏิบัติงานสำหรับการขอรับใบรับรองสุขอนามัยพืช

๑. การลงทะเบียนในระบบ National Single Window ของกรมวิชาการเกษตร



การลงทะเบียนและขอใบรับรอง ใบอนุญาต นำเข้า-ส่งออก นำผ่านพืช ผลิตผลพืช และปัจจัยการผลิตทางการเกษตรผ่านระบบ National Single Window (NSW) ของกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและ

สหกรณ์ สามารถเข้าใช้งานผ่านเว็บเบราว์เซอร์ที่ติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้ตัวอย่างเช่น Google Chrome /Mozilla Firefox /Internet Explorer (IE) หรือ Safari เป็นต้น โดยมีวิธีการปฏิบัติ ดังนี้

๑. เข้าเว็บไซต์ <http://nsw.doa.go.th/public/>
๒. เลือก “คลิกที่นี่เพื่อลงทะเบียน” อ่านและศึกษาเงื่อนไข แล้วจึงกดยอมรับเงื่อนไข
๓. เลือกประเภทบุคคล

ประเภทนิติบุคคล

- ๓.๑ บริษัท ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรอกรายละเอียด และกดดึงข้อมูลจากกรมพัฒนาธุรกิจการค้า (DBD) คลิก เลือกผู้มีอำนาจลงนาม
- ๓.๒ ห้างหุ้นส่วนสามัญนิติบุคคล รัฐวิสาหกิจ วิสาหกิจชุมชน สถาบันการศึกษา สหกรณ์ ส่วนราชการ สภากาชาดไทย หรืออื่นๆ กรอกรายละเอียด และกรอกชื่อผู้ที่มีอำนาจลงนาม โดยกดเพิ่มข้อมูล

ประเภทบุคคลธรรมดา

- ๓.๓ ประชาชนทั่วไป ร้านค้า กรอกรายละเอียดการลงทะเบียนให้ครบถ้วน
๔. เมื่อกรอกข้อมูลและแนบไฟล์เอกสารเรียบร้อยแล้วให้กดบันทึก
๕. ระบบจะส่ง username และ password ไปที่อีเมลที่ได้ลงทะเบียนไว้

๒. การยื่นคำขอใบรับรองสุขอนามัยพืช

๒.๑ ผู้ส่งออก/ ตัวแทนควรศึกษาข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการส่งออกและนำเข้าของแต่ละประเทศ เพื่อจะได้จัดเตรียมสินค้าได้อย่างถูกต้องและเป็นไปตามข้อกำหนดในการนำเข้าของประเทศปลายทาง

๒.๒ ผู้ส่งออก/ ตัวแทน ยื่นคำขอใบรับรองสุขอนามัยพืช พ.ก.๗ เป็นอิเล็กทรอนิกส์ไฟล์ผ่านระบบ National Single Window (NSW) ของกรมวิชาการเกษตร โดยเข้าเว็บไซต์ <http://nsw.doa.go.th/public/> โดยกรอกรายละเอียดให้ถูกต้องครบถ้วนตรงตามความเป็นจริง โดยเฉพาะรายละเอียดชนิดของเมล็ดพันธุ์ ควบคุม ชื่อวิทยาศาสตร์ ปริมาณที่ส่งออก ระบุน้ำหนัก และจำนวนกล่อง เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการตรวจสอบ พร้อมแนบเอกสารประกอบที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

๒.๒.๑ ใบอนุญาตส่งออกซึ่งเมล็ดพันธุ์ควบคุมเพื่อการค้า ตามแบบ พ.พ.๖ กรณีไม่ใช่เพื่อการค้าไม่ต้องขอใบอนุญาตส่งออกเมล็ดพันธุ์ และแบบแจ้งรายการส่งออกซึ่งเมล็ดพันธุ์ควบคุมเพื่อการค้าทุกคราว ตามแบบ พ.พ.๙ จากกลุ่มควบคุมพันธุ์พืช (กล่าวถึง ในบทที่ ๒)

๒.๒.๒ รายงานการตรวจรับรองสุขอนามัยพืช จากกลุ่มงานวินิจฉัยศัตรูพืช กลุ่มวิจัยการกักกันพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

๒.๒.๓ ใบกำกับสินค้า (Invoice) และใบแสดงรายการบรรจุสินค้า (Packing List)

๒.๒.๔ ใบอนุญาตนำเข้าของประเทศคู่ค้า (Import Permit) (กรณีต้องการให้ระบุข้อความพิเศษ หรือเลขที่ใบอนุญาต เพื่อให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบเงื่อนไขของประเทศคู่ค้า)

๓. การจัดเตรียมเมล็ดพันธุ์ควบคุมที่จะส่งออกเพื่อให้พนักงานเจ้าหน้าที่ตรวจสอบ โดยผู้ส่งออก/ ตัวแทน ต้องปฏิบัติดังนี้

๓.๑ จัดเตรียมเมล็ดพันธุ์ควบคุมที่จะส่งออกให้ถูกสุขอนามัยพืช ตามหลักเกณฑ์ของประเทศปลายทาง

๓.๒ แสดงบัญชีรายชื่อเมล็ดพันธุ์ควบคุมในแต่ละภาชนะบรรจุให้ตรงตามชนิดและปริมาณที่แจ้งในคำขอ และใบแนบบัญชีแสดงรายชื่อพืชที่แนบมากับคำขอ

๓.๓ บรรจุเมล็ดพันธุ์ควบคุมในภาชนะบรรจุที่แข็งแรง และเหมาะสม

๓.๔ ไม่บรรจุสิ่งอื่นใดนอกเหนือจากเมล็ดพันธุ์ควบคุมตามที่ได้แจ้งไว้ในคำขอและบัญชีแสดงรายชื่อพืชที่แนบมากับคำขอ

๓.๕ นำสินค้าทั้งหมดที่ต้องการขอรับใบรับรองสุขอนามัยพืชเข้าไปภายในบริเวณอาคาร หรือคลังสินค้า สำหรับตรวจสอบ

๔. การออกใบรับรองสุขอนามัยพืช

๔.๑ เจ้าหน้าที่ตรวจสอบคำขอ พ.ก.๗ และเอกสารที่เกี่ยวข้องผ่านระบบ National Single Window (NSW) ของกรมวิชาการเกษตร เมื่อตรวจเอกสารต่างๆ ถูกต้องและครบถ้วนแล้ว จึงทำการสุ่มตรวจตัวอย่างเพื่อตรวจหาศัตรูพืช

๔.๒ ผู้ส่งออก/ ตัวแทน อำนวยความสะดวกในการเปิดกล่องบรรจุหีบห่อ เพื่อสุ่มตัวอย่างชนิดสินค้าที่เจ้าหน้าที่ต้องการจะตรวจสอบ

๔.๓ การสุ่มตัวอย่างปฏิบัติตามประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตร: หลักการชักตัวอย่างสินค้าส่งมอบเพื่อการตรวจสอบด้านสุขอนามัยพืช มาตรฐานเลขที่ มกษ. ๙๐๓๖-๒๕๕๕ ของสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ ซึ่งขนาดของกลุ่มตัวอย่าง (sample size) ระดับการสุ่มตัวอย่างอาจขึ้นอยู่กับปริมาณหรือจำนวนหรือขนาดของสินค้า ต้องคำนึงถึงความเสี่ยงศัตรูพืชที่ติดปะปนไปกับสินค้า โดยสุ่มเมล็ดพันธุ์พืชไม่เกินร้อยละ ๕ จากสินค้าทั้งหมด และนำเมล็ดพันธุ์พืชที่สุ่มมาตรวจหาศัตรูพืชที่อาจติดตามด้วยแว่นขยายพร้อมไฟส่องหรือ Dissecting Stereo Zoom

๔.๔ ผลการตรวจศัตรูพืช

๔.๔.๑ กรณีตรวจพบศัตรูพืชที่เป็นศัตรูพืชกักกันของประเทศปลายทางให้คัดเมล็ดพันธุ์พืชชนิดนั้นออกทั้งหมด และออกใบรับรองสุขอนามัยให้กับเมล็ดพันธุ์พืชที่เหลือ

๔.๔.๒ กรณีตรวจไม่พบศัตรูพืช เจ้าหน้าที่ออกใบรับรองสุขอนามัยพืช

๔.๕ เจ้าหน้าที่จัดพิมพ์ร่างใบรับรองสุขอนามัยพืช พร้อมข้อความรับรองพิเศษสำหรับการส่งออกไปสหรัฐอเมริกา ดังนี้

๔.๕.๑ The *Solanum lycopersicum* (tomato) seeds originated from Thailand certified free from Tomato brown rugose fruit virus, as established by Department of Agriculture, Thailand.

๔.๕.๒ The *Solanum lycopersicum* (tomato) seeds in the shipment were produced in Thailand where *Potato spindle tuber viroid*, *Tomato apical stunt viroid*, *Tomato chlorotic dwarf viroid* and *Tomato planta macho viroid* are not known to occur.

๔.๕.๓ The *Solanum lycopersicum* (tomato) seeds in the shipment have been tested and found free of the following pospiviroid: *Columnea latent viroid* and *Pepper chat fruit viroid*

หมายเหตุ ก. ข้อความรับรองพิเศษในข้อ ๔.๕.๓ ต้องแนบรายงานการตรวจรับรองสุขอนามัยพืชฉบับจริง จากกลุ่มงานวินิจฉัยศัตรูพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช ประกอบการขอใบรับรองสุขอนามัยพืชทุกครั้ง

ข. เนื่องจาก เมล็ดพันธุ์มีโอกาสนำเข้าสหรัฐอเมริกาและส่งต่อไปประเทศที่ ๓ ดังนั้น รายงานการตรวจรับรองสุขอนามัยพืชฉบับจริง อาจมีภาระข้อมูลรับรองพิเศษมากกว่าที่แสดงไว้ข้างต้น

๔.๖ เจ้าหน้าที่นำส่งร่างใบรับรองสุขอนามัยพืชเพื่อให้ผู้ส่งออกตรวจสอบความถูกต้องของการพิมพ์ และเมื่อผู้ส่งออกยืนยันความถูกต้องของร่างฯ แล้ว ให้จัดพิมพ์ใบรับรองสุขอนามัยพืชฉบับจริง เพื่อเสนอผู้มีอำนาจลงนาม

๔.๗ ผู้มีอำนาจลงนามตรวจสอบรายละเอียดใบรับรองสุขอนามัยพืชก่อนลงนาม

๔.๘ กรณีไม่ถูกต้องให้แจ้งเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการแก้ไข

๔.๙ กรณีถูกต้องครบถ้วน ให้ลงนามในใบรับรองสุขอนามัยพืช เพื่อส่งมอบให้ผู้ส่งออก

๔.๑๐ ผู้ส่งออก/ ตัวแทน จ่ายค่าธรรมเนียม

ค่าธรรมเนียมการออกใบรับรองสุขอนามัยพืช ตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดค่าธรรมเนียม และค่าป่วยการ พ.ศ. ๒๕๕๓

๔.๑๐.๑ ค่าธรรมเนียมใบรับรองสุขอนามัยพืช ฉบับละ ๑๐๐ บาท

๔.๑๐.๒ ค่าธรรมเนียมใบแทนใบรับรองสุขอนามัยพืช ฉบับละ ๕๐ บาท

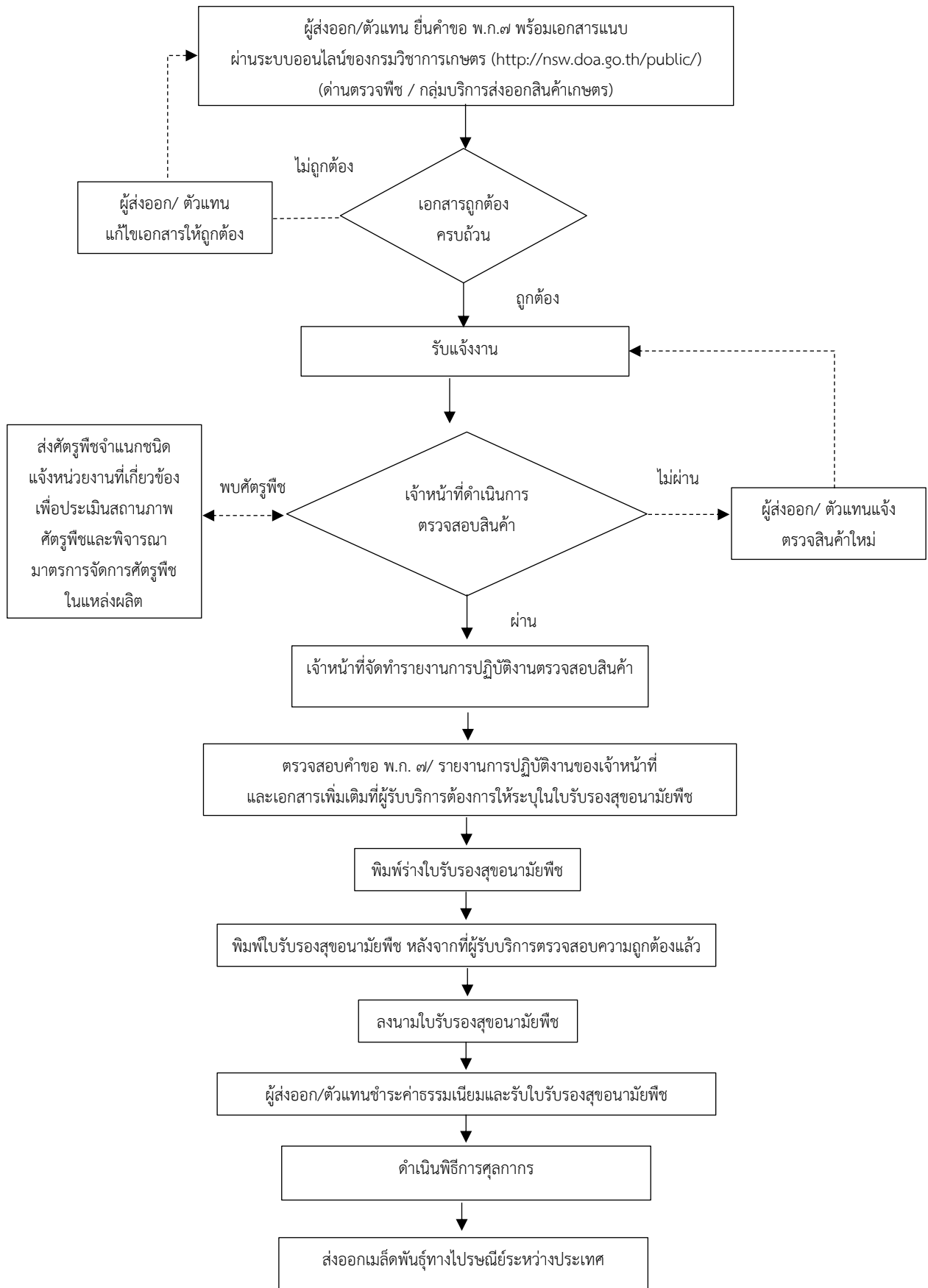
๔.๑๑ เจ้าหน้าที่ส่งมอบใบรับรองสุขอนามัยพืช ให้กับผู้ส่งออก/ ตัวแทน

ตารางที่ ๑ อัตราการสุ่มตรวจเมล็ดพันธุ์มะเขือเทศเพื่อหาแมลงและเมล็ดวัชพืชที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า

จำนวนที่ส่งออก (กรัม)	จำนวนสุ่มร้อยละ ๒ (กรัม)
๕	๐.๑
๑๐	๐.๒
๒๐	๐.๔
๓๐	๐.๖
๔๐	๐.๘
๕๐	๑
๖๐	๑.๒
๗๐	๑.๔
๘๐	๑.๖
๙๐	๑.๘
๑๐๐	๒
๒๐๐	๔
๓๐๐	๖
๔๐๐	๘
๕๐๐	๑๐
๖๐๐	๑๒
๗๐๐	๑๔
๘๐๐	๑๖
๙๐๐	๑๘
๑,๐๐๐	๒๐

จำนวนที่ส่งออก (กิโลกรัม)	จำนวนสุ่มร้อยละ ๒ (กิโลกรัม)
๕	๐.๑
๑๕	๐.๓
๒๐	๐.๔
๓๐	๐.๖
๔๐	๐.๘
๕๐	๑
๖๐	๑.๒
๗๐	๑.๔
๘๐	๑.๖
๙๐	๑.๘
๑๐๐	๒
๒๐๐	๔
๓๐๐	๖
๔๐๐	๘
๕๐๐	๑๐
๖๐๐	๑๒
๗๐๐	๑๔
๘๐๐	๑๖
๙๐๐	๑๘
๑,๐๐๐	๒๐

แผนผังกระบวนการงานการออกใบรับรองสุขอนามัยพืช



ประกาศที่เกี่ยวข้อง

๑. พระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. ๒๕๐๗ แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติกักพืช (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๒ และแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติกักพืช (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๑
๒. พระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. ๒๕๑๘ แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติพันธุ์พืช (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๓๕ และแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติพันธุ์พืช (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๐
๓. กฎกระทรวง กำหนดค่าธรรมเนียมและค่าปฎิบัติการ พ.ศ. ๒๕๕๓
๔. ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตร: หลักการชักตัวอย่าง สินค้าส่งมอบเพื่อการตรวจสอบด้านสุขอนามัยพืช มาตรฐานเลขที่ มกษ. ๙๐๓๖-๒๕๕๕
๕. ประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการขอและการออกใบรับรอง สุขอนามัยพืช และใบรับรองสุขอนามัยพืชสำหรับการส่งออก พ.ศ. ๒๕๕๑
๖. ประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการขอและการออกใบรับรอง สุขอนามัยพืช และใบรับรองสุขอนามัยพืชสำหรับการส่งออก (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๓



ภาพที่ ๑-๓ พนักงานเจ้าหน้าที่ด่านตรวจพืชดำเนินการตรวจสอบสินค้าเมล็ดพันธุ์พริกและเมล็ดพันธุ์มะเขือเทศ เพื่อส่งออกไปสหรัฐอเมริกาทางไปรษณีย์



ภาพที่ ๔-๗ แสดงบัญชีรายชื่อเมล็ดพันธุ์ควบคุมในแต่ละภาชนะบรรจุให้ตรงตามชนิดและปริมาณที่แจ้งในคำขอ

คำขอใบรับรองสุขอนามัยพืช
ตามพระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. ๒๕๐๗ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

Application for Phytosanitary Certificate
under the Plant Quarantine Act B.E. 2507 and Amended

เลขที่รับ _____
Receipt No.
วันที่ _____
Date
ผู้รับคำขอ _____
Recipient

เรียน อธิบดีกรมวิชาการเกษตร

To Director General of the Department of Agriculture

วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____
Date Month Year

๑. รหัสผู้รับมอบอำนาจ _____ ข้าพเจ้าหรือตัวแทนผู้ส่งออก _____ Authority No. Name of applicant or authorized representative of exporter ที่อยู่ _____ Address _____ จังหวัด _____ รหัสไปรษณีย์ _____ โทรศัพท์ _____ โทรสาร _____ Province Postal code Telephone Facsimile						
๒. ชื่อและที่อยู่ผู้ส่งออก _____ Name and address of exporter _____ ชื่อและที่อยู่ผู้รับสินค้า _____ Name and address of consignee _____ แหล่งกำเนิด _____ เครื่องหมายบนภาชนะบรรจุ _____ Place of origin Distinguishing marks ส่งโดยยานพาหนะ _____ ข้อมูลยานพาหนะ _____ วันที่ส่งออก _____ Means of conveyance Information of conveyance Date of exportation เมืองและประเทศปลายทาง _____ ใบอนุญาตนำเข้าเลขที่ _____ มูลค่า _____ City and country of destination Import permit No. Value						
๓. ขอยื่นคำขอใบรับรองสุขอนามัยพืชสำหรับพืชดังต่อไปนี้ <input type="checkbox"/> ตามรายละเอียดที่แนบ Wish to apply for Phytosanitary Certificate of plants as follows: See attachment ชื่อทางพฤกษศาสตร์ _____ จำนวนภาชนะบรรจุทั้งหมด _____ Botanical name of plants Total number of packages ชื่อและจำนวนสินค้ารวม _____ Name of produce and quantity declared						
ที่	ชื่อพืช	ปริมาณ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย	มูลค่า	จำนวนภาชนะบรรจุ
No.	Name of plants	Quantity	Counting unit	Unit price	Value	No. packages
ลายมือชื่อผู้ยื่นคำขอ Signature of applicant _____)						
๔. บันทึกของพนักงานเจ้าหน้าที่ For official use only <input type="checkbox"/> อนุมัติ <input type="checkbox"/> ไม่อนุมัติ เหตุผล _____ Approved Not approve Reason ลายมือชื่อพนักงานเจ้าหน้าที่ Signature of authorized officer _____)						

๕ พร้อมคำขอนี้ข้าพเจ้าได้แนบหลักฐานต่าง ๆ มาด้วย ดังนี้

Herewith I have enclosed documentary evidence as follows:

สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนหรือหนังสือเดินทาง

A copy of the identification card or passport

สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล และผู้มีอำนาจลงชื่อแทนนิติบุคคลผู้ขออนุญาตนี้ออกให้ไม่เกินหกเดือน (กรณีนิติบุคคลเป็นผู้ขออนุญาต)

A copy of the certificate of corporate registration and signatures authorized, issued within six months (In case of the applicant is a corporation)

สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของกรรมการผู้มีอำนาจลงชื่อแทนนิติบุคคลหรือหนังสือเดินทาง

A copy of the identification card of person authorized sign for the corporate entity or passport

หนังสือมอบอำนาจในกรณีมอบอำนาจให้ผู้อื่นดำเนินการแทน

Application letter of authorized to submit the application for permit

อื่น ๆ

Other

* แนบเอกสารหลักฐานสำหรับการส่งออกครั้งแรกเท่านั้น

Documentary evidence is required only for the first time of exportation.

หมายเหตุ ให้ใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่อง หน้าข้อความที่ต้องการ

Note Insert the check mark symbol ✓ into check block in front of the required text



Department of Agriculture
Ministry of Agriculture and Cooperatives, Bangkok, Thailand

Phytosanitary Certificate

Plant Protection Organization of Thailand

TO: Plant Protection Organization (s) of


No.

1. Name and address of exporter:		2. Declared name and address of consignee:	
3. Number and description of packages:		4. Distinguishing marks:	
5. Place of origin:	6. Declared means of conveyance:	7. Declared point of entry:	
8. Name of produce and quantity declared:		9. Botanical name of plants:	

This is to certify that the plants, plant products or other regulated articles described herein have been inspected and/or tested according to appropriate official procedures and are considered to be free from the quarantine pests specified by the importing contracting party and to conform with the current phytosanitary requirements of the importing contracting party, including those for regulated non - quarantine pests.

Additional Declaration

Disinfestation and / or Disinfection Treatment

10. Date:	11. Treatment:	12. Chemical (active ingredient):
13. Duration and temperature:	14. Concentration:	15. Additional information:
16. Stamp of Organization: 	17. Place of issue:	19. Name and signature of authorized officer:
	18. Date:	

NOTE: No financial liability with respect to this certificate shall attach to the Ministry of Agriculture and Cooperatives, Thailand or to any of its officers or representatives of that Ministry.



Department of Agriculture
Ministry of Agriculture and Cooperatives, Bangkok, Thailand

Attachment Sheet for Phytosanitary Certificate

This is the attachment sheet for Phytosanitary Certificate No. Date.....



For official use only

Signature of authorized officer

(.....)



๓๓

แบบ พ.ก. ๗-๑

Form P.Q. 7-1

849_8945496

72080_๔

Department of Agriculture
Ministry of Agriculture and Cooperatives, Bangkok, Thailand

Phytosanitary Certificate

Plant Protection Organization of Thailand

UNITED STATES OF AMERICA

No. 8946549

TO : Plant Protection Organization (s) of



1. Name and address of exporter : SAKATA SIAM SEED CO.,LTD. 260 MOO 13 TUMBOL NONTON AMPHUR MUANG KHON KAEN 40000 THAILAND	2. Declared name and address of consignee : SAKATA SEED AMERICA INC. 18095 SERENE DR., MORGAN HILL, CA 95037 USA.	
3. Number and description of packages : 1 BOX	4. Distinguishing marks : --	
5. Place of origin : THAILAND	6. Declared means of conveyance : AIR	7. Declared point of entry : SAN FRANCISCO , USA
8. Name of produce and quantity declared : SWEET PEPPER SEED 0.017 KG.(S) (PEPPER SEED (0.0167 KGS.))	9. Botanical name of plants : CAPSICUM ANNUUM	

This is to certify that the plants , plant products or other regulated articles described herein have been inspected and/or tested according to appropriate official procedures and are considered to be free from the quarantine pests specified by the importing contracting party and to conform with the current phytosanitary requirements of the importing contracting party , including those for regulated non - quarantine pests.

Additional Declaration

SEE ATTACHED SHEET
DATE OF INSPECTION : JANUARY 18, 2021

Disinfestation and/or Disinfection Treatment

10. Date : --	11. Treatment : --	12. Chemical (active ingredient) : --
13. Duration and temperature : --	14. Concentration : --	15. Additional information : --
16. Stamp of organization : 	17. Place of issue : POSTAL PLANT QUARANTINE STATION,BANGKOK 18. Date : JANUARY 19, 2021	19. Name and signature of authorized officer :  MR. THAMMANOON KAEWKHONGKHA CHIEF, POSTAL PLANT QUARANTINE STATION PLANT QUARANTINE STATION

NOTE : No financial liability with respect to this certificate shall attach to the Ministry of Agriculture and Cooperatives, Thailand or to any of its



Department of Agriculture
Ministry of Agriculture and Cooperatives, Bangkok, Thailand

Attachment Sheet for Phytosanitary Certificate

This is the attachment sheet for Phytosanitary Certificate No. : 8946549 Date : JANUARY 19, 2021

ADDITIONAL DECLARATION :

PEPPER SEED (CAPSICUM ANNUM)

1. PEPPER SEED VPP724, LOT NO. YPP7241SC01-C5, BOX NO.1, NET WEIGHT 0.0083 KGS.
2. PEPPER SEED VPP724, LOT NO. YPP7241SC04-C5, BOX NO.1, NET WEIGHT 0.0084 KGS.

TOTAL NET WEIGHT 0.0167 KGS.

THE SEEDS HAVE BEEN OBTAINED BY MEANS OF AN APPROPRIATE ACID EXTRACTION METHOD BY EXPORTER AND THE SEEDS WERE HARVESTED FROM THE PARENT PLANTS INSPECTED DURING ACTIVE GROWTH PERIOD AND FOUND FREE FROM CLAVIBACTER MICHIGANENSIS SUBSP. MICHIGANENSIS (CORYNEBACTERIUM MICHIGANENSE), COLUMNEA LATENT VIROID (CLVD), ERWINIA CAROTOVORA SUBSP. CAROTOVORA, PEPPER CHAT FRUIT VIROID (PCFVD), PEPPER MILD MOSAIC VIRUS, PEPPER MILD MOTTLE VIRUS, PERONOSPORA HYOSCYAMI F.SP. TABACINA, PHYTOPHTHORA CAPSICI, POTATO SPINDLE TUBER VIROID (PSTVD) (TOMATO BUNCHY TOP VIROID), PSEUDOMONAS CORRUGATA, TOBACCO MILD GREEN MOSAIC VIRUS, TOBACCO MOSAIC VIRUS (TMV), TOMATO BLACK RING VIRUS (TBRV), TOMATO BLACK RING VIRUS, TOMATO RINGSPOT VIRUS (TOMATO RINGSPOT NEPOVIRUS), XANTHOMONAS CAMPESTRIS PV. VESICATORIA AND TOMATO BROWN RUGOSE FRUIT VIRUS (TOBRFV).

THE SEEDS WERE INSPECTED AND FOUND FREE FROM IMPERATA CYLINDRICA.

THE PARENT PLANTS WERE GROWN FROM SEEDS DISINFECTED AGAINST THESE PESTS OR KNOWN TO BE FREE OF THESE PESTS.

THE SOLANUM LYCOPERSICUM (TOMATO) SEEDS IN THE SHIPMENT HAVE BEEN TESTED AND FOUND FREE FROM COLUMNEA LATENT VIROID AND PEPPER CHAT FRUIT VIROID.

THE SOLANUM LYCOPERSICUM (TOMATO) SEEDS IN THE SHIPMENT WERE PRODUCED IN THAILAND WHERE POTATO SPINDLE TUBER VIROID, TOMATO APICAL STUNT VIROID, TOMATO CHLOROTIC DWARF VIROID, TOMATO PLANTA MACHO VIROID ARE NOT KNOWN TO OCCUR.

THE SOLANUM LYCOPERSICUM (TOMATO) SEEDS ORIGINATED FROM THAILAND WHERE CERTIFIED FREE FROM TOMATO BROWN RUGOSE FRUIT VIRUS ESTABLISHED BY THE NATIONAL PLANT PROTECTION ORGANIZATION.

For official use only



Signature of authorized officer

T. Kaewkhongkha

(MR. THAMMANOON KAEWKHONGKHA)
CHIEF, POSTAL PLANT QUARANTINE STATION
PLANT QUARANTINE STATION

ข้อความที่ต้องการให้ระบุลงในใบรับรองสุขอนามัยพืช

1. ช่อง Additional Declaration: "SEE ATTACHED SHEET"

2. ใบ Attached sheet ข้อความที่ต้องการให้ระบุ

Additional declaration

PEPPER SEED (CAPSICUM ANNUUM)

1. PEPPER SEED VPP724, LOT NO. YPP7241SC01-C5, BOX NO.1, NET WEIGHT 0.0083 KGS.

2. PEPPER SEED VPP724, LOT NO. YPP7241SC04-C5, BOX NO.1, NET WEIGHT 0.0084 KGS.

TOTAL NET WEIGHT 0.0167 KGS.

THE SEEDS HAVE BEEN OBTAINED BY MEANS OF AN APPROPRIATE ACID EXTRACTION METHOD BY EXPORTER AND THE SEEDS WERE HARVESTED FROM THE PARENT PLANTS INSPECTED DURING ACTIVE GROWTH PERIOD AND FOUND FREE FROM CLAVIBACTER MICHIGANENSIS SUBSP. MICHIGANENSIS (CORYNEBACTERIUM MICHIGANENSE), COLUMNEA LATENT VIROID (CLVd), ERWINIA CAROTOVORA SUBSP. CAROTOVORA, PEPPER CHAT FRUIT VIROID (PCFVd), PEPPER MILD MOSAIC VIRUS, PEPPER MILD MOTTLE VIRUS, PERONOSPORA HYOSCYAMI F.SP. TABACINA, PHYTOPHTHORA CAPSICI, POTATO SPINDLE TUBER VIROID (PSTVd) (TOMATO BUNCHY TOP VIROID), PSEUDOMONAS CORRUGATA, TOBACCO MILD GREEN MOSAIC VIRUS, TOBACCO MOSAIC VIRUS (TMV), TOMATO BLACK RING VIRUS (TBRV), TOMATO BLACK RING VIRUS, TOMATO RINGSPOT VIRUS (TOMATO RINGSPOT NEPOVIRUS), XANTHOMONAS CAMPESTRIS PV. VESICATORIA AND TOMATO BROWN RUGOSE FRUIT VIRUS (ToBRFV).

THE SEEDS WERE INSPECTED AND FOUND FREE FROM IMPERATA CYLINDRICA.

THE PARENT PLANTS WERE GROWN FROM SEEDS DISINFECTED AGAINST THESE PESTS OR KNOWN TO BE FREE OF THESE PESTS.

THE SOLANUM LYCOPERSICUM (TOMATO) SEEDS IN THE SHIPMENT HAVE BEEN TESTED AND FOUND FREE FROM COLUMNEA LATENT VIROID AND PEPPER CHAT FRUIT VIROID.

THE SOLANUM LYCOPERSICUM (TOMATO) SEEDS IN THE SHIPMENT WERE PRODUCED IN THAILAND WHERE POTATO SPINDLE TUBER VIROID, TOMATO APICAL STUNT VIROID, TOMATO CHLOROTIC DWARF VIROID, TOMATO PLANTA MACHO VIROID ARE NOT KNOWN TO OCCUR.

THE SOLANUM LYCOPERSICUM (TOMATO) SEEDS ORIGINATED FROM THAILAND WHERE CERTIFIED FREE FROM TOMATO BROWN RUGOSE FRUIT VIRUS ESTABLISHED BY THE NATIONAL PLANT PROTECTION ORGANIZATION.

นางสาว มีอำนาจ

(นางสาว มีอำนาจ)

นักวิชาการเกษตรชำนาญการ

1/6 ๒๕๖๒



849_9315206
72080_๑

Department of Agriculture
Ministry of Agriculture and Cooperatives, Bangkok, Thailand

Phytosanitary Certificate

Plant Protection Organization of Thailand

UNITED STATES OF AMERICA

No. **9324583**

TO : Plant Protection Organization (s) of


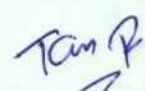
<p>1. Name and address of exporter : SAKATA SIAM SEED CO.,LTD. 260 MOO 13 TUMBOL NONTON AMPHUR MUANG KHON KAEN 40000 THAILAND</p>	<p>2. Declared name and address of consignee : SAKATA SEED AMERICA INC. 18095 SERENE DR., MORGAN HILL, CA 95037 USA.</p>	
<p>3. Number and description of packages : 1 BOX</p>	<p>4. Distinguishing marks :</p>	
<p>5. Place of origin : THAILAND</p>	<p>6. Declared means of conveyance : AIR</p>	<p>7. Declared point of entry : SAN FRANCISCO , UNITED STATES OF AMERICA</p>
<p>8. Name of produce and quantity declared : TOMATO SEED 0.173 KG.(S) (TOMATO SEED (0.173 KGS.))</p>	<p>9. Botanical name of plants : SOLANUM LYCOPERSICUM L.</p>	

This is to certify that the plants , plant products or other regulated articles described herein have been inspected and/or tested according to appropriate official procedures and are considered to be free from the quarantine pests specified by the importing contracting party and to conform with the current phytosanitary requirements of the importing contracting party , including those for regulated non - quarantine pests.

Additional Declaration

SEE ATTACHED SHEET
DATE OF INSPECTION : JUNE 28, 2021

Disinfestation and/or Disinfection Treatment

<p>10. Date : --</p>	<p>11. Treatment : --</p>	<p>12. Chemical (active ingredient) : --</p>
<p>13. Duration and temperature : --</p>	<p>14. Concentration : --</p>	<p>15. Additional information : --</p>
<p>16. Stamp of organization : </p>	<p>17. Place of issue : POSTAL PLANT QUARANTINE STATION, BANGKOK</p>	<p>19. Name and signature of authorized officer :  MR. THANAKRIT PHERMPOOL FOR CHIEF, POSTAL PLANT QUARANTINE STATION PLANT QUARANTINE STATION</p>
<p>18. Date : JULY 01, 2021</p>		

NOTE : No financial liability with respect to this certificate shall attach to the Ministry of Agriculture and Cooperatives, Thailand or to any of its officers or representatives of that Ministry.





Department of Agriculture
Ministry of Agriculture and Cooperatives, Bangkok, Thailand

Attachment Sheet for Phytosanitary Certificate

This is the attachment sheet for Phytosanitary Certificate No. : 9324583 Date : JULY 01, 2021

ADDITIONAL DECLARATION :

TOMATO SEED (SOLANUM LYCOPERSICUM)

1. TOMATO SEED VTM964, LOT NO.532106-00-00, BOX NO.1, NET WEIGHT 0.173 KGS.

TOTAL NET WEIGHT 0.173 KGS.

THE SEEDS HAVE BEEN OBTAINED BY MEANS OF AN APPROPRIATE ACID EXTRACTION METHOD AND THE SEEDS WERE HARVESTED FROM THE PARENT PLANTS INSPECTED DURING ACTIVE GROWTH PERIOD AND FOUND FREE FROM ALTERNARIA SOLANI, ALFALFA MOSAIC VIRUS(AMV), ALTERNARIA BRASSICICOLA, ARABIS MOSAIC VIRUS, , BROAD BEAN WILT VIRUS, CLAVIBACTER MICHIGANENSIS SUBSP. MICHIGANENSIS (CORYNEBACTERIUM MICHIGANENSIS), CLAVIBACTER MICHIGANENSIS SUBSP. SEPEDONICUS, COLUMNEA LATENT VIROID (CLVD), COWPEA MILD MOTTLE VIRUS, CUCUMBER MOSAIC VIRUS, DIDYMELLA LYCOPERSICI, DITYLENCHUS DIPSACI, EGGPLANT MOSAIC VIRUS, ERWINIA CAROTOVORA SUBSP. CAROTOVORA, FUSARIUM OXYSPORUM F.SP. LYCOPERSICI RACE III, FUSARIUM OXYSPORUM F.SP. RADICIS- LYCOPERSICI, PELARGONIUM ZONATE SPOT VIRUS, PEPINO MOSAIC VIRUS, PEPPER CHAT FRUIT VIROID (PCFVD), PERONOSPORA HYOSCYAMI F.SP TABACINA, PHOMA ANDIGENA, POTATO SPINDLE TUBER VIROID (PSTVD), PSEUDOMONAS CICHORII, PSEUDOMONAS CORRUGATA, PSEUDOMONAS SYRINGAE PV. TOMATO, PSEUDOMONAS VIRIDIFLAVA, RALSTONIA SOLANACEARUM, TOBACCO MILD GREEN MOSAIC VIRUS (TMGMV), TOBACCO MOSAIC VIRUS(TMV), TOBACCO STREAK VIRUS, TOMATO APICAL STUNT VIROID (TASVD), TOMATO ASPERMY VIRUS, TOMATO BLACK RING VIRUS, TOMATO BROWN RUGOSE FRUIT VIRUS(TOBRFV), TOMATO BUSHY STUNT VIRUS, TOMATO CHLOROTIC DWARF VIROID, TOMATO MOSAIC VIRUS, TOMATO PLANTA MACHO VIROID (TPMVD), TOMATO RINGSPOT VIRUS, TOMATO SPOTTED WILT VIRUS, VERTICILLIUM ALBO-ATRUM, XANTHOMONAS EUVESICATORIA, XANTHOMONAS GARDNERI, XANTHOMONAS PERFORANS AND XANTHOMONAS CAMPESTRIS PV. VESICATORIA (XANTHOMONAS VESICATORIA).

THE PARENT PLANTS WERE GROWN FROM SEEDS DISINFECTED AGAINST THESE PESTS OR KNOWN TO BE FREE OF THESE PESTS.

THE SOLANUM LYCOPERSICUM (TOMATO) SEEDS IN THE SHIPMENT HAVE BEEN TESTED AND FOUND FREE FROM COLUMNEA LATENT VIROID AND PEPPER CHAT FRUIT VIROID.

THE SOLANUM LYCOPERSICUM (TOMATO) SEEDS IN THE SHIPMENT WERE PRODUCED IN THAILAND WHERE POTATO SPINDLE TUBER VIROID, TOMATO APICAL STUNT VIROID, TOMATO CHLOROTIC DWARF VIROID, TOMATO PLANTA MACHO VIROID ARE NOT KNOWN TO OCCUR.

THE SOLANUM LYCOPERSICUM (TOMATO) SEEDS ORIGINATED FROM THAILAND WHERE CERTIFIED FREE FROM TOMATO BROWN RUGOSE FRUIT VIRUS ESTABLISHED BY THE NATIONAL PLANT PROTECTION ORGANIZATION.

For official use only



Signature of authorized officer

Thakrit Phermpool

(MR. THAKRIT PHERMPOOL)

FOR CHIEF, POSTAL PLANT QUARANTINE STATION
PLANT QUARANTINE STATION

ข้อความที่ต้องการให้ระบุลงในใบรับรองสุขอนามัยพืช

๓๘

1. ช่อง Additional Declaration: "SEE ATTACHED SHEET"

2. ใบ Attached sheet ข้อความที่ต้องการให้ระบุ

Additional declaration

TOMATO SEED (SOLANUM LYCOPERSICUM)

1. TOMATO SEED VTM964, LOT NO.532105-00-00, BOX NO.1, NET WEIGHT 0.173 KGS.

TOTAL NET WEIGHT 0.173 KGS.

THE SEEDS HAVE BEEN OBTAINED BY MEANS OF AN APPROPRIATE ACID EXTRACTION METHOD BY EXPORTER AND THE SEEDS WERE HARVESTED FROM THE PARENT PLANTS INSPECTED DURING ACTIVE GROWTH PERIOD AND FOUND FREE FROM ALTERNARIA SOLANI, ALFALFA MOSAIC VIRUS (AMV), ALTERNARIA BRASSICICOLA, ARABIS MOSAIC VIRUS, BROAD BEAN WILT VIRUS, CLAVIBACTER MICHIGANENSIS SUBSP. MICHIGANENSIS (CORYNEBACTERIUM MICHIGANENSE), CLAVIBACTER MICHIGANENSIS SUBSP. SEPEDONICUS, COLUMNEA LATENT VIROID (CLVD), COWPEA MILD MOTTLE VIRUS, CUCUMBER MOSAIC VIRUS, DIDYMELLA LYCOPERSICI, DITYLENCHUS DIPSACI, EGGPLANT MOSAIC VIRUS, ERWINIA CAROTOVORA SUBSP. CAROTOVORA, FUSARIUM OXYSPORUM F.SP. LYCOPERSICI RACE III, FUSARIUM OXYSPORUM F.SP. RADICIS-LYCOPERSICI, PELARGONIUM ZONATE SPOT VIRUS, PEPINO MOSAIC VIRUS, PEPPER CHAT FRUIT VIROID (PCFVD), PERONOSPORA HYOSCYAMI F.SP. TABACINA, PHOMA ANDIGENA, POTATO SPINDLE TUBER VIROID (PSTVD), PSEUDOMONAS CICHORII, PSEUDOMONAS CORRUGATA, PSEUDOMONAS SYRINGAE PV. TOMATO, PSEUDOMONAS VIRIDIFLAVA, RALSTONIA SOLANACEARUM, TOBACCO MILD GREEN MOSAIC VIRUS (TMGMV), TOBACCO MOSAIC VIRUS (TMV), TOBACCO STREAK VIRUS, TOMATO APICAL STUNT VIROID (TASVD), TOMATO ASPERMY VIRUS, TOMATO BLACK RING VIRUS, TOMATO BROWN RUGOSE FRUIT VIRUS (TOBRFV), TOMATO BUSHY STUNT VIRUS, TOMATO CHLOROTIC DWARF VIROID, TOMATO MOSAIC VIRUS, TOMATO PLANTA MACHO VIROID (TPMVD), TOMATO RINGSPOT VIRUS, TOMATO SPOTTED WILT VIRUS, VERTICILLIUM ALBO-ATRUM, XANTHOMONAS EUVESICATORIA, XANTHOMONAS GARDNERI, XANTHOMONAS PERFORANS AND XANTHOMONAS CAMPESTRIS PV. VESICATORIA (XANTHOMONAS VESICATORIA).

THE PARENT PLANTS WERE GROWN FROM SEEDS DISINFECTED AGAINST THESE PESTS OR KNOWN TO BE FREE OF THESE PESTS.

THE SOLANUM LYCOPERSICUM (TOMATO) SEEDS IN THE SHIPMENT HAVE BEEN TESTED AND FOUND FREE FROM COLUMNEA LATENT VIROID AND PEPPER CHAT FRUIT VIROID.

THE SOLANUM LYCOPERSICUM (TOMATO) SEEDS IN THE SHIPMENT WERE PRODUCED IN THAILAND WHERE POTATO SPINDLE TUBER VIROID, TOMATO APICAL STUNT VIROID, TOMATO CHLOROTIC DWARF VIROID, TOMATO PLANTA MACHO VIROID ARE NOT KNOWN TO OCCUR.

THE SOLANUM LYCOPERSICUM (TOMATO) SEEDS ORIGINATED FROM THAILAND WHERE CERTIFIED FREE FROM TOMATO BROWN RUGOSE FRUIT VIRUS ESTABLISHED BY THE NATIONAL PLANT PROTECTION ORGANIZATION.

จันทิรพิศ เดชหามาตย์ 24/06/64
(นางสาวจันทิรพิศ เดชหามาตย์)
นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (๒๕๕๓). กฎกระทรวง กำหนดค่าธรรมเนียมและค่าป่วยการ พ.ศ. ๒๕๕๓
ราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๒๗, ตอนที่ ๕๓ ก (ลงวันที่ ๓ กันยายน ๒๕๕๓)
- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (๒๕๕๕). ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดมาตรฐานสินค้า
เกษตร : หลักการชักตัวอย่างสินค้าส่งมอบเพื่อการตรวจสอบด้านสุขอนามัยพืชตามพระราชบัญญัติ
มาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. ๒๕๕๑. มาตรฐานเลขที่ มกษ. ๙๐๓๖-๒๕๕๕. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่
๑๒๙, ตอนพิเศษ ๑๔๔ ง (ลงวันที่ ๑๙ กันยายน ๒๕๕๕)
- กรมวิชาการเกษตร. (๒๕๕๑). ประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการขอและ
การออกใบรับรองสุขอนามัยพืช และใบรับรองสุขอนามัยพืชสำหรับการส่งออก พ.ศ. ๒๕๕๑. ราชกิจจา
นุเบกษา เล่ม ๑๒๕, ตอนพิเศษ ๑๖๕ ง (ลงวันที่ ๑๓ ตุลาคม ๒๕๕๑)
- กรมวิชาการเกษตร. (๒๕๕๓). ประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการขอและ
การออกใบรับรองสุขอนามัยพืช และใบรับรองสุขอนามัยพืชสำหรับการส่งออก (ฉบับที่ ๒) พ.ศ.
๒๕๕๓. ราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๒๗, ตอนพิเศษ ๗๘ ง (ลงวันที่ ๒๓ มิถุนายน ๒๕๕๓)
- พระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. ๒๕๐๗. ราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๘๑, ตอนที่ ๒๗ (ฉบับพิเศษ) (ลงวันที่ ๒๑ มีนาคม
๒๕๐๗)
- พระราชบัญญัติกักพืช (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๒. ราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๖, ตอนที่ ๓๗ ก (ลงวันที่
๑๘ พฤษภาคม ๒๕๔๒)
- พระราชบัญญัติกักพืช (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๑. ราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๒๕, ตอนที่ ๔๐ ก (ลงวันที่
๑ มีนาคม ๒๕๕๑)
- พระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. ๒๕๑๘. ราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๙๒, ตอนที่ ๔๐ (ลงวันที่ ๑๙ กุมภาพันธ์
๒๕๑๘)
- พระราชบัญญัติพันธุ์พืช (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๓๕. ราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๐๙, ตอนที่ ๔๐ (ลงวันที่
๗ เมษายน ๒๕๓๕)
- พระราชบัญญัติพันธุ์พืช (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๐. ราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๒๔, ตอนที่ ๕๒ ก (ลงวันที่
๗ กันยายน ๒๕๕๐)
- สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร. (๒๕๖๓). คู่มือการปฏิบัติงานการตรวจสอบรับรองสินค้าพืชและการออก
ใบรับรองสุขอนามัยพืชเพื่อการส่งออก. กรมวิชาการเกษตร. กรุงเทพฯ. ๖๘ หน้า.

บทที่ ๔

ศัตรูพืชกักกันของเมล็ดพันธุ์พริกและมะเขือเทศ

สุคนธ์ทิพย์ สมบัติ

๑. ไวรอยด์ Potato spindle tuber viroid (PSTVd)

ความสำคัญทางเศรษฐกิจ

ไวรอยด์ PSTVd ก่อให้เกิดความเสียหายอย่างมากกับพืชวงศ์ Solanaceae เช่น มันฝรั่ง ซึ่งหากเชื่อเป็นสายพันธุ์รุนแรง ทำให้ผลผลิตมันฝรั่งลดลงถึง ๖๔% เชื่อสามารถมีชีวิตอยู่ในเมล็ดพันธุ์พริกและมะเขือเทศ และเปอร์เซ็นต์การงอกลดลง ๒๔-๔๘% (Benson & Singh, ๑๙๖๔) นอกจากนี้มีรายงานพบติดไปกับเมล็ดพันธุ์มะเขือเทศการค้าสูงถึง ๕๑% (Dall *et al.*, ๒๐๑๙)

สถานภาพ

ไวรอยด์ PSTVd จัดเป็นศัตรูพืชกักกันของ**ประเทศไทย** และหลายประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ ใต้หวัน ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ และสหภาพยุโรป เป็นต้น

ลักษณะอาการ

 <p>©Sukhontip <i>et.al.</i> (๒๐๑๔)</p>	<p>มะเขือเทศ พบอาการใบหงิกงอ โคนงอ ลดรูป และมีอาการใบเหลืองและม้วน ก้านใบหด ลดขนาด เกิดอาการเซลล์ตาย บริเวณเส้นใบ ก้าน ผลอ่อน และต้นเตี้ยแคระแกร็น (Fernow <i>et al.</i>, ๑๙๖๙) โดยใช้เวลาในการพัฒนาอาการ ๔ - ๕ สัปดาห์ หลังจากพืชได้รับเชื้อ (Sukhontip <i>et.al.</i>, ๒๐๑๔)</p>
 <p>©National Plant Protection Organization (NPPO)/ The Netherlands</p>	<p>มันฝรั่ง พบมีการแตกพุ่มของตาข้าง ใบหงิกงอ โคนงอและลดรูป ผลมีขนาดเล็กกลวง บิดยาว มีรูปร่างเหมือนตุ้มยกน้ำหนัก (dumb-bell) ทำให้ผลผลิตของมันฝรั่งลดลง ขึ้นอยู่กับชนิดพันธุ์ของมันฝรั่ง ความรุนแรงของเชื้อ และช่วงระยะเวลาที่มันฝรั่งได้รับเชื้อ (Pfannenstiel and Slack, ๑๙๘๐)</p>

 <p>©Lebas <i>et al.</i> (๒๐๐๕)</p>	<p>พริก พบแสดงอาการเล็กน้อย (Sukhontip <i>et al.</i>, ๒๐๑๔) โดยลักษณะใบเป็นคลื่น หรือการบิดเบี้ยวของขอบใบใกล้เคียง ส่วนบนของพีชที่ติดเชื้อ (Lebas <i>et al.</i>, ๒๐๐๕)</p>
 <p>©Verhoeven <i>et al.</i> (๒๐๐๘) © gardeningknowhow</p>	<p>ไม้ดอกไม้ประดับในวงศ์โซลานาซีอี พบพืชไม่แสดงอาการ เช่น ลำโพง (<i>Datura leichhardtii</i>) แตรนางฟ้า (<i>Brugmansia</i> spp.) พิทูเนีย (<i>Petunia</i> spp.) และคาลิบราโคว์ (<i>Calibrachoa</i> sp.) (Verhoeven <i>et al.</i>, ๒๐๐๘; Luigi <i>et al.</i>, ๒๐๑๑)</p>

การแพร่กระจาย

ไวรอยด์ PSTVd สามารถถ่ายทอดโรคโดยติดไปกับเมล็ดพันธุ์มะเขือเทศ (๒-๑๑%) และมันฝรั่ง (๖-๘๗%) มีความเป็นไปได้ที่จะเกิดการแพร่กระจายของไวรอยด์ที่ติดเข้ามาพร้อมกับเมล็ดพันธุ์ นอกจากนี้สามารถถ่ายทอดโรคผ่านละอองเกสร (pollen transmission) เชื้อสามารถถ่ายทอดโรคได้ง่ายโดยวิธีกล (mechanical transmission) โดยการสัมผัสระหว่างต้นพืชเป็นโรคไปยังพืชปกติ สามารถติดไปกับเครื่องมือ อุปกรณ์ การเกษตร คน เสื้อผ้า และเศษซากพืชที่ตกค้างในแปลง รวมถึงเชื้อเข้าสู่ต้นพืชทางบาดแผลจากการปฏิบัติงานในแปลง เช่น การย้ายกล้า ทาบกิ่ง ตัดแต่ง การผสมเกสร และเชื้อสามารถถ่ายทอดโรคโดยมีแมลงเพลี้ยอ่อนเป็นพาหะ ในต้นที่ติดเชื้อไวรอยด์ PSTVd ร่วมกับไวรัส *Potato leafroll virus* (PLRV) และยังมีพืชอาศัยไม้ดอกไม้ประดับเป็นแหล่งสะสมของเชื้อทำให้เกิดการตั้งรกรากหรือแพร่กระจายได้

การตรวจสอบ

ไวรอยด์ PSTVd สามารถทดสอบในห้องปฏิบัติการ ซึ่งมีหลายวิธีได้แก่ ๑) การตรวจสอบเชื้อสาเหตุโรคพืชโดยใช้พืชทดสอบ ๒) การตรวจหาด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน เพื่อดูขนาดและลักษณะโครงสร้างของเชื้อไวรอยด์ แต่วิธีนี้ไม่สามารถตรวจสอบไวรอยด์ที่อยู่ในเนื้อเยื่อ เนื่องจากเชื้อมีขนาดเล็กมากทำให้ไม่สามารถแยกความแตกต่างระหว่างเชื้อไวรอยด์และองค์ประกอบภายในเซลล์พืชได้โดยง่าย (คินิงนิตย์, ๒๕๕๘) และ ๓) การทดสอบด้วยเทคนิคชีวโมเลกุล เช่น Reverse transcription-polymerase chain reaction (RT-PCR), Reverse transcription-quantitative real-time PCR (RT-qPCR), Reverse transcription- Loop-mediated Isothermal Amplification (RT-LAMP), Next-Generation Sequencing (Gucek *et al.*, ๒๐๑๗)

การป้องกันกำจัด

ไวรอยด์ PSTVd มีการจัดการ ซึ่งอาจใช้วิธีการเดียวหรือใช้ร่วมกันที่เพียงพอเพื่อเป็นไปตามข้อกำหนดด้านมาตรการสุขอนามัยพืช ดังนี้ **ก่อนปลูก** ได้แก่ การใช้เมล็ดพันธุ์หรือส่วนขยายพันธุ์พืชหรือเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อที่ปลอดโรค (บำบัดด้วยอุณหภูมิต่ำ ๕-๘ องศาเซลเซียส) การปลูกในพื้นที่ที่ไม่มีเชื้อไวรอยด์ หรือปลูกพืชหมุนเวียนหรือหลากหลายชนิดที่ไม่ใช่พืชอาศัยของไวรอยด์ **ก่อนเก็บเกี่ยว** ได้แก่ การบริหารจัดการศัตรูพืชใน

แปลง (กำจัดวัชพืช แมลงพาหะ) การสุขาภิบาลที่ดี (กำจัดพืชที่แสดงอาการโรค การฆ่าเชื้อโรค บนมือและ รองเท้าของคองงาน อุปกรณ์ในฟาร์ม เครื่องจักร และเครื่องมือเกษตรต่างๆ ด้วยสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรต์ ความเข้มข้น ๑-๓% หรือการฆ่าเชื้อโรคในน้ำ) การติดตามตรวจสอบในแปลงปลูกอย่างสม่ำเสมอ การทดสอบถ้าสังเกตเห็นอาการในแปลง หรือการทดสอบพืชพ่อแม่ในช่วงการเจริญเติบโต **เก็บเกี่ยวและจัดการหลังเก็บเกี่ยว** ได้แก่ การฆ่าเชื้อโรคระหว่างการสกัดเมล็ด วิธีการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม การเก็บรักษาที่ดี และทดสอบเมล็ดพันธุ์ภายหลังการเก็บเกี่ยว (ISPM No.๓๘: FAO, ๒๐๑๗)

๒. ไวรอยด์ Tomato planta macho viroid (TPMVD)

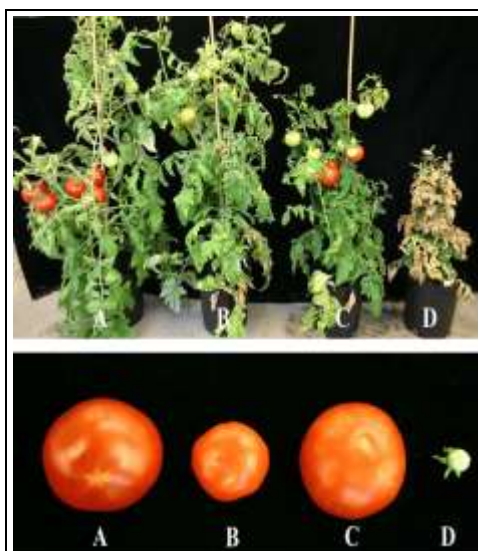
ความสำคัญทางเศรษฐกิจ

ไวรอยด์ TPMVD พบในประเทศเม็กซิโก ซึ่งปัจจุบันเป็นชนิดเดียวกับไวรอยด์ *Mexican papita viroid* โดยทำให้ต้นมะเขือเทศ แคระแกร็นอย่างรุนแรง ผลผลิตลดลงและคุณภาพไม่เป็นที่ต้องการของตลาด เชื่อสามารถอาศัยอยู่ในเมล็ดพันธุ์ ทำให้สามารถติดไปกับเมล็ดพันธุ์การค้า จึงยากต่อการตรวจสอบและกำจัดหากเชื้อตั้งรกราก และแพร่กระจายแล้ว

สถานภาพ


ไวรอยด์ TPMVD จัดเป็นศัตรูพืชกักกันของ **ประเทศไทย** และหลายประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ ไต้หวัน ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ และสหภาพยุโรป เป็นต้น

ลักษณะอาการ



©Li et al. (๒๐๑๗)

มะเขือเทศ ทำให้ต้นแคระแกร็นอย่างรุนแรง เกิดอาการเซลล์ตายบริเวณเส้นใบและก้าน ใบมักพบบริเวณที่แตกใบยอดและใบด้านข้างจำนวนมาก ส่วนใบด้านล่างแสดงอาการเหลืองแห้งและร่วงหล่น หากติดเชื้อจะมีการออกดอกติดผลมากกว่าปกติ แต่ผลจะมีขนาดเล็กมากประมาณลูกหิน (marble-size)

 <p data-bbox="204 555 456 591">©rasadniksombor.rs</p>	<p data-bbox="703 197 1342 232">ไม้ดอกไม้ประดับในวงศ์โซลานาซีอี พบพืชไม่แสดงอาการ</p> <p data-bbox="703 255 1230 291">เช่น <i>Peunia</i> spp. และ <i>Solanum rantonnetti</i></p>
---	--

การแพร่กระจาย

ไวรอยด์ TPMVd สามารถถ่ายทอดโรคโดยติดไปกับเมล็ดพันธุ์มะเขือเทศ (๐–๔.๔%) และพืทูเนีย (๑๗.๕ หรือ ๔๓.๓%) ทำให้มีความเป็นไปได้ที่จะเกิดการแพร่กระจายของไวรอยด์ที่ติดเข้ามากับเมล็ดพันธุ์ นอกจากนี้เชื้อสามารถถ่ายทอดโรคผ่านละอองเกสร (pollen transmission) และถ่ายทอดโรคได้ง่ายโดยวิธีกล (mechanical transmission) โดยการสัมผัสระหว่างต้นพืชเป็นโรคไปยังพืชปกติ สามารถติดไปกับเครื่องมือ อุปกรณ์การเกษตร คน เสื้อผ้า และเศษซากพืชที่ตกค้างในแปลง รวมถึงเชื้อเข้าสู่ต้นพืชทางบาดแผลจากการปฏิบัติงานในแปลง เช่น การย้ายกล้า ทาบกิ่ง ตัดแต่ง การผสมเกสร และสามารถถ่ายทอดโรคโดยมีแมลงเพลี้ยอ่อนเป็นพาหะ และมีพืชไม้ดอกไม้ประดับ เช่น พืทูเนีย เป็นแหล่งสะสมเชื้อทำให้มีการตั้งรกรากและแพร่กระจาย (Hennig *et al.*, ๒๐๑๓; Yanagisawa *et al.*, ๒๐๑๗)

การตรวจสอบ

ไวรอยด์ TPMVd สามารถทดสอบในห้องปฏิบัติการ ซึ่งมีหลายวิธีได้แก่ ๑) การตรวจสอบเชื้อสาเหตุโรคพืชโดยใช้พืชทดสอบ ๒) การตรวจหาด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน เพื่อดูขนาดและลักษณะโครงสร้างของเชื้อไวรอยด์ แต่วิธีนี้ไม่สามารถตรวจสอบไวรอยด์ที่อยู่ในเนื้อเยื่อเนื่องจากเชื้อมีขนาดเล็กมากทำให้ไม่สามารถแยกความแตกต่างระหว่างเชื้อไวรอยด์และองค์ประกอบภายในเซลล์พืชได้โดยง่าย (คณิงนิตย์, ๒๕๕๘) และ ๓) การทดสอบด้วยเทคนิคชีวโมเลกุล เช่น Reverse transcription-polymerase chain reaction (RT-PCR), Reverse transcription-quantitative real-time PCR (RT-qPCR), Reverse transcription- Loop-mediated Isothermal Amplification (RT-LAMP), Next-Generation Sequencing (Gucek *et al.*, ๒๐๑๗)

การป้องกันกำจัด

ไวรอยด์ TPMVd มีการจัดการ ซึ่งอาจใช้วิธีการเดียวหรือใช้ร่วมกันที่เพียงพอเพื่อเป็นไปตามข้อกำหนดด้านมาตรการสุขอนามัยพืช ดังนี้ **ก่อนปลูก** ได้แก่ การใช้เมล็ดพันธุ์ปลอดไวรอยด์ การปลูกในพื้นที่ไม่มีเชื้อไวรอยด์ หรือปลูกพืชหมุนเวียนหรือหลากหลายชนิด ที่ไม่ใช่พืชอาศัยของไวรอยด์ **ก่อนเก็บเกี่ยว** ได้แก่ การบริหารจัดการศัตรูพืชในแปลง (กำจัดวัชพืช แมลงพาหะ) การสุขาภิบาลที่ดี (กำจัดพืชที่แสดงอาการโรค การฆ่าเชื้อโรคบนมือและรองเท้าของคณากร อุกรณ์ในฟาร์ม เครื่องจักร และเครื่องมือเกษตรกรต่างๆ หรือการฆ่าเชื้อโรคในน้ำ) การติดตามตรวจสอบในแปลงปลูกอย่างสม่ำเสมอ การทดสอบถ้าสังเกตเห็นอาการในแปลง หรือการทดสอบพืช

พ่อแม่ในช่วงการเจริญเติบโต **เก็บเกี่ยวและจัดการหลังเก็บเกี่ยว** ได้แก่ การฆ่าเชื้อโรคระหว่างการสกัดเมล็ด วิธีการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม การเก็บรักษาที่ดี และทดสอบเมล็ดพันธุ์ภายหลังจากการเก็บเกี่ยว (ISPM No.๓๘: FAO, ๒๐๑๓)

๓. ไวรอยด์ Tomato apical stunt viroid (TASVd)

ความสำคัญทางเศรษฐกิจ

ไวรอยด์ TASVd พบครั้งแรกในประเทศที่สาธารณรัฐโกตดิวัวร์ ปี ๑๙๘๐ (Walter et al., ๑๙๘๐) และมีรายงานวาระบาดในอินโดนีเซีย และอิสราเอล ทำให้ผลผลิตลดลงอย่างมากโดยเฉพาะพืชวงศ์ Solanaceae เช่น มะเขือเทศ ไวรอยด์ TASVd สามารถติดไปกับเมล็ดพันธุ์การค้า เนื่องจากเชื้ออาศัยอยู่ในเมล็ดพันธุ์ และมีพืชไม้ดอกไม้ประดับเป็นแหล่งของเชื้อที่ไม่แสดงอาการของโรค ทำให้แพร่กระจายไปยังในโรงเรือนผลิตมะเขือเทศ

สถานภาพ

ไวรอยด์ TASVd จัดเป็นศัตรูพืชกักกันของ **ประเทศไทย** และหลายประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ ไต้หวัน ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ และสหภาพยุโรป เป็นต้น

ลักษณะอาการ

 <p>(a) (b)</p> <p>©Rose Hammond-๒๐๑๘</p>	<p>มะเขือเทศ พบลำต้นและข้อหดสั้น ใบเปลี่ยนเป็นสีเหลือง หด ย่น และเสียรูปทรง ขนาดผลลดลง สีมลชืด</p>
 <p>©tripleoaks.com</p>	<p>ไม้ดอกไม้ประดับในวงศ์ไซลานาซีอี พบพืชไม่แสดงอาการ เช่น Cestrum spp. เช่น ราตรี (Verhoeven et al, ๒๐๐๘; Luigi et al., ๒๐๑๑)</p>

การแพร่กระจาย

ไวรอยด์ TASVd สามารถถ่ายทอดโรคโดยติดไปกับเมล็ดพันธุ์มะเขือเทศ (๘๐%) ทำให้มีความเป็นไปได้ที่จะเกิดการแพร่กระจายของไวรอยด์ที่ติดเข้ามากับเมล็ดพันธุ์ นอกจากนี้เชื้อสามารถถ่ายทอดโรคได้ง่ายโดยวิธีกล (mechanical transmission) โดยการสัมผัสระหว่างต้นพืชเป็นโรคไปยังพืชปกติ สามารถติดไปกับเครื่องมือ อุปกรณ์การเกษตร คน เสื้อผ้า และเศษซากพืชที่ตกค้างในแปลง รวมถึงเชื้อเข้าสู่ต้นพืชทางบาดแผลจากการปฏิบัติงานในแปลง เช่น การย้ายกล้า ทาบกิ่ง ตัดแต่ง การผสมเกสร และสามารถถ่ายทอดโรคโดยมีแมลงพาหะ เช่น ผึ้ง (*Bombus terrestris*) มากถึง ๓๐% (Antignus *et al.*, ๒๐๐๗) และมีพืชอาศัยไม้ดอกไม้ประดับเป็นแหล่งสะสมของเชื้อ ทำให้มีการตั้งรกรากหรือแพร่กระจายไปสู่มะเขือเทศได้

การตรวจสอบ

ไวรอยด์ TASVd สามารถทดสอบในห้องปฏิบัติการ ซึ่งมีหลายวิธีได้แก่ ๑) การตรวจสอบเชื้อสาเหตุโรคพืชโดยใช้พืชทดสอบ ๒) การตรวจหาด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน เพื่อดูขนาดและลักษณะโครงสร้างของเชื้อไวรอยด์ แต่วิธีนี้ไม่สามารถตรวจสอบไวรอยด์ที่อยู่ในเนื้อเยื่อ เนื่องจากเชื้อมีขนาดเล็กมากทำให้ไม่สามารถแยกความแตกต่างระหว่างเชื้อไวรอยด์และองค์ประกอบภายในเซลล์พืชได้โดยง่าย (คณินนิตย์, ๒๕๕๘) และ ๓) การทดสอบด้วยเทคนิคชีวโมเลกุล เช่น Reverse transcription-polymerase chain reaction (RT-PCR), Reverse transcription-quantitative real-time PCR (RT-qPCR), Reverse transcription- Loop-mediated Isothermal Amplification (RT-LAMP), Next-Generation Sequencing (Gucek *et al.*, ๒๐๑๗)

การป้องกันกำจัด

การจัดการไวรอยด์ TASVd อาจใช้วิธีการเดียวหรือใช้ร่วมกันที่เพียงพอเพื่อเป็นไปตามข้อกำหนดด้านมาตรการสุขอนามัยพืช ดังนี้ **ก่อนปลูก** ได้แก่ การใช้เมล็ดพันธุ์ปลอดไวรอยด์ หรือการบำบัดเมล็ดพันธุ์ (แช่ในสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรด์ ความเข้มข้น ๓% ในน้ำร้อนที่อุณหภูมิ ๕๐ องศาเซลเซียส นาน ๒๕ นาที (Sukhontip, ๒๐๑๙) การปลูกในพื้นที่ไม่มีเชื้อไวรอยด์ หรือปลูกพืชหมุนเวียนหรือหลากหลายชนิด ที่ไม่ใช่พืชอาศัยของไวรอยด์ **ก่อนเก็บเกี่ยว** ได้แก่ การบริหารจัดการศัตรูพืชในแปลง (กำจัดวัชพืช แมลงพาหะ) การสุขาภิบาลที่ดี (กำจัดพืชที่แสดงอาการ การฆ่าเชื้อโรค บนมือและรองเท้าของแรงงาน อุปกรณ์ในฟาร์ม เครื่องจักร และเครื่องมือเกษตรต่างๆ หรือการฆ่าเชื้อโรคในน้ำ) การติดตามตรวจสอบในแปลงปลูกอย่างสม่ำเสมอ การทดสอบถ้าสังเกตเห็นอาการในแปลง หรือการทดสอบพืชพ่อแม่ในช่วงการเจริญเติบโต **เก็บเกี่ยว และจัดการหลังเก็บเกี่ยว** ได้แก่ การฆ่าเชื้อโรคระหว่างการสกัดเมล็ด วิธีการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม การเก็บรักษาที่ดี และทดสอบเมล็ดพันธุ์ภายหลังการเก็บเกี่ยว (ISPM No.๓๘: FAO, ๒๐๑๗)

๔. ไวรอยด์ Tomato chlorotic dwarf viroid (TCDVd)

ความสำคัญทางเศรษฐกิจ

ไวรอยด์ TCDVd พบเข้าทำลายพืชในวงศ์ Solanaceae เช่น มะเขือเทศ มะเขือ และไม้ดอกไม้ประดับ เป็นต้น เชื้อเข้าทำลายมะเขือเทศพันธุ์ Trust ทำให้ผลผลิตเสียหายเกือบทั้งหมด อาการมะเขือเทศเตี้ยแคระ

อย่างรุนแรง ผลมีขนาดเล็กและแตก ผลผลิตลดลงและคุณภาพไม่เป็นที่ต้องการของตลาด รวมทั้งเชื้อสามารถติดมากับเมล็ดพันธุ์มะเขือเทศการค้าสูงถึง ๑๐% (Dall *et al.*, ๒๐๑๙) ส่งผลกระทบต่อการค้าเมล็ดพันธุ์เป็นอย่างมาก

สถานภาพ

ไวรอยด์ TCDVd จัดเป็นศัตรูพืชกักกันของ**ประเทศไทย** และหลายประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ ไต้หวัน ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ และสหภาพยุโรป เป็นต้น

ลักษณะอาการ

 <p>©ctahr.hawaii.edu</p>	<p>มะเขือเทศ พบเกิดอาการใบเหลืองอย่างฉับพลัน การเจริญเติบโตลดลง ต้นเตี้ยแคระแกร็น ยอดมีอาการเป็นพุ่ม ผลมีขนาดเล็กและแตก อาการเซลล์ตายบริเวณเส้นใบและก้าน (Walter, ๑๙๘๗)</p>
 <p>©Sukhontip <i>et al.</i> (๒๐๑๔) ©dahliands.co.uk/about-us</p>	<p>ไม้ดอกไม้ประดับในวงศ์โซลานาซีอี พบพืชไม่แสดงอาการ เช่น พิทูเนีย (<i>Petunia hybrida</i>) รักเร่ (<i>Dahlia spp.</i>) และ <i>Vinca minor</i> (Singh and Dilworth, ๒๐๐๙)</p>

การแพร่กระจาย

ไวรอยด์ TCDVd สามารถถ่ายทอดโรคโดยติดไปกับเมล็ดพันธุ์มะเขือเทศ (๘๕.๕-๙๔.๕%) และมะเขือเทศ (๗.๗% - ๑๐๐%) ทำให้มีความเป็นไปได้ที่จะเกิดการแพร่กระจายของไวรอยด์ที่ติดเข้ามา กับเมล็ดพันธุ์ นอกจากนี้เชื้อสามารถถ่ายทอดโรคได้ง่ายโดยวิธีกล (mechanical transmission) โดยการสัมผัสระหว่างต้นพืชเป็นโรคไปยังพืชปกติ สามารถติดไปกับเครื่องมือ อุปกรณ์การเกษตร คน เสื้อผ้า และเศษซากพืชที่ตกค้างในแปลง รวมถึงเชื้อเข้าสู่ต้นพืชทางบาดแผลจากการปฏิบัติงานในแปลง เช่น การย้ายกล้า ทาบกิ่ง ตัดแต่ง การผสมเกสร และสามารถถ่ายทอดโรคโดยมีแมลงพาหะ เช่น ผึ้ง (*Bombus ignitus*) (Matsushita *et al.*, ๒๐๑๐) และพืชไม้ดอกไม้ประดับที่ไม่แสดงอาการเป็นแหล่งแพร่กระจายของเชื้อไปยังมะเขือเทศได้

การตรวจสอบ

ไวรอยด์ TCDVd สามารถทดสอบในห้องปฏิบัติการ ซึ่งมีหลายวิธีได้แก่ ๑) การตรวจสอบเชื้อสาเหตุโรคพืชโดยใช้พืชทดสอบ ๒) การตรวจหาด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน เพื่อดูขนาดและลักษณะโครงสร้างของเชื้อไวรอยด์ แต่วิธีนี้ไม่สามารถตรวจสอบไวรอยด์ที่อยู่ในเนื้อเยื่อเนื่องจากเชื้อมีขนาดเล็กมากทำให้ไม่สามารถแยก

ความแตกต่างระหว่างเชื้อไวรัสและองค์ประกอบภายในเซลล์พืชได้โดยง่าย (คณิงนิตย, ๒๕๕๘) และ ๓) การทดสอบด้วยเทคนิคชีวโมเลกุล เช่น Reverse transcription-polymerase chain reaction (RT-PCR), Reverse transcription-quantitative real-time PCR (RT-qPCR), Reverse transcription- Loop-mediated Isothermal Amplification (RT-LAMP), Next-Generation Sequencing (Gucek *et al.*, ๒๐๑๗)

การป้องกันกำจัด

ไวรัส TCDVd มีการจัดการ ซึ่งอาจใช้วิธีการเดียวหรือใช้ร่วมกันที่เพียงพอเพื่อเป็นไปตามข้อกำหนดด้านมาตรการสุขอนามัยพืช ดังนี้ **ก่อนปลูก** ได้แก่ การใช้เมล็ดพันธุ์ปลอดไวรัส หรือการบำบัดเมล็ดพันธุ์ (เช่นในสารละลายไฮโดรคลอไรด์ ความเข้มข้น ๓% ในน้ำร้อนที่อุณหภูมิ ๕๐ องศาเซลเซียส นาน ๒๕ นาที (Sukhontip, ๒๐๑๙)) การปลูกในพื้นที่ที่ไม่มีเชื้อไวรัส หรือปลูกพืชหมุนเวียนหรือหลากหลายชนิด ที่ไม่ใช่พืชอาศัยของไวรัส **ก่อนเก็บเกี่ยว** ได้แก่ การบริหารจัดการศัตรูพืชในแปลง (กำจัดวัชพืช แมลงพาหะ) การสุขาภิบาลที่ดี (กำจัดพืชที่แสดงอาการโรค การฆ่าเชื้อโรคบนมือและรองเท้าของคนงาน อุปกรณ์ในแปลงปลูก เครื่องจักร และเครื่องมือเกษตรต่างๆ หรือการฆ่าเชื้อโรคในน้ำ) การติดตามตรวจสอบในแปลงปลูกอย่างสม่ำเสมอ การทดสอบถ้าสังเกตเห็นอาการในแปลง หรือการทดสอบพืชพ่อแม่ในช่วงการเจริญเติบโต **เก็บเกี่ยวและจัดการหลังเก็บเกี่ยว** ได้แก่ การฆ่าเชื้อโรคระหว่างการสกัดเมล็ด วิธีการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม การเก็บรักษาที่ดี และทดสอบเมล็ดพันธุ์ภายหลังการเก็บเกี่ยว (ISPM No.๓๘: FAO, ๒๐๑๗)

๕. ไวรัส Pepper chat fruit viroid (PCFVd)



ความสำคัญทางเศรษฐกิจ

ไวรัส PCFVd พบรายงานครั้งแรกที่เนเธอร์แลนด์ (Verhoeven *et al.*, ๒๐๐๙) ในโรงเรือนปลูกพริกหวาน ทำให้ผลพริกมีขนาดเล็กลง ๕๐% ในประเทศไทยมีรายงานพบครั้งแรกในพื้นที่ปลูกมะเขือเทศจังหวัดลำปาง (Reanwarakorn *et al.*, ๒๐๑๑) ต่อมาเครือข่ายออสเตรเลียได้รายงานการตรวจพบไวรัส PCFVd ติดกับเมล็ดพันธุ์มะเขือเทศจากประเทศไทย (Chambers *et al.*, ๒๐๑๓) หลังจากนั้นมีการตรวจพบไวรัส PCFVd ติดกับไปกับเมล็ดพันธุ์มะเขือเทศจากหลายประเทศมากถึง ๘% (Dall *et al.*, ๒๐๑๙)

สถานภาพ

ไวรัส PCFVd จัดเป็นศัตรูพืชกักกันของหลายประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ ไต้หวัน ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ และสหภาพยุโรป เป็นต้น

อาการ

 <p>ลักษณะอาการ © Verhoeven et al. (๒๐๐๙) ; NPPO of the Netherlands</p>	<p>พริก พบการเจริญเติบโตของต้นลดลง ขนาดผลพริกที่ติดเชื้อมีขนาดลดลงถึง ๕๐%</p>
 <p>©Sukhontip (๒๐๑๔)</p>	<p>มะเขือเทศ แสดงอาการต้นเตี้ยแคระแกร็น อาการเซลล์ตาย บริเวณเส้นใบ ก้านใบและลำต้น ใบบิดเบี้ยว เสียวรูปร่าง ยอดหดสั้น</p>

การแพร่กระจาย

ไวรัส PCFVd สามารถถ่ายทอดโรคโดยติดไปกับเมล็ดพันธุ์มะเขือเทศ (๑.๔%) ซึ่งทำให้มีความเป็นไปได้ที่จะเกิดการแพร่กระจายของไวรัสที่ติดเข้ามากับเมล็ดพันธุ์ (Yanagisawa & Matsushita, ๒๐๑๗) นอกจากนี้เชื้อสามารถถ่ายทอดได้ง่ายโดยวิธีกล (mechanical transmission) โดยการสัมผัสระหว่างต้นพืชเป็นโรคไปยังพืชปกติ สามารถติดไปกับเครื่องมือ อุปกรณ์การเกษตร คน เสื้อผ้า และเศษซากพืชที่ตกค้างในแปลง รวมถึงเชื้อเข้าสู่ต้นพืชทางบาดแผลจากการปฏิบัติงานในแปลง เช่น การย้ายกล้า ทาบกิ่ง ตัดแต่ง และการผสมเกสร เป็นต้น

การตรวจสอบ

ไวรอยด์ PCFVd สามารถทดสอบในห้องปฏิบัติการ ซึ่งมีหลายวิธีได้แก่ ๑) การตรวจสอบเชื้อสาเหตุโรคพืชโดยใช้พืชทดสอบ ๒) การตรวจหาด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน เพื่อดูขนาดและลักษณะโครงสร้างของเชื้อไวรอยด์ แต่วิธีนี้ไม่สามารถตรวจสอบไวรอยด์ที่อยู่ในเนื้อเยื่อ เนื่องจากเชื้อมีขนาดเล็กมากทำให้ไม่สามารถแยกความแตกต่างระหว่างเชื้อไวรอยด์และองค์ประกอบภายในเซลล์พืชได้โดยง่าย (คณิงนิตย์, ๒๕๕๘) และ ๓) การทดสอบด้วยเทคนิคชีวโมเลกุล เช่น Reverse transcription-polymerase chain reaction (RT-PCR), Reverse transcription-quantitative real-time PCR (RT-qPCR), Reverse transcription-Loop-mediated Isothermal Amplification (RT-LAMP), Next-Generation Sequencing (Gucek *et al.*, ๒๐๑๗)

การป้องกันกำจัด

ไวรอยด์ PCFVd มีการจัดการ ซึ่งอาจใช้วิธีการเดียวหรือใช้ร่วมกันที่เพียงพอเพื่อเป็นไปตามข้อกำหนดด้านมาตรการสุขอนามัยพืช ดังนี้ **ก่อนปลูก** ได้แก่ การใช้เมล็ดพันธุ์ปลอดไวรอยด์ หรือการบำบัดเมล็ดพันธุ์ (แช่ในสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรด์ ความเข้มข้น ๓% ในน้ำร้อนที่อุณหภูมิ ๕๐ องศาเซลเซียส นาน ๒๕ นาที (Sukhontip, ๒๐๑๙)) การปลูกในพื้นที่ที่ไม่มีเชื้อไวรอยด์ หรือปลูกพืชหมุนเวียนหรือหลากหลายชนิด ที่ไม่ใช่พืชอาศัยของไวรอยด์ **ก่อนเก็บเกี่ยว** ได้แก่ การบริหารจัดการศัตรูพืชในแปลง (กำจัดวัชพืช แมลงพาหะ) การสุขาภิบาลที่ดี (กำจัดพืชที่แสดงอาการโรค การฆ่าเชื้อโรคบนมือและรองเท้าของคณงาน อุปกรณ์ในฟาร์ม เครื่องจักร และเครื่องมือเกษตรต่างๆ หรือการฆ่าเชื้อโรคในน้ำ) การติดตามตรวจสอบในแปลงปลูกอย่างสม่ำเสมอ การทดสอบถ้าสังเกตเห็นอาการในแปลง หรือการทดสอบพืชพ่อแม่ในช่วงการเจริญเติบโต **เก็บเกี่ยวและจัดการหลังเก็บเกี่ยว** ได้แก่ การฆ่าเชื้อโรคระหว่างการสกัดเมล็ด วิธีการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม การเก็บรักษาที่ดี และทดสอบเมล็ดพันธุ์ภายหลังการเก็บเกี่ยว (ISPM No.๓๘: FAO, ๒๐๑๗)

๖. ไวรอยด์ *Columnea latent viroid* (CLVd)


ความสำคัญทางเศรษฐกิจ

ไวรอยด์ CLVd ก่อให้เกิดความเสียหายกับพืชวงศ์ Solanaceae เช่น มะเขือ มะเขือเทศ พริก เป็นต้น ถูกค้นพบครั้งแรกจากใบที่ไม่แสดงอาการโรคบนต้น *Columnea erythrophea* ซึ่งจะมีอาการความคล้ายคลึงกับ PSTVd รวมทั้งเชื้อสามารถอาศัยอยู่ในเมล็ดพันธุ์ทำให้พบการปนเปื้อนไวรอยด์ CLVd ติดกับเมล็ดพันธุ์มะเขือเทศการค้าสูงถึง ๖% (Dall *et al.*, ๒๐๑๙) ส่งผลกระทบต่อการค้าส่งออกและนำเข้าเมล็ดพันธุ์อย่างมาก

สถานภาพ

ไวรอยด์ CLVd จัดเป็นศัตรูพืชกักกันของหลายประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ ไต้หวัน ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ และสหภาพยุโรป เป็นต้น

ลักษณะอาการ

 <p>©Sukhontip (๒๐๑๔)</p>	<p>มะเขือเทศ พบยอดหดสั้น อาการเซลล์ตายอย่างรุนแรงที่บริเวณเส้นใบ ก้านใบ ใบหงิก ใบลดรูป ใบมีสีม่วง ต้นเตี้ยแคระแกร็น</p>
 <p>© ชมาพร และคณะ ๒๕๖๒</p>	<p>พริก พบอาการใบยอดผิดปกติ ปลายใบม้วนพับไปด้านหลัง และมีขนาดลดลง ดอกผิดปกติ ผลขนาดเล็ก และติดเมล็ดหรือไม่มีเมล็ดในบางสายพันธุ์</p>
 <p>©Sukhontip (๒๐๑๖)</p>	<p>มะเขือ พบอาการใบหงิกย่น โค้งลง ใบลดรูป อาการเซลล์ตายบริเวณเส้นใบและก้านใบ ผลมีขนาดเล็ก</p>

การแพร่กระจาย

ไวรอยต์ CLVd สามารถถ่ายทอดโรคโดยติดไปกับเมล็ดพันธุ์มะเขือเทศ (๑.๔%) และมะเขือ (๒.๓-๘.๒%) ซึ่งทำให้มีความเป็นไปได้ที่จะเกิดการแพร่กระจายของไวรอยต์ที่ติดเข้ามา กับเมล็ดพันธุ์ (Yanagisawa & Matsushita, ๒๐๑๗; Bhuvitarkorn *et al.*, ๒๐๑๙) นอกจากนี้เชื้อสามารถถ่ายทอดโรคได้ง่ายโดยวิธีกล (mechanical transmission) โดยการสัมผัสระหว่างต้นพืชเป็นโรคไปยังพืชปกติ สามารถติดไปกับเครื่องมือ

อุปกรณ์การเกษตร คน เสื้อผ้า และเศษซากพืชที่ตกค้างในแปลง รวมถึงเชื้อเข้าสู่ต้นพืชทางบาดแผลจากการปฏิบัติงานในแปลง เช่น การย้ายกล้า ทาบกิ่ง ตัดแต่ง การผสมเกสร

การตรวจสอบ

ไวรอยด์ CLVd สามารถทดสอบในห้องปฏิบัติการ ซึ่งมีหลายวิธีได้แก่ ๑) การตรวจสอบเชื้อสาเหตุโรคพืชโดยใช้พืชทดสอบ ๒) การตรวจหาด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน เพื่อดูขนาดและลักษณะโครงสร้างของเชื้อไวรอยด์ แต่วิธีนี้ไม่สามารถตรวจสอบไวรอยด์ที่อยู่ในเนื้อเยื่อ เนื่องจากเชื้อมีขนาดเล็กมากทำให้ไม่สามารถแยกความแตกต่างระหว่างเชื้อไวรอยด์และองค์ประกอบภายในเซลล์พืชได้โดยง่าย (คณินนิตย์, ๒๕๕๘) และ ๓) การทดสอบด้วยเทคนิคชีวโมเลกุล เช่น Reverse transcription-polymerase chain reaction (RT-PCR), Reverse transcription-quantitative real-time PCR (RT-qPCR), Reverse transcription- Loop-mediated Isothermal Amplification (RT-LAMP), Next-Generation Sequencing (Gucek *et al.*, ๒๐๑๗)

การป้องกันกำจัด

ไวรอยด์ CLVd มีการจัดการ ซึ่งอาจใช้วิธีการเดียวหรือใช้ร่วมกันที่เพียงพอเพื่อเป็นไปตามข้อกำหนดด้านมาตรการสุขอนามัยพืช ดังนี้ **ก่อนปลูก** ได้แก่ การใช้เมล็ดพันธุ์ปลอดไวรอยด์ หรือการบำบัดเมล็ดพันธุ์ (แช่ในสารละลายไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ ความเข้มข้น ๓% ในน้ำร้อนที่อุณหภูมิ ๕๐ องศาเซลเซียส นาน ๒๕ นาที (Sukhontip, ๒๐๑๙)) การปลูกในพื้นที่ที่ไม่มีเชื้อไวรอยด์ หรือปลูกพืชหมุนเวียนหรือหลากหลายชนิด ที่ไม่ใช่พืชอาศัยของไวรอยด์ **ก่อนเก็บเกี่ยว** ได้แก่ การบริหารจัดการศัตรูพืชในแปลง (กำจัดวัชพืช แมลงพาหะ) การสุขาภิบาลที่ดี (กำจัดพืชที่แสดงอาการโรค การฆ่าเชื้อโรคบนมือและรองเท้าของคณาจารย์ อุปกรณ์ในฟาร์ม เครื่องจักร และเครื่องมือเกษตรต่างๆ หรือการฆ่าเชื้อโรคในน้ำ) การติดตามตรวจสอบในแปลงปลูกอย่างสม่ำเสมอ การทดสอบถ้าสังเกตเห็นอาการในแปลง หรือการทดสอบพืชพ่อแม่ในช่วงการเจริญเติบโต **เก็บเกี่ยวและจัดการหลังเก็บเกี่ยว** ได้แก่ การฆ่าเชื้อโรคระหว่างการสกัดเมล็ด วิธีการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม การเก็บรักษาที่ดี และทดสอบเมล็ดพันธุ์ภายหลังการเก็บเกี่ยว (ISPM No.๓๘: FAO, ๒๐๑๗)

๗. ไวรอยด์ *Cirus exocortis viroid* (CEVd)

ความสำคัญทางเศรษฐกิจ

ไวรอยด์ CEVd มีรายงานการระบาดในแหล่งปลูกส้มของสหรัฐอเมริกา ออสเตรเลีย ญี่ปุ่น และจีน ทำให้ผลผลิตส้มสามใบและส้มเนเวลฮอชิงตันลดลง ๖๕.๓% และ ๔๙% ตามลำดับ อีกทั้งประเทศไทยมีรายงานพบไวรอยด์ CEVd กับพืชมะนาวในจังหวัดชัยนาทปี ๒๕๕๖ (Reanwarakorn *et al.*, ๒๐๐๓) และก่อให้เกิดความเสียหายพืชอาศัยในวงศ์ Solanaceae เช่น มะเขือเทศ และพริก เนื่องจากเชื้อสามารถอาศัยอยู่ในเมล็ดพันธุ์สามารถติดไปกับเมล็ดพันธุ์มะเขือเทศการค้าสูงถึง ๒๕% (Dall *et al.*, ๒๐๑๙) ส่งผลกระทบต่อการค้าเมล็ดพันธุ์ระหว่างประเทศเป็นอย่างมาก

สถานภาพ

CEVd จัดเป็นศัตรูพืชกักกันของหลายประเทศ เช่น อาร์เจนตินา เม็กซิโก จอร์แดน เป็นต้น

ลักษณะอาการ

 <p>(d)</p> <p>(H) (I)</p> <p>©Roy et al. (๒๐๑๗)</p>	<p>มะเขือเทศ พบอาการต้นเตี้ยแคระแกร็น ใบหงิกงอมีมันม่วงและลดรูป ขนาดของผลลดลง</p>
 <p>(b) (c)</p> <p>©Roy et al. (๒๐๑๗)</p>	<p>ส้ม พบเกิดอาการรุนแรงในส้มสามใบ มะนาว ส้มโอ ส้มเนเวล โดยต้นเตี้ยแคระ โคนรากจะเกิดบาดแผล เปลือกไม้แตกออก และขยายขนาดเมื่ออายุมากขึ้น ความรุนแรงขึ้นอยู่กับเวลาและชนิดของส้ม</p>

การแพร่กระจาย

ไวรอยด์ CEVd สามารถติดไปกับเมล็ดพันธุ์มะเขือเทศ ซึ่งทำให้มีความเป็นไปได้ที่จะเกิดการแพร่กระจายของไวรอยด์ที่ติดเข้ามากับเมล็ดพันธุ์ นอกจากนี้สามารถถ่ายทอดโดยวิธีกล (mechanical transmission) โดยการสัมผัสระหว่างต้นพืชเป็นโรคไปยังพืชปกติ สามารถติดไปกับเครื่องมือ อุปกรณ์การเกษตร คน เสื้อผ้า และเศษซากพืชที่ตกค้างในแปลง รวมถึงเชื้อเข้าสู่ต้นพืชทางบาดแผลจากการปฏิบัติงานในแปลง เช่น การย้ายกล้า ทาบกิ่ง ตัดแต่ง การผสมเกสร และพบในส้มสามารถถ่ายทอดโรคผ่านทางตาดอก ตายอด หรืออาจถ่ายทอดทางพืชฝอยทอง

การตรวจสอบ

ไวรอยด์ CEVd สามารถทดสอบในห้องปฏิบัติการ ซึ่งมีหลายวิธีได้แก่ ๑) การตรวจสอบเชื้อสาเหตุโรคพืชโดยใช้พืชทดสอบ ๒) การตรวจหาด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน เพื่อดูขนาดและลักษณะโครงสร้างของเชื้อไวรอยด์ แต่วิธีนี้ไม่สามารถตรวจสอบไวรอยด์ที่อยู่ในเนื้อเยื่อเนื่องจากเชื้อมีขนาดเล็กมากทำให้ไม่สามารถแยกความแตกต่างระหว่างเชื้อไวรอยด์และองค์ประกอบภายในเซลล์พืชได้โดยง่าย (คินีนิตย์, ๒๕๕๘) และ ๓) การทดสอบด้วยเทคนิคชีวโมเลกุล เช่น Reverse transcription-polymerase chain reaction (RT-PCR), Reverse transcription-quantitative real-time PCR (RT-qPCR), Reverse transcription- Loop-mediated Isothermal Amplification (RT-LAMP), Next-Generation Sequencing (Gucek *et al.*, ๒๐๑๗)

การป้องกันกำจัด

ไวรอยด์ CEVd มีการจัดการ ซึ่งอาจใช้วิธีการเดียวหรือใช้ร่วมกันที่เพียงพอเพื่อเป็นไปตามข้อกำหนดด้านมาตรการสุขอนามัยพืช ดังนี้ **ก่อนปลูก** ได้แก่ การใช้เมล็ดพันธุ์ปลอดไวรอยด์ การปลูกในพื้นที่ที่ไม่มีเชื้อไวรอยด์ หรือปลูกพืชหมุนเวียนหรือหลากหลายชนิด ที่ไม่ใช่พืชอาศัยของไวรอยด์ **ก่อนเก็บเกี่ยว** ได้แก่ การบริหาร

จัดการศัตรูพืชในแปลง (กำจัดวัชพืช แมลงพาหะ) การสุขาภิบาลที่ดี (กำจัดพืชที่แสดงอาการโรค การฆ่าเชื้อโรคบนมือและรองเท้าของคนงาน อุปกรณ์ในฟาร์ม เครื่องจักร และเครื่องมือเกษตรต่างๆ หรือการฆ่าเชื้อโรคในน้ำ) การติดตามตรวจสอบในแปลงปลูกอย่างสม่ำเสมอ การทดสอบถ้าสังเกตเห็นอาการในแปลง หรือการทดสอบพืชพ่อแม่ในช่วงการเจริญเติบโต **เก็บเกี่ยวและจัดการหลังเก็บเกี่ยว** ได้แก่ การฆ่าเชื้อโรคระหว่างการสกัดเมล็ด วิธีการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม การเก็บรักษาที่ดี และทดสอบเมล็ดพันธุ์ภายหลังจากการเก็บเกี่ยว (ISPM No.๓๘: FAO, ๒๐๑๗)

๘. ไวรัส Tomato brown rugose fruit (ToBRFV)

ความสำคัญทางเศรษฐกิจ

ไวรัส ToBRFV พบการระบาดครั้งแรกกับพืชมะเขือเทศในอิสราเอล ปี ๒๐๑๔ ทำให้ผลผลิตมะเขือเทศลดลง ๓๐-๗๐% (FDACS, ๒๐๑๙) และพบเกิดอาการรุนแรงในพริก ทำให้คุณภาพของผลผลิตไม่เป็นที่ต้องการของตลาด นอกจากนี้เชื้อสามารถมีชีวิตอยู่ในเมล็ดพันธุ์นานหลายเดือน ส่งผลกระทบต่ออย่างรุนแรงกับการผลิตและส่งออกเมล็ดพันธุ์การค้า

สถานภาพ


ไวรัส ToBRFV จัดเป็นศัตรูพืชกักกันของ **ประเทศไทย** และหลายประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ ไต้หวัน ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ และสหภาพยุโรป เป็นต้น

ลักษณะอาการ



©Luria et al. (๒๐๑๗)

มะเขือเทศ พบอาการใบต่างเหลืองบริเวณด้านบนส่วนยอด หรือใบมีลักษณะย่น ผิดปกติ ใบแคบ หรือใบเหี่ยว เหลืองและแห้งตาย อาจพบเนื้อเยื่อตายสีน้ำตาลบริเวณลำต้น ผลมีอาการเป็นจุดสีเหลืองหรือน้ำตาล ผิวขรุขระ (rugose) หรือจุดสีดำคล้ำบนผลสีเขียว ผลอ่อนผิดรูป และสุกไม่สม่ำเสมอ

 <p>©agriculture.vic.gov.au</p>	<p>พริก พบอาการใบต่างเหลือง ใบผิดปกติ ผลมีอาการเป็นจุดสีเหลือง เขียวหรือน้ำตาล รูปร่างผิดปกติ</p>
--	--

การแพร่กระจาย

ไวรัส ToBRFV สามารถถ่ายทอดโรคโดยติดไปกับเมล็ดพันธุ์ ซึ่งทำให้มีความเป็นไปได้ที่จะเกิดการแพร่กระจายของไวรัสที่ติดเข้ามากับเมล็ดพันธุ์ นอกจากนี้ถ่ายทอดโรคได้ง่ายโดยวิธีกล (mechanical transmission) โดยการสัมผัสระหว่างต้นพืชเป็นโรคไปยังพืชปกติ สามารถติดไปกับเครื่องมือ อุปกรณ์ การเกษตร คน เสื้อผ้า และเศษซากพืชที่ตกค้างในแปลง รวมถึงเชื้อเข้าสู่ต้นพืชทางบาดแผลจากการปฏิบัติงานในแปลง เช่น การย้ายกล้า ทาบกิ่ง ตัดแต่ง การผสมเกสร และเชื้อสามารถถ่ายทอดโรคโดยมีแมลงเป็นพาหะ เช่น ผึ้ง (*Bombus terrestris*) ที่ใช้ผสมเกสรในโรงเรือน (Levitzky *et al.*, ๒๐๑๙)

การตรวจสอบ

ไวรัส ToBRFV สามารถทดสอบในห้องปฏิบัติการ ซึ่งมีหลายวิธีได้แก่ ๑) การตรวจสอบเชื้อสาเหตุโรคพืชโดยใช้พืชทดสอบ ๒) การตรวจหาด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน เพื่อดูขนาดและลักษณะโครงสร้างของเชื้อไวรัส ๓) การใช้ชุดตรวจสอบสำหรับไวรัส *Tomato mosaic viurs* (TMV: Tobamoviruses) (Immunostrip test for TMV) (Batuman *et al.*, ๒๐๒๐) ซึ่งใช้ตรวจสอบเบื้องต้นในแปลงปลูก และ ๔) การทดสอบด้วยเทคนิคชีวโมเลกุล เช่น Reverse transcription-polymerase chain reaction (RT-PCR), Reverse transcription-quantitative real-time PCR (RT-qPCR), Reverse transcription-Loop-mediated Isothermal Amplification (RT-LAMP), Next-Generation Sequencing

การป้องกันกำจัด

ไวรัส ToBRFV มีการจัดการ ซึ่งอาจใช้วิธีการเดียวหรือใช้ร่วมกันที่เพียงพอเพื่อเป็นไปตามข้อกำหนดด้านมาตรการสุขอนามัยพืช ดังนี้ **ก่อนปลูก** ได้แก่ การใช้เมล็ดพันธุ์ปลอดไวรัส หรือการบำบัดเมล็ดพันธุ์ (กรดไฮโดรคลอริก หรือกรดเกลือความเข้มข้น ๒% นาน ๓๐ นาทีหรือไตรโซเดียมฟอสเฟต ความเข้มข้น ๑๐% นาน ๓ ชั่วโมง หรืออบไอร้อนที่อุณหภูมิ ๗๒ องศาเซลเซียส นาน ๗๒ ชั่วโมง (Samarah *et al.*, ๒๐๒๐) การปลูกในพื้นที่หรือแหล่งผลิตที่ไม่ปรากฏไวรัส หรือปลูกพืชหมุนเวียนหรือหลากหลายชนิด ที่ไม่ใช่พืชอาศัยของไวรัส **ก่อนเก็บเกี่ยว** ได้แก่ การบริหารจัดการศัตรูพืชในแปลง (กำจัดวัชพืช แมลงพาหะ) การสุขาภิบาลที่ดี (กำจัดพืชที่

แสดงอาการโรค การฆ่าเชื้อโรคบนมือและรองเท้าของคนงาน อุปกรณ์ในฟาร์ม เครื่องจักร และเครื่องมือเกษตรต่างๆ หรือการฆ่าเชื้อโรคในน้ำ) การติดตามตรวจสอบในแปลงปลูกอย่างสม่ำเสมอ การทดสอบถ้าสังเกตเห็นอาการในแปลง หรือการทดสอบพืชพ่อแม่ในช่วงการเจริญเติบโต **เก็บเกี่ยวและจัดการหลังเก็บเกี่ยว** ได้แก่ การฆ่าเชื้อโรคระหว่างการสกัดเมล็ด วิธีการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม การเก็บรักษาที่ดี และทดสอบเมล็ดพันธุ์ภายหลังจากการเก็บเกี่ยว (ISPM No.๓๘: FAO, ๒๐๑๗)

๙. ไวรัส Pepino mosaic virus (PepMV)


ความสำคัญทางเศรษฐกิจ

ไวรัส PepMV มีรายงานพบครั้งแรกปี ๑๙๘๐ กับพืชปาปิโน (Pepino; *Solanum muricatum*) ที่เปรู ต่อมาพบในทวีปยุโรปปี ๑๙๙๐ กับพืชมะเขือเทศในเนเธอร์แลนด์ สหราชอาณาจักร และสเปน เป็นต้น และในพืชอาศัยอื่นวงศ์ Solanaceae เช่น มะเขือ และมันฝรั่ง นอกจากนี้เชื้อไวรัสสามารถมีชีวิตอาศัยอยู่ในเมล็ดพันธุ์ทำให้ต้นมะเขือเทศเป็นโรคถึง ๒๕% ส่งผลกระทบอย่างรุนแรงกับการผลิตและส่งออกเมล็ดพันธุ์การค้า

สถานภาพ

ไวรัส PepMV จัดเป็นศัตรูพืชกักกันของ **ประเทศไทย** และหลายประเทศ เช่น ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ และญี่ปุ่น และสหภาพยุโรป เป็นต้น

ลักษณะอาการ

	<p>มะเขือเทศ พบอาการเริ่มต้นบนใบเป็นจุดสีเหลืองขนาดเล็ก ผลบางครั้งเป็นจุดสีส้ม ต่อมาใบแก่อาจมีอาการต่างและม้วนงอเล็กน้อย</p>
<p>©Jaroszewska <i>et al.</i> (๒๐๑๐) ©EPPO Bulletin (๒๐๑๓)</p>	

การแพร่กระจาย

ไวรัส PepMV สามารถถ่ายทอดโรคโดยติดไปกับเมล็ดพันธุ์มะเขือเทศ (Ling, ๒๐๐๘) โดยพบในส่วนเปลือกหุ้มเมล็ด (seed coat) ทำให้มีความเป็นไปได้ที่จะเกิดการแพร่กระจายของไวรัสที่ติดเข้ามากับเมล็ดพันธุ์ นอกจากนี้เชื้อสามารถถ่ายทอดโรคได้ง่ายโดยวิธีกล (mechanical transmission) โดยการสัมผัสระหว่างต้นพืชเป็นโรคไปยังพืชปกติ สามารถติดไปกับเครื่องมือ อุปกรณ์การเกษตร คน เสื้อผ้า และเศษซากพืชที่ตกค้างในแปลง รวมถึงเชื้อเข้าสู่ต้นพืชทางบาดแผลจากการปฏิบัติงานในแปลง เช่น การย้ายกล้า ทาบกิ่ง ตัดแต่ง การผสมเกสร (EPPO, ๒๐๑๓) และสามารถถ่ายทอดโรคโดยมีแมลงและเชื้อราเป็นพาหะ ได้แก่ ผึ้ง (*Bombus spp.*) (Shipp *et al.*, ๒๐๐๘) แมลงหวี่ขาว (Noël *et al.* ๒๐๑๔) และเชื้อราในดิน (soil-borne fungi; *Olpidium virulentus*) (Alfaro-Fernández *et al.*, ๒๐๐๙)

การตรวจสอบ

ไวรัส PepMV สามารถทดสอบในห้องปฏิบัติการ ซึ่งมีหลายวิธีได้แก่ ๑) การตรวจสอบเชื้อสาเหตุโรคพืชโดยใช้พืชทดสอบ ๒) การตรวจหาด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน เพื่อดูขนาดและลักษณะโครงสร้างของเชื้อไวรัส ๓) การใช้เทคนิค Double antibody sandwich-(DAS)-ELISA ซึ่งใช้ตรวจสอบในแปลงปลูก และ ๔) การทดสอบด้วยเทคนิคชีวโมเลกุล เช่น Reverse transcription-polymerase chain reaction (RT-PCR), Reverse transcription-quantitative real-time PCR (RT-qPCR), Reverse transcription- Loop-mediated Isothermal Amplification (RT-LAMP), Next-Generation Sequencing (EPPO, ๒๐๑๓)

การป้องกันกำจัด

ไวรัส PepMV มีการจัดการ ซึ่งอาจใช้วิธีการเดียวหรือใช้ร่วมกันที่เพียงพอเพื่อเป็นไปตามข้อกำหนดด้านมาตรการสุขอนามัยพืช ดังนี้ **ก่อนปลูก** ได้แก่ การใช้เมล็ดพันธุ์ปลอดไวรัส หรือการบำบัด เมล็ดพันธุ์ (แช่ในสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรด์ ความเข้มข้น ๐.๕ และ ๑.๐% หรือการอบด้วยไอร้อนที่อุณหภูมิ ๗๒ องศาเซลเซียส หรือ ๘๐ องศาเซลเซียส นาน ๔๘ - ๗๒ ชั่วโมง; Ling, ๒๐๑๐) การปลูกในพื้นที่หรือแหล่งผลิตที่ไม่ปรากฏไวรัส หรือปลูกพืชหมุนเวียนหรือหลากหลายชนิด ที่ไม่ใช่พืชอาศัยของไวรัส **ก่อนเก็บเกี่ยว** ได้แก่ การบริหารจัดการศัตรูพืชในแปลง (กำจัดวัชพืช แมลงพาหะ) การสุขาภิบาลที่ดี (กำจัดพืชที่แสดงอาการโรค การฆ่าเชื้อโรคบนมือและรองเท้าของคนงาน อุปกรณ์ในฟาร์ม เครื่องจักร และเครื่องมือเกษตรต่างๆ หรือการฆ่าเชื้อโรคในน้ำ) การติดตามตรวจสอบในแปลงปลูกอย่างสม่ำเสมอ การทดสอบถ้าสังเกตเห็นอาการในแปลง หรือการทดสอบพืชพ่อแม่ในช่วงการเจริญเติบโต **เก็บเกี่ยวและจัดการหลังเก็บเกี่ยว** ได้แก่ การฆ่าเชื้อโรคระหว่างการสกัดเมล็ด วิธีการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม การเก็บรักษาที่ดี และทดสอบเมล็ดพันธุ์ภายหลังการเก็บเกี่ยว (ISPM No.๓๘: FAO, ๒๐๑๗)

๑๐. ไวรัส Tomato mottle mosaic virus (ToMMV)

ความสำคัญทางเศรษฐกิจ

ไวรัส ToMMV รายงานพบครั้งแรกปี ๒๐๐๙ กับพืชมะเขือเทศในประเทศเม็กซิโก และได้จำแนกชนิดไวรัสนี้ปี ๒๐๑๓ ในประเทศสหรัฐอเมริกา (Li *et al.*, ๒๐๑๓) จากนั้นมีรายงานพบพืชอาศัยอื่นในวงศ์ Solanaceae เช่น พริก และมะเขือ เป็นต้น โดยเชื้อไวรัสก่อให้เกิดโรครุนแรงกับพืชมะเขือเทศมากกว่า ๘๗% นอกจากนี้เชื้อสามารถติดกับเมล็ดพันธุ์มะเขือเทศการค้า และเมล็ดพันธุ์พริกหวานนำเข้าจากประเทศแหล่งกำเนิดของเชื้อไวรัสนี้ได้ (Lovelock *et al.*, ๒๐๒๐) เนื่องจากเชื้อไวรัสสามารถมีชีวิตอาศัยอยู่ในเมล็ดได้นานหลายเดือน ส่งผลกระทบต่ออย่างรุนแรงกับการผลิตและส่งออกของเมล็ดพันธุ์การค้า

สถานภาพ

ไวรัส ToMMV จัดเป็นศัตรูพืชกักกันของ **ประเทศไทย** และหลายประเทศ เช่น ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ และญี่ปุ่น เป็นต้น

ลักษณะอาการ

 <p>©Webster <i>et al.</i> (๒๐๑๔)</p>	<p>มะเขือเทศ พบใบผิดบิดเบี้ยวผิดปกติ ใบมีอาการต่าง และ ส่วนผลพบอาการเนื้อเยื่อตายสีน้ำตาล</p>
 <p>©Li <i>et al.</i> (๒๐๑๗)</p>	<p>พริก พบใบแสดงอาการต่าง ย่น และอาจพบเนื้อเยื่อตายสีน้ำตาล</p>

การแพร่กระจาย

ไวรัส ToMMV สามารถติดไปกับเมล็ดพันธุ์ (seed-borne) ของมะเขือเทศและพริก ซึ่งทำให้มีความเป็นไปได้ที่จะเกิดการแพร่กระจายของไวรัสที่ติดเข้ามาพร้อมกับเมล็ดพันธุ์ นอกจากนี้เชื้อสามารถถ่ายทอดโรคได้ง่ายโดยวิธีกล (mechanical transmission) โดยการสัมผัสระหว่างต้นพืชเป็นโรคไปยังพืชปกติ สามารถติดไปกับเครื่องมือ อุปกรณ์การเกษตร คน เสื้อผ้า และเศษซากพืชที่ตกค้างในแปลง รวมถึงเชื้อเข้าสู่ต้นพืชทางบาดแผลจากการปฏิบัติงานในแปลง เช่น การย้ายกล้า ทาบกิ่ง ตัดแต่ง การผสมเกสร และสามารถถ่ายทอดโรคโดยมีแมลงเป็นพาหะ เช่น ผึ้ง (*Bombus spp.*)

การตรวจสอบ

ไวรัส ToMMV สามารถทดสอบในห้องปฏิบัติการ ซึ่งมีหลายวิธีได้แก่ ๑) การตรวจสอบเชื้อสาเหตุโรคพืชโดยใช้พืชทดสอบ ๒) การตรวจหาด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน เพื่อดูขนาดและลักษณะโครงสร้างของเชื้อไวรัส และ ๓) การทดสอบด้วยเทคนิคชีวโมเลกุล เช่น Reverse transcription-polymerase chain reaction (RT-PCR) (Levitzky *et al.* ๒๐๑๙)

การป้องกันกำจัด

ไวรัส ToMMV มีการจัดการซึ่งอาจใช้วิธีการเดียวหรือใช้ร่วมกันที่เพียงพอเพื่อเป็นไปตามข้อกำหนดด้านมาตรการสุขอนามัยพืช ดังนี้ **ก่อนปลูก** ได้แก่ การใช้เมล็ดพันธุ์ปลอดไวรัส การปลูกในพื้นที่หรือแหล่งผลิตที่ไม่ปรากฏไวรัส หรือปลูกพืชหมุนเวียนหรือหลากหลายชนิด ที่ไม่ใช่พืชอาศัยของไวรัส **ก่อนเก็บเกี่ยว** ได้แก่ การบริหารจัดการศัตรูพืชในแปลง (กำจัดวัชพืช แมลงพาหะ) การสุขาภิบาลที่ดี (กำจัดพืชที่แสดงอาการโรค การฆ่า

เชื้อโรคบนมือและรองเท้าของคนงาน อุปกรณ์ในฟาร์ม เครื่องจักร และเครื่องมือเกษตรต่างๆ หรือการฆ่าเชื้อโรคในน้ำ) การติดตามตรวจสอบในแปลงปลูกอย่างสม่ำเสมอ การทดสอบถ้าสังเกตเห็นอาการในแปลง หรือการทดสอบพืชพ่อแม่ในช่วงการเจริญเติบโต **เก็บเกี่ยวและจัดการหลังเก็บเกี่ยว** ได้แก่ การฆ่าเชื้อโรคระหว่างการสกัดเมล็ด วิธีการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม การเก็บรักษาที่ดี และทดสอบเมล็ดพันธุ์ภายหลังจากการเก็บเกี่ยว (ISPM No.๓๘: FAO, ๒๐๑๗)

๑๑. แบคทีเรีย *Xanthomonas vesicatoria*

ความสำคัญทางเศรษฐกิจ

มะเขือเทศและพริกเป็นพืชอาศัยหลัก และพืชอื่นในวงศ์ Solanaceae ทำให้ผลผลิตลดลงทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพไม่เป็นที่ต้องการของตลาด เมล็ดที่ปนเปื้อนเชื้อเป็นแหล่งที่จะทำให้เกิดการแพร่ระบาดของโรคได้ (EPPO, ๒๐๑๓) ในประเทศไทยเคยมีรายงานพบและจำแนกเชื้อสาเหตุโรคใบจุดของมะเขือเทศ และพริกพบว่าเกิดจากเชื้อ *Xanthomonas campestris* pv. *vesicatoria* (บงกชไพโร, ๒๕๓๗; วัลลา, ๒๕๓๙)

สถานภาพ

แบคทีเรีย *Xanthomonas vesicatoria* จัดเป็นศัตรูพืชกักกันของหลายประเทศ เช่น เอกวาดอร์ อิสราเอล เม็กซิโก โมร็อกโก จอร์เจีย และอียิปต์ เป็นต้น

ลักษณะอาการ




©Edward Sikora, Auburn University, Bugwood.org



©photo by A. Minuto, CERSAA, Albenga (IT)

มะเขือเทศ พบอาการที่ใบระยะแรกเป็นแสดงอาการจุดน้ำเล็กน้อย ต่อมาแผลขยายใหญ่ยุบจมลงไป เนื้อใบเล็กน้อย แผลจุดขนาดเล็กสีน้ำตาล ขอบแผลไม่เรียบ หรือบางแผลอาจมีสีเหลืองล้อมรอบ หรืออาจเป็นจุดแผลตายขนาดเล็กเชื่อมต่อกันทำให้เกิดลักษณะใบไหม้แห้งตาย และมีแผลยุบตัวแห้งแข็งเป็นสะเก็ดอยู่ทั่วผล

	<p>พริก พบอาการแผลจุดขนาดเล็กสีน้ำตาล เริ่มแรกใบเป็นจุดฉ่ำน้ำ มีขนาดประมาณ ๑.๖-๖.๔ มิลลิเมตร ลำต้นและผลจุดแผลมีสีเหลืองล้อมรอบ หรืออาจเป็นจุดแผลตายขนาดเล็กเชื่อมต่อกันทำให้เกิดลักษณะใบไหม้ และใบร่วงก่อนกำหนด</p>
<p>© Volcani Center, Bet Dagan (IL).</p>	

การแพร่กระจาย

แบคทีเรีย *Xanthomonas vesicatoria* สามารถอาศัยอยู่ในเมล็ดพันธุ์ (seed-borne) ซึ่งเป็นแหล่งสะสมเชื้อที่สำคัญ สำหรับการเพาะปลูก และเชื้อสามารถแพร่กระจายไปยังพืชต้นอื่นๆ ด้วยน้ำฝน ระบบการให้น้ำ และติดไปกับเครื่องมือเกษตรกรต่างๆ หรือเชื้อเข้าสู่ต้นพืชทางบาดแผลจากการปฏิบัติงานในแปลง เช่น การย้ายกล้า การตัดแต่ง และการเก็บเกี่ยวผลผลิต เป็นต้น นอกจากนี้เชื้อสามารถอยู่รอดได้ในเศษซากพืช รวมถึงในดินและผิวน้ำ (EFSA- PLH, ๒๐๑๔) รวมถึงเชื้อมีชีวิตอยู่ในพืชอาศัยอื่น เช่น วัชพืช (Bogatzevska and Boneva, ๑๙๙๒)

การตรวจสอบ

แบคทีเรีย *Xanthomonas vesicatoria* สามารถทดสอบในห้องปฏิบัติการ ซึ่งมีหลายวิธีได้แก่ ๑) การตรวจสอบบนอาหารเลี้ยงเชื้อที่มีความจำเพาะ (Dilution plating on semi-selective media) เพื่อดูลักษณะทางสัณฐานวิทยา ๒) การทดสอบชีวเคมีและสรีรวิทยา (Biochemical and physiological tests) ๓) การตรวจสอบด้วยเทคนิคทางเซรุ่มวิทยา (Serological tests) (EPPO, ๒๐๑๓) และ ๔) การทดสอบด้วยเทคนิคชีวโมเลกุล เช่น Polymerase chain reaction (PCR) (Koenraad *et al.*, ๒๐๐๙; Park *et al.*, ๒๐) และ DNA barcoding (Young *et al.*, ๒๐๐๘; Parkinson *et al.*, ๒๐๐๙; Hamza *et al.*, ๒๐๑๐)

การป้องกันกำจัด

แบคทีเรีย *Xanthomonas vesicatoria* การจัดการซึ่งอาจใช้วิธีการเดียวหรือใช้ร่วมกันที่เพียงพอเพื่อเป็นไปตามข้อกำหนดด้านมาตรการสุขอนามัยพืช ดังนี้ ก่อนปลูก ได้แก่ การใช้เมล็ดพันธุ์ปลอดแบคทีเรีย หรือการบำบัดเมล็ดพันธุ์ (๕ % HCl, ๑๐ % HCl, ๕ % H₂SO₄, ๑๐ % H₂SO₄ หรือ ๕ % sodium carbonate: Shumbulo *et al.*, ๒๐๑๒ หรืออบด้วยไอร้อนแห้งที่อุณหภูมิ ๗๐ °ซ นาน ๙๖ ชั่วโมง: Silva *et al.*, ๒๐๐๒) การปลูกในพื้นที่หรือแหล่งผลิตที่ไม่ปรากฏแบคทีเรีย หรือปลูกพืชหมุนเวียนหรือหลากหลายชนิด ที่ไม่ใช่พืชอาศัยของไวรัส ก่อนเก็บเกี่ยว ได้แก่ การบริหารจัดการศัตรูพืชในแปลง (กำจัดวัชพืช) การสุขาภิบาล ที่ดี (กำจัดพืชที่แสดงอาการโรค การฆ่าเชื้อโรคบนมือและรองเท้าของคนงาน อุปกรณ์ในฟาร์ม เครื่องจักร และเครื่องมือเกษตรกรต่างๆ หรือการฆ่าเชื้อโรคในน้ำ) การติดตามตรวจสอบในแปลงปลูกอย่างสม่ำเสมอ การทดสอบถ้า

สังเกตเห็นอาการในแปลง หรือการทดสอบพืชพ่อแม่ในช่วงการเจริญเติบโต **เก็บเกี่ยวและจัดการหลังเก็บเกี่ยว** ได้แก่ การฆ่าเชื้อโรคระหว่างการสกัดเมล็ด วิธีการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม การเก็บรักษาที่ดี และทดสอบเมล็ดพันธุ์ภายหลังการเก็บเกี่ยว (ISPM No.๓๘: FAO, ๒๐๑๗)

๑๒. แบคทีเรีย *Clavibacter michiganensis* (Cm)

ความสำคัญทางเศรษฐกิจ

เป็นโรคที่สำคัญโดยเฉพาะกับอุตสาหกรรมมะเขือเทศและพริก เนื่องจากทำให้ต้นกล้าตายและผลผลิตไม่เป็นที่ต้องการของตลาด โดยทำให้ผลผลิตลดลง ๒๐-๓๐% (Rat *et al.*, ๑๙๙๑) หากเมล็ดพันธุ์มีการปนเปื้อนเชื้อแบคทีเรีย *Clavibacter michiganensis* (Cm) ในอัตราเพียง ๐.๐๑% สามารถทำให้เชื้อแพร่ระบาดได้ในสภาพแปลงปลูก ส่งผลกระทบต่อการผลิต และการค้าเมล็ดพันธุ์นำเข้าและส่งออก

สถานภาพ

ไวรัส Cm จัดเป็นศัตรูพืชกักกันของ **ประเทศไทย** และหลายประเทศ เช่น สหภาพยุโรป เป็นต้น

ลักษณะอาการ



© Photo by A. Minuto, CERSAA, Albenga (IT)



© Photo by G. Holmes, Bugwood.org

มะเขือเทศ พบอาการใบและก้านเหี่ยว ลำต้นเกิดเป็นแผลขีดเส้นยาวสีสีดำหรือแผลสะเก็ดยาวๆ หากผ่าออกดูจะพบว่าส่วนที่เป็นท่อส่งอาหารมีสีคล้ำ เมื่อปล่อยให้แห้งไว้สักครู่จะมีเมือกสีเหลืองไหลออกมา ต่อมาต้นพืชจะชะงักการเจริญเติบโต ใบส่วนที่เหี่ยวจะหดย่นแล้วแห้งตาย นอกจากนี้หากพบเชื้อเข้าทำลายแขนงอ่อนทำให้ความยาวระหว่างข้อกิ่งหรือก้านแขนงหดสั้นและอ้วนหนาขึ้นกว่าปกติ ถ้าพบโรคในระยะต้นโตเต็มที่แล้วบางครั้งอาจไม่แสดงอาการเหี่ยว แต่จะเกิดอาการแห้งตาย และถ้าพบเกิดโรคระยะติดผลอาจทำให้ผลอ่อนสีขาวยืดและร่วงลงจากต้น ส่วนอาการผลแก่เกิดแผลสะเก็ดนูนเล็กน้อย ขนาดประมาณ ๒-๓ มิลลิเมตร ตรงกลางแผลจะแตกเป็นสีน้ำตาล ลักษณะขรุขระ และบริเวณรอบๆ แผลจะมีขอบสีขาวลักษณะคล้ายตานก (bird's eye) ทั้งนี้อาการที่ปรากฏขึ้นอยู่กับปัจจัยของอายุพืช สายพันธุ์พืช และสภาพแวดล้อมด้วย (Gleason *et al.*, ๑๙๙๓; Strider, ๑๙๖๙)

การแพร่กระจาย

แบคทีเรีย *Cm* สามารถติดไปกับเมล็ดพันธุ์ (๐.๒๕ - ๑๐๐%) ซึ่งทำให้มีความเป็นไปได้ที่จะเกิดการแพร่กระจายของแบคทีเรียที่ติดเข้ามากับเมล็ดพันธุ์ โดยพบว่าถ้าเมล็ดมะเขือเทศมีการปนเปื้อนของเชื้อ *Cm* ปริมาณเพียง ๐.๐๑-๐.๐๕% หรือ ๑-๕ เมล็ดต่อเมล็ดทั้งหมด ๑๐,๐๐๐ เมล็ด ทำให้เกิดการแพร่ระบาดของเชื้อได้ในสภาพแปลงปลูกมะเขือเทศ (Chang *et al.*, ๑๙๙๑; Gitaitis *et al.*, ๑๙๙๑) รวมทั้งเชื้อสามารถพักตัวอยู่ในดินได้ หากเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ที่อุณหภูมิห้องเชื้อสามารถมีชีวิตได้นาน ๑๘ เดือน และสามารถอยู่รอดได้นานถึง ๓ ปี เมื่อเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์อุณหภูมิ ๔ องศาเซลเซียส ที่ความชื้น ๖๐% นอกจากนี้เชื้อสามารถแพร่กระจายไปยังพืชต้นอื่นๆ ด้วยน้ำฝน ระบบการให้น้ำ และติดไปกับเครื่องมือเกษตรต่างๆ ได้มากกว่า ๗ เดือนหรือเชื้อเข้าสู่ต้นพืชทางบาดแผลจากการปฏิบัติงานในแปลง เช่น การย้ายกล้า ตัดแต่ง และการเก็บเกี่ยวผลผลิต เป็นต้น

การตรวจสอบ

แบคทีเรีย *Clavibacter michiganensis* สามารถทดสอบในห้องปฏิบัติการ ซึ่งมีหลายวิธีได้แก่ ๑) การตรวจสอบบนอาหารเลี้ยงเชื้อที่มีความจำเพาะ (Dilution plating on semi-selective media) เพื่อดูลักษณะทางสัณฐานวิทยา ๒) การทดสอบชีวเคมีและสรีรวิทยา (Biochemical and physiological tests) ๓) การทดสอบ Immunofluorescence (EPPO, ๒๐๑๖) ๔) การตรวจสอบด้วยเทคนิคทางเซรุ่มวิทยา (Serological tests) (EPPO, ๒๐๑๖) และ ๕) การทดสอบด้วยเทคนิคชีวโมเลกุล เช่น Polymerase chain reaction (PCR) (EPPO, ๒๐๑๖) และ Quantitative real-time PCR (Zhao *et al.*, ๒๐๐๗; ISF, ๒๐๑๗) ร่วมกับการทดสอบการเกิดโรคเพื่อยืนยัน (pathogenicity test)

การป้องกันกำจัด

แบคทีเรีย *Clavibacter michiganensis* การจัดการซึ่งอาจใช้วิธีการเดียวหรือใช้ร่วมกันที่เพียงพอเพื่อเป็นไปตามข้อกำหนดด้านมาตรการสุขอนามัยพืช ดังนี้ **ก่อนปลูก** ได้แก่ การใช้เมล็ดพันธุ์ปลอดแบคทีเรีย หรือการบำบัดเมล็ดพันธุ์ (แช่น้ำร้อนที่อุณหภูมิ ๕๐ องศาเซลเซียส นาน ๒๕ นาที หรืออบด้วยไอร้อนแห้งอุณหภูมิ ๕๐ องศาเซลเซียส นาน ๔ ชั่วโมง หรือ ๘๐ องศาเซลเซียส นาน ๒๔ ชั่วโมง หรือแช่ด้วย ๕% Hydrochloric acid (HCl) หรือ ๐.๐๕% o-phenylphenol นาน ๑๐ นาที: (Miller and Ivey, ๒๐๐๕) การปลูกในพื้นที่หรือแหล่งผลิตที่ไม่ปรากฏแบคทีเรีย หรือปลูกพืชหมุนเวียนหรือหลากหลายชนิด ที่ไม่ใช่พืชอาศัยของไวรัส **ก่อนเก็บเกี่ยว** ได้แก่ การบริหารจัดการศัตรูพืชในแปลง (กำจัดวัชพืช) การสุขาภิบาล ที่ดี (กำจัดพืชที่แสดงอาการโรค การฆ่าเชื้อโรคบนมือและรองเท้าของพนักงาน อุปกรณ์ในฟาร์ม เครื่องจักร และเครื่องมือเกษตรต่างๆ หรือการฆ่าเชื้อโรคในน้ำ) การติดตามตรวจสอบในแปลงปลูกอย่างสม่ำเสมอ การทดสอบถ้าสังเกตเห็นอาการในแปลง หรือการทดสอบพืชพ่อแม่ในช่วงการเจริญเติบโต **เก็บเกี่ยวและจัดการหลังเก็บเกี่ยว** ได้แก่ การฆ่าเชื้อโรคระหว่าง การสกัดเมล็ด วิธีการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม การเก็บรักษาที่ดี และทดสอบเมล็ดพันธุ์ภายหลังการเก็บเกี่ยว (ISPM No.๓๘: FAO, ๒๐๑๗)

เอกสารอ้างอิง

- บงกชไพโร ศรีวิไล (๒๕๓๗) การจำแนกและตรวจสอบเชื้อแบคทีเรีย *Xanthomonas campestris* pv. *vesicatoria* (Doidge) Dye ที่เป็นสาเหตุโรครีบจุดของมะเขือเทศ (รายงานผลงานวิจัย). มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น
- วัลลา ดิฐพงษ์พิชญ์ (๒๕๓๙) การวิเคราะห์ plamid และการจำแนก races ของ *Xanthomonas campestris* pv. *vesicatoria*. คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ษมากร ภูวิธกรณ์ จิราพร ปอสูงเนิน สุภาพร กลิ่นคง และ คณินนิตย์ เจริญวรารกร (๒๕๖๒) การเข้าทำลายและการถ่ายทอดทางเมล็ดของ *Columnea latent viroid* ในพริก. วารสารเกษตร ๓๕(๑): ๑๐๑-๑๑๑
- Alfaro-Fernández, A., Córdoba-Sellés, M. C., Herrera-Vásquez, J. A., Cebrián, M. C., & Jordá, C. (๒๐๐๙) Transmission of *Pepino mosaic virus* by the fungal vector *Oplidium virulentus*. *Journal of Phytopathology*, ๑๕๘, ๒๑๗-๒๒๖.
- Antignus, Y., Lachman, O., Pearlsman, M. (๒๐๐๗) Spread of *Tomato apical stunt viroid* (TASVd) in greenhouse tomato crops is associated with seed transmission and bumble bee activity. *Plant Disease*, ๙๑(๑), ๔๗-๕๐.
- Batuman, O., S. Yilmaz, P. Roberts, E. McAvoy, S. Hutton, K. Dey and S. Adkins (๒๐๒๐) *Tomato brown rugose fruit virus* (ToBRFV): A Potential Threat for Tomato Production in Florida. This document is PP๓๖๐, one of a series of the Plant Pathology Department, UF/IFAS Extension. Original publication date December ๒๐๒๐. Visit the EDIS website at <https://edis.ifas.ufl.edu>
- Bhuvitarkorn, S and K. Reanwarakorn (๒๐๑๙) Pollen and seed transmission of *Columnea latent viroid* in eggplants. *European Journal Plant Pathology*. [Doi.org/1๐.๑๐๐๗/s1๐๖๕๘-๐๑๙-๐๑๗๒๘-๙](https://doi.org/10.1007/s106๖๕๘-๐๑๙-๐๑๗๒๘-๙).
- Bogatzevska, N. and P. Boneva (๑๙๙๒) Survival of *Xanthomonas vesicatoria* on weeds in Bulgaria. Report of the Tomato Genetic Cooperative, Cornell University, Ithaca, New York, ๔๒:๑๒.
- Chang, R.J., S.M. Ries and J.K. Pataky (๑๙๙๑) Dissemination of *Clavibacter michiganensis* subsp. *michiganensis* by practices used to produce tomato transplants. *Phytopathology*. ๘๑: ๑๒๗๖ - ๑๒๘๑.
- Chambers, G. A., A.M. Seyb, J. Mackie, F.E. Constable, B.C. Rodoni, D. Letham, K. Davis and M.J. Gibbs (๒๐๑๓) First Report of *Pepper chat fruit viroid* in Traded Tomato Seed, an Interception by Australian Biosecurity. *Plant Disease Notes* ๙๗: ๑๓๘๖.

Dall, D., L. Penrose, A. Daly, F. Constable and M. Gibbs (2005) Prevalences of Pospiviroid Contamination in Large Seed Lots of Tomato and Capsicum, and Related Seed Testing Considerations. *Viruses*. 2(01): 0000. doi: 10.3390/v10100000.

EFSA- Panel on Plant Health (PLH) (2014) Scientific Opinion on the pest categorisation of *Xanthomonas campestris* pv. *vesicatoria*. *EFSA Journal* 10(12): 31110

EPPO (European and Mediterranean Plant Protection Organization) (2008) PM 2/08 (1) *Pepino mosaic virus*. *EPPO Bulletin*. 18(1), 1-10.

EPPO (2008) PM 2/08 (1) *Xanthomonas* spp. (*Xanthomonas euvesicatoria*, *Xanthomonas gardneri*, *Xanthomonas perforans*, *Xanthomonas vesicatoria*) causing bacterial spot of tomato and sweet pepper. *EPPO Bulletin* 18: 1-10.

EPPO (2011) PM 2/11 (1) *Clavibacter michiganensis* subsp. *michiganensis*. *EPPO Bulletin* 21(2): 102-103.

FDACS (2005) Florida Department of Agriculture and Consumer Services (FDACS). Virus in Mexican Tomatoes Causing Concern, USDA Action Needed.

Fernow, K.H. (1967) Tomato as a test plant for detecting mild strains of *Potato spindle tuber virus*. *Phytopathology*. 57: 1000 - 1002.

Gitaitis, R.D., R.W. Beaver and A.E. Voloudakis (1999) Detection of *Clavibacter michiganensis* subsp. *michiganensis* in symptomless tomato transplants. *Plant Disease*. 83: 1000-1002.

Gleason, M.L., R.D. Gitaitis and M.D. Ricker (1999) Recent progress in understanding and controlling bacterial canker of tomato in eastern North America. *Plant Disease*. 83: 1000 - 1002.

Gucek, T., S. Trdan, J. Jakse, B. Javornik, J. Matousek, S. Radisek (2007) Diagnostic techniques for viroids. *Plant Pathology*. 52(1): 100 - 102.

Hennig E, Piecinska J, Borodynko N, Hasiów-Jaroszewska B (2008) First reports of Potato spindle tuber viroid on *Solanum jasminoides* and of Tomato apical stunt viroid on *Solanum rantonnetti* in Poland. *Plant Disease*. 92(12):1211. <http://apsjournals.apsnet.org/loi/pdis> DOI:10.1094/PDIS-08-08-1211-PDN

Hanold, D. (1999) Diagnostic methods applicable to viroids, pp. 100-102 In R.F.E. Matthews, 8th ed. *Diagnosis of plant virus diseases*. Florida, USA.

Hamza, A.A., I. Robene-Soustrade, E. Jouen, L. Gagnevin and P. Lefeuvre (2010) Genetic and pathological diversity among *Xanthomonas* strains responsible for bacterial spot on tomato and pepper in the Southwest Indian Ocean Region. *Plant Disease*. 94: 1000-1002.

IPPC (2007) ISPM (International Standards for Phytosanitary Measures) No. 10: International movement of seeds Rome, IPPC, FAO.

- ISF (International Seed Federation) (၂၀၀၅) Method for the detection of *Clavibacter michiganensis* subsp. *michiganensis* on tomato seed. Version ၄.၈.၀.
- Koenraadt, H., B. van Betteray, R. Germain, G. Hiddink, J.B. Jones, J. Oosterhof, A. Rijlaarsdam, P. Roorda and B. Woudt (၂၀၀၈) Development of specific primers for the molecular detection of bacterial spot of pepper and tomato. Proceedings of the ၂nd International Symposium on Tomato Diseases. Eds Saygili H, F. Sahin and Y. Aysan. Acta Horticulturae, ၈၀၈, ၈၈-၉၀.
- Lebas, B.S.M., G.R.G.Clover, F.M.Ochoa-Corona, D.R. Elliott, Z. Tang, B.J.R. Alexander (၂၀၀၆) Distribution of *Potato spindle tuber viroid* in New Zealand glasshousecrops of capsicum and tomato. Australas. Plant Pathol. ၈၆: ၁၉၈-၁၉၉.
- Levitzky, N., E. Smith, O. Lachman, N. Luria, Y. Mizrahi, H. Bekelman, N. Sela, O. Laskar, E. Milrot and A. Dombrovsky (၂၀၁၈) The bumblebee *Bombus terrestris* carries a primary inoculum of *Tomato brown Rugose fruit virus* contributing to disease spread in tomatoes. PLoS ONE ၁၃(၅): e0၂၀၀၈၅၁.
- Li, R., Gao, S., Fei, Z., and Ling, K.-S. (၂၀၁၈) Complete genome sequence of a new Tobamovirus naturally infecting tomatoes in Mexico. Genome Announc. ၆(၆), e0၀၅၈၄-၁၈ <https://doi.org/10.1128/genomeA.00584-18>. PubMed
- Li, R., C. Padmanabhana, K.S. Ling (၂၀၁၅) A single base pair in the right terminal domain of *Tomato planta macho viroid* is a virulence determinant factor on tomato. Virology. ၅၀၀: ၂၈၁-၂၈၆.
- Li, Y., Y. Wang, J. Hu, L. Xiao, G. Tan, P. Lan, Y. Liu and F. Li. (၂၀၁၅) The complete genome sequence, occurrence and host range of *Tomato mottle mosaic virus* Chinese isolate. Virology Journal ၁၂(၅). DOI: 10.1186/s12975-015-0111-2
- Ling, K.S. (၂၀၀၄) *Pepino mosaic virus* on tomato seed: virus location and mechanical transmission. Plant Disease, ၈၈(၁၅): ၁၅၀၁-၁၅၀၆. <http://www.apsnet.org>
- Ling, K.S. (၂၀၁၀) Effectiveness of chemo- and thermotherapeutic treatments on *Pepino mosaic virus* in tomato seed. Plant Disease, ၈၄(၈): ၈၂၆-၈၂၈. <http://apsjournals.apsnet.org/loi/pdis>
- Lovelock, D. A., W. M. Kinoti, C. Bottcher, O. Wildman, D. Dall, B. C. Rodoni, F. E. Constable (၂၀၂၀) *Tomato mottle mosaic virus* intercepted by Australian biosecurity in *Capsicum annum* seed. Australasian Plant Disease Notes (၂၀၂၀) ၁၆: ၄.
- Luigi M, Luison D, Tomassoli L, Faggioli F (၂၀၁၈) First report of *Potato spindle tuber* and *Citrus exocortis viroids* in *Cestrum* spp. in Italy. New Disease Reports, ၂၈: Article ၄.

- Matsuura, S., Y. Matsushita.; R. Kozuka, S. Shimizu and S. Tsuda (၂၀၁၀) Transmission of *Tomato chlorotic dwarf viroid* by bumblebees (*Bombus ignitus*) in tomato plants. European Journal of Plant Pathology ၁(၁): ၁၁၁-၁၁၆.
- Miller, S. A., and M. L. Ivey (၂၀၀၆) Hot water and chlorine treatment of vegetable seeds to eradicate bacterial plant pathogens. The Ohio State University Extension. HYG-၈၀၆၆-၀၆.
- Noël, P., Hance, T., & Bragard, C. (၂၀၁၆) Transmission of the *Pepino mosaic virus* by whitefly. European Journal of Plant Pathology, ၁၈၆, ၂၈-၂၉. Reanwarakorn K, Klinkong S, Parkinson, N.M., C. Cowie, J. Heeney and D.E. Stead. ၂၀၀၈. Phylogenetic structure of *Xanthomonas* as determined by comparison of *gyrB* sequences. International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology. ၆၈: ၂၁၆-၂၂၆.
- Park, D.S., J.K. Shim, J.S. Kim, C.K. Lim, R. Shrestha, J.H. Hahn and H.G. Kim. (၂၀၀၈) Sensitive and specific detection of *Xanthomonas campestris* pv. *vesicatoria* by PCR using pathovar-specific primers based on *rhs* family gene sequences. Microbiological Research. ၁၆၆: ၈၁-၉၂.
- Pfannenstiel, M.A. and S.A. Slack (၁၉၉၀) Response of potato cultivars to infection by the *Potato spindle tuber viroid*. Phytopathology, ၈၀(၈): ၈၂၂-၈၂၆
- Rat, B., J. Poissonnier, M.J. Goisque and A. Burgaud (၁၉၉၁) Le point sur le chancre bactérien. Fruit et Légumes. ၈: ၈၆-၉၀.
- Reanwarakorn K, S. Klinkong, J. Porsoongnurn (၂၀၁၁) First report of natural infection of *Pepper chat fruit viroid* in tomato plants in Thailand. New Disease Reports ၂၆, ၁.
- Roy, A., A. Kumar, Y. Walia, V. Hallan, and P. Ramachandran (၂၀၁၅) Studies on Viroids Occurring in India. In *A Century of Plant Virology in India*. Springer Nature, Singapore ၄၀၀ p.
- Samarah, N., A. Sulaiman & N. M. Salem and M. Turina (၂၀၁၀) Disinfection treatments eliminated *Tomato brown rugose fruit virus* in tomato seeds. European Journal of Plant Pathology. ၁၆၆, ၁၆၈-၁၆၉.
- Shumbulo, A., G. Gidago and S. Handiso (၂၀၁၂) Participatory evaluation of seed treatment techniques to improve seed quality and yield in tomato (*Lycopersicon esculentum*) at Wolaita zone, Southern Ethiopia. Food science and quality management, Vol ၈.
- Shipp, J. L., Buitenhuis, R., Stobbs, L., Wang, K., Kim, W. S., & Ferguson, G. (၂၀၀၆) Vectoring of *Pepino mosaic virus* by bumble-bees in tomato greenhouses. Annals of Applied Biology, ၁၆၈, ၁၆၈-၁၆၉.
- Silva, A.M.S, M.G.F. Carmo, F.O. Olivares and A.J. Pereira (၂၀၀၂) Termoterapia via calor seco no tratamento de sementes de tomate: eficiência na erradicação de *Xanthomonas campestris* pv. *vesicatoria* e efeitos sobre as sementes. Fitopatologia Brasileira, ၂၅, ၆၆၈-၆၇၈.

- Singh, R. P. and A.D. Dilworth (၂၀၀၈) Tomato chlorotic dwarf viroid in the ornamental plant *Vinca minor* and its transmission through tomato seed. *European Journal of Plant Pathology*. ၈၂(၁): ၈၈-၉၁
- Sombat, S. and K.S. Ling (၂၀၀၆) Diagnostic methods for the detection of pospiviroid in solanaceous plants and seeds. *Thai Agricultural Research Journal*. ၈၂ (၂): ၁၆၆-၁၈၈.
- Verhoeven JTJ, Jansen CCC, Roenhorst JW (၂၀၀၄) *Streptosolen jamesonii* 'Yellow', a new host plant of *Potato spindle tuber viroid*. *Plant Pathology*, ၄၉ (၂): ၈၈၆.
- Verhoeven, J.Th.J., C.C.C Jansen, J, W Roenhorst, R. Flores, M. De la Peña (၂၀၀၈) *Pepper chat fruit viroid*: biological and molecular properties of a proposed new species of the genus Pospiviroid. *Virus Research* ၁၆၆, ၂၀၈-၂၁၆.
- Verhoeven, J. Th. J., Koenraad, H. M. S., Westenberg, M., Roenhorst, J. W. (၂ ၀ ၀ ၈) Characterization of *Tomato apical stunt viroid* isolated from a ၂၆-year old seed lot of *Capsicum annuum*. *Archives of Virology*, ၁၆၂(၁), ၈၈၆-၈၈၉.
- Walter, B., J. C. Thouvenel, and C. Fauquet (၁၉၆၀) Tomato viruses in the Ivory Coast. (Les viroses de la tomate en Cote d'Ivoire.). *Annales de Phytopathologie*. ၈ (၈), ၂၆၆-၂၈၆.
- Walter, B. (၁၉၆၈) Tomato apical stunt. In: *The Viroids*, New York, USA: Plenum Press. ၈၂၈-၈၃၈.
- Webster, C. G., E. N. Roskopf, L. Lucas, H. C. Mellinger and S. Adkins (၂၀၀၆) First report of *Tomato mottle mosaic virus* infecting tomato in the United States. *Plant Health Progress*. doi:၁၀.၁၀၈၆/PHP-BR-၀၆-၀၀၂၈
- Yanagisawa, H. and Y. Matsushita. (၂၀၀၈) Host ranges and seed transmission of Tomato planta macho viroid and Pepper chat fruit viroid. *European Journal of Plant Pathology* ၁၆၆(၁): ၂၈၈-၂၉၈.
- Young, J.M., D.C. Park, H.M. Shearman and F. Fargier (၂၀၀၆) A multilocus sequence analysis of the genus *Xanthomonas*. *Systematic and Applied Microbiology*. ၈၈: ၈၁၁-၈၈၈.
- Zhao, W.J., H.Y. Chen, S.F. Zhu, M.X. Xia and T.W. Tan (၂၀၀၈) One-step detection of *Clavibacter michiganensis* subsp. *michiganensis* in symptomless tomato seeds using a TaqMan probe. *Journal of Plant Pathology*, ၆၈(၈): ၈၆၆-၈၆၉.

บทที่ ๕

กฎระเบียบนำเข้าเมล็ดพันธุ์ของสหรัฐอเมริกา

วลัยกร รัตนเดชากุล

กฎหมายควบคุมการนำเข้าเมล็ดพันธุ์ของสหรัฐอเมริกา ๕ ฉบับ

๑. คำสั่งรัฐบาลกลางด้านการนำเข้าพืช (Import Federal Orders)

๒. พระราชบัญญัติอารักขาพืช (Plant Protection Act)

๓. พระราชบัญญัติเมล็ดพันธุ์ของรัฐบาลกลาง (Federal Seed Act)

๔. เมล็ดพันธุ์ที่ได้รับความคุ้มครองภายใต้อนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งห้ามการค้าชนิดสัตว์และพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์และพระราชบัญญัติสิ่งมีชีวิตใกล้สูญพันธุ์ [Seeds Protected Under the Convention on International Trade in Endangered Species (CITES) and the Endangered Species Act (ESA)]

๕. วัชพืชร้ายแรงของรัฐบาลกลาง (Federal Noxious Weeds)

๑. คำสั่งรัฐบาลกลางด้านการนำเข้าพืช

คำสั่งรัฐบาลกลางด้านการนำเข้าพืช (Import Federal Orders) เป็นเอกสารทางกฎหมายบังคับใช้เพื่อตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉินเมื่อผู้บริหารนโยบายของหน่วยงานบริการตรวจสอบสุขภาพสัตว์และพืช (Administrator of Animal and Plant Health Inspection Service; APHIS) กระทรวงเกษตรสหรัฐอเมริกา (U.S. Department of Agriculture; USDA) พิจารณาแล้วว่าการดำเนินการเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อปกป้องการเกษตรกรรมหรือป้องกันศัตรูและโรคเข้ามาตั้งรกรากในสหรัฐอเมริกา คำสั่งของรัฐบาลกลางเป็นกฎระเบียบเฉพาะ และมีผลบังคับใช้ทันที

พระราชบัญญัติอารักขาพืช (Plant Protection Act) ของวันที่ ๒๐ มิถุนายน ๒๐๐๐ (๒๕๔๓) แก้ไขเพิ่มเติม มาตรา ๔๑๒ (a), ๗ U.S.C. ๗๗๑๒ (a) ให้อำนาจเลขาธิการกระทรวงเกษตรสหรัฐอเมริกา (Secretary of Agriculture) ออกคำสั่งรัฐบาลกลางประกาศห้าม หรือจำกัดการนำเข้า หรือการเข้ามาของพืช ส่วนใดส่วนหนึ่งของพืช หรือสิ่งใดๆ หากเลขาธิการพิจารณาแล้วว่า การห้ามหรือจำกัดการนำเข้าเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อป้องกันการเข้ามาและตั้งรกราก (introduction) ของศัตรูพืช หรือการเข้ามาแพร่กระจายในประเทศสหรัฐอเมริกา การพิจารณาอยู่บนพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ความโปร่งใสและเข้าถึงได้ คำสั่งของรัฐบาลกลางจะยังคงมีผลจนกว่าจะได้รับการทบทวนโดยคำสั่งรัฐบาลกลางฉบับอื่น หรือจนกว่าจะมีมาตรการทางกฎหมาย กฎเกณฑ์ หรือประกาศที่ออกมาบังคับใช้กับปัญหาดังกล่าวและได้เผยแพร่ลงสื่อสิ่งพิมพ์ชื่อ Federal Register การประกาศกฎเกณฑ์มีอยู่ด้วยกันสองฉบับ ได้แก่ กฎเกณฑ์เสนอ (proposed rule) และกฎเกณฑ์สุดท้าย (final rules) อนึ่ง การเผยแพร่ข้อมูลหรือประกาศอยู่ภายใต้พระราชบัญญัติด้านการปกครอง (Administrative Procedure Act, APA) ประชาชนสามารถรับทราบระเบียบ ขั้นตอนและกฎเกณฑ์ และมีส่วนร่วมในกระบวนการสร้างข้อบังคับเรียกว่า “Rulemaking” ซึ่งมีแบบแผนและมาตรฐานสำหรับการกำหนดกฎเกณฑ์ข้อบังคับอย่างเป็นทางการ รวมทั้งการตัดสิน (adjudication) นอกจากนี้ มีคำสั่งรัฐบาลกลางด้านการอารักขาพืชและ

กักกัน (Plant Protection and Quarantine Federal Orders) ได้แก่ โปรแกรมการปฏิบัติการฉุกเฉินด้านอารักขาพืชและกักกันและการจัดการภายในประเทศ (Plant Protection and Quarantine's Emergency and Domestic Programs) เพื่อห้าม หรือจำกัดการเคลื่อนย้ายพืชระหว่างรัฐ คำสั่งของรัฐบาลกลางเผยแพร่บนเว็บไซต์ APHIS

๒. พระราชบัญญัติอารักขาพืช

เจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติอารักขาพืชเพื่อกักกันพืช นำเข้า ส่งออก และเคลื่อนย้ายพืชภายในสหรัฐอเมริกา เพื่อควบคุมสัตว์และพืชที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อพืช เพื่อป้องกันมิให้สิ่งมีชีวิตที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อพืชแพร่กระจายส่งผลกระทบต่อการเกษตรกรรม อุตสาหกรรมเกษตรและความปลอดภัย พระราชบัญญัติอารักขาพืชให้อำนาจเลขาธิการกระทรวงเกษตรสหรัฐอเมริกาประกาศกฎเกณฑ์เพื่อป้องกันศัตรูพืชที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมเข้ามาตั้งรกรากและแพร่กระจาย หรือป้องกันการแพร่กระจายของศัตรูพืชภายในสหรัฐอเมริกา กฎเกณฑ์ช่วยอำนวยความสะดวกทางการค้าสินค้าเกษตรอย่างปลอดภัย หน่วยงานบริการตรวจสอบสุขภาพสัตว์และพืช (APHIS) กระทรวงเกษตรสหรัฐอเมริกา (USDA) ได้รับมอบหมายให้เป็นองค์กรอารักขาพืชแห่งชาติ (National Plant Protection Organization, NPPO) อย่างเป็นทางการและเป็นหน่วยงานที่ประเทศภาคีตั้งขึ้นเพื่อรับผิดชอบหน้าที่ที่ระบุไว้ในอนุสัญญาว่าด้วยการอารักขาพืชระหว่างประเทศ โดยมีหน่วยงานอารักขาพืชและกักกันของ APHIS (Plant Protection and Quarantine ; PPQ) รับผิดชอบการปกป้องการเกษตรและทรัพยากรธรรมชาติของสหรัฐอเมริกา

๓. พระราชบัญญัติเมล็ดพันธุ์ของรัฐบาลกลาง

พระราชบัญญัติเมล็ดพันธุ์ของรัฐบาลกลาง (Federal Seed Act; FSA) บัญญัติเมื่อวันที่ ๙ สิงหาคม ๑๙๓๙ (๒๔๘๒) เป็นกฎหมายควบคุมการค้าเมล็ดพันธุ์ระหว่างรัฐและการค้าระหว่างประเทศ กฎหมายกำหนดมาตรฐานการติดฉลาก ความบริสุทธิ์ของเมล็ดพันธุ์เพื่อการค้า ห้ามนำเข้า ห้ามเคลื่อนย้ายเมล็ดพันธุ์ปลอมปน หรือแสดงฉลากเมล็ดพันธุ์ไม่ตรงตราสินค้า (misbranded seeds) ห้ามแสดงข้อความบนฉลากเกินความจริงทำให้เข้าใจผิดในสาระสำคัญ กฎหมายนี้ทำงานร่วมกับพระราชบัญญัติอารักขาพืช ปี ๒๐๐๐ (๒๕๔๓) หน่วยงานบริการตรวจสอบสุขภาพสัตว์และพืช (APHIS) มีอำนาจควบคุมการนำเข้าเมล็ดพันธุ์พืชไร่ (agricultural seeds) ในสหรัฐอเมริกาซึ่งบัญญัติไว้ในมาตรา ๔๐๒ ของพระราชบัญญัติเมล็ดพันธุ์นี้ ได้แก่ เมล็ดพันธุ์หญ้าสำหรับทำทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ (pasture) เมล็ดพันธุ์หญ้าอาหารสัตว์ (forage) และเมล็ดพันธุ์พืชไร่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพาะเมล็ด (seeding purposes) หรือเมล็ดพันธุ์ฝักที่อาจมีเมล็ดวัชพืชร้ายแรงปนเปื้อน และหน่วยบริการการตลาดเกษตร กระทรวงเกษตรสหรัฐอเมริกา (USDA's Agricultural Marketing Service) รับผิดชอบในการควบคุมและบังคับใช้ข้อกำหนดมาตรฐานการติดฉลากและมาตรฐานความบริสุทธิ์ เพื่อป้องกันการบิดเบือนความจริงของเมล็ดพันธุ์ที่ทำการค้าระหว่างรัฐ พระราชบัญญัติเมล็ดพันธุ์ของรัฐบาลกลางผ่านการพิจารณาและลงมติเห็นชอบโดยวุฒิสภาและสภาผู้แทนราษฎรแห่งสหรัฐอเมริกาในสภาองเกรส

แนวทางปฏิบัติในการส่งออกเมล็ดพันธุ์ภายใต้พระราชบัญญัติเมล็ดพันธุ์ของรัฐบาลกลาง

การค้าเมล็ดพันธุ์ทางการเกษตรและเมล็ดพันธุ์พืชภายใต้การควบคุมโดยพระราชบัญญัติเมล็ดพันธุ์ของรัฐบาลกลาง ต้องมีใบอนุญาต PPQ ๕๘๗–Permit to Imports Plants or Plant Products ใบรับรองสุขอนามัยพืชจากประเทศต้นกำเนิดของเมล็ดพันธุ์ และผู้นำเข้าต้องแจ้ง ชนิด (kind) พันธุ์ (variety) ที่มา (origin) ของเมล็ดพันธุ์แต่ละล็อต และจุดประสงค์ในการนำไปใช้ประโยชน์ นอกจากนี้ บนแต่ละบรรจุภัณฑ์ต้องดำเนินการ ดังนี้ :

๓.๑ ต้องติดฉลากด้วยรหัสประจำตัว (identification code) หรือรายละเอียดของล็อตเมล็ดพันธุ์

๓.๒ หากเป็นเมล็ดพันธุ์ที่ผ่านการ treatment ต้องแสดงฉลากที่ระบุชื่อสาร หรือระบุกระบวนการทำ seed treatment รวมทั้งชื่อสารสำคัญที่เป็นวัตถุอันตรายใช้ในการ treatment โดยระบุชื่อทางเคมีซึ่งเป็นชื่อที่ยอมรับกันทั่วไป หรือใช้ชื่อย่อทางเคมี

๓.๓ เมล็ดพันธุ์พืชต้องปราศจากวัชพืชร้ายแรงของรัฐบาลกลาง (ไม่มีระดับ tolerance) และวัชพืชร้ายแรงจากพระราชบัญญัติเมล็ดพันธุ์ของรัฐบาลกลาง (มีระดับ tolerance)

๔. เมล็ดพันธุ์ที่ได้รับความคุ้มครองภายใต้อนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งห้ามการค้าชนิดสัตว์และพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์และพระราชบัญญัติสิ่งมีชีวิตใกล้สูญพันธุ์ [Seeds Protected Under the Convention on International Trade in Endangered Species (CITES) and the Endangered Species Act (ESA)]

กระทรวงเกษตรสหรัฐอเมริกา (USDA) บังคับใช้กฎระเบียบเฉพาะที่ประกาศใน USDA ๗ CFR ๓๕๕ สำหรับการนำเข้า ส่งออก หรือส่งต่อ (re-export) พืชและผลิตผลจากพืช นอกจากนี้อนุสัญญาไซเตสและพระราชบัญญัติสิ่งมีชีวิตใกล้สูญพันธุ์ (ESA) กำหนดให้ผู้ทำการค้าต้องมีใบอนุญาตพืชที่ได้รับความคุ้มครอง (Protected Plant Permit) จากกระทรวงเกษตรสหรัฐอเมริกาที่ถูกต้อง ผู้นำเข้าพืชและเมล็ดพันธุ์พืชที่มีชีวิตต้องมีใบอนุญาตส่งออกจากประเทศแหล่งกำเนิด ต้องได้รับใบอนุญาตภายใต้ระเบียบว่าด้วยพืชเพื่อการเพาะปลูก (nursery stock regulation) พืชและผลิตผลจากพืชที่ขึ้นทะเบียนไซเตสต้องนำเข้าสหรัฐอเมริกาผ่าน "ท่าที่กำหนด" ของรัฐต่อไปนี้ วอชิงตัน เท็กซัส ปวยร์โตรีโก นิวยอร์ก (exports via Buffalo) นิวเจอร์ซีย์ (รวมถึง ท่าเรือนิวยอร์ก พอร์ตนอร์กลีซาเบทเทอร์รีน) และมิชิแกน (exports via Detroit และท่า Huron) นอกจากนี้ หน่วยงาน U.S. Fish and Wildlife Service (FWS) ซึ่งทำหน้าที่บริหารควบคุมการค้าสินค้าสัตว์ป่ารวมถึงสัตว์ป่าที่ถูกเลี้ยงเพื่อวัตถุประสงค์ทางการค้า สัตว์จากธรรมชาติ พืชป่าทุกชนิด และผลิตภัณฑ์สินค้าที่ทำมาจากสิ่งเหล่านี้ กำหนดให้สำแดงใบอนุญาตนำเข้าชนิดพืชป่าที่เก็บรวบรวมจากธรรมชาติ บัญชีที่ ๑ (wild collected CITES Appendix ๑ species)

แนวทางปฏิบัติในการส่งออกเมล็ดพันธุ์ที่ได้รับการคุ้มครองภายใต้อนุสัญญา CITES

ผู้ขาย (ผู้ส่งออก) ต้องได้รับใบรับรอง ใบอนุญาตไซเตสจากประเทศต้นกำเนิดพืช เอกสารนี้ต้องมาพร้อมกับการจัดส่ง ผู้ซื้อ (ผู้นำเข้า) ได้รับใบอนุญาต ๒ ฉบับจาก APHIS ได้แก่ PPQ ๕๘๗ – Permit to Import Plants or Plant Products เป็นใบอนุญาตให้นำเข้าพืชหรือผลิตผลจากพืช และ PPQ ๖๒๑ – Permit to Engage in the Business of Importing, Exporting or Re-exporting Protected Plants

(CITES) เป็นใบอนุญาตให้ประกอบธุรกิจนำเข้า ส่งออก หรือส่งต่อพืชหรือผลิตผลจากพืชที่ได้รับความคุ้มครอง โดยอนุสัญญาไซเตส ค่าธรรมเนียมใบอนุญาตฉบับละ ๗๐ ดอลลาร์สหรัฐ

๕. วัชพืชร้ายแรงของรัฐบาลกลาง (Federal Noxious Weeds)

ในระเบียบข้อบังคับรัฐบาลกลาง (Code of Federal Regulations) PART ๓๖๐-Noxious Weed Regulations และมาตรา ๔๐๓ ของพระราชบัญญัติอารักขาพืช (Plant Protection Act) ให้คำนิยามของ วัชพืชร้ายแรง หมายถึง ส่วนใดส่วนหนึ่งของพืชหรือผลิตผลจากพืชที่เป็นอันตรายหรือสร้างความเสียหายให้กับ พืชผล (รวมถึงส่วนขยายพันธุ์พืช หรือผลิตผลจากพืช) ปศุสัตว์ สัตว์ปีก หรือ ผลประโยชน์ทางการเกษตรอื่น ๆ การชลประทาน การเดินเรือ ทรัพยากรธรรมชาติของสหรัฐอเมริกา สาธารณสุข หรือสิ่งแวดล้อม ทั้งโดยตรงหรือโดยทางอ้อม ประเภทของวัชพืชร้ายแรง ได้แก่ วัชพืชน้ำและวัชพืชพื้นที่ชุ่มน้ำ (aquatic and wetland weeds) วัชพืชกาฝาก (parasitic weeds) วัชพืชบก (terrestrial weeds)

สหรัฐอเมริกาประกาศให้ส่วนหนึ่งส่วนใดของวัชพืชร้ายแรงจากทุกประเทศเป็นสิ่งต้องห้ามและ ประกาศห้ามนำเข้า ยกเว้นการนำเข้าโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการวิจัยและดำเนินการวิจัยในศูนย์กักกัน (containment facility) หรือสถานที่ที่ได้รับการอนุมัติจาก APHIS ต้องมีใบอนุญาต PPQ ๕๖๖-Permit to Move Live Plant Pests, Biological Control Agents, or Noxious Weeds เพื่อเคลื่อนย้ายศัตรูพืชมีชีวิต การใช้สิ่งมีชีวิตควบคุมศัตรูพืช หรือวัชพืชร้ายแรง และต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขเฉพาะที่ระบุไว้ในใบอนุญาต

ใบอนุญาต (Permit)

หน่วยงานบริการตรวจสอบสุขภาพสัตว์และพืช (APHIS) เป็นหน่วยงานที่ออกใบอนุญาตและใช้ ใบอนุญาตเพื่อตรวจสอบความปลอดภัยของสินค้านำเข้าที่ทำขาเข้า (port of entry) ใบอนุญาตนำเข้าระบุว่า เมล็ดพันธุ์ชนิดใดที่สามารถเข้าประเทศสหรัฐอเมริกาได้ภายใต้เงื่อนไขใด เงื่อนไขเหล่านี้จะรวมถึงข้อกำหนด ด้าน treatment บรรจุภัณฑ์ (packaging) ฉลาก (labeling) และสินค้า (shipment) เป็นต้น เฉพาะผู้มีถิ่น พำนักในสหรัฐอเมริกาเท่านั้นที่สามารถยื่นขอใบอนุญาตนำเข้าได้โดยไม่มีค่าใช้จ่าย และ APHIS ใช้ระบบ ePermits ส่วนใหญ่เมล็ดพันธุ์พืชเพื่อการเพาะปลูกต้องมีใบอนุญาต PPQ ๕๘๗ Permit to Import Plants or Plant Products กำกับมาด้วย เมล็ดพันธุ์บางชนิดไม่ได้รับอนุญาต หรือถูกจำกัดการนำเข้า หรือกำหนด การนำเข้าที่เฉพาะเจาะจงภายใต้การอนุญาตพิเศษ และต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดเพิ่มเติม โดยทั่วไปการออก ใบอนุญาตใช้เวลา ๑-๖ สัปดาห์และอาจใช้เวลาถึง ๒ เดือนขึ้นอยู่กับจำนวนใบอนุญาตที่รอดำเนินการและ ความซับซ้อนของพืชที่ขออนุญาต

๑. ใบอนุญาตสุขภาพพืช (Plant Health Permit)

พระราชบัญญัติอารักขาพืช ปี ๒๐๐๐ (๒๕๔๓) กำหนดให้ผู้ประสงค์ “นำเข้า นำผ่าน เคลื่อนย้ายพืช และผลิตผลจากพืชภายในสหรัฐอเมริกา การปล่อยพืชหรือสิ่งมีชีวิตสู่สิ่งแวดล้อม” ต้องได้รับอนุญาตจาก APHIS ก่อน ข้อกำหนดที่ระบุไว้ในใบอนุญาตทำให้ APHIS มั่นใจได้ว่าจะสามารถตรวจสอบและจัดการภัยคุกคาม ต่อผลผลิตพืชและสุขภาพของระบบนิเวศภายในสหรัฐอเมริกา การออกใบอนุญาตใช้เวลามากกว่า ๒ วัน

๒. ใบอนุญาตสิ่งมีชีวิตและดิน (Organism and Soil Permits)

ใบอนุญาตออกให้กับศัตรูพืช เช่น อาร์โทรพอด หอย แมลง และทาก เชื้อสาเหตุของโรคพืช เช่น แบคทีเรีย รา ไล้เดือนฝอย มายโคพลาสมา ไวรอยด์ ไวรัส การใช้สิ่งมีชีวิตควบคุมศัตรูพืชหรือวัชพืชร้ายแรง ผีผึ้ง ห้องปฏิบัติการวินิจฉัยศัตรูพืช ห้องปฏิบัติการแยกจุลินทรีย์จากดิน วัชพืชร้ายแรงของรัฐบาลกลาง และพืชกาฝาก

๓. ใบอนุญาตพืชและผลิตภัณฑ์จากพืช (Plants and Plant Products Permits)

ใบอนุญาตออกให้สำหรับการนำเข้า นำผ่าน พืชและผลิตภัณฑ์จากพืชที่เป็นสิ่งควบคุม (regulated articles) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อบริโภคหรือขยายพันธุ์ การอนุญาตพืชและผลิตภัณฑ์จากพืชซึ่งรวมถึงพืชสำหรับปลูก (plant for planting) เช่น ท่อนพันธุ์ ส่วนขยายพันธุ์ เมล็ดพันธุ์จำนวนน้อย (Small Lot Seed; SLS) พืชและผลิตภัณฑ์จากพืชภายหลังนำเข้ามาแล้ว (postentry) ประเภทผลิตภัณฑ์จากพืช เช่น ผัก ผลไม้ ไม้ตัดดอก ฝ้าย ไม้ซุง เป็นต้น พืชที่ได้รับการคุ้มครองและผลิตภัณฑ์จากพืช (protected plants and plant products) เช่น กัลวี่ไม้ และพันธุ์พืชที่ถูกคุกคามและใกล้สูญพันธุ์

๔. ใบอนุญาตนำผ่าน (Transit Permit)

ผู้ขนานผ่านพืชและผลิตภัณฑ์จากพืชที่เป็นสิ่งควบคุมต้องดำเนินการยื่นคำขอกับ APHIS ล่วงหน้าก่อนขนส่งไปถึง ท่าขนถ่าย (unloading) ท่าลงจอด (landing) หรือสถานที่เคลื่อนย้ายพืช ผลิตภัณฑ์จากพืช ศัตรูพืช หรือดิน การนำผ่านครอบคลุมกระบวนการ นำเข้ามา ขนส่งผ่านภายในประเทศ และนำออกไปนอกสหรัฐอเมริกา

๕. ใบอนุญาตนำเข้าที่มีการควบคุม (Controlled Import Permits ;CIPs)

เป็นการอนุญาตให้นำเข้าสิ่งต้องห้ามหรือจำกัดการนำเข้า (restricted) พืช รวมถึงสิ่งต้องห้ามที่เป็นตัวอย่างพันธุ์ไม้รักษาสภาพ (herbarium specimens) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ

๕.๑ ทดลอง (experiment) การทดสอบทางวิทยาศาสตร์เพื่อรวบรวมข้อมูลและดำเนินการวิเคราะห์ภายใต้สถานะควบคุม

๕.๒ รักษา (therapeutic) กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่มีความเฉพาะและออกแบบเพื่อกำจัด (eliminate) แยก (isolate) หรือกำจัดศัตรูพืชหรือโรคพืช (Treatment)

๕.๓ พัฒนา (development) ประเมิน ตรวจสอบ หรือพิสูจน์ความจริงเกี่ยวกับความเสี่ยงด้านสุขภาพพืช และ/หรือ การปรับตัวของพืชเพื่อการใช้งานบางอย่างหรือปรับให้เข้ากับสภาพแวดล้อม

อนึ่ง แท๊กซ่า^๑ (Taxa) ที่อยู่ในรายชื่อรอดำเนินการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืช (Not Authorized Pending Pest Risk Analysis) อาจจะนำเข้าได้ภายใต้การอนุญาตนำเข้าที่มีการควบคุม หรือ CIP (PPQ ๕๘๘) เท่านั้น ปัจจัยกำหนดความเสี่ยงคือ วัตถุประสงค์ของการนำเข้าพืชเพื่อนำไปใช้ทำสิ่งใด (intend use) การนำเข้าที่มีการควบคุมเป็นการพิสูจน์ด้วยการวิเคราะห์เชิงทำลาย (destructive analysis) พืชสิ่งต้องห้ามทั้งหมดจะต้องได้รับการทดสอบ ตรวจสอบเชื้อสาเหตุของโรคและศัตรูพืชที่สำคัญของสหรัฐอเมริกา และอนุญาตให้ทำการเพาะขยายพันธุ์พืชอย่างจำกัด เมื่อการทดลองและเพาะปลูกพืชสิ้นสุด พืชเหล่านั้นจะนำไปทำลาย จากนั้นจะทำการปลดปล่อยพืชสิ่งต้องห้ามที่ปราศจากศัตรูพืชออกจากการกักกัน การอนุญาตนี้อาจดำเนินการ

ในสถานที่กักกันเฉพาะ (containment facility) ซึ่งออกแบบและมีระบบป้องกันมิให้สิ่งต้องห้าม เล็ดรอดออกไปสู่สิ่งแวดล้อม สถานที่กักกันต้องได้รับการตรวจประเมิน (evaluate) ก่อนจึงจะออกใบอนุญาตนำเข้า อนึ่ง ใบรับรองสุขอนามัยพืชไม่จำเป็นสำหรับพืชที่ได้รับใบอนุญาตที่มีการควบคุม (CIP)

หมายเหตุ แท้กซอน/แท้กซ่า (taxon/taxa) หมายถึง การจัดกลุ่มใดๆ ภายในศัพท์ทางพฤกษศาสตร์ เช่น วงศ์ (family) สกุล (genus) สายพันธุ์ (species) หรือพันธุ์ (cultivar)

การต่ออายุใบอนุญาตสามารถยื่นคำขอล่วงหน้าได้ตั้งแต่ ๓ เดือนก่อนใบอนุญาตหมดอายุถึง ๑ เดือน หลังจากวันหมดอายุ โดยทั่วไปการพิจารณาและออกใบอนุญาตใช้เวลา ๓๐-๔๕ วัน เนื่องจากความซับซ้อนของการนำเข้าที่เพิ่มขึ้น และด้วยความจำเป็นในการชี้แจงเพิ่มเติมและพิจารณาทำความเข้าใจข้อมูลอย่างละเอียดเพื่อให้แน่ใจว่าข้อกำหนดลดความเสี่ยงจากศัตรูพืชและเป็นไปตามคำขอของผู้นำเข้า ระยะเวลาดำเนินการสามารถขยายถึง ๑๒๐ วันหรือนานกว่านั้น

ใบอนุญาตประเภทต่างๆ

๑. PPQ ๕๘๖ - Application for Permit to Transit Plants and/or Plant Products Plant Pests and/or Associated Soil through the United States เป็นการขออนุญาตนำเข้าพืช และ/หรือ ผลผลิตจากพืช ศัตรูพืช และ/หรือ ดิน ผ่านสหรัฐอเมริกา ใบอนุญาต PPQ ๕๘๖ อาจมีข้อกำหนดเพิ่มเติมสำหรับการอนุญาตภายใต้สถานการณ์ที่แตกต่างกัน

๒. PPQ ๕๘๗ - Application for Permit to Import Plants or Plant Products. เป็นการขออนุญาตนำเข้าพืชหรือผลผลิตจากพืช ใบอนุญาตอาจมีข้อกำหนดเพิ่มเติมภายใต้สถานการณ์ที่แตกต่างกัน พืชและผลผลิตจากพืชได้แก่

๒.๑ Plants for planting (including seeds) พืชสำหรับปลูก (รวมทั้งเมล็ดพันธุ์)

๒.๒ Fruit and vegetable information ข้อมูลผลไม้และผัก ข้อมูลพันธุ์พืช

๒.๓ Rice and rice related information ข้อมูลข้าวและที่เกี่ยวข้องกับข้าว

๒.๔ Indian corn or maize, broomcorn, and related plants ข้าวโพดอินเดีย ข้าวฟ่าง และพืชที่เกี่ยวข้อง

๒.๕ Miscellaneous products associated with Khapra Beetle สินค้าเบ็ดเตล็ดที่เกี่ยวข้องกับด้วงอิฐ

๒.๖ Sugarcane products and by-products information ข้อมูลผลิตภัณฑ์อ้อยและผลพลอยได้

๒.๗ Foreign cotton and covers information ข้อมูลฝ้ายจากต่างประเทศและผลฝ้าย

๒.๘ Cut flowers information ข้อมูลไม้ตัดดอก

๓. PPQ ๕๘๘ - Controlled Import Permits to Import Plants or Plant Products for Experimental, Therapeutic, or Developmental Purposes เป็นใบอนุญาตนำเข้าที่มีการควบคุม ออกให้กับพืชหรือผลผลิตจากพืชนำเข้าเพื่อการทดลอง การรักษา หรือการพัฒนา

๔. PPQ ๕๔๖ - Application for Propagative Plants that Require Postentry Quarantine เป็นการขออนุญาตนำเข้าพืชเพื่อขยายพันธุ์ที่ต้องเข้ารับการตรวจสอบในสถานกักกัน

๕. PPQ ๖๒๑ - Application for Protected Plant Permit to Engage in the Business of Importing, Exporting, or Re-exporting Protected Plants (CITES) เป็นการขออนุญาตพืชที่ได้รับความคุ้มครองเพื่อประกอบธุรกิจนำเข้า ส่งออกหรือส่งต่อพืชที่ได้รับความคุ้มครองภายใต้อนุสัญญาไซเตส

๖. PPQ ๕๘๕ - Application for Permit to Import Timber or Timber Products (logs and lumber) เป็นการขออนุญาตนำเข้าไม้หรือไม้แปรรูป (ไม้ซุงและไม้แปรรูป)

๗. PPQ ๕๒๖ - Application for Permit to Move Live Plant Pests, Noxious Weeds, Soil , and Prohibited Plants เป็นการขออนุญาต นำเข้า เคลื่อนย้ายระหว่างรัฐ ครอบครอง และ/หรือ การปล่อย สิ่งมีชีวิตสู่สิ่งแวดล้อม ได้แก่ แมลงกินพืชเป็นอาหาร ไร ผีเสื้อกลางคืน (butterflies) ผีเสื้อกลางคืน (moths) สิ่งมีชีวิตควบคุมศัตรูพืช (biocontrol organisms) อาหารสัตว์เลี้ยงเหยื่อตกปลา และอาหารสำหรับปศุสัตว์ เชื้อสาเหตุโรคพืช รา แบคทีเรีย ไวรัส มายโคพลาสมา ไส้เดือนฝอย หอย ทาก วัชพืชร้ายแรงของรัฐบาลกลาง พืชกาฝาก ไส้เดือนดิน (earthworms) ศัตรูพืชที่ไม่มีกระดูกสันหลัง ปรสิตร สัตว์กินเนื้อ สัตว์กินพืช สารกำจัดศัตรูพืชทางชีวภาพ (ต้องได้รับการจดทะเบียนกับ EPA แล้ว)

โดยทั่วไป PPQ ๕๒๖ ไม่มีความจำเป็นสำหรับการนำผ่านระหว่างรัฐ ใบอนุญาตใช้กับดินนำเข้า จากต่างประเทศหรือนำดินเข้ามาจากอีกรัฐหนึ่งเพื่อต้องการแยกจุลินทรีย์ (isolate microbes) ก่อโรค จุลินทรีย์มีประโยชน์ สารจากจุลินทรีย์เพิ่มการเจริญเติบโตของพืช บำรุงชีวภาพ หรืออย่างอื่นออกจากดินนั้น (ใช้ ใบอนุญาต PPQ ๕๒๕-A, Application for Permit to Receive Soil) สารเพิ่มการเจริญเติบโตของพืช (plant growth enhancer) หนอนรากข้าวโพดตะวันตก หรือ Western Corn Rootworm; *Diabrotica virgifera*

การออกใบอนุญาต PPQ ๕๒๖ เป็นกระบวนการที่ค่อนข้างใช้เวลานาน ๘ สัปดาห์ถึง ๑๘ เดือน เนื่องจากต้องตรวจสอบข้อมูลให้เสร็จสมบูรณ์ เฉลี่ยเวลาที่ใช้ในการออกใบอนุญาตคือ ๘๐ วัน ความแตกต่างของเวลาในการออกใบอนุญาตส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับสิ่งมีชีวิตที่จะนำเข้า วัตถุประสงค์ของการนำเข้า และความแพร่หลายของสิ่งมีชีวิตในพื้นที่เฉพาะในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง (prevalent) หากนำเข้าเชื้อโรคจากต่างประเทศ แทนที่จะนำเข้ามาจากต่างรัฐจะใช้เวลาโดยเฉลี่ย ๒-๓ เดือน และไม่มีค่าธรรมเนียมในการออกใบอนุญาต

การซื้อขายพืชและเมล็ดพันธุ์พืชออนไลน์

พืชและเมล็ดพันธุ์พืชเพื่อการเพาะปลูกมีความเสี่ยงอย่างมากต่อการเกษตรและทรัพยากรธรรมชาติของสหรัฐอเมริกา เนื่องจากเป็นพาหะของแมลงศัตรูพืชและเชื้อโรคพืช เมล็ดพันธุ์พืชมีความสามารถผสมกับ วัชพืชร้ายแรงได้ APHIS จึงควบคุมการนำเข้าพืชและเมล็ดพันธุ์พืชเพื่อการเพาะปลูก รวมถึงพืชและเมล็ดพันธุ์พืชที่ซื้อผ่านเว็บไซต์อีคอมเมิร์ซ เพื่อให้แน่ใจว่าเป็นไปตามข้อกำหนดการนำเข้าของสหรัฐ และปราศจากศัตรูพืชที่น่ากังวล

บุคคลและธุรกิจที่ซื้อหรือขายพืชและเมล็ดพันธุ์พืชเพื่อการเพาะปลูกจากต่างประเทศผ่านเว็บไซต์อีคอมเมิร์ซ ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดการนำเข้าของสหรัฐอเมริกา พืชและเมล็ดพันธุ์พืชบางชนิดมีข้อกำหนด

เฉพาะ เอกสารที่ใช้ ได้แก่ ใบอนุญาตนำเข้าจาก APHIS ใบรับรองสุขอนามัยพืชจากองค์การอารักขาพืชแห่งชาติของประเทศส่งออก การติดฉลากและจัดส่งพืชและเมล็ดพันธุ์อย่างเหมาะสม

ความรับผิดชอบของผู้ซื้อและผู้ขายผ่านเว็บไซต์อีคอมเมิร์ซ

ผู้นำเข้า (ผู้ซื้อ) หมายถึงบุคคลหรือธุรกิจที่ตั้งอยู่ในสหรัฐอเมริกา รับซื้อเมล็ดพันธุ์เพื่อการเพาะปลูกจากต่างประเทศผ่านเว็บไซต์อีคอมเมิร์ซ

ผู้ส่งออก หมายถึงบุคคลหรือธุรกิจที่จำหน่ายเมล็ดพันธุ์สำหรับปลูกจากประเทศอื่นผ่านเว็บไซต์อีคอมเมิร์ซ

การซื้อขายผ่านเว็บไซต์อีคอมเมิร์ซ ผู้นำเข้าต้องรับผิดชอบตรวจสอบให้แน่ใจว่าผู้ขายปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดส่งและการติดฉลากที่อธิบายไว้ในใบอนุญาตก่อนจัดส่งเมล็ดพันธุ์พืชไปยังสหรัฐอเมริกา

ผู้ซื้อ (ผู้นำเข้า) ต้องปฏิบัติสิ่งต่อไปนี้ก่อนที่จะซื้อเมล็ดพันธุ์จากต่างประเทศทางเว็บไซต์อีคอมเมิร์ซ

๑. ยื่นคำขอและรับใบอนุญาตนำเข้าจาก APHIS
๒. ยื่นคำขอฉลากการจัดส่ง (shipping labels) หากกำหนดไว้ในเงื่อนไขการอนุญาต
๓. แจ้งผู้ขายเกี่ยวกับข้อกำหนดการติดฉลากและการจัดส่ง พร้อมข้อมูลรายละเอียดของใบอนุญาต
๔. แนะนำให้ผู้ขายระบุชื่อวิทยาศาสตร์ของเมล็ดพันธุ์พืช ปริมาณเมล็ดพันธุ์ในพัสดุไปรษณีย์และในใบแจ้งหนี้ (invoice)
๕. ผู้ขายต้องมีใบรับรองสุขอนามัยพืชจากองค์การอารักขาพืชแห่งชาติของประเทศส่งออกมาด้วย
๖. แนะนำให้ผู้ขายใช้ฉลากที่ผู้ซื้อจัดหาให้เพื่อให้แน่ใจว่าเมล็ดพันธุ์จะถูกส่งไปยัง APHIS Plant Protection and Quarantine Plant Inspection Station

ผู้ขาย (ผู้ส่งออก) ต้องปฏิบัติ ดังนี้:

๑. รับใบรับรองสุขอนามัยพืชต้นฉบับจากประเทศส่งออก
๒. บรรจุเมล็ดพันธุ์ในวัสดุบรรจุภัณฑ์ที่ได้รับอนุมัติจาก APHIS
๓. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเมล็ดพันธุ์นั้นปราศจากดิน
๔. ติดฉลากและออกใบแจ้งหนี้เมล็ดพันธุ์ ตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องทั้งหมด
๕. ใส่สำเนาใบอนุญาตในบรรจุภัณฑ์ (สำเนาใบอนุญาตดำเนินการโดยผู้ซื้อ/ผู้นำเข้า)

ฉลากหรือป้ายกำกับสินค้า

คำแนะนำในใบอนุญาตนำเข้าจะระบุว่า จำเป็นต้องมีฉลากหรือป้ายกำกับสินค้าสำหรับการจัดส่งหรือไม่ (shipping label) ฉลากหรือป้ายกำกับสินค้านั้นระบุที่อยู่ของ APHIS Plant Inspection Station ซึ่งเป็นสถานที่ส่งพัสดุ แต่ละฉลากจะระบุหมายเลขกำกับด้วยบาร์โค้ดเฉพาะ สินค้าจะได้รับการตรวจสอบและเคลียร์สินค้าโดยเจ้าหน้าที่ศุลกากรและการป้องกันชายแดนสหรัฐอเมริกา (Customs and Border Protection; CBP) และ/หรือ APHIS

การขอฉลากการจัดส่ง (Requesting a Shipping Label) หากเงื่อนไขใบอนุญาตนำเข้ากำหนดให้มีฉลากการจัดส่ง ผู้ซื้อต้อง:

๑ ขอฉลากหรือป้ายกำกับสินค้า สีเขียวและสีเหลือง (PPQ ๕๐๘) สำหรับพัสดุแต่ละชิ้นผ่านระบบ ePermits ของ APHIS โดยใช้คุณสมบัติ "การจัดส่งของฉัน/ป้ายกำกับ" (My Shipments/Labels) APHIS จะส่งอีเมลฉลากอิเล็กทรอนิกส์และคำแนะนำ ซึ่งฉลาก PPQ ๕๐๘ จำเป็นสำหรับการนำเข้าเท่านั้น ไม่ใช่สำหรับการเคลื่อนย้ายภายในประเทศ

๒ จัดส่งฉลากหรือป้ายกำกับสินค้าอิเล็กทรอนิกส์สีเขียวและสีเหลืองให้กับผู้ขาย ผู้ขายต้องพิมพ์ฉลาก/ป้ายกำกับสินค้าโดยใช้เครื่องพิมพ์สีและติดไว้ที่ด้านนอกของบรรจุภัณฑ์ตามคำแนะนำที่แนบมากับฉลาก

๓ แนะนำให้ผู้ขายระบุชื่อของผู้ซื้อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ และหมายเลขใบอนุญาตในแต่ละครั้งของการจัดส่ง

๔ แจ้งให้ผู้ขายทราบชื่อท่านำเข้าของสหรัฐอเมริกาที่ได้รับการอนุมัติซึ่งระบุไว้ในใบอนุญาต

หากต้องการนำเข้าพืชและเมล็ดพันธุ์ทางไปรษณีย์ (รวมถึงการจัดส่งพัสดุด่วน) แนะนำผู้ขาย (ผู้ส่งออก) ให้แนบฉลาก/ป้ายกำกับสีเขียวและสีเหลืองที่ผู้ซื้อ (ผู้นำเข้า) ได้รับและปฏิบัติตามเงื่อนไขในใบอนุญาต สิ่งสำคัญที่จะต้องแนบไว้กับพัสดุแต่ละชิ้น ได้แก่ ชื่อผู้รับอนุญาต ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ และเลขที่ใบอนุญาต ผู้ขายติดฉลาก/ป้ายสีเขียวและสีเหลือง (PPQ ๕๐๘) สำหรับการนำเข้าทางไปรษณีย์เท่านั้น ไม่ใช่ฉลากชื่อหรือที่อยู่ของผู้นำเข้าที่ด้านนอกของพัสดุ ระบุชื่อท่านำเข้าให้ตรงกับท่าที่อนุมัติในใบอนุญาต และจำนวนฉลากทั้งหมดที่ต้องใช้ ๔ ป้าย ฉลากต้องพิมพ์สีและติดแน่นกับด้านนอกของแต่ละบรรจุภัณฑ์โดยใช้เทปใส

หากถือติดตัวไปกับผู้โดยสารขึ้นเครื่องบิน (hand carry) ไม่จำเป็นต้องใช้ฉลาก/ป้ายกำกับสีเขียวและสีเหลือง ยื่นแบบคำขอและรับใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขซึ่งระบุขั้นตอนเฉพาะที่ต้องดำเนินการเพื่อนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาในสหรัฐอเมริกา ผู้ยื่นคำขออาจขอให้บุคคลอื่นนำพืชไปส่งให้ผู้รับได้ ทั้งนี้ ชื่อบุคคลนั้นจะต้องระบุในใบอนุญาตว่าเป็นผู้ถือพืชและเมล็ดพันธุ์ติดตัวไป และชื่อผู้ให้บริการขนส่งถือติดตัวไปกับผู้โดยสารที่ได้รับอนุญาตจาก APHIS และจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขการอนุญาตจัดส่งด้วยวิธีการถือติดตัวไปกับผู้โดยสารขึ้นเครื่องบิน

หากพัสดุถูกจัดส่งโดยผู้ให้บริการขนส่งด่วน เช่น DHL FedEx UPS ฯลฯ ในใบเรียกเก็บเงินทางอากาศระหว่างประเทศจะต้องระบุชื่อและที่อยู่ของสถานที่รับพัสดุเป็น Plant Inspection Station (PIS) หรือด่านตรวจพืชที่กำหนดไว้ ไม่รวมที่อยู่จัดส่งส่วนบุคคล นอกจากนี้ ให้รวมใบเสร็จสายการบินภายในประเทศแบบชำระล่วงหน้าพร้อมหมายเลขบัญชีผู้นำเข้าในช่องผู้ให้บริการขนส่งที่เลือก เพื่อให้แน่ใจว่าพัสดุจะจัดส่งไปยังปลายทางสุดท้าย เมื่อถึงท่านำเข้า สินค้าหรือพัสดุต้องผ่านพิธีการนำเข้าและสำแดงต่อเจ้าหน้าที่กระทรวงเกษตรสหรัฐอเมริกา (USDA) และเจ้าหน้าที่ด่านตรวจพืชเพื่อตรวจสอบ หากไม่มีเจ้าหน้าที่กระทรวงเกษตรและเจ้าหน้าที่ด่านตรวจพืชที่ท่านำเข้าแห่งนั้น พักศุนั้นจะส่งไปที่ Plant Inspection Station และ/หรือทำเปลี่ยนถ่ายสินค้า (transloading) ที่ได้รับการอนุมัติจากกระทรวงเกษตรสหรัฐอเมริกา (USDA) และ/หรือศุลกากรและการป้องกันชายแดนสหรัฐอเมริกา (CBP) กระบวนการตรวจสอบจะดำเนินการที่สถานที่แห่งนั้น

การติดฉลาก/ป้ายกำกับบนกล่องบรรจุเมล็ดพันธุ์

เมล็ดพันธุ์ที่จัดส่งไปสหรัฐอเมริกา ผู้ขายจะต้องติดฉลากให้ถูกต้องและชัดเจน ดังนี้:

๑. บนบรรจุภัณฑ์ ติดฉลาก/ป้ายกำกับสีเขียว-เหลืองและส่งไปยัง APHIS Plant Inspection Station ตามที่ระบุไว้ในใบอนุญาต

๒. ภายในบรรจุภัณฑ์ต้องมีกระดาษที่ระบุ ชื่อ ที่อยู่ และหมายเลขโทรศัพท์ของผู้ซื้อที่ถูกต้อง

๓. บนหีบห่อบรรจุเมล็ดพันธุ์: ระบุข้อมูลต่อไปนี้ให้ชัดเจนและถูกต้อง:

๓.๑ ลักษณะทั่วไปและปริมาณของเมล็ดพันธุ์

๓.๒ ชื่อและที่อยู่ของผู้ขาย เจ้าของ หรือบุคคลที่จัดส่งเมล็ดพันธุ์

๓.๓ เลขที่ใบอนุญาตนำเข้า หากกำหนดให้มีใบอนุญาต

ข้อกำหนดสำหรับเมล็ดพันธุ์

๑. เมล็ดพันธุ์ที่ต้องตรวจสอบโรคบางชนิด

เมล็ดพันธุ์พริกและมะเขือเทศจากทุกประเทศต้องตรวจไวรัสและไวรอยด์ เมล็ดพันธุ์เหล่านี้ต้องแนบใบรับรองสุขอนามัยพืชจากประเทศต้นทางพร้อมระบุข้อความรับรองเพิ่มเติมว่า เมล็ดพันธุ์ได้รับการทดสอบ (ชื่อไวรัส/ไวรอยด์) ที่มีความสำคัญทางกักกันก่อนนำเข้าสหรัฐอเมริกา หรือระบุว่าเมล็ดพันธุ์ผลิตมาจากประเทศซึ่งสิ่งเหล่านี้ (ชื่อของไวรัส/ไวรอยด์) ไม่ทราบว่าจะเกิดขึ้น” ข้อความมีดังนี้

“The seeds have been tested for (name of virus/viroid) of quarantine significance prior to entry into the United States or that the seeds are produced in a country in which these (name of virus/viroid) are not known to occur.”

๒. เมล็ดพันธุ์ที่มีเนื้อผลห่อหุ้ม

เมล็ดพันธุ์นำเข้าเพื่อการเพาะปลูกทั้งหมดต้องปราศจากเนื้อผลห่อหุ้มจากทุกประเทศ ยกเว้น แคนาดา

๓. เมล็ดพันธุ์ที่มีข้อกำหนดเพิ่มเติม

APHIS กำหนดให้มีใบอนุญาตนำเข้าเมล็ดพันธุ์เพื่อการเพาะปลูกแบ่งตามประเภท ต่อไปนี้:

๓.๑ เมล็ดพืชไม้ล้มลุกที่เคลือบเมล็ด ปิดบัง (obscured) (เคลือบ (coated) อัดเป็นเม็ด (pelleted) หรือฝังอยู่ในวัตถุที่บดบังการมองเห็น

๓.๒ เมล็ดพันธุ์ไม้ยืนต้น (ต้นไม้หรือไม้พุ่ม) จากทุกประเทศ ยกเว้น แคนาดา

๓.๓ เมล็ดพันธุ์พืชจำนวนน้อย (SLS)

๓.๔ เมล็ดพันธุ์ที่แท้จริง (true seed) ของ *Solanum tuberosum* จากนิวซีแลนด์และภูมิภาคที่สิบของชิลี (ระหว่างละติจูด ๓๙° ถึง ๔๕° ใต้)

๓.๕ เมล็ดพันธุ์ที่ต้องทำ treatment

๔. เมล็ดพันธุ์ที่ปิดบัง

เมล็ดพันธุ์ที่ปิดบัง (obscured seeds) หมายถึง เมล็ดพันธุ์ที่เคลือบ (coated seed) อัดเป็นเม็ด หรือฝังอยู่ในเทป บรรจุในแผง (mat) หรือวัสดุพิมพ์อื่นที่บดบังการมองเห็น (pelleted seed) ซึ่งรวมถึงเมล็ด

พืชในภาชนะปิด เช่น กระบอง บรรจุภัณฑ์ทึบแสง หรือชุดอุปกรณ์การศึกษาที่ไม่สามารถตรวจสอบได้อย่างเหมาะสมเนื่องจากทัศนวิสัยไม่ชัดเจน เมล็ดพันธุ์ดังกล่าวต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขการนำเข้าของสหรัฐฯ การปฏิเสธการนำเข้าดำเนินการเมื่อเมล็ดพันธุ์ไม่เป็นไปตามเงื่อนไข (ไม่มีใบรับรองสุขอนามัยพืชหรือใบรับรองสุขอนามัยพืชสำหรับการส่งออกและไม่ระบุข้อความรับรองพิเศษ) หรือ เจ้าหน้าที่ศุลกากรและการป้องกันชายแดนสหรัฐอเมริกาด่านเกษตร (CBP) ไม่สามารถตรวจสอบเมล็ดพันธุ์ได้ หรือตรวจพบศัตรูพืชกักกันของสหรัฐอเมริกา

เมล็ดพันธุ์เคลือบ (coated seed) หมายถึง เมล็ดพันธุ์ใด ๆ ที่ปกคลุมด้วยสารใด ๆ ที่เปลี่ยนแปลงขนาด รูปร่าง หรือน้ำหนักของเมล็ดพันธุ์เดิม ไม่รวมเมล็ดพันธุ์ที่เคลือบด้วยส่วนผสม เช่น สีย้อม (dyes) สารฆ่าแมลง และไม่รวมถึงไรโซเบียม (rhizobia)

เมล็ดพันธุ์พืชที่อัดเป็นเม็ด (pelleted seed) หมายถึง เมล็ดพันธุ์ใด ๆ ที่ปกคลุมไปด้วยสารที่เปลี่ยนรูปร่าง ขนาด หรือน้ำหนักของเมล็ดเดิมเพื่อปรับปรุงความสามารถในการปลูก

เงื่อนไขการจัดส่ง:

๔.๑ โดยทั่วไปเมล็ดพันธุ์ที่ได้รับอนุญาตภายใต้ PPQ ๕๘๗ Obscured Seed Permit to Import Plants and Plant Products ไม่ต้องการ treatment ไม่มีข้อกำหนดเฉพาะ มักเป็นเมล็ดพันธุ์ของพืชล้มลุก กรณีเมล็ดพันธุ์ไม่ย่นต้นจากต้นไม้ (woody plant seeds from trees) ไม่ได้รับสิทธิ์นี้

๔.๒ เมล็ดพันธุ์เปล่า (bare seed sample) หรือ เมล็ดไม่ปิดบัง หรือ unobscured seed ต้องสำแดงต่อผู้เชี่ยวชาญศุลกากรและการป้องกันชายแดนสหรัฐอเมริกาด่านเกษตรที่จุดนำเข้า ตัวอย่างเมล็ดพันธุ์เปล่าจากล็อตจะสุ่มเพื่อตรวจสอบและปิดผนึกก่อนนำไปเคลือบ ผง หรืออัดเป็นก้อน และระบุ “Official Seed Sample.” หรือ “ตัวอย่างเมล็ดพันธุ์อย่างเป็นทางการ”

๔.๓ ใบรับรองสุขอนามัยพืชออกให้จากประเทศต้นทาง

๔.๔ ใบอนุญาต PPQ ๕๘๗ Obscured Seed Permit to Import Plants and Plant Products

๕. เมล็ดพันธุ์พืชจำนวนน้อย

เมล็ดพันธุ์พริกและมะเขือเทศจำนวนน้อย (small lots seed; SLS) ไม่สามารถนำเข้าภายใต้ใบอนุญาต PPQ ๕๘๗ และเมล็ดพันธุ์ดังกล่าวมีข้อกำหนดในการนำเข้าเฉพาะ

ล็อตเมล็ดพันธุ์ที่มีจำนวนเมล็ดไม่มาก อาจนำเข้าภายใต้ใบอนุญาต PPQ ๕๘๗ Permit for Small Lots of Seed โดยไม่ต้องใช้ใบรับรองสุขอนามัยพืช หากเมล็ดพันธุ์นั้นปฏิบัติตามเงื่อนไขต่อไปนี้ครบทั้งหมด

๕.๑ มีใบอนุญาตนำเข้าเมล็ดพันธุ์จำนวนน้อย (small lot seed permit) ใบอนุญาตมีอายุ ๓ ปี และครอบคลุมการนำเข้าหลายครั้ง

๕.๒ ไม่อยู่ในรายการรอดำเนินการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืช (Not Authorized Pending Pest Risk Analysis; NAPPPRA)

๕.๓ ไม่ใช่พืชไร่ที่ประกาศโดยรัฐบาลกลาง

๕.๔ ไม่ต้องการข้อความรับรองเพิ่มเติมในใบรับรองสุขอนามัยพืช

๕.๕ ไม่ต้องการทำ treatment

- ๕.๖ มิใช่พืชกาฝาก
- ๕.๗ มิได้อยู่ในการควบคุมภายใต้ ๗ CFR ๓๔๐ (การกำกับดูแลด้านเทคโนโลยีชีวภาพ)
- ๕.๘ เมล็ดพันธุ์มิได้อยู่สภาพ อด เคลือบ ฝังอยู่ในอาหารเลี้ยงเชื้อ หรือใช้เทปพันเมล็ด ผ้า หรือวัสดุที่คล้ายกัน
- ๕.๙. ปราศจากดิน วัสดุจากพืชอื่นใดที่มีไข่เมล็ด สิ่งแปลกปลอม เศษซาก เมล็ดพันธุ์มิได้อยู่ในผล หรืออยู่ในฝัก (seed pod) และปราศจากสิ่งมีชีวิต เช่น พืชกาฝาก เชื้อโรค แมลง หอย ทาก ไว
- ๕.๑๐. จัดส่งเมล็ดพันธุ์ไปยังท่าอากาศยานที่ได้รับอนุมัติ และขนส่งไปที่ APHIS Plant Inspection Station ที่ระบุไว้ในใบอนุญาต
- ๕.๑๑. ไม่อนุญาตให้นำเข้าโดยถือติดตัวเป็นสัมภาระขึ้นเครื่องบิน (Hand-carry in personal baggage)
- ๕.๑๒. เมล็ดพันธุ์พืชไร่/เมล็ดพันธุ์พืชผลทางการเกษตร หรือเมล็ดพันธุ์พืชผัก ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดที่บัญญัติไว้ในพระราชบัญญัติเมล็ดพันธุ์ของรัฐบาลกลาง ฉบับ ๗ CFR ๓๖๑ เกี่ยวกับการนำเข้า
- ๕.๑๓ เมล็ดพันธุ์ได้รับความคุ้มครองภายใต้อนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งห้ามการค้าชนิดสัตว์และพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ (CITES) และต้องเป็นไปตามข้อกำหนดเพิ่มเติมของไซเตส
- ๕.๑๔ หากเป็นเมล็ดพันธุ์ควบคุมภายใต้กฎหมายว่าด้วยสิ่งมีชีวิตที่ใกล้จะสูญพันธุ์ (Endangered Species Act; ESA) ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของ ESA เพิ่มเติม
- ๕.๑๕ การปฏิบัติกับเมล็ดพันธุ์ตรงเป็นไปตามข้อกำหนดด้านบรรจุกฎเกณฑ์และการจัดส่งเมล็ดพันธุ์ โดยแต่ละซองบรรจุเมล็ดพันธุ์ต้องติดฉลากและระบุข้อความให้ชัดเจน ดังต่อไปนี้
- ๕.๑๕.๑ ชื่อผู้รวบรวม/ผู้จัดส่ง
 - ๕.๑๕.๒ ชื่อวิทยาศาสตร์อย่างน้อยต้องระบุสกุล (genus) ควรระบุชนิด (species)
 - ๕.๑๕.๓ ชื่อประเทศต้นกำเนิดของเมล็ดพันธุ์พืชแต่ละ Taxon
 - ๕.๑๕.๔ ระบุรหัสแต่ละล็อตบนซอง ซึ่งอาจใช้ซองเมล็ดพันธุ์ (seed packets) แทนรายการข้อมูลที่จำเป็นทั้งหมด ซึ่งใช้อ้างอิงถึงไปถึงแต่ละรายการเมล็ดพันธุ์ในใบแจ้งหนี้
 - ๕.๑๕.๕ ใบแจ้งหนี้หรือรายการเมล็ดพันธุ์
๑๖. เมล็ดพันธุ์พืชแต่ละ taxon บรรจุสูงสุด ๕๐ เมล็ด/ ๑ taxon (สกุล ชนิด หรือพันธุ์)/ซองเมล็ดพันธุ์ /การจัดส่ง (shipment) หรือบรรจุเมล็ดพันธุ์น้ำหนักสูงสุดไม่เกิน ๑๐ กรัม/ ๑ taxon/ ซองเมล็ดพันธุ์ จำนวนของเมล็ดพืชสูงสุด ๕๐ ซองต่อ shipment
๑๗. เมล็ดพันธุ์พืชปราศจากสารฆ่าแมลง
๑๘. บรรจุเมล็ดพันธุ์ในหีบห่อที่ปลอดภัย หรือบรรจุซองและปิดผนึกไว้เพื่อป้องกันการหกเลอะเทอะ

หมายเหตุ

APHIS แนะนำให้บรรจุเมล็ดพันธุ์ในซองพลาสติกใสที่ปิดผนึกไว้ เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบ

๖. พืชรอดำเนินการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืช

พืชเพื่อการเพาะปลูกสามารถนำพาศัตรูพืชได้หลากหลายชนิด และในสภาพพื้นที่ที่เหมาะสม ศัตรูพืชมีแนวโน้มที่จะตั้งรกรากในสหรัฐอเมริกา บางกรณี พืชเองเป็นศัตรูพืช ดังนั้น เพื่อให้แน่ใจว่ากฎระเบียบของสหรัฐอเมริกาสามารถป้องกันความเสี่ยงที่เกิดจากการนำเข้าพืชเพื่อการเพาะปลูกได้อย่างมีประสิทธิภาพ หน่วยงานบริการตรวจสอบสุขภาพสัตว์และพืช (APHIS) ได้จัดหมวดหมู่การควบคุมแบบใหม่ซึ่งเรียกว่า “รอดำเนินการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืช (Not Authorized Pending Pest Risk Analysis Plants, NAPPRA)” NAPPRA ช่วยเพิ่มความสามารถของ APHIS ในการปกป้องการเกษตรกรรมจากศัตรูพืชต่างประเทศเพิ่มขึ้นและลดผลกระทบทางการค้าและเศรษฐกิจ

NAPPRA เป็นการควบคุมพืชประเภทหนึ่งที่ไม่สามารถนำพืชเข้ามาในสหรัฐอเมริกาได้จนกว่า APHIS จะเสร็จสิ้นการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืชและกำหนดมาตรการจัดการกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ภายหลังจากนำเข้าพืช เมล็ดพันธุ์จำนวนน้อยนำเข้ามีวัตถุประสงค์เพื่อทดลอง รักษา และพัฒนา ภายใต้การกักกันที่เข้มงวด การนำเข้าพืชหรือผลิตผลจากพืชต้องห้ามที่มีความเฉพาะเพื่อการทดลอง โดยออกใบอนุญาต PPQ ๕๘๘– Permit to Import Prohibited Plants or Plant Products for Experimental Purposes พืชบางชนิดจากไม่กี่ประเทศได้รับการยกเว้นจากข้อกำหนด NAPPRA บนพื้นฐานการประเมินความเสี่ยงศัตรูพืชและประวัติการค้า เมล็ดพันธุ์จากบางประเทศได้รับการยกเว้น NAPPRA อาจนำเข้าได้โดยออกใบอนุญาต PPQ ๕๘๗– Permit to Imports Plants or Plant Products และใบรับรองสุขอนามัยพืชจากประเทศส่งออก

กระบวนการ NAPPRA

หากหลักฐานทางวิทยาศาสตร์บ่งชี้ว่าลำดับชั้นทางอนุกรมวิธาน (Taxon) ของพืชเพื่อการเพาะปลูกเป็นศัตรูพืชกักกันหรือเป็นพืชอาศัยของศัตรูพืชกักกันและมีประวัติการนำเข้าเพียงเล็กน้อยหรือไม่มีเลย APHIS จะเผยแพร่ประกาศใน Federal Register เสนอ Taxon เป็น NAPPRA ประกาศจะอ้างอิงหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ในการพิจารณาและตัดสินใจ รวมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการตัดสินใจของ APHIS หากความคิดเห็นที่ได้รับไม่ทำให้ APHIS ต้องแก้ไขการตัดสินใจแล้ว APHIS จะดำเนินการเพิ่ม Taxon พืชในรายชื่อศัตรูพืชที่ระบุไว้แล้วใน NAPPRA โดยเพิ่มเติมชื่อพืชอาศัยของศัตรูพืชกักกันอื่นๆ กระบวนการนี้ทำให้สามารถดำเนินการได้ทันทีเพื่อตอบสนองต่อหลักฐานที่แสดงว่าการนำเข้า Taxon ของพืชเพื่อการเพาะปลูกอาจมีความเสี่ยง ในขณะที่ให้ประชาชนมีส่วนร่วม ทั้งนี้ อาจกำหนดให้มีการนำเข้าพืชเข้ามาในปริมาณจำกัดภายใต้ใบอนุญาตนำเข้าที่มีการควบคุม (controlled import permit) วัตถุประสงค์เพื่อทดลอง รักษา หรือพัฒนา เมื่อ APHIS ดำเนินการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืชเสร็จสิ้น APHIS จะลบ taxon ออกจากรายชื่อ NAPPRA จากนั้นจึงอนุญาตให้นำเข้าภายใต้ข้อกำหนดทั่วไป หรืออนุญาตให้นำเข้าภายใต้ข้อกำหนดเฉพาะ หรือ ห้ามนำเข้า taxon นั้นต่อไป

๗. เมล็ดพันธุ์สิ่งต้องห้าม

ห้ามนำเมล็ดพันธุ์เพื่อการเพาะปลูกบางประเภทเข้าประเทศสหรัฐอเมริกา เมล็ดพันธุ์สิ่งต้องห้าม (prohibited Seeds) สามารถนำเข้ามาในสถานที่กักกันที่ได้รับการอนุมัติจาก APHIS ภายใต้การอนุญาต

นำเข้าพืชต้องห้ามหรือผลิตภัณฑ์จากพืชมีวัตถุประสงค์เพื่อทดลอง วิจัย รักษา และพัฒนา โดยใช้ใบอนุญาต PPQ ๕๘๘–Permit to Import Prohibited Plants or Plant Products for Experimental Purposes

๘. วัชพืชร้ายแรงของรัฐบาลกลาง

เมล็ดพันธุ์ของวัชพืชร้ายแรงที่มีรายชื่อในประกาศรัฐบาลกลางเป็นสิ่งต้องห้ามจากทุกประเทศ เมล็ดพันธุ์เหล่านี้สามารถนำเข้าเพื่อการวิจัยได้เฉพาะในศูนย์กักกันที่ได้รับการอนุมัติจาก APHIS (APHIS-approved containment facility) โดยมีใบอนุญาต PPQ ๕๒๖–Permit to Move Live Plant Pests, Biological Control Agents, or Noxious Weeds การอนุญาตเคลื่อนย้ายศัตรูพืชมีชีวิต การควบคุมด้วยวิธีทางชีวภาพ หรือการอนุญาตเคลื่อนย้ายวัชพืชร้ายแรง

๙. พืชกาฝากและเมล็ด

ห้ามนำเข้าเมล็ดพืชกาฝากจากทุกประเทศ เมล็ดพันธุ์เหล่านี้สามารถนำเข้าเพื่อการวิจัย โดยต้องวิจัยที่ศูนย์กักกันที่ได้รับการอนุมัติจาก APHIS ต้องมีใบอนุญาต PPQ ๕๒๖ –Permit to Move Live Plant Pests, Biological Control Agents, or Noxious Weed.

๑๐. เมล็ดพันธุ์พริกและมะเขือเทศ

หน่วยงานบริการตรวจสอบสุขภาพสัตว์และพืช (APHIS) ได้ปรับปรุงข้อกำหนดสำหรับการนำเข้าเมล็ดพันธุ์พริก (*Capsicum* spp.) และมะเขือเทศ (*Solanum lycopersicum*) จากทุกประเทศเพื่อจำหน่ายหรือเพื่อการเพาะปลูกในสหรัฐอเมริกา รวมถึงเมล็ดพันธุ์พืชที่ปิดบัง (obscured seeds) ในคำสั่งรัฐบาลกลางลงวันที่ ๙ สิงหาคม ๒๐๑๙ (๒๕๖๒) มีผลบังคับใช้วันที่ ๘ กันยายน ๒๐๑๙ (๒๕๖๒) กำหนดไว้ว่า การนำเข้าเมล็ดพันธุ์พริกและมะเขือเทศจากทุกประเทศต้องมีใบรับรองสุขอนามัยพืชหรือใบรับรองสุขอนามัยพืชสำหรับการส่งออก ออกให้โดยองค์กรอารักขาพืชแห่งชาติของประเทศผู้ส่งออก และต้องระบุข้อความรับรองเพิ่มเติมตามรูปแบบที่กำหนดไว้ว่า เมล็ดพันธุ์ปลอดจากโพสปีไวรัส (pospiviroids) ศัตรูพืชกักกันของสหรัฐอเมริกา ๖ ชนิด ได้แก่ Columnea latent viroid (CLVd), Pepper chat fruit viroid (CLVd), Potato spindle tuber viroid (PSTVd), Tomato apical stunt viroid (TASVd), Tomato chlorotic dwarf viroid (TCDVd) และ Tomato planta macho viroid (TPMVD) ต่อมาเมื่อวันที่ ๑๕ พฤศจิกายน ๒๐๑๙ (๒๕๖๒) APHIS ออกมาตรการจำกัดการนำเข้าพริกและมะเขือเทศพืชอาศัยของไวรัส *Tomato brown rugose fruit virus* (ToBRFV) จากทุกประเทศ และระบุข้อความรับรองเพิ่มเติมในใบรับรองสุขอนามัยพืชหรือใบรับรองสุขอนามัยพืชสำหรับการส่งออกว่าปลอดจาก *Tomato brown rugose fruit virus* (ToBRFV)

ข้อความรับรองเพิ่มเติม ระบุตามรูปแบบที่กำหนด

เลือกอย่างใดอย่างหนึ่งสำหรับ *Tomato brown rugose fruit virus* (ToBRFV)

The *Capsicum* spp. plants for planting or seeds originated from a country certified free from *Tomato brown rugose fruit virus*, as established by the national plant protection organization (NPPO) of that country.

OR

A representative sample of *Capsicum* spp. plants for planting or seed lot has been officially tested and found free of Tomato brown rugose fruit virus.

OR

The *Capsicum* spp. and *Solanum lycopersicum* plants for planting or seeds originated from a country certified free from Tomato brown rugose fruit virus, as established by the national plant protection organization (NPPO) of that country.

OR

A representative sample of *Capsicum* spp. and *Solanum lycopersicum* plants for planting or seed lot has been officially tested and found free of Tomato brown rugose fruit virus.

Per Federal Order Effective November ๒๒, ๒๐๑๙.

AND

เลือกข้อความรับรองอย่างใดอย่างหนึ่ง สำหรับศัตรูพืชกักกัน pospiviroids ๖ ชนิด

The *Capsicum* spp. (pepper) seeds in the shipment have been tested and found free of the following pospiviroids: Columnea latent viroid, Pepper chat fruit viroid, Potato spindle tuber viroid, Tomato apical stunt viroid, Tomato chlorotic dwarf viroid, and Tomato planta macho viroid.

OR

The *Capsicum* (pepper) seeds in the shipment were produced in [country] where Columnea latent viroid, Pepper chat fruit viroid, Potato spindle tuber viroid, Tomato apical stunt viroid, Tomato chlorotic dwarf viroid, and Tomato planta macho viroid are not known to occur.

OR

The *Capsicum* spp. (pepper) seeds and *Solanum lycopersicum* (tomato) seeds in the shipment have been tested and found free of the following pospiviroids: Columnea latent viroid, Pepper chat fruit viroid, Potato spindle tuber viroid, Tomato apical stunt viroid, Tomato chlorotic dwarf viroid, and Tomato planta macho viroid.

OR

The *Capsicum* (pepper) seeds and *Solanum lycopersicum* (tomato) seeds in the shipment were produced in [country] where Columnea latent viroid, Pepper chat fruit viroid, Potato spindle tuber viroid, Tomato apical stunt viroid, Tomato chlorotic dwarf viroid, and Tomato planta macho viroid are not known to occur.

หมายเหตุ ใบอนุญาตเมล็ดพันธุ์จำนวนน้อย (Small Lots of Seed Permit) ไม่สามารถใช้กับเมล็ดพันธุ์พริก (*Capsicum* spp. seeds) หรือเมล็ดพันธุ์มะเขือเทศ (*Solanum lycopersicum*) ทุกชนิด เนื่องจากมีข้อกำหนดเฉพาะสำหรับการนำเข้าสหรัฐอเมริกา

กรณีเมล็ดพันธุ์พริกและมะเขือเทศจำนวนน้อย (SLS) ที่มีต้นกำเนิดจากต้นแม่พันธุ์เดี่ยว (single mother plant) หรือสายพันธุ์เดี่ยว (single breeder line) ที่มีจุดประสงค์เพื่อการเพาะพันธุ์และมีได้จำหน่ายเพื่อการค้าโดยทันที อาจนำเข้าจากทุกประเทศที่มีใบรับรองสุขอนามัยพืชหากได้รับการทดสอบอย่างเป็นทางการก่อนการเก็บเกี่ยวไม่เกิน ๑๐ วัน และไม่พบไวรัส Tomato brown rugose fruit และระบุข้อความรับรองเพิ่มเติมดังต่อไปนี้:

All mother plants of *Solanum lycopersicum* and/or *Capsicum* spp. from which the seed lot originated have been officially tested no more than ๑๐ days prior to fruit harvest and found free of Tomato brown rugose fruit virus

ใบรับรองสุขอนามัยพืช

ใบรับรองสุขอนามัยพืชออกโดยองค์การอารักขาพืชแห่งชาติ (NPPO) ของประเทศส่งออกเพื่อเป็นหลักฐานยืนยันว่า NPPO ได้ตรวจสอบเมล็ดพันธุ์แล้วไม่พบศัตรูพืชและเชื้อโรคพืช เมล็ดพันธุ์ทั้งหมดที่นำเข้ามาในสหรัฐอเมริกาจะต้องแนบใบรับรองสุขอนามัยพืช เว้นแต่จะได้รับการยกเว้นโดยเฉพาะจากใบอนุญาตที่อนุญาตให้นำเข้าโดยไม่ต้องแนบใบรับรองสุขอนามัยพืช เช่น ใบอนุญาต PPQ ๕๘๗ เป็นใบอนุญาตเมล็ดพันธุ์จำนวนเล็กน้อย (Small Lots of Seed Permit)

การตรวจที่ด่านนำเข้า

๑. หากเจ้าหน้าที่ศุลกากรและการป้องกันชายแดนสหรัฐอเมริกา (CBP) และ/หรือ Plant Protection and Quarantine Inspection Station, PPQ) ตรวจพบเมล็ดพันธุ์สิ่งต้องห้าม หรือเมล็ดพันธุ์ที่มีข้อกำหนดในการนำเข้าแต่ไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไข เจ้าหน้าที่จะยึดและทำลายเมล็ดพันธุ์นำเข้าที่ไม่ถูกต้อง

๒. หากการจัดส่งเมล็ดพันธุ์พริกและ/หรือมะเขือเทศ ไม่มีใบรับรองสุขอนามัยพืชพร้อมข้อความรับรองเพิ่มเติมที่จำเป็นตามคำสั่งรัฐบาลกลางที่มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ ๘ กันยายน ๒๐๑๙ (๒๕๖๒) เมล็ดพันธุ์พริกและมะเขือเทศจะถูกปฏิเสธไม่ให้เข้าสหรัฐอเมริกา

๓. หน่วยงานบริการตรวจสอบสุขภาพสัตว์และพืช (APHIS) ไม่ยอมรับการทดสอบในห้องปฏิบัติการของบุคคลที่สามสำหรับศัตรูพืชกักกัน pospiviroids แทนการระบุข้อความรับรองเพิ่มเติมในใบรับรองสุขอนามัยพืชต้นฉบับจากประเทศผู้ส่งออก

๔. ผู้นำเข้าสามารถแนบสำเนาผลการทดสอบในห้องปฏิบัติการไว้ในชุดเอกสารใบรับรองสุขอนามัยพืชได้ แต่หน่วยงานบริการตรวจสอบสุขภาพสัตว์และพืชไม่ถือว่าผลการทดสอบเป็นไปตามข้อกำหนดของคำสั่งรัฐบาลกลาง

๕. การขนส่งเมล็ดพันธุ์พริกและมะเขือเทศ ไม่จำเป็นต้องมีใบอนุญาตนำเข้าสำหรับการค้าขายเมล็ดพันธุ์ แต่จำเป็นต้องมีใบรับรองสุขอนามัยพืชพร้อมระบุข้อความรับรองเพิ่มเติมที่จำเป็น ซึ่งออกโดยองค์การอารักขาพืชแห่งชาติ (NPPO) ของประเทศผู้ส่งออกตามที่กำหนดไว้ในคำสั่งรัฐบาลกลาง

๖. เมล็ดพันธุ์พริกและมะเขือเทศ นำเข้าเพื่อการวินิจฉัย (diagnostic purposes) ผู้นำเข้าต้องยื่นขอใบอนุญาต PPQ ๕๒๖ “Application and Permit to Move Live Plant Pest or Noxious Weed” ใบรับรองสุขอนามัยพืชไม่จำเป็นสำหรับเมล็ดพันธุ์ที่นำเข้ามาภายใต้ใบอนุญาต PPQ ๕๒๖

๗. หากเมล็ดพันธุ์พริกและมะเขือเทศนำเข้ามีจุดประสงค์เพื่อวิจัย พัฒนา หรือรักษา เช่น การนำเข้าเมล็ดพันธุ์เพื่อการทดสอบการงอก หรือทดสอบความหลากหลายของสายพันธุ์ ผู้นำเข้าต้องยื่นขอใบอนุญาต PPQ ๕๘๘ Controlled Import Permit (CIP) ใบรับรองสุขอนามัยพืชไม่จำเป็นสำหรับเมล็ดพันธุ์ที่นำเข้ามาภายใต้ใบอนุญาต PPQ ๕๘๘

๘. หากต้องการส่งเมล็ดพันธุ์พริกและมะเขือเทศไปยังสหรัฐอเมริกาเพื่อทำการทดสอบ Pospiviroids สามารถใช้ใบอนุญาตการวินิจฉัย PPQ ๕๒๖ ได้ ใบรับรองสุขอนามัยพืชไม่จำเป็นสำหรับเมล็ดพันธุ์ที่นำเข้ามาภายใต้ใบอนุญาต PPQ ๕๒๖ และต้องมีข้อมูลจาก NPPO ของประเทศผู้ส่งออกเพื่อยืนยันว่าผลการทดสอบจากประเทศสหรัฐอเมริกา มีคุณสมบัติตรงตามข้อกำหนดของใบรับรองสุขอนามัยพืชพร้อมข้อความรับรองเพิ่มเติมที่จำเป็น

๙. เมล็ดพันธุ์พริกและมะเขือเทศ ไม่มีสิทธิ์ได้รับใบอนุญาตนำเข้าเมล็ดพันธุ์จำนวนเล็กน้อย (Small Lots of Seed ;SLS) อีกต่อไป ล็อตขนาดเล็ก (SLS) ต้องแนบใบรับรองสุขอนามัยพืชพร้อมระบุข้อความรับรองเพิ่มเติมที่จำเป็นหรือข้อความรับรองเพิ่มเติมสองรายการรวมกัน อาจถูกนำเข้าภายใต้ใบอนุญาต Contained Import Permit (CIP).

๑๐. กรณีส่งเมล็ดพันธุ์พริกและมะเขือเทศที่ปิดบัง (obscured seed) ให้ใช้ “PPQ ๕๘๗ Obscured Seed Permit” อย่างไรก็ตาม ผู้นำเข้าต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดที่ระบุไว้โดยแนบใบอนุญาตพร้อมกับใบรับรองสุขอนามัยพืช รวมถึงใบรับรองสุขอนามัยพืชพร้อมข้อความรับรองเพิ่มเติมที่จำเป็นตามที่ระบุไว้ในคำสั่งรัฐบาลกลาง

๑๑. หน่วยงานบริการตรวจสอบสุขภาพสัตว์และพืช (APHIS) ปฏิเสธการนำเข้าและไม่ทำการตรวจสอบ pospiviroids ศัตรูพืชกักกันที่ดำนานำเข้า หากตรวจพบว่าเมล็ดพันธุ์พริกและมะเขือเทศมาถึงที่ท่าเรือขาเข้าของสหรัฐอเมริกา ใบรับรองสุขอนามัยพืชมิได้ระบุข้อความรับรองเพิ่มเติมที่จำเป็น

๑๒. หน่วยงานบริการตรวจสอบสุขภาพสัตว์และพืช (APHIS) แนะนำให้ผู้นำเข้าแยกการจัดส่งเมล็ดพันธุ์พริกและมะเขือเทศออกจากการจัดส่งเมล็ดพันธุ์อื่นๆ เพื่อหลีกเลี่ยงความล่าช้า และ/หรือ การปฏิเสธที่อาจเกิดขึ้น

เอกสารอ้างอิง

USDA (๑๙๙๘) Federal Seed Act (๗ U.S.C. ๑๕๕๑-๑๖๑๑) (ออนไลน์) แหล่งที่มา

<https://www.ams.usda.gov/sites/default/files/media/Federal%20Seed%20Act.pdf>

สืบค้นเมื่อวันที่ ๙ กรกฎาคม ๒๕๖๔

USDA (๒๐๐๐) Plant Protection Act (ออนไลน์) แหล่งที่มา [https://www.aphis.usda.gov/brs/pdf/](https://www.aphis.usda.gov/brs/pdf/AgRiskProtAct%202000.pdf)

[AgRiskProtAct ๒๐๐๐.pdf](https://www.aphis.usda.gov/brs/pdf/AgRiskProtAct%202000.pdf) สืบค้นเมื่อวันที่ ๙ กรกฎาคม ๒๕๖๔

USDA (๒๐๑๗) Plants for Planting Manual. (ออนไลน์) แหล่งที่มา [https://www.aphis.usda.gov/](https://www.aphis.usda.gov/import_export/plants/manuals/ports/downloads/plants_for_planting.pdf)

[import_export/plants/manuals/ports/downloads/plants_for_planting.pdf](https://www.aphis.usda.gov/import_export/plants/manuals/ports/downloads/plants_for_planting.pdf) สืบค้นเมื่อ

วันที่ ๙ กรกฎาคม ๒๕๖๔

USDA (๒๐๒๑) Import Federal Orders (ออนไลน์) แหล่งที่มา [https://www.aphis.usda.gov/aphis/](https://www.aphis.usda.gov/aphis/ourfocus/planthealth/import-information/federal-import-orders/federal-import-orders)

[ourfocus/planthealth/import-information/federal-import-orders/federal-import-](https://www.aphis.usda.gov/aphis/ourfocus/planthealth/import-information/federal-import-orders/federal-import-orders)

[orders](https://www.aphis.usda.gov/aphis/ourfocus/planthealth/import-information/federal-import-orders/federal-import-orders) สืบค้นเมื่อวันที่ ๒๑ สิงหาคม ๒๕๖๔

บทที่ ๖

การส่งของทางไปรษณีย์ระหว่างประเทศ

ถาวร ธรรมกรณ์

ในปัจจุบันการค้าและการลงทุนของโลกเปิดเสรีมากขึ้นและขยายตัวอย่างรวดเร็วส่งผลให้ปริมาณการนำเข้าส่งออกสินค้าทั่วโลกมีมากขึ้น และปริมาณการใช้บริการพัสดุไปรษณีย์ (Parcels) เติบโตเพิ่มขึ้นตามไปด้วย การส่งของทางไปรษณีย์ในประเทศและระหว่างประเทศของประเทศไทยนั้น อยู่ในการดำเนินงานของบริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด และ กรมศุลกากร โดยที่ บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด เป็นรัฐวิสาหกิจในสังกัดกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม จัดตั้งขึ้น เมื่อวันที่ ๑๔ สิงหาคม ๒๕๔๖ โดยแปลงสภาพมาจากหน่วยงานบริการด้านไปรษณีย์ของการสื่อสารแห่งประเทศไทย การดำเนินงานของบริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด ดำเนินการภายใต้พระราชบัญญัติไปรษณีย์ พุทธศักราช ๒๔๗๗ มีหน้าที่ให้บริการไปรษณีย์ทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ รับ รวบรวม ส่ง แจก และส่งมอบไปรษณีย์ภัณฑ์ตามกฎหมาย ข้อบังคับ และคำสั่งที่ตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติดังกล่าว อนึ่ง การนำเข้าและส่งออกทางไปรษณีย์มีความเกี่ยวข้องกับกระบวนการศุลกากรเพื่อประโยชน์ในการจัดเก็บอากรและอำนวยความสะดวกแก่ผู้รับ ดังนั้น บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด และกรมศุลกากร จึงได้ทำข้อตกลงร่วมกันในการดำเนินการกับสิ่งของที่นำเข้าและส่งออกทางไปรษณีย์ระหว่างประเทศ เมื่อวันที่ ๒๗ กันยายน ๒๕๕๕ กรมศุลกากรเป็นหน่วยงานภาครัฐ สังกัดกระทรวงการคลัง ทำหน้าที่หลักเกี่ยวกับการอำนวยความสะดวกทางการค้า การควบคุมทางศุลกากรเพื่อปกป้องสังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม จัดเก็บภาษีจากการนำสินค้าเข้าและส่งออกนอกราชอาณาจักร กำหนดราคาศุลกากรจัดเก็บภาษีอากร ค่าธรรมเนียมและรายได้อื่น และ/หรือวางประกันสำหรับสินค้านำเข้า ส่งออก ถ้าย่ำ และผ่านแดนทางไปรษณีย์ระหว่างประเทศ ดูแล ป้องกันปราบปรามการลักลอบหนีภาษีศุลกากร และการให้สิทธิประโยชน์ทางศุลกากรเพื่อส่งเสริมการค้าและการลงทุน การดำเนินการอาศัยอำนาจตามพระราชบัญญัติศุลกากร พ.ศ. ๒๕๖๐ และ พระราชกำหนดพิกัดอัตราศุลกากร พ.ศ. ๒๕๓๐

การส่งของระหว่างประเทศโดย บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด

พัสดุย่อย หมายถึง ไปรษณีย์ภัณฑ์ที่มีลักษณะเป็นหีบห่อบรรจุสิ่งของโดยให้บริการเฉพาะระหว่างประเทศเท่านั้น ตัวอย่างสินค้า หรือสินค้าที่ฝากส่งโดยไม่ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขของพัสดุไปรษณีย์ ทั้งนี้พัสดุย่อยต้องหุ้มห่อในลักษณะที่สามารถเปิดตรวจดูสิ่งบรรจุภายในได้ และมีน้ำหนักไม่เกิน ๒,๐๐๐ กรัม

ขนาดพัสดุย่อย มีดังนี้

๑. ขนาดอย่างสูง

๑.๑ กว้าง ยาว และหนารวมกันไม่เกิน ๙๐๐ มิลลิเมตร ด้านยาวที่สุด ต้องไม่เกิน ๖๐๐ มิลลิเมตร (คลาดเคลื่อนได้ไม่เกิน ๒ มิลลิเมตร)

๑.๒ ถ้าเป็นม้วนกลม ด้านยาวบวกกับสองเท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เกิน ๑,๐๔๐ มิลลิเมตร แต่ด้านยาวที่สุดต้องไม่เกิน ๙๐๐ มิลลิเมตร (คลาดเคลื่อนได้ไม่เกิน ๒ มิลลิเมตร)

๒. ขนาดอย่างต่ำ

๒.๑ ไม่ต่ำกว่า ๙๐ x ๑๔๐ มิลลิเมตร (คลาดเคลื่อนได้ไม่เกิน ๒ มิลลิเมตร)

๒.๒ ถ้าเป็นม้วนกลม ด้านยาวบวกกับสองเท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางไม่ต่ำกว่า ๑๗๐ มิลลิเมตร แต่ด้านยาวที่สุดต้องไม่ต่ำกว่า ๑๐๐ มิลลิเมตร (คลาดเคลื่อนได้ไม่เกิน ๒ มิลลิเมตร)

พัสดุไปรษณีย์ หมายถึง หีบห่อบรรจุสิ่งของ ตัวอย่างสินค้า หรือสินค้าที่ฝากส่งตาม หลักเกณฑ์และเงื่อนไขของพัสดุไปรษณีย์

ขนาดพัสดุไปรษณีย์ มีดังนี้

๑. ขนาดอย่างสูง แต่ละด้านยาวไม่เกิน ๑,๕๐๐ มิลลิเมตร และด้านยาวที่สุด รวมกับความยาววัดโดยรอบตัวห่อพัสดุไปรษณีย์ส่วนที่ใหญ่ที่สุดในทิศทางของด้านอื่นซึ่งมีไซ้ด้านที่มีความยาวที่สุดต้องไม่เกิน ๓,๐๐๐ มิลลิเมตร (คลาดเคลื่อนได้ไม่เกิน ๒ มิลลิเมตร)

๒. ขนาดอย่างต่ำ

๒.๑ ไม่ต่ำกว่า ๙๐ x ๑๔๐ มิลลิเมตร (คลาดเคลื่อนได้ไม่เกิน ๒ มิลลิเมตร)

๒.๒ ถ้าเป็นม้วนกลม ด้านยาวบวกกับสองเท่าของเส้นผ่านศูนย์กลาง ไม่ต่ำกว่า ๑๗๐ มิลลิเมตร แต่ด้านยาวที่สุดต้องไม่ต่ำกว่า ๑๐๐ มิลลิเมตร (คลาดเคลื่อนได้ไม่เกิน ๒ มิลลิเมตร)

ประเภทการบริการจัดส่งพัสดุ

๑ พัสดุย่อยระหว่างประเทศ

บริการจัดส่งหีบห่อ สิ่งของระหว่างประเทศแบบปกติ

เงื่อนไข : น้ำหนักสูงสุดไม่เกิน ๒ กิโลกรัม



๒ ส่งมีหลักฐาน

เงื่อนไข : ฝากส่งสิ่งของน้ำหนักสูงสุดไม่เกิน ๓๐ กิโลกรัม (ขึ้นอยู่กับประเทศปลายทาง)

๓ ส่งด่วนพิเศษ

ส่งสิ่งของโดยใช้ ซอง หรือ กล่อง ที่บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด จัดทำขึ้นตามขนาดและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้:

๓.๑ กล่องหมายเลข ๑ ขนาด ๑๗ x ๒๘ x ๙ เซนติเมตร น้ำหนักไม่เกิน ๓ กิโลกรัม

๓.๒ กล่องหมายเลข ๒ ขนาด ๒๒ x ๓๕ x ๑๔ เซนติเมตร น้ำหนักไม่เกิน ๗ กิโลกรัม

๓.๓ กลุ่มหมายเลข ๓ ขนาด ๓๕ x ๔๕ x ๒๐ เซนติเมตร น้ำหนักไม่เกิน ๑๐ กิโลกรัม

๓.๔ กลุ่มหมายเลข ๔ ขนาด ๔๐ x ๔๕ x ๓๕ เซนติเมตร น้ำหนักไม่เกิน ๒๐ กิโลกรัม

๓.๕ กลุ่มหมายเลข ๖ ขนาด ๔๕ x ๕๕ x ๔๐ เซนติเมตร น้ำหนักไม่เกิน ๓๐ กิโลกรัม

๔ ส่งของใหญ่

เงื่อนไข :

๔.๑ ของมีขนาดใหญ่ น้ำหนักตั้งแต่ ๒๐-๒๐๐ กิโลกรัม

๔.๒ ขนาดไม่เกินด้านละ ๑๕๐ x ๒๐๐ x ๑๕๐ เซนติเมตร (กว้าง x ยาว x สูง)

๔.๓ นำจ่ายถึงที่อยู่ผู้รับในต่างประเทศภายใน ๗-๑๐ วันทำการ

๔.๔ สิ่งของที่ฝากส่งจะต้องบรรจุและหุ้มห่ออย่างเรียบร้อยในกล่องต่อหน้าเจ้าหน้าที่ ณ ที่ทำการไปรษณีย์ เพื่อพร้อมขนส่ง

๔.๕ สิ่งของที่ส่งต้องผ่านการดำเนินพิธีการศุลกากรก่อนนำส่ง ณ ที่ทำการไปรษณีย์



๕ บริการ ePacket ขาออกระหว่างประเทศ

เป็นบริการระหว่างประเทศที่ บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัดพัฒนาขึ้นมาใหม่เพื่อรองรับธุรกิจระหว่างประเทศและส่งเสริมธุรกิจ อีคอมเมิร์ซ (e-Commerce) ระหว่างประเทศ

เงื่อนไข :

๕.๑ จัดส่งสิ่งของเป็นซองหรือกล่อง (Package) พิกัดน้ำหนักไม่เกิน ๒ กิโลกรัม ยกเว้นปลายทางประเทศอังกฤษส่งได้ถึง ๕ กิโลกรัม

๕.๒ ค่าบริการคิดตามน้ำหนักที่ฝากส่งจริง

๕.๓ นำจ่ายถึงผู้รับในต่างประเทศภายใน ๓-๙ วัน ขึ้นอยู่กับประเทศปลายทาง

๖ บริการคูเรียร์โพสต์ (Courier Post)

บริการจัดส่งสิ่งของด่วนระหว่างประเทศทางอากาศในรูปแบบ Document และ Package (Merchandise) เช่น มีการดำเนินผ่านพิธีการศุลกากร ณ ประเทศปลายทางแบบเบ็ดเสร็จ บริการ On Demand Delivery (ODD) ที่ผู้รับสามารถเลือกรูปแบบการนำจ่ายได้ (เวลา /สถานที่) การนำจ่ายถึงผู้รับในปลายทางต่างประเทศแบบ Door to Door

เงื่อนไข :

๖.๑ บริการจัดส่งเอกสาร Document พิกัดน้ำหนักไม่เกิน ๒ กิโลกรัมหรือสิ่งของ Package (Merchandise) พิกัดน้ำหนักไม่เกิน ๓๐ กิโลกรัม

๖.๒ ค่าบริการคิดตามน้ำหนักที่ฝากส่งจริง

๖.๓ นำจ่ายถึงที่อยู่ผู้รับในต่างประเทศภายใน ๒ - ๔ วัน (ไม่นับวันที่รับฝากและไม่รวมระยะเวลาดำเนินการศุลกากร ณ ประเทศปลายทาง)

๖.๔ สิ่งของที่ฝากส่งจะต้องมาบรรจุและหุ้มห่อต่อเจ้าหน้าที่ไปรษณีย์ เพื่อตรวจสอบสิ่งของก่อนการฝากส่งประเทศปลายทาง

ของต้องห้าม

ของต้องห้าม หมายถึง ของที่มีกฎหมายกำหนดห้ามมิให้นำเข้าหรือส่งออกโดยเด็ดขาด ผู้นำเข้าหรือส่งออกจะมีความผิดตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และของนั้นจะถูกยึดและดำเนินคดีตามกฎหมายสิ่งของต้องห้ามส่งทางไปรษณีย์ตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติไปรษณีย์ พุทธศักราช ๒๔๗๗ ได้แก่

๑. วัตถุมีคมที่ไม่มีเครื่องหุ้มห่อป้องกันพอ วัตถุระเบิด เครื่องมีระเบิด ลูกบอลดับเพลิง และอาวุธรูปแบบอื่น ๆ ทุกประเภท ปืนเลียนแบบเสมือนของจริง สิ่งโสโครก สิ่งมีพิษ หรือสัตว์มีชีวิต เขาสัตว์ ชิ้นส่วนมนุษย์ ศพ ถ้ำกระดูก หรือสิ่งของที่มีสภาพอันน่าจะทำให้เกิดอันตราย หรือเสียหายแก่ไปรษณีย์ภัณฑ์ในระหว่างส่งทางไปรษณีย์ หรือแก่เจ้าพนักงาน

๒. เมล็ดพันธุ์พืช พืช ผักสด

๓. อาหารสดและอาหารที่เน่าเสียได้

๔. ยา วิตามิน อาหารเสริม สมุนไพร เครื่องสำอางที่ไม่มีมาตรฐานรับรอง

๕. หน้ากากอนามัย แอลกอฮอล์ (ประเภทของเหลวและเจล) น้ำหอม

๖. พระพุทธรูป ศาสนวัตถุ ศิลปวัตถุ

๗. ธนบัตร เหรียญ ทองคำแท่ง

๘. วัตถุที่ไม่สามารถบ่งบอกได้ว่าเป็นวัตถุมีพิษประเภทใดหรือยังไม่ผ่านการเจียรไน หรือเจียรไนแล้วแต่ยังไม่ขึ้นรูปเป็นเครื่องประดับ

๙. สินค้าที่ผิดกฎหมาย เช่น ยาเสพติด สิ่งลามกอนาจาร สิ่งของปลอมแปลงหรือลอกเลียนแบบโดยละเมิดลิขสิทธิ์

๑๐. บารากูและบารากูไฟฟ้า หรือบุหรี่ปั๊วไฟฟ้า

๑๑. แบตเตอรี่สำรอง แบตเตอรี่เดี่ยว

๑๒. ถังแก๊สใช้แล้ว กระป๋องอัดแก๊ส เครื่องยนต์ใช้แล้ว

๑๓. ทราย

๑๔. ธงชาติไทย และสินค้ามีลวดลายธงชาติไทย

ของต้องจำกัด

ของต้องจำกัด หมายถึง ของบางชนิดที่กฎหมายกำหนดให้มีการขออนุญาตนำเข้ามาหรือส่งออกไปนอกราชอาณาจักร ดังนั้น การนำเข้าและการส่งออกของต้องจำกัด ต้องได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะต้องนำมาแสดงในเวลาปฏิบัติพิธีการศุลกากร หรือต้องส่งข้อมูลการอนุญาตในระบบอิเล็กทรอนิกส์ ตัวอย่างของต้องจำกัด เช่น

ชนิดของต้องจำกัด	หน่วยงานที่ควบคุม	กฎหมายที่เกี่ยวข้อง
อาหาร	สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา	พระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. ๒๕๒๒
ยา	สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา	พระราชบัญญัติยา พ.ศ. ๒๕๑๐
เครื่องสำอาง	สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา	พระราชบัญญัติเครื่องสำอาง พ.ศ. ๒๕๓๕
เครื่องมือแพทย์	สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา	พระราชบัญญัติเครื่องมือแพทย์ พ.ศ. ๒๕๕๑
พืชและส่วนต่าง ๆ ของพืช	กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์	พระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. ๒๕๐๗ และที่แก้ไขเพิ่มเติม พระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. ๒๕๑๘ และที่แก้ไขเพิ่มเติม พระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. ๒๕๔๒ ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง พืชอนุรักษ์ พ.ศ. ๒๕๖๔
ปุ๋ยเคมี	กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์	พระราชบัญญัติปุ๋ย พ.ศ. ๒๕๑๘ และที่แก้ไขเพิ่มเติม
สัตว์ป่า สัตว์ป่าสงวน สัตว์ป่าคุ้มครอง และซากของสัตว์ป่าดังกล่าว	๑. กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ๒. กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์	๑. พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. ๒๕๓๕ ๒. พระราชกำหนดการประมง พ.ศ. ๒๕๕๘
สัตว์มีชีวิตร และซากสัตว์	๑. กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ๒. กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์	๑. พระราชบัญญัติโรคระบาดสัตว์ พ.ศ. ๒๔๙๙ ๒. พระราชกำหนดการประมง พ.ศ. ๒๕๕๘
อาหารสัตว์	กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์	พระราชบัญญัติควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ พ.ศ. ๒๕๒๕
ยาสูบ ยาเส้น บุหรี่ ซิการ์	กรมสรรพสามิต กระทรวงการคลัง	พระราชบัญญัติยาสูบ พ.ศ. ๒๕๐๙
สุรา	กรมสรรพสามิต กระทรวงการคลัง	พระราชบัญญัติสุรา พ.ศ. ๒๔๙๓
โบราณวัตถุ	กรมศิลปากร กระทรวงวัฒนธรรม	พระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ

ชนิดของต้องจำกัด	หน่วยงานที่ควบคุม	กฎหมายที่เกี่ยวข้อง
ศิลปวัตถุ		ศิลปวัตถุและ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๐๔
เครื่องชั่งตวงวัด	กรมการค้าภายใน กระทรวงพาณิชย์	พระราชบัญญัติมาตราชั่งตวงวัด พ.ศ. ๒๕๔๒
อาวุธปืน เครื่องกระสุนปืน วัตถุระเบิด ดอกไม้เพลิง สิ่งเทียมอาวุธปืน	กระทรวงมหาดไทย	พระราชบัญญัติอาวุธปืน เครื่องกระสุนปืน วัตถุระเบิด ดอกไม้เพลิง และสิ่งเทียมอาวุธปืน พ.ศ. ๒๔๙๐
ของเล่น	สำนักมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม	พระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑
วิทยุสื่อสาร	สำนักงาน กสทช.	พระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. ๒๕๔๘

การส่งของทางไปรษณีย์ระหว่างประเทศ

ส่วนบริการศุลกากรไปรษณีย์ สำนักงานศุลกากรกรุงเทพ กรมศุลกากรเป็นหน่วยงานรับผิดชอบการส่งของทางไปรษณีย์ระหว่างประเทศ โดยบริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด ดำเนินการ ๒ กรณี ได้แก่

๑. กรณีที่ไม่ต้องทำใบขนสินค้าขาออก ให้กระทำได้ ณ ที่ทำการไปรษณีย์ทุกแห่งตามระเบียบข้อบังคับของบริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด โดยไม่ต้องผ่านการตรวจสอบของเจ้าหน้าที่ศุลกากร ดังนี้

- ๑.๑ ไม่เป็นของต้องห้ามในการส่งออก
 - ๑.๒ ไม่เป็นของต้องจำกัดในการส่งออก (ของต้องจำกัด หมายถึง สิ่งของที่มีประกาศหรือกฎหมายบังคับว่าการส่งออกจะต้องได้รับอนุญาตก่อน)
 - ๑.๓ ไม่เป็นของต้องเสียอากร หรือค่าภาคหลวงในการส่งออก (ค่าภาคหลวง หมายถึง เงิน หรือทรัพย์สินที่ผู้ได้รับสัมปทานในทรัพยากรของชาติ ต้องจ่ายให้แก่รัฐ)
 - ๑.๔ การส่งจากผู้ส่งคนหนึ่งไปถึงผู้รับคนหนึ่ง ไม่ว่าจะมียอดรวมกี่ห่อ มีราคารวมกันคราวหนึ่งไม่เกิน ๑๐,๐๐๐ บาท สำหรับของทั่วไป หรือไม่เกิน ๕๐,๐๐๐ บาท สำหรับเพชรพลอย เครื่องรูปพรรณทองคำ และเครื่องรูปพรรณทองคำขาว
 - ๑.๕ มิใช่การส่งออกที่ขอคืนอากร หรือขอรับเงินชดเชยค่าภาษีอากร
 - ๑.๖ มิใช่การส่งออกที่ขอใบสุทธิสำหรับนำกลับเข้ามา
๒. กรณีไม่เป็นไปตามข้อ ๑. ผู้ส่งออกต้องจัดทำใบขนสินค้าขาออกทางอิเล็กทรอนิกส์ มีขั้นตอน ดังนี้
- ๒.๑ ผู้ส่งออก ลงทะเบียนเป็นผู้ผ่านพิธีการศุลกากรหรือดำเนินการในกระบวนการศุลกากรที่ฝ่ายบริการศุลกากรไปรษณีย์ (กรณีที่ยังไม่เคยลงทะเบียนมาก่อน)
 - ๒.๒ ผู้ส่งออกส่งข้อมูลใบขนสินค้าขาออกทางอิเล็กทรอนิกส์และใบกำกับการขนย้าย (ใช้บริการที่เคาน์เตอร์เซอร์วิส) ชำระภาษีอากร (ถ้ามี) และนำของมาให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบ จากนั้นจึงนำของส่งออกไปฝากส่ง ณ ที่ทำการไปรษณีย์ นำหลักฐานการส่งออก แจ้งเจ้าหน้าที่ศุลกากรเพื่อรับรองการส่งออก

การส่งออกโดยผู้ประกอบการของเร่งด่วน (express consignment)

ผู้ประกอบการของเร่งด่วน หมายถึง ผู้ประกอบการที่จดทะเบียนกับกรมศุลกากรเป็นผู้ประกอบการของเร่งด่วน ให้เป็นผู้รับผิดชอบการขนส่งเข้ามาใน หรือ นำออกไปนอกราชอาณาจักร โดยให้บริการกับผู้รับฝากแบบ ประตูถึงประตู (DOOR TO DOOR) และต้องดำเนินพิธีการศุลกากรตามที่กรมศุลกากรกำหนด แทนผู้นำเข้า หรือ ผู้ส่งออก ผู้ประกอบการเร่งด่วนเป็นสมาชิกสมาคมขนส่งสินค้าเร่งด่วนไทย (Thai Express Courier Association : T.E.X.C.A) หรือเป็นสมาชิกสมาคมกลุ่มผู้ประกอบการขนส่งพัสดุด่วน เอเชียแปซิฟิก (Conference of Asia Pacific Express Carriers Association : C.A.P.E.C) เช่น FedEx UPS DHL TNT KERRY NIM-EXPRESS

การส่งออกของเร่งด่วน

ของเร่งด่วนที่ส่งออกต่างประเทศ แบ่งเป็น ๓ ประเภท ดังนี้

ประเภทที่ ๑ ของที่ส่งออก ได้แก่ เอกสารต่างๆ ที่ไม่ต้องเสียอากรตามภาค ๓ พิกัดอัตราขาออก แห่งพระราชกำหนดพิกัดอัตราศุลกากร พ.ศ. ๒๕๓๐ และไม่เป็นของต้องห้ามต้องกัก ผู้ประกอบการของเร่งด่วนจัดทำใบขนสินค้าขาออกในนามของผู้ประกอบการของเร่งด่วน และ เมื่อผ่านการตรวจสอบจากเจ้าหน้าที่ศุลกากรจะนำไปบรรจุทุกในอากาศยานเพื่อส่งออกนอกราชอาณาจักร

ประเภทที่ ๒ ของที่ส่งออกนอกราชอาณาจักรต้องเป็นไปตามเงื่อนไขต่อไปนี้

๑. เป็นของซึ่งไม่ต้องเสียอากรหรือได้รับยกเว้นอากร ตามภาค ๓ พิกัดอัตราขาออก แห่งพระราชกำหนดพิกัดอัตราศุลกากร พ.ศ. ๒๕๓๐ โดยแต่ละรายใบตราส่งสินค้าทางอากาศยาน (House Air Waybill) มีราคา FOB (Free on Board) ไม่เกินฉบับละ ๕๐๐,๐๐๐ บาท

๒. ไม่เป็นของต้องห้ามต้องกัก หรือของต้องมีเอกสารการอนุญาต/อนุมัติ/รับรองในการปฏิบัติพิธีการศุลกากรตามกฎหมายหรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องกับศุลกากร

๓. ไม่เป็นของขอใช้สิทธิประโยชน์หรือสิทธิพิเศษทางภาษีอากรอื่นๆ เช่น เขตปลอดอากร คลังสินค้าทัณฑ์บน การคืนอากรทั่วไป การคืนอากรตามมาตรา ๒๘ และมาตรา ๒๙ แห่งพระราชบัญญัติศุลกากร พ.ศ. ๒๕๖๐ เขตประกอบการเสรีตามพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๕๐ การชดเชยค่าภาษีอากรตามพระราชบัญญัติชดเชยค่าภาษีอากรของส่งออกที่ผลิตในราชอาณาจักร พ.ศ. ๒๕๒๔ การยกเว้นหรือลดหย่อนอากรตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. ๒๕๒๐ เป็นต้น

๔. ไม่เป็นของซึ่งขอใช้สิทธิยกเว้นอากรตามภาค ๔ ของที่ได้รับยกเว้นอากรตามภาค ๔ แห่งพระราชกำหนดพิกัดอัตราศุลกากร พ.ศ. ๒๕๓๐

ผู้ประกอบการของเร่งด่วนจัดทำใบขนสินค้าขาออกในนามของผู้ประกอบการของเร่งด่วน และเมื่อผ่านการตรวจสอบจากเจ้าหน้าที่ศุลกากรจะนำไปบรรจุทุกในอากาศยานเพื่อส่งออกนอกราชอาณาจักร

ประเภทที่ ๓ ของอื่นๆ นอกเหนือจากประเภทที่ ๑ และประเภทที่ ๒ ผู้ส่งออกจัดทำใบขนสินค้าขาออก และเมื่อผ่านการตรวจสอบจากเจ้าหน้าที่ศุลกากร สามารถนำของไปบรรจุทุกในอากาศยานเพื่อส่งออกนอกราชอาณาจักร

เอกสารอ้างอิง

กรมศุลกากร. การนำเข้าและส่งออกของเร่งด่วน (ออนไลน์) ๒๕๖๑. แหล่งที่มา

http://www.customs.go.th/list_strc_simple_neted.php?ini_content=individual_๑๖๐๕๐๓_๐๓_๑๖๐๙๒๒_๐๑&lang=th&left_menu=menu_individual_submenu_๐๑_๑๖๐๔๒๑_๐๒ สืบค้นเมื่อวันที่ ๒๑ กรกฎาคม ๒๕๖๔

กรมศุลกากร. คู่มือการปฏิบัติงาน (Work Manual) กระบวนการพิธีการศุลกากรทางไปรษณีย์ระหว่างประเทศ (ออนไลน์) ๒๕๖๒. แหล่งที่มา http://www.customs.go.th/data_files/dem๗a๔๔mf๘๖๒๙๙๔๘๕๕ad๐๓d๔๒๗de๐๑๑๓e๗.pdf สืบค้นเมื่อวันที่ ๒๑ กรกฎาคม ๒๕๖๔

กรมศุลกากร. ประกาศกรมศุลกากร ที่ ๑๐๕/๒๕๖๑ เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการปฏิบัติพิธีการศุลกากรสำหรับการนำเข้าและการส่งออกทางไปรษณีย์ระหว่างประเทศ (ออนไลน์) ๒๕๖๑. แหล่งที่มา http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/๒๕๖๓/E/๐๘๖_๑/๒๐๑.pdf. สืบค้นเมื่อวันที่ ๒๑ กรกฎาคม ๒๕๖๔

กรมศุลกากร. ประกาศกรมศุลกากร ที่ ๑๓๐/๒๕๖๑ ลงวันที่ ๘ พฤษภาคม ๒๕๖๑ เรื่อง การปฏิบัติพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์ว่าด้วยกระบวนการทางศุลกากรเกี่ยวกับของเร่งด่วน (ออนไลน์) ๒๕๖๑. แหล่งที่มา http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/๒๕๖๓/E/๐๘๖_๑/๒๔๑.PDF. สืบค้นเมื่อวันที่ ๒๑ กรกฎาคม ๒๕๖๔

กรมศุลกากร. พิธีการศุลกากรนำเข้า-ส่งออกทางไปรษณีย์ระหว่างประเทศ (ออนไลน์) ๒๕๖๑. แหล่งที่มา http://ccc.customs.go.th/data_files/๖๔๔๘๖๑๕๕๕bb๓๑d๕๕๗c๒๕๕๙๐๖๖๐๗๖๓๔e๙.pdf สืบค้นเมื่อวันที่ ๒๓ กรกฎาคม ๒๕๖๔

บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด (๒๕๖๑). ไปรษณีย์นิเทศ พ.ศ. ๒๕๖๑ (ออนไลน์). แหล่งที่มา <https://www.mdes.go.th/content/download-detail/๒๔๗๑> สืบค้นเมื่อวันที่ ๒๓ กรกฎาคม ๒๕๖๔

บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด (๒๕๖๓). ประกาศบริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด เรื่อง รายการสิ่งของต้องห้ามฝากส่งด้วยบริการคูเรียโพสต์และบริการโลจิสติกส์ระหว่างประเทศ (ออนไลน์). แหล่งที่มา <http://www.oic.go.th/FILEWEB/CABINFOCENTER๖/DRAWER๐๒๐/GENERAL/DATA๐๐๐๑/๐๐๐๐๑๘๕๓.PDF> สืบค้นเมื่อวันที่ ๒๓ กรกฎาคม ๒๕๖๔

บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด. อำนาจสิทธิขาดของบริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด. (ออนไลน์) ๒๕๖๔. แหล่งที่มา <https://file.thailandpost.com/upload/content/๖๐๙๖๓em๖e๐๖a.pdf> สืบค้นเมื่อวันที่ ๒๑ กรกฎาคม ๒๕๖๔



สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร
กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์