53 ปีกรมวิชาการเกษตร

จดหมายข่าว

พลิกใบ

ก้าวใหม่การวิจัยและพัฒนาการเกษตร



2 **รายงาน**
- เลิศรัฐ 68 กวก. คว้าเพิ่ม 3 รางวัล

6 **ฉีกซอง**
- ตู้คอนเทนเนอร์ และสุขอนามัยพืช

12 **ขอคุยด้วยคน**
- ย้อนรอยตำนาน "เพชรจัมพร"
จากมะขามหวานหลังบ้านสู่สุดยอดสายพันธุ์แชมป์ 3 ปีซ้อน

16 **จากโต๊ะบอกอ**
- เกษตรกร GAP ดีเด่น เปิดสวน โชว์ "ทุเรียนคาร์บอนต่ำ"
แปลงต้นแบบเมืองจันท์

DOA TOGETHER
Hearing for Changing, Acting for Moving forward

สแกนเพื่ออ่านออนไลน์

ปีที่ 28 ฉบับที่ 8 ประจำเดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2569 ISSN 1513-0010

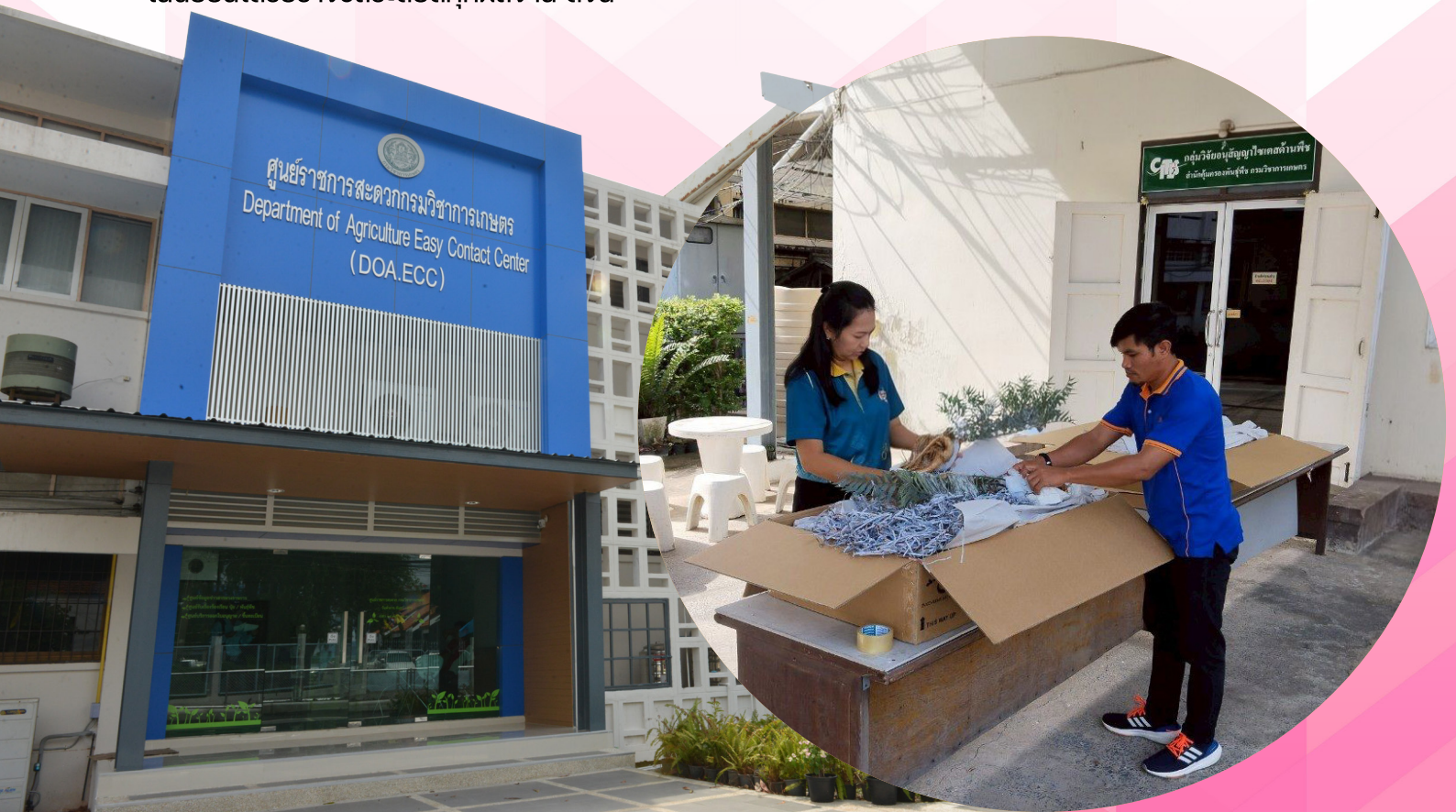
รายงาน
กองบรรณาธิการ



เลิศรัฐ

เลิศรัฐ 68
กวก. คว้าเพิ่ม 3 รางวัล

คอลัมน์รายงานฉบับนี้เป็นภาคต่อจากฉบับที่แล้ว ตามที่ได้กล่าวไว้ว่า ในปี 2568 กรมวิชาการเกษตรได้รับรางวัลเลิศรัฐ สาขาบริการภาครัฐ จำนวน 5 ผลงาน ใน 4 ประเภทรางวัล ได้แก่ ประเภทขับเคลื่อนเห็นผล 2 ผลงาน (นำเสนอในฉบับที่แล้ว) ประเภทนวัตกรรมการบริการ 1 ผลงาน ประเภทบริการตอบโจทย์ตรงใจ 1 ผลงาน และประเภทยกระดับการอำนวยความสะดวกในการให้บริการ 1 ผลงาน โดย 3 ผลงานที่นำเสนอในฉบับนี้ได้รับรางวัลระดับดีทุกผลงาน ดังนี้



ประเภทนวัตกรรมการบริการ

เรื่อง เครื่องเก็บเกี่ยวกาแฟนวัตกรรมใหม่ ขับเคลื่อนเศรษฐกิจผลิตกาแฟไทย ของศูนย์วิจัยเกษตรวิศวกรรมเชียงใหม่ สถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม



ปัจจุบันตลาดกาแฟในประเทศไทยมีการขยายตัวเป็นอย่างมาก ความต้องการใช้เมล็ดกาแฟในประเทศสูงขึ้น แต่การเก็บเกี่ยวผลกาแฟในประเทศไทยประสบปัญหาเก็บเกี่ยวได้ช้า และต้นทุนการเก็บเกี่ยวสูง เนื่องมาจากยังต้องใช้แรงงานคนเก็บเกี่ยวเป็นหลัก ราคาเก็บเกี่ยวขึ้นกับสภาพพื้นที่ปลูก โดยพื้นที่ลาดชันจะมีราคาสูงกว่าพื้นที่ราบเพราะเก็บเกี่ยวได้ยากกว่า รวมถึงปัญหาการขาดแคลนแรงงานในช่วงฤดูเก็บเกี่ยว และไม่มีเครื่องมือช่วยเก็บเกี่ยวผลกาแฟ เมื่อเก็บเกี่ยวไม่ทันเวลาทำให้ผลกาแฟสุกเกินไป ร่วงหล่น และเน่าเสีย

คณะทำงานจึงศึกษาวิจัยเกี่ยวกับเครื่องมือเก็บเกี่ยวผลกาแฟ โดยการลงพื้นที่สำรวจข้อมูลความต้องการรับฟังความเห็นของเกษตรกรผู้ปลูกกาแฟโรบัสตา และกาแฟอะราบิกาในจังหวัดชุมพร เลย เชียงใหม่ และเชียงราย จากนั้นระดมความคิดร่วมกันระหว่างกรมวิชาการเกษตร เกษตรกร ผู้ประกอบการรับซื้อผลผลิต โรงงานผู้ผลิตเครื่องจักร เพื่อหาแนวทางการแก้ไขปัญหา พบว่า เครื่องมือต้องสามารถทำงานได้สะดวกในทุกสภาพพื้นที่ปลูก สามารถเลือกเก็บเฉพาะผลกาแฟที่สุกได้ง่าย ในกรณีที่สุกแก่ไม่พร้อมกัน และวัสดุที่ใช้ทำเครื่องมือต้องเป็นวัสดุที่ผลิตในประเทศไทย ซ่อมบำรุงได้ง่าย มีความแข็งแรงทนทาน มีประสิทธิภาพการทำงานสูง คณะทำงานจึงสร้างต้นแบบขึ้นมา และทดสอบการทำงานในห้องปฏิบัติการศูนย์วิจัยเกษตรวิศวกรรมเชียงใหม่ แปลงทดสอบของศูนย์วิจัยพืชสวนชุมพร ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ และแปลงสวนกาแฟของเกษตรกร เพื่อให้เกษตรกรผู้ปลูกกาแฟทดสอบใช้งานเครื่องมือ













ลักษณะของเครื่องมือเก็บเกี่ยวผลกาแฟที่ได้ คือ ตัวเครื่องมือมีก้านเก็บผลกาแฟ 2 ก้าน ทำหน้าที่ปลิดขั้วผลกาแฟออกจากกิ่งผล ใช้แบตเตอรี่ขนาดเล็ก 12 โวลต์ เป็นแหล่งให้พลังงาน เครื่องมือใช้งานได้สะดวก รวดเร็ว ตรงตามความต้องการเกษตรกรกลุ่มเป้าหมาย จึงถ่ายทอดเทคโนโลยีให้แก่เกษตรกรรายอื่นและผู้ที่สนใจ จากนั้นโรงงานผลิตเครื่องจักรนำไปผลิตเชิงพาณิชย์ และจำหน่ายในราคาที่เกษตรกรเข้าถึงได้

เครื่องมือเก็บเกี่ยวผลกาแฟ ได้ยื่นขอจดอนุสิทธิบัตรแล้ว เมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568

ประเภทบริการตอบโจทย์ตรงใจ

เรื่อง ตอบโจทย์การค้าพืชอนุรักษ์ด้วย e-CITES Permit ของกองคุ้มครองพันธุ์พืช



ประเทศไทยเป็นภาคีอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora : CITES) โดยกำหนดให้พืชในบัญชี CITES เป็นพืชอนุรักษ์ไว้ในพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518 และที่แก้ไขเพิ่มเติม การนำเข้า-ส่งออก ต้องได้รับหนังสืออนุญาตพืชอนุรักษ์จากกรมวิชาการเกษตร ที่ผ่านมามีขั้นตอนการดำเนินการหลายขั้นตอน ทั้งยังต้องยื่นเรื่อง ณ จุดบริการ ซึ่งมีเพียง 6 แห่งทั่วประเทศ กรมวิชาการเกษตรจึงพัฒนาระบบการออกหนังสืออนุญาตพืชอนุรักษ์เป็นแบบออนไลน์ (e-CITES Permit) เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้รับบริการ





คณะทำงานดำเนินการพัฒนาการให้บริการ โดยนำปัญหา และอุปสรรคของผู้รับบริการมาวิเคราะห์ให้ได้แนวทางในการพัฒนาระบบที่ผู้รับบริการจะได้รับความสะดวก เข้าถึงง่าย และอยู่ภายใต้ข้อบังคับของกฎหมาย วางแผนลดขั้นตอนการดำเนินงานที่ซ้ำซ้อน ด้วยการเชื่อมโยงข้อมูลของผู้รับบริการจากกรมการปกครอง และกรมพัฒนาธุรกิจการค้า บูรณาการข้อมูลหนังสืออนุญาตพืชอนุรักษ์ร่วมกับด่านตรวจพืช และกรมศุลกากร รับชำระค่าธรรมเนียมแบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Payment) รวมถึงพัฒนาให้ระบบมีฐานข้อมูลที่จำเป็นต้องระบุในหนังสืออนุญาตพืชอนุรักษ์ เช่น ชื่อวิทยาศาสตร์ ลักษณะสินค้า หน่วยนับ รายชื่อประเทศ และเงื่อนไขในการทำการค้า เพื่อแก้ปัญหาการออกหนังสืออนุญาตล่าช้า และข้อผิดพลาดในการออกหนังสืออนุญาต จากนั้นทดสอบการใช้งานระบบร่วมกับผู้รับบริการ พนักงานเจ้าหน้าที่ และปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้ทดสอบ กระทั่งได้ระบบที่สามารถให้บริการตั้งแต่ต้นจนจบแบบออนไลน์อย่างสมบูรณ์

จากการดำเนินการทำให้ได้ระบบบริการออกหนังสืออนุญาตพืชอนุรักษ์แบบออนไลน์ (e-CITES Permit) ผ่านทาง www.info.go.th ที่เข้าถึงได้ง่าย สะดวก รวดเร็ว และโปร่งใส โดยระบบมีการเชื่อมโยงข้อมูลกับกรมการปกครอง กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กรมศุลกากร และด่านตรวจพืชของกรมวิชาการเกษตรอย่างปลอดภัย สามารถลดขั้นตอนการดำเนินการที่ซ้ำซ้อน มีฐานข้อมูลที่จำเป็นต้องระบุในหนังสืออนุญาต ซึ่งปรับปรุงแก้ไขได้ตามการเปลี่ยนแปลงกฎระเบียบของอนุสัญญาฯ ทั้งยังช่วยลดข้อผิดพลาดในการออกหนังสืออนุญาต เนื่องจากใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลของระบบแทนการพิมพ์

ประเภทยกระดับการอำนวยความสะดวกในการให้บริการ

เรื่อง *การยกระดับคู่มือประชาชน 95 บริการ*

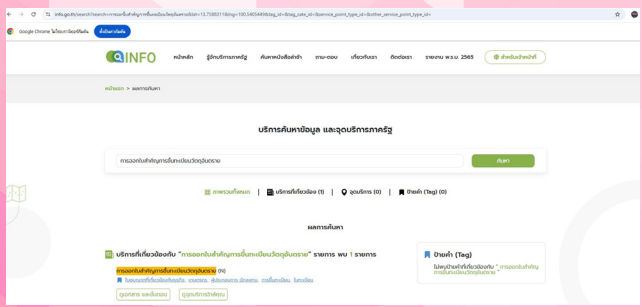


กรมวิชาการเกษตรมีงานบริการ 95 บริการ ตามคู่มือสำหรับประชาชน ซึ่งเป็นงานที่เกี่ยวข้องกับพระราชบัญญัติ 6 ฉบับ ที่อยู่ในความรับผิดชอบ ได้แก่ พระราชบัญญัติปุ๋ย พ.ศ. 2518 พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม พระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518 พระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. 2507 พระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 และพระราชบัญญัติควบคุมยาง พ.ศ. 2542 ครอบคลุมงานด้านการรับรองมาตรฐานสินค้าพืช การวิเคราะห์ ทดสอบ ตรวจสอบปัจจัยการผลิตทางการเกษตร ห้องปฏิบัติการ การควบคุมการนำเข้า ส่งออก การเคลื่อนย้ายพืช การควบคุมการผลิต และการจำหน่ายตลอดจนคุ้มครองรักษาผลประโยชน์ของเกษตรกร และประเทศชาติ

โดยกำหนดให้มีการยื่นคำขอบริการด้วยตนเอง หรือผ่านระบบบริการอิเล็กทรอนิกส์ National Single Window (NSW) จำนวน 8 ระบบ ตั้งแต่ปี 2558 จากการดำเนินงานพบว่า ยังไม่สามารถตอบสนองการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างเต็มรูปแบบ เนื่องจากมีการแยกเก็บข้อมูลผู้ประกอบการตามประเภทใบอนุญาต ไม่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างกันได้ ผู้รับบริการต้องลงทะเบียน และมีรหัสเข้าใช้งานไม่ต่ำกว่า 1 รหัส ประกอบกับผู้รับบริการต้องชำระค่าธรรมเนียมเป็นเงินสดเท่านั้น ทำให้เกิดความสะดวกในการรับบริการ จึงได้มีการพัฒนาระบบ NSW ใหม่ในปี 2560 ให้สามารถลงทะเบียน ณ จุดเดียว หรือระบบ Single Sign On (SSO) ที่มีการเชื่อมโยงฐานข้อมูลทะเบียนราษฎร์ของกรมการปกครอง และทะเบียนธุรกิจการค้าของกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ตลอดจนการเชื่อมโยงข้อมูลการชำระเงินผ่านระบบ e-Payment พร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไขกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ระบบการทำงานให้รองรับรูปแบบการให้บริการอิเล็กทรอนิกส์ การลดการใช้เอกสาร ลดขั้นตอนระยะเวลาการให้บริการ เป็นต้น

จากการพัฒนา และปรับปรุงบริการ ทำให้สามารถให้บริการผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ครบทุกกระบวนงาน แบ่งเป็นระบบ DOA-NSW 8 ระบบ ได้แก่ 1) ระบบ e-Phyto 2) ระบบ GMOs 3) ระบบ B2G Rubber 4) ระบบกักพืช 5) ระบบเมล็ดพันธุ์ 6) ระบบวัตถุอันตราย 7) ระบบปุ๋ย และ 8) ระบบไซเตส ครอบคลุม 64 งาน สามารถใช้บริการทาง https://doansw.doa.go.th/nsw/ โดยยื่นคำขอผ่าน e-Form และยื่นชำระเงินทาง e-Payment สำหรับอีก 31 งาน ให้บริการยื่นคำขอผ่านอีเมล ทำให้ประชาชนสามารถลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพื่อติดต่อด้วยตนเอง จ่ายเพียงค่าธรรมเนียมใบอนุญาตเท่านั้น (ถ้ามี)





ผลงานวิจัยของกรมวิชาการเกษตร มีมากมายหลายผลงาน ท่านที่อยากจะเผยแพร่ผลงานให้เป็นที่รู้จักในวงกว้าง มีรางวัลการันตีคุณภาพเช่นนี้ สามารถติดต่อขอคำแนะนำได้ที่ กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร กรมวิชาการเกษตร

ข้อมูล/ภาพประกอบ : ศูนย์วิจัยเกษตรวิศวกรรมเชียงใหม่ สถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม, กองคุ้มครองพันธุ์พืช, กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร

ฉีกซอง
อังคณา สุวรรณกูฏ

ตู้คอนเทนเนอร์และสุขอนามัยพืช



ตู้คอนเทนเนอร์แบบเปิดด้านบน

ในช่วงบรรยากาศการตรึงกำลังทางทหารบริเวณช่องแคบฮอร์มุซ สิ่งที่ผู้คนในวงการขนส่งทางเรือให้ความกังวลมีหลายประการ ไม่ว่าจะเป็นต้นทุนการขนส่งที่สูงขึ้น เนื่องจากต้องใช้ระยะเวลาในการเดินทางยาวนานมากขึ้น ปัญหาการตกค้างของตู้คอนเทนเนอร์ตามท่าเรือต่าง ๆ ที่ไม่สามารถขนส่งไปต่อได้ แต่ที่หนักสุดน่าจะเป็นประเด็นเชื้อเพลิงที่ใช้สำหรับการขนส่ง คงปฏิเสธไม่ได้ว่า หากสถานการณ์การรบกันระหว่างสหรัฐอเมริกา อิสราเอล และอิหร่านยังคงดำเนินต่อไป ค่าขนส่งดังกล่าวจะเพิ่มขึ้นอีกเท่าใด ไม่สามารถให้คำตอบได้

การขนส่งทางเรือดังกล่าวมีการใช้ตู้คอนเทนเนอร์เป็นบรรจุภัณฑ์หลักในการขนส่ง และบางส่วนเป็นเรือขนส่งแบบเทกอง ซึ่งตู้คอนเทนเนอร์นับว่าเป็นบรรจุภัณฑ์สำหรับขนส่งสินค้าทั้งทางเรือ ทางรถยนต์ และทางรถไฟ ที่ทำให้การขนส่งทั้ง 3 รูปแบบเชื่อมต่อ และลดระยะเวลาดำเนินการระหว่างกัน จากข้อมูลของ UNCTAD รายงานว่า ในปี 2567 ปริมาณการขนส่งทางเรือมีราว 12,270 ล้านตัน เพิ่มขึ้นประมาณ 2.2% จากค่าเฉลี่ยในรอบ 10 ปี ที่ 1.8% ซึ่งเป็นผลมาจากการขยายตัวในการบริโภคของตลาดจีนเป็นสำคัญ โดยประมาณการว่า ทั่วโลกมีตู้คอนเทนเนอร์กระจายอยู่ราว 170 ล้านตู้ และประมาณ 60 ล้านตู้ยังมีการหมุนเวียนใช้กันอยู่ ในส่วนของผู้ส่งออกไทยมีความต้องการใช้ตู้คอนเทนเนอร์ราว 10 ล้านตู้ต่อปี ตัวเลขดังกล่าวมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามสถานการณ์การค้าระหว่างประเทศ ซึ่งเมื่อมีการเคลื่อนย้ายตู้คอนเทนเนอร์ในการค้าระหว่างประเทศ ความเสี่ยงในการติดมาของศัตรูพืชจึงไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ แต่จะมีวิธีการจัดการความเสี่ยงดังกล่าวอย่างไร เป็นประเด็นที่น่าสนใจไม่น้อย

“ฉีกซอง” ฉบับเดือนพฤษภาคม ขอนำท่านผู้อ่านไปทำความรู้จักกับตู้คอนเทนเนอร์ และการจัดการในมุมของมาตรการด้านสุขอนามัยพืช เป็นอย่างไร โปรดติดตาม



กำเนิดตู้คอนเทนเนอร์

เดิมการขนส่งมีการพัฒนากล่องสำหรับบรรจุสินค้า เริ่มจากการขนส่งทางรถไฟ โดยใช้ลังไม้ขนาดต่าง ๆ บรรจุสิ่งของ และขนส่งทางรถไฟ หากเป็นการขนส่งทางเรือ สินค้าอาจถูกบรรจุในกระสอบ ถัง หรือลังไม้ด้วยมือ แล้วจึงนำไปบรรทุกในเรือบรรทุกสินค้า และอาจเป็นการขนส่งแบบเทกอง ซึ่งการขนถ่ายสินค้าต้องใช้ระยะเวลานานถึง 3 สัปดาห์ การใช้บรรจุภัณฑ์ในรูปแบบเดิมก่อให้เกิดความเสียหายต่อสินค้า และใช้ระยะเวลาในการดำเนินการยาวนาน ในปี 1965 มัลคอล์ม แมคลีน นักธุรกิจชาวอเมริกัน เจ้าของบริษัท Mclean Trucking Co. ซึ่งก่อตั้งในปี 1935 พบว่าปัญหาสำคัญคือการรอคอยคนงานขนของขึ้นลงเรือ ต่อมารัฐบาลสหรัฐฯ เริ่มเก็บค่าธรรมเนียมสำหรับรถที่วิ่งส่งของระหว่างเมือง และจำกัดน้ำหนักบรรทุก แมคลีนจึงได้ปรับรูปแบบการขนส่ง โดยใช้รถสำหรับการขนส่งในระยะสั้น ๆ และใช้เรือสำหรับการขนส่งชายฝั่ง เขาจึงคิดว่าการมีกล่องขนาดใหญ่บรรจุสินค้าได้ครั้งละมาก ๆ เคลื่อนย้ายง่าย สามารถปกป้องความเสียหายของสินค้าได้จะดีมาก จึงได้พัฒนาตู้คอนเทนเนอร์ขึ้นมา ร่วมกับคีธ แทนท์ลิงเกอร์ วิศวกร เพื่อแก้ปัญหาให้บริษัทขนส่งของเขาสามารถขนส่งสินค้าทั้งหมดขึ้นเรือบรรทุกสินค้าได้อย่างรวดเร็ว ลดพื้นที่ที่สูญเปล่า และลดระยะเวลาการขนถ่ายสินค้าลง

จุดเริ่มต้นของการออกแบบตู้คอนเทนเนอร์ เริ่มจากการออกแบบรถบรรทุกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นตัวรถ และส่วนตู้บรรจุสินค้า ทั้งสองส่วนแยกออกจากกัน ส่วนของตู้คอนเทนเนอร์นี้ออกแบบให้มีขนาดเท่ากัน สามารถวางซ้อนกันได้ และทำจากวัสดุที่ทนทาน โดยเรือบรรทุกสินค้าคอนเทนเนอร์ลำแรกของโลกดัดแปลงมาจากเรือบรรทุกน้ำมันในสมัยสงครามโลกครั้งที่ 2 ชื่อว่า Ideal X บรรทุกตู้คอนเทนเนอร์ได้ 58 ตู้ ออกเดินทางจากท่าเรือในนิวเจอร์ซีย์ไปยังฮิวสตัน ซึ่งถือเป็นการเริ่มต้นยุคของการขนส่งสินค้าด้วยตู้คอนเทนเนอร์ โดยแมคลีนได้เข้าซื้อกิจการของ Pan Atlantic Tanker Company และเปลี่ยนชื่อเป็น Seal and Shipping ก่อนที่จะควบรวมกิจการเป็นบริษัทขนส่งทางทะเลขนาดใหญ่ คือ Maersk Group ในปัจจุบัน



การใช้ตู้คอนเทนเนอร์ขนส่งสินค้าได้พลิกโฉมอุตสาหกรรมการขนส่งสินค้า โดยเพิ่มประสิทธิภาพ ลดต้นทุน และปรับปรุงความปลอดภัย ซึ่งก่อนการใช้ตู้คอนเทนเนอร์ การขนถ่ายสินค้ายังเป็นกระบวนการที่ต้องใช้แรงงานมาก และใช้เวลานานตามที่กล่าวมาข้างต้น ดังนั้น ตู้คอนเทนเนอร์มาตรฐานจึงช่วยลดความยุ่งยากในการดำเนินงาน ทำให้สามารถขนถ่ายสินค้าได้เร็วขึ้น และลดความเสี่ยงต่อความเสียหาย หรือการสูญหาย

ในปี 1968 องค์การมาตรฐานสากล (ISO) ได้กำหนดขนาดมาตรฐานสำหรับตู้คอนเทนเนอร์ขนส่งสินค้า กล่องที่บรรจุสินค้าดังกล่าวมีขนาดความยาว 20 ฟุต ความสูง 8 ฟุต และความกว้าง 8 ฟุต เป็นที่มาของคำว่า Twenty-foot Equivalent Unit หรือ TEU ที่ใช้อ้างอิงความจุของเรือในปัจจุบัน เรือบรรทุกสินค้าที่ถูกสร้างขึ้นมาหลังจากนั้นจึงอ้างอิงตามขนาดกล่องดังกล่าว ซึ่งช่วยส่งเสริมการเติบโตของการขนส่งสินค้าด้วยตู้คอนเทนเนอร์มากยิ่งขึ้น การกำหนดมาตรฐานนี้ทำให้การขนส่งแบบหลายรูปแบบเป็นไปอย่างราบรื่น ช่วยให้สามารถขนย้ายตู้คอนเทนเนอร์ระหว่างเรือ รถบรรทุก และรถไฟได้อย่างง่ายดาย



สำหรับวิวัฒนาการของเรือบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์ พบว่า เรือบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์รุ่นแรกในทศวรรษ 1960 มีขีดความสามารถในการบรรทุกได้ 1,000 TEU ซึ่งได้วางรากฐานให้กับอุตสาหกรรมการขนส่งสินค้าทางเรือด้วยตู้คอนเทนเนอร์ในยุคปัจจุบัน โดยในทศวรรษ 1970 เริ่มนำเรือบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์แบบเซลล์มาใช้ โดยออกแบบเป็นพิเศษสำหรับการวางซ้อนตู้คอนเทนเนอร์ ซึ่งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พื้นที่ และปรับปรุงกระบวนการขนถ่ายสินค้าให้ดียิ่งขึ้น ต่อมาในทศวรรษ 1980 ได้พัฒนาเรือบรรทุกสินค้าขนาด Panamax ซึ่งออกแบบมาเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการบรรทุกสินค้าให้สูงสุดภายใต้ข้อจำกัดของคลองปานามา เรือเหล่านี้สามารถบรรทุกสินค้าได้มากกว่า 3,000 TEU

เมื่อเข้าสู่ทศวรรษ 1990 เรือบรรทุกสินค้าแบบ Post-Panamax ได้พัฒนาขึ้น มีความกว้างเกินกว่าขีดจำกัดความกว้างของคลองปานามา และเพิ่มขีดความสามารถในการขนส่งสินค้ามากยิ่งขึ้น เรือเหล่านี้สามารถบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์ได้ 3,000-7,999 TEU และบางลำอาจบรรทุกได้มากถึง 9,999 TEU ปัจจุบันเรือบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์ยังคงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง กลายเป็นเรือบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์ขนาดใหญ่พิเศษ (Ultra Large Container Vessels : ULCV) และเรือ New Panamax เรือเหล่านี้มีความจุเกิน 20,000 TEU ผลักดันขีดจำกัดด้านความจุในการขนส่งสินค้า และประสิทธิภาพในอุตสาหกรรมการขนส่งทางทะเล ซึ่งส่วนใหญ่จะใช้สำหรับเส้นทางการเดินเรือระหว่างทวีปเอเชีย และยุโรป ด้วยข้อจำกัดด้านโครงสร้างพื้นฐาน เนื่องจากมีท่าเรือเพียงไม่กี่แห่งที่สามารถรองรับขนาด และความจุของการขนส่งเหล่านี้ได้ เรือบรรทุกแบบ ULCV บางครั้งเรียกว่า Megamax-24 มีระวางบรรทุกรวมเกิน 230,000 ตัน ความยาวมากกว่า 366 เมตร (>1,200 ฟุต) และกินน้ำลึกเกินกว่า 15 เมตร



ตู้คอนเทนเนอร์สำหรับขนส่งสินค้าแห้ง



ตู้คอนเทนเนอร์แช่เย็น



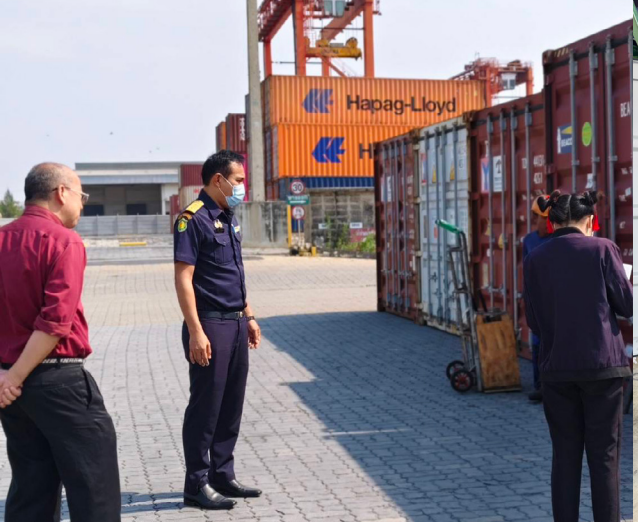
ตู้คอนเทนเนอร์แบบถัง



ตู้คอนเทนเนอร์แบบพื้นเรียบ

ประเภทตู้คอนเทนเนอร์

ตู้คอนเทนเนอร์ขนส่งสินค้าในปัจจุบันมีหลายประเภท แต่ละประเภทออกแบบมาเพื่อตอบสนองความต้องการด้านการขนส่งที่เฉพาะเจาะจง โดยปกติจำแนกออกเป็น 8 ประเภท คือ ประเภทที่ 1 ตู้คอนเทนเนอร์สำหรับขนส่งสินค้าแห้ง (Dry Containers) เป็นประเภทที่พบได้บ่อยที่สุด ใช้สำหรับขนส่งสินค้าแห้ง เช่น เสื้อผ้า อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และเครื่องจักร มีความอเนกประสงค์ และเหมาะสำหรับสินค้าหลากหลายประเภท มักเป็นกล่องเหล็ก หรืออลูมิเนียม มีขนาดมาตรฐาน 20 ฟุต และ 40 ฟุต มีการออกแบบให้สามารถกันน้ำ ปกป้องสินค้าจากสภาพแวดล้อมภายนอกได้ ประเภทที่ 2 ตู้คอนเทนเนอร์แช่เย็น (Reefer Containers) มีการติดตั้งระบบทำความเย็น ใช้สำหรับขนส่งสินค้าที่เน่าเสียง่าย เช่น อาหาร ยา เนื้อสัตว์ ผัก ผลไม้ และดอกไม้ โดยจะรักษาอุณหภูมิให้คงที่เพื่อรักษาคุณภาพสินค้า อุณหภูมิปกติอยู่ระหว่าง -25°C ถึง +25°C ประเภทที่ 3 ตู้คอนเทนเนอร์แบบถัง (Tank Containers) ออกแบบมาเพื่อขนส่งของเหลว ก๊าซ และผงจำนวนมาก รองรับวัสดุอันตราย และไม่เป็นอันตรายได้อย่างปลอดภัย ประเภทที่ 4 ตู้คอนเทนเนอร์แบบพื้นเรียบ (Flat-Rack Containers) เป็นตู้คอนเทนเนอร์ที่ไม่มีหลังคา และผนังด้านยาว ทำให้เหมาะสำหรับการขนส่งสินค้าขนาดใหญ่ หรือหนัก เช่น เครื่องจักร ยานพาหนะ ประเภทที่ 5 ตู้คอนเทนเนอร์แบบเปิดด้านบน (Open-Top Containers) โดยด้านบนจะไม่มีหลังคา เหมาะสำหรับการขนส่งสินค้าที่ต้องการการเข้าถึงได้ง่าย หรือสินค้าที่มีขนาดผิดปกติ มักใช้สำหรับขนส่งเครื่องจักรหนัก วัสดุก่อสร้าง ต้นไม้ขนาดใหญ่ สามารถยกสินค้าจากด้านบนได้สะดวกด้วยเครน หรืออุปกรณ์อื่น ประเภทที่ 6 ตู้คอนเทนเนอร์ครึ่งความสูง (Half-Height Containers) เป็นตู้คอนเทนเนอร์สำหรับการขนส่งสินค้าที่มีน้ำหนักมาก หรือมีความหนาแน่นสูง เช่น ชิ้นส่วนเครื่องจักร หรือวัสดุก่อสร้าง ความสูงที่ต่ำกว่าทำให้เหมาะสำหรับการขนส่งสินค้าบางประเภท ประเภทที่ 7 ตู้คอนเทนเนอร์ที่มีฉนวนกันความร้อน (Insulated Containers) ออกแบบมาเพื่อขนส่งสินค้าที่ต้องการรักษาอุณหภูมิให้คงที่ แต่ไม่จำเป็นต้องใช้ระบบทำความเย็น ส่วนใหญ่ใช้สำหรับผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ที่มีลักษณะดังกล่าว เช่น ช็อกโกแลต สารเคมีบางชนิด และประเภทที่ 8 ตู้คอนเทนเนอร์แบบมีช่องระบายอากาศ (Ventilated Containers) ตู้คอนเทนเนอร์ที่ออกแบบมาเพื่อขนส่งสินค้าที่ต้องการการไหลเวียนของอากาศ เช่น เมล็ดกาแฟ หรือเมล็ดโกโก้ การระบายอากาศช่วยป้องกันการสะสมของความชื้น และรักษาคุณภาพของสินค้า






ดังนั้นจะเห็นได้ว่า ตู้คอนเทนเนอร์แต่ละประเภทจะใช้สำหรับการขนสินค้าที่แตกต่างกัน ตามประเภท และลักษณะของสินค้า ไม่ว่าจะเป็นของเหลว ของสด หรือสินค้าอุตสาหกรรม จึงมีความเป็นไปได้ว่า ชนิดของสินค้าที่บรรจุในตู้คอนเทนเนอร์แต่ละครั้ง ไม่จำเป็นต้องเป็นสินค้าชนิดเดียวกันเสมอไป โดยการบรรจุสินค้าลงในตู้คอนเทนเนอร์มี 2 ลักษณะ คือ บรรจุเต็มตู้คอนเทนเนอร์ เรียกว่า Full Container Load หรือ FCL และอีกลักษณะเรียกว่า บรรจุไม่เต็มตู้คอนเทนเนอร์ เรียกว่า Less than Container Load หรือ LCL ซึ่งบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ในตู้คอนเทนเนอร์สำหรับการขนสินค้าเข้าและออกจากตู้ ได้แก่ พาเลท หรือแผ่นรอง ซึ่งมักทำจากไม้ หรือพลาสติก หากทำจากไม้ต้องเป็นไปตามมาตรฐานทางสุขอนามัยพืช รองรับสินค้า และมักจะหุ้มสินค้าด้วยพลาสติกอีกครั้ง และแผ่นรองกันลื่นที่ทำจากพลาสติก หรือไม้เช่นกัน ในขณะที่สินค้าบางชนิดใช้การเทกองในตู้คอนเทนเนอร์ อาจมีการใช้แผ่นไม้ หรือแผ่นพลาสติกกั้นบริเวณประตูตู้เพื่อป้องกันไม่ให้สินค้าไหลออกเมื่อทำการเปิดตู้

มาตรฐานสุขอนามัยพืชตู้คอนเทนเนอร์

การประชุมครั้งที่ 11 ของคณะกรรมการมาตรการสุขอนามัยพืช (CPM-11) ในปี 2559 ได้ทราบถึงความเสี่ยงของศัตรูพืชที่ถูกเคลื่อนย้ายผ่านเส้นทางขนส่งตู้คอนเทนเนอร์ทางทะเลระหว่างประเทศ จึงมีความพยายามในการจัดทำคำแนะนำเพื่อลดความเสี่ยงดังกล่าว และได้รับการรับรองในปี 2567 เป็น CPM R-06 คำแนะนำสำหรับการลดความเสี่ยงศัตรูพืชที่เคลื่อนย้ายผ่านเส้นทางขนส่งตู้คอนเทนเนอร์ทางทะเลระหว่างประเทศ วัตถุประสงค์ของคำแนะนำนี้คือ เพื่อสร้างความตระหนักถึงความเสี่ยงของศัตรูพืชที่เกี่ยวข้องกับเส้นทางขนส่งตู้คอนเทนเนอร์ทางทะเล และแนะนำแนวทางปฏิบัติสำหรับการนำไปใช้โดยองค์การอารักขาพืชแห่งชาติ (NPPOs) และฝ่ายที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ที่จะช่วยลดความเสี่ยงของศัตรูพืชที่เกี่ยวข้องกับเส้นทางนี้

ขอบเขตของคำแนะนำนี้ ครอบคลุมถึงการปนเปื้อนของศัตรูพืชทั้งภายใน และภายนอกตู้คอนเทนเนอร์ทั้งที่บรรจุแล้ว และว่างเปล่าที่ขนส่งทางทะเล ทางบก และทางรถไฟ ถึงแม้ว่าขอบเขตของอนุสัญญา IPPC จะจำกัดเฉพาะศัตรูพืช แต่ CPM ตระหนักว่า การดำเนินการที่มีประสิทธิภาพอาจช่วยลดความเสี่ยงจากสิ่งมีชีวิต และสารปนเปื้อนอื่น ๆ ที่ไม่ได้เป็นปัญหาด้านสุขอนามัยพืชได้เช่นกัน คำแนะนำดังกล่าว จึงใช้เพื่อการสื่อสาร และสร้างความตระหนักเกี่ยวกับความเสี่ยงจากศัตรูพืช แนวทางในการลดความเสี่ยงจากศัตรูพืชที่เกี่ยวข้องกับเส้นทางการขนส่งตู้คอนเทนเนอร์ทางทะเล เพื่อลดผลกระทบต่อห่วงโซ่อุปทานให้น้อยที่สุด ส่งเสริมการตรวจสอบด้วยสายตาของตู้คอนเทนเนอร์ และสินค้าที่บรรทุก และมาตรการอื่น ๆ เพื่อลดการปนเปื้อนจากศัตรูพืช ให้คำแนะนำเกี่ยวกับวิธีการทั่วไปในการกำจัดสิ่งปนเปื้อนจากศัตรูพืช ส่งเสริมการผลิต และการใช้งานตู้คอนเทนเนอร์ขนส่งทางทะเลที่มีโอกาสน้อยที่จะเป็นแหล่งอาศัยของศัตรูพืช พร้อมทั้งเพิ่มประสิทธิภาพในการตรวจจับ และกำจัดศัตรูพืชที่ปนเปื้อนได้ง่ายขึ้น และขอรับข้อมูลจากภาคี IPPC และฝ่ายที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ เกี่ยวกับมาตรการที่มีประสิทธิภาพเพื่อลดความเสี่ยงของการปนเปื้อนศัตรูพืชในตู้คอนเทนเนอร์ขนส่งทางทะเล และสินค้าที่บรรทุก รวมถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้อง คำแนะนำดังกล่าวส่งเสริมประเด็นความสะอาดของตู้คอนเทนเนอร์ทางทะเล และสอดคล้องกับประมวลหลักปฏิบัติของ IMO/ILO/UNECE สำหรับการบรรจุหน่วยขนส่งสินค้า CTU Code (Cargo Transport Units : CTU) เป็นเอกสารร่วมกันขององค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (IMO) องค์การแรงงานระหว่างประเทศ (ILO) และคณะกรรมาธิการเศรษฐกิจแห่งสหประชาชาติสำหรับยุโรป (UNECE)

ความเสี่ยงที่ศัตรูพืชจะปนเปื้อนตู้คอนเทนเนอร์ และสินค้าจะสูงสุด ณ จุดบรรจุสินค้า ผู้ส่งสินค้า หรือผู้บรรจุ ซึ่งทำหน้าที่แทนผู้ส่งสินค้า สามารถใช้มาตรการง่าย ๆ บางอย่างเพื่อลดการปนเปื้อนของศัตรูพืชในระหว่างการบรรจุ ผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ ในห่วงโซ่อุปทานควรใช้มาตรการเพื่อลดความเสี่ยงของการปนเปื้อนของศัตรูพืชในขณะที่ตู้คอนเทนเนอร์อยู่ในความควบคุมของตน มาตรการเหล่านี้ควรสอดคล้องกับบทบาท และความรับผิดชอบของแต่ละบุคคลในห่วงโซ่อุปทาน และควรคำนึงถึงข้อจำกัดด้านความปลอดภัย และการปฏิบัติงานทั้งหมด โดยตรวจสอบภายนอก และภายในตู้คอนเทนเนอร์ทางทะเลด้วยสายตา เพื่อหาสิ่งปนเปื้อน เช่น พืช เมล็ดพืช แมลง กลุ่มไข่ หอยทาก และดิน หากจำเป็น ให้กวาด ดูดฝุ่น หรือล้างตู้คอนเทนเนอร์ก่อนบรรจุ เพื่อกำจัดสิ่งปนเปื้อนที่อาจเกิดขึ้น ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ฝนตกหนัก ลมแรง อาจเพิ่มโอกาสในการปนเปื้อนบางประเภทได้ ควรตรวจสอบให้แน่ใจว่า สินค้าที่บรรจุลงในตู้คอนเทนเนอร์สะอาด ปราศจากสิ่งปนเปื้อนที่มองเห็นได้ ทำความสะอาด จัดระเบียบพื้นที่จัดเตรียม และบรรจุสินค้า เพื่อให้แน่ใจว่า ปราศจากสิ่งปนเปื้อน สำหรับตู้คอนเทนเนอร์ที่วางบนพื้นที่ที่มีหญ้าอาจเสี่ยงต่อการปนเปื้อนจากแมลง วัชพืช และหอยทากได้ง่ายกว่าการวางไว้บนพื้นซีเมนต์ และไม่ควรเก็บตู้คอนเทนเนอร์ไว้ใต้แสงไฟสว่างจ้า ซึ่งจะดึงดูดแมลงมายังพื้นที่จัดเตรียมสินค้า และเพิ่มโอกาสในการปนเปื้อน แต่ถ้าหากจำเป็นต้องเก็บตู้คอนเทนเนอร์ไว้ใต้แสงไฟสว่างจ้า ให้ตรวจสอบตู้คอนเทนเนอร์เป็นประจำเพื่อหาสัญญาณของแมลง และกลุ่มไข่ ทำความสะอาดตู้คอนเทนเนอร์ตามความจำเป็นเพื่อกำจัดสิ่งปนเปื้อนเหล่านี้โดยอาจให้ใช้เหยื่อล่อ กับดัก หรือสิ่งกีดขวางเพื่อป้องกันศัตรูพืชไม่ให้เข้ามาในพื้นที่จัดเตรียม และบรรจุสินค้า เช่นใช้แนวกั้นเกลือเพื่อป้องกันการระบาดของหอยทากได้ หรือในกรณีที่เหมาะสม ให้กวาด ดูดฝุ่น หรือล้างภาชนะเพื่อกำจัดสิ่งปนเปื้อน เช่น ดิน หรือมูลสัตว์





กล่าวโดยสรุป คำแนะนำดังกล่าว ให้ความสำคัญต่อความรับผิดชอบของผู้เกี่ยวข้องตลอดห่วงโซ่อุปทาน ที่จะต้องตรวจสอบความสะอาดของตู้คอนเทนเนอร์ด้วยตาเปล่าก่อนที่จะส่งมอบให้ผู้รับในห่วงโซ่ต่อไป โดยเข้าใจว่าไม่สามารถลดความเสี่ยงของการปนเปื้อนได้ทั้งหมด แต่ให้แต่ละภาคส่วนรับผิดชอบในส่วนที่ตนเองดำเนินการให้ดีที่สุด ตู้คอนเทนเนอร์ที่มีสภาพสมบูรณ์ ปิดสนิท ไม่มีรอยแตกแยก เป็นตู้คอนเทนเนอร์ที่เหมาะสมกับการขนส่ง พึงระลึกเสมอว่า การดำเนินการรักษาความสะอาดของตู้คอนเทนเนอร์ ส่งผลให้ตู้คอนเทนเนอร์นั้นมีแนวโน้มที่จะเคลื่อนย้ายผ่านท่าเรือได้เร็ว และง่ายขึ้น ด้วยตุ้นทุนที่ถูกลง เป็นโอกาสที่เหนือคู่แข่ง และปกป้องความมั่นคงทางชีวภาพไปพร้อมกัน



ความเสี่ยงศัตรูพืชจากการเคลื่อนย้ายสินค้าระหว่างประเทศไม่ได้ติดมาเฉพาะกับตัวสินค้าเท่านั้น ทุกอย่างมีความเสี่ยง แต่จะลดความเสี่ยงให้ต่ำที่สุดได้อย่างไร เป็นประเด็นที่ทุกฝ่ายต้องให้ความร่วมมือ *ต้นทุนในการป้องกันต่ำกว่าต้นทุนในการกำจัดเสมอ*

(ขอบคุณ : https://www.ippc.int/en/sea-container-files/
United Nations Economic Commission for Europe
International Maritime Organization https://maritime-executive.com/editorials/a-brief-history-of-the-shipping-container
ด่านตรวจพืชท่าเรือกรุงเทพ ด่านตรวจพืชท่าเรือแหลมฉบัง ด่านตรวจพืชลาดกระบัง กองควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร / ข้อมูล-ภาพ)



พบกันใหม่ฉบับหน้า
สวัสดี...อังคณา

กองบรรณาธิการจดหมายข่าวผลิใบฯ
กรมวิชาการเกษตร จตุจักร กรุงเทพฯ 10900
E-mail ang.moac@gmail.com

ขอคุยด้วยคน

อิสระ พุทธสิมมา







ย้อนรอยตำนาน "เพชรอัมพร" จากมะขามหวานหลังบ้านสู่สุดยอดสายพันธุ์แชมป์ 3 ปีซ้อน



หากจะกล่าวถึงอัญมณีสีทองแห่งพืชพรรณเมืองเพชรบูรณ์ในยุคปัจจุบัน ชื่อของ **"มะขามหวานพันธุ์เพชรอัมพร"** ย่อมปรากฏขึ้นในฐานะสายพันธุ์ดาวรุ่งที่สร้างปรากฏการณ์สั่นสะเทือนวงการเกษตรกรไทย จากจุดเริ่มต้นที่เป็นเพียงต้นมะขามที่เกิดจากการเพาะเมล็ดอย่างบังเอิญในสวนหลังบ้าน สู่พืชเศรษฐกิจระดับพรีเมียมที่ครองแชมป์ระดับจังหวัดติดต่อกันหลายปี และได้รับเกียรติสูงสุดด้วยรางวัลถ้วยพระราชทาน

เพชรบูรณ์ ซึ่งมีลักษณะภูมิประเทศเป็นแอ่งกระทะรายล้อมด้วยเทือกเขา ทำให้เกิดสภาพภูมิอากาศแบบเฉพาะถิ่นที่แตกต่างจากพื้นที่โดยรอบ มีช่วงอุณหภูมิกลางวันค่อนข้างสูง และกลางคืนเย็นลงอย่างชัดเจน โดยเฉพาะในช่วงฤดูหนาว ซึ่งเป็นระยะสำคัญของการสะสมแป้ง และน้ำตาลในผลมะขาม พื้นที่ปลูกมะขามหวานในเพชรบูรณ์ส่วนใหญ่เป็นดินร่วนปนทรายที่มีการระบายน้ำดี ไม่เกิดการอุ้มน้ำมากเกินไป ซึ่งเหมาะสมต่อระบบรากของมะขามที่ต้องการสภาพดินโปร่ง และมีอากาศถ่ายเทดี และส่งเสริมการดูดซึมธาตุอาหาร โดยเฉพาะโพแทสเซียม (K) ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการเคลื่อนย้ายน้ำตาล และการพัฒนาคุณภาพผล นอกจากนี้ ดินในพื้นที่ยังมีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) อยู่ในช่วงเหมาะสม (ประมาณ 6.0–7.5) ส่งผลให้ธาตุอาหารอยู่ในรูปที่พืชสามารถนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยในระดับปานกลาง และมีช่วงฤดูแล้งที่ชัดเจน โดยเฉพาะในระยะก่อนการเก็บเกี่ยว การมีสภาพแห้งแล้งในช่วงปลายฤดูช่วยลดปริมาณน้ำในผล ทำให้ความเข้มข้นของน้ำตาลสูงขึ้น (sugar concentration effect) ส่งผลให้รสชาติหวานจัดและมีเนื้อแน่น ด้วยลักษณะภูมิประเทศ และอากาศ ทำให้จังหวัดเพชรบูรณ์เป็นจังหวัดที่มีความหลากหลายทางพันธุกรรมของมะขามหวานที่สำคัญที่สุด

รากฐานทางพันธุกรรม และการเกิดสายพันธุ์ใหม่ ตำนานของเพชรอัมพรเริ่มต้นขึ้น ณ บ้านเลขที่ 32/1 หมู่ 3 ตำบลตาดกลอย อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยนายอัมพร คำแว่น เกษตรกรผู้มีความช่างสังเกต ต้นกำเนิดของเพชรอัมพรเกิดจากการเพาะเมล็ดมะขามหวานพันธุ์ศรีชมพู ซึ่งเป็นกระบวนการที่นำไปสู่การกลายพันธุ์ตามธรรมชาติ (Natural Mutation) ในปี 2554 นายอัมพรพบว่า ต้นที่เพาะเมล็ดนั้นให้ผลผลิตที่มีรสชาติหวานหอม และลักษณะฝักโดดเด่นกว่าต้นแม่พันธุ์ จึงเริ่มทำการขยายพันธุ์ด้วยวิธีการไม่ใช้เพศ คือการทาบกิ่งกับต้นตอมะขามเปรี้ยว เพื่อคงลักษณะเด่นทางพันธุกรรมให้คงที่ และนำมาปลูกไว้ในสวนจำนวน 20 ต้น ในช่วงแรกที่เริ่มนำผลผลิตออกขาย ยังไม่มีชื่อเรียกอย่างเป็นทางการ ทำให้ขายได้ยากแม้ว่าคนได้ชิมจะติดใจในรสชาติ นายอัมพรจึงตัดสินใจนำมะขามไปประกวด และใช้ชื่อของตนเองตั้งเป็นชื่อสายพันธุ์ว่า **“เพชรอัมพร”**






ลักษณะเด่นของเพชรอัมพร เป็นมะขามที่ฝักใหญ่ และยาว มีความยาวเฉลี่ย 14.5 เซนติเมตร ความกว้างเฉลี่ย 1.9 เซนติเมตร ความหนาเฉลี่ย 1.9 เซนติเมตร เส้นรอบวงเฉลี่ย 7.7 เซนติเมตร รูปร่างโคนฝักเฉียง-ปลายฝักมน ผิวเปลือกสีน้ำตาล (Greyed-Orange 164A) ฝักค่อนข้างตรง ลักษณะด้านบน/ท้องของฝักกลม มีรอยนูนของพลาเซนตาที่ด้านบน/ท้องของฝัก มีรอยนูนของพลาเซนตาที่ด้านข้างของฝัก ความหนาของพลาเซนตาปานกลาง ความหนาแน่นของการแตกแขนงพลาเซนตาปานกลาง เนื้อมีสีน้ำตาล (Greyed-Orange 166C) ค่อนไปทางสีทองคล้ายน้ำผึ้ง เนื้อมีความหนา นุ่ม และมีความเหนียวหนึบ (Chewy) ที่ลงตัว ไม่แฉะน้ำ และไม่แห้งจนกระด้าง รสชาติหวานหอม มีรกน้อย และเมล็ดล่อนดีเมื่อสุกจัด มะขามหวานพันธุ์เพชรอัมพรเริ่มออกดอกในช่วงเดือนมิถุนายน–กรกฎาคม และสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ในช่วงเดือนธันวาคม–กุมภาพันธ์ นอกจากนี้ยังสามารถเกิดลักษณะพิเศษที่เรียกว่า **“มะขามหมู”** ซึ่งมีเนื้อหนาสีขาวนวล รสชาติมันปนหวานคล้ายเนื้อมะพร้าวอ่อน ซึ่งเป็นที่ต้องการสูงในตลาดเฉพาะกลุ่ม



กลไกความสำเร็จบนเวทีระดับสากล และโอกาสทางการตลาด เส้นทางสู่ความเป็นสุดยอดแชมป์ของเพชรอัมพรเริ่มจากการส่งมะขามเข้าประกวดเพื่อสร้างชื่อเสียงให้กับสายพันธุ์ ความพยายามอย่างต่อเนื่องส่งผลให้ได้รับรางวัลชนะเลิศในประเภทสายพันธุ์อื่น ๆ ติดต่อกันถึง 3 ปีซ้อน (พ.ศ. 2566-2568) และก้าวสู่จุดสูงสุดในปี 2565 ได้รับ **“รางวัลชนะเลิศในรายการสุดยอดมะขามหวานเพชรบูรณ์ ชิงถ้วยพระราชทานสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี”** อันเป็นเครื่องยืนยันถึงศักยภาพในระดับประเทศ ปัจจุบันแปลงผลิตมะขามหวานพันธุ์เพชรอัมพรได้รับการรับรองมาตรฐาน GAP (Good Agricultural Practices) จากศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเพชรบูรณ์ ซึ่งสะท้อนถึงกระบวนการผลิตที่มีคุณภาพ ปลอดภัย และสามารถตรวจสอบย้อนกลับได้ในทุกขั้นตอน อันเป็นรากฐานสำคัญของการสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้บริโภค และคู่ค้าต่อเนื่องในเชิงเศรษฐกิจ มะขามหวานเพชรบูรณ์ รวมถึงพันธุ์เพชรอัมพรยังได้รับการขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) ซึ่งมีบทบาทในการยกระดับมูลค่าผลผลิต ตอกย้ำอัตลักษณ์แหล่งกำเนิด และเปิดโอกาสทางการตลาดทั้งใน และต่างประเทศ ปัจจุบันราคาจำหน่ายหน้าสวนของเพชรอัมพรอยู่ที่ประมาณกิโลกรัมละ 150–200 บาท อีกทั้งยังมีการจำหน่ายกิ่งพันธุ์คุณภาพเพื่อขยายผลสู่เกษตรกรรายอื่น สะท้อนถึงการเติบโตของระบบการผลิตเชิงพาณิชย์อย่างต่อเนื่อง





นายอิสระ พุทธสิมมา
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเพชรบูรณ์



นางแดง คำแว่น
เกษตรกรแปลงเพชรอัมพร







เทคโนโลยีการจัดการสวนเชิงบูรณาการ

โครงการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการจัดการผลิตมะขามหวาน ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากสำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) ปี 2567 นายอิสระ พุทธสิมมา และคณะทีมวิจัย ได้แลกเปลี่ยนการผลิตมะขามหวานด้วยเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร ร่วมกับ "นางแดง คำแว่น" (ภรรยาของนายอัมพร คำแว่น) ในเรื่องการจัดการธาตุอาหาร โดยให้คำแนะนำเรื่องการใส่ปุ๋ยในมะขามหวาน ได้แก่ ระยะที่ยังไม่ให้ผลผลิต ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ อัตรา 5-10 กิโลกรัมต่อต้น ผสมปุ๋ยเคมีใช้เอง ปุ๋ย 46-0-0 อัตรา 100-200 กรัมต่อต้น ปุ๋ย 18-46-0 อัตรา 150-350 กรัมต่อต้น ปุ๋ย 0-0-60 อัตรา 100-250 กรัมต่อต้น แบ่งใส่ 2 ครั้งในช่วงฤดูต้นฝน และปลายฤดูฝน ระยะที่ให้ผลผลิต (ขนาดทรงพุ่ม 8 เมตร) ระยะบำรุงต้น ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ 10-25 กิโลกรัมต่อต้น ผสมปุ๋ยเคมีใช้เอง ปุ๋ย 46-0-0 อัตรา 350-400 กรัมต่อต้น ปุ๋ย 18-46-0 อัตรา 400-450 กรัมต่อต้น ปุ๋ย 0-0-60 อัตรา 300-350 กรัมต่อต้น ระยะแตกใบอ่อน/สร้างตาดอก/บำรุงผล ผสมปุ๋ยเคมีใช้เอง ปุ๋ย 46-0-0 อัตรา 350-400 กรัมต่อต้น ปุ๋ย 0-0-60 อัตรา 500 กรัมต่อต้น นอกจากนี้ยังมีเรื่องการอารักขาพืชแบบผสมผสาน (IPM) การผลิตมะขามหวานคุณภาพสูงต้องเผชิญกับศัตรูพืชสำคัญ คือ หนอนคืบละหุ่ง และหนอนเจาะฝัก นางแดงใช้วิธีสำรวจสวนอย่างสม่ำเสมอ หากพบการระบาดจะใช้สารเคมีฉีดพ่นเฉพาะในช่วงที่จำเป็น สำหรับการจัดการโรคพืช เช่น โรคราแป้ง โรคจุดดำ จะใช้เชื้อราปฏิปักษ์ ไตรโคเดอร์ม่า (Trichoderma) ในการควบคุมโดยชีววิธี เพื่อลดปริมาณสารเคมีตกค้าง และรักษามาตรฐานความปลอดภัยของผู้บริโภค ซึ่งความสำเร็จของเพชรอัมพรนี้ ไม่ได้ขึ้นอยู่กับพันธุกรรมเพียงอย่างเดียว แต่มาจากการจัดการสวนอย่างประณีตและวางแผนการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ

บทสรุป และความยั่งยืน มะขามหวานพันธุ์เพชรอัมพรเป็นตัวอย่างที่ชัดเจนของความสำเร็จที่เกิดจาก "พันธุกรรมชั้นเลิศ ผสานเทคโนโลยีการจัดการ และการตลาดเชิงอัตลักษณ์" จากความช่างสังเกตของเกษตรกรเพียงคนเดียว สู่การพัฒนาพืชที่เป็นทรัพย์สินทางปัญญาของท้องถิ่น การรักษาความเสถียรของสายพันธุ์ และการยกระดับสู่มาตรฐาน GAP (Good Agricultural Practices) จะเป็นกุญแจสำคัญที่ทำให้เพชรอัมพรยังคงครองตำแหน่ง “แชมป์” ทั้งบนเวทีประกวด และในหัวใจของผู้บริโภคอย่างยั่งยืนสืบไป

อ้างอิง

อิสระ พุทธสิมมา สุภัทรา เลิศวัฒนาเกียรติ ณัฏฐิมา โฆษิตเจริญกุล สาวศิริวรรณ อำพันฉาย ปณิพัท กฤษสมัคร ณัฐพร เสียงอ่อน ชาลิสา แจ้งสกุล บดินทร สอนสุภาพ ปาจรีย์ อินทะชุบ วีรกรณ์ แสงไสย์ สโรชา ถึงสุข เพ็ญรัตน์ เทียมเพ็ง สายน้ำ อุดพ้วย มะโนรัตน์ สุดสงวน พรศิริ บุญพุ่ม เพชรลดา นวลตาล วุฒิ ศรีวิชัย วิชุตา ควรหัตร์ กัลยลักษณ์ เสนาะสำเนียง ภาณุมาศ โคตรพงศ์ ทิวาพร ผดุง สุรกิตติ ศรีกุล กฤชพร ศรีสังข์ และจิตอาภา จิจุบาล. 2567. โครงการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการจัดการผลิตมะขามหวานเพชรบูรณ์. หน้า 1-344. ใน: รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) 2567. กรมวิชาการเกษตร.

สายน้ำ อุดพ้วย สโรชา ถึงสุข วลาวัณย์ จัทร์อัมพร ภานุมาศ โคตรพงศ์ เสาวลักษณ์ กิตติธนวัตร. 2567. โครงการวิจัยเทคโนโลยีการผลิตมะขามหวานเพชรบูรณ์เพื่อสร้างมูลค่า. หน้า 1-89.ใน: รายงานโครงการวิจัยฉบับสมบูรณ์ งบประมาณสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund) 2567. กรมวิชาการเกษตร.

ช่วงนี้ไม่ว่าจะเดินไปทางไหน กลิ่นของเจ้าผลไม้ที่คนชอบบอกว่า หอม ในขณะที่คนเกลียดบอกว่า เหม็น ก็จะลอยเข้ามาแตะจมูกให้ได้กลิ่นกันอยู่บ่อย ๆ โดยที่ไม่ต้องเดินทางไปไกลถึงแหล่งกำเนิดในภาคตะวันออกของไทย ที่สำคัญเจ้าผลไม้ที่ได้รับการยกย่องให้เป็น “ราชาผลไม้” นี้ ยังแผ่อิทธิพลไปไกลถึงต่างแดนโดยเฉพาะประเทศจีนเพราะจากข้อมูลการส่งออกทุเรียนเฉพาะภาคตะวันออก**ตั้งแต่เดือนมกราคมถึงวันที่ 13 พฤษภาคม 2569 มีปริมาณการส่งออกไปแล้วกว่า 364,437 ตัน คิดเป็นมูลค่ากว่า 41,820 ล้านบาท**



เกษตรกร GAP ดีเด่น เปิดสวน โชว์ "ทุเรียนคาร์บอนต่ำ" แปลงต้นแบบเมืองจันท์



ด้วยความสำคัญของเจ้า “ราชาผลไม้” ที่สร้างทั้งชื่อเสียง และรายได้ให้กับประเทศในแต่ละปีนับแสนล้านบาท นายสุริยะ จึงรุ่งเรืองกิจ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์จึงนำคณะผู้บริหารของกระทรวงเกษตรฯ ลงพื้นที่ตรวจราชการจังหวัดจันทบุรี เพื่อติดตามการผลิต คุณภาพ มาตรฐาน และการส่งออกทุเรียนไทย พร้อมกับมอบหมายให้ กรมวิชาการเกษตร และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเร่งขับเคลื่อนนโยบาย **“การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืช ด้วยการจัดการธาตุอาหารพืชแบบบูรณาการ เพื่อลดการใช้ปุ๋ยเคมีและเคมีเกษตร”** เพื่อยกระดับคุณภาพสินค้าเกษตร และส่งเสริมการผลิตพืชปลอดภัย พืชอินทรีย์ และพืชคาร์บอนต่ำ รวมถึงสนับสนุนมาตรการใช้ปุ๋ย 70 : 30 เพื่อความยั่งยืน และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

หนึ่งในกิจกรรมสำคัญของการลงพื้นที่ของคณะผู้บริหารกระทรวงเกษตรฯ ในครั้งนี้ คือ **การเยี่ยมชมสวนผลไม้พรรณมณี ของนายมณี ภาระเปลื้อง เกษตรกรดีเด่น สาขา GAP พืช ประจำปี 2566 ในเขตภาคตะวันออก และยังได้รับคัดเลือกให้เป็นแปลงต้นแบบภายใต้กิจกรรมชุมชนนวัตกรรมวิชาการเกษตร** ซึ่งนายมณีเป็นเกษตรกรที่ให้ความสำคัญกับการผลิตพืชปลอดภัย ไปพร้อมกับการใส่ใจสิ่งแวดล้อม โดยดูแลต้นทุเรียนตามหลักวิชาการภายใต้มาตรฐาน GAP เพื่อเป็นการการันตีถึงคุณภาพของผลผลิตในสวนของตนเอง เมื่อสภาพต้นพร้อมที่จะให้ผลผลิต ก็นำองค์ความรู้ที่ได้รับจากการอบรมเทคโนโลยีการผลิตทุเรียนคุณภาพ มาปรับใช้ในการบริหารจัดการสวน ทำให้ผลผลิตมีคุณภาพ ค่าใช้จ่ายลดลง สวนทางกับรายได้ที่เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน

นายมณีจึงนับเป็นเกษตรกรต้นแบบอีกหนึ่งความภาคภูมิใจของกรมวิชาการเกษตรที่นำผลงานวิจัยและเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตรมาปรับใช้ในแปลงของตนเองจนประสบความสำเร็จ สามารถลดการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีที่ไม่จำเป็น ได้ผลผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก **ยกระดับสู่การเป็น “ทุเรียนคาร์บอนต่ำ” สอดรับกระแสโลก และตอบโจทย์ตลาดโลกยุคใหม่ ที่สำคัญสามารถรับมือกับสถานการณ์วิกฤตปุ๋ยแพงได้อย่างไม่ต้องกังวลใจใด ๆ**





พบกันใหม่ฉบับหน้า
บรรณาธิการ

ผลิใบ ก้าวใหม่การวิจัยและพัฒนาการเกษตร

วัตถุประสงค์

- เพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัย และผลการดำเนินงานของหน่วยงานในสังกัดกรมวิชาการเกษตร
- เพื่อเป็นสื่อกลางสำหรับนักวิจัยกับผู้บริหาร นักวิจัยกับนักวิจัย และนักวิจัยกับผู้สนใจการแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดเห็นและประสบการณ์ซึ่งกันและกัน
- เพื่อเผยแพร่ภูมิปัญญาท้องถิ่น อันจะเป็นตัวอย่างหรือเป็นพื้นฐานการวิจัยขั้นสูงต่อไป

ที่ปรึกษา : รพีภัทร์ จันทรศรีวงศ์ วิลาวัณย์ ใคร่ครวญ ปรียานุช ทิพยะวัฒน์ ศศิญา ปานตั้น สิทธิศักดิ์ แสไพศาล

บรรณาธิการ : พนารัตน์ เสรีทวีกุล

กองบรรณาธิการ : อังคณา สุวรรณกูฏ จินตน์กานต์ งามสุทธา มธุรส ดุลยศิษฏ์ จันระวี จิตรสมาน

ช่างภาพ : กัญญาณัฐ ไผ่แดง

ช่างศิลป์ : มณฑา แถมเงิน กฤษฎา ดาวเรือง จตุรภัทร คงสถาน วรรมณี ป้องภา

จัดส่ง : วิไลวรรณ ศรีพันธ์ ประภัสสร จันตุ

สำนักงาน : กรมวิชาการเกษตร ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กรุงเทพ 10900

โทรศัพท์ : 0 2561 2825 โทรสาร : 0 2579 4406 E-mail : prdoa55@gmail.com

พิมพ์ที่ : ทริปเปิ้ล ครีเอทีฟ โทรศัพท์ : 0 2047 6778