

การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองเพื่อการส่งออกตลาดประเทศญี่ปุ่น
โดยการขนส่งทางเรือ

(Research and Development on The Postharvest Technology of Mango fruits cv.Nam
Dok Mai Sri Tong for Export to Japanese Market by sea Transportation)

ชื่อนักวิจัยเจ้าของผลงาน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พีระศักดิ์ ฉายประสาท
สังกัด	คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
E-mail	peerasak@gmail.com, peerasak@nu.ac.th
เบอร์ติดต่อ	0 5596 3014, 08 1971 3510
ความเชี่ยวชาญ :	Postharvest Physiology and Technology
จำนวนเงิน	2,764,960 บาท
แหล่งเงิน	สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

องค์ความรู้

1. สามารถนำเทคนิคการตรวจสอบแบบไม่ทำลายผลิตผลโดยใช้เทคนิค Near Infrared Spectroscopy (NIRS) ไปใช้ในการประเมินคุณภาพของผลมะม่วงก่อนส่งออก
2. การยืดอายุการเก็บรักษามะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ได้จากงานวิจัยในครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 4 วิธี ได้แก่
 - 1) การเก็บรักษามะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่อุณหภูมิต่ำที่ 13 องศาเซลเซียส สามารถเก็บรักษาผลมะม่วงได้นาน 1 วัน
 - 2) การบรรจุมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองในถุงพลาสติก white ethylene absorbing bag (WEB) ร่วมกับการเก็บรักษาที่ 13 องศาเซลเซียส สามารถเก็บรักษามะม่วงได้นาน 24 วัน
 - 3) การใช้สาร 1-Methylcyclopropene (1-MCP) ความเข้มข้น 1000 ppb ระยะเวลา 12 ชั่วโมง ร่วมกับการเก็บรักษาที่ 13 องศาเซลเซียส สามารถเก็บรักษามะม่วงได้นาน 30 วัน
 - 4) การบรรจุมะม่วงในถุงพลาสติก white ethylene absorbing bag (WEB) ร่วมกับการรมด้วยสาร 1- Methylcyclopropene (1-MCP) และเก็บรักษาที่ 13 องศาเซลเซียส สามารถเก็บรักษามะม่วงได้นาน 30 วัน



3. การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองและขนส่งทางเครื่องบินใช้เวลาประมาณ 3 - 4 วัน มีต้นทุนในการขนส่งทั้งสิ้น 217.06 บาท/กิโลกรัม ส่วนการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองและขนส่งทางเรือใช้เวลาประมาณ 10 - 14 วัน มีต้นทุนในการขนส่งทั้งสิ้น 92.67 บาท/กิโลกรัม

ผลลัพธ์ที่ได้จากงานวิจัย

- วิธีการและขั้นตอนการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง การป้องกันและกำจัดโรคหลังการเก็บเกี่ยว และการยืดอายุการเก็บรักษา ตลอดจนขั้นตอนการขนส่งทางเรือไปยังประเทศญี่ปุ่น
- ระดับชุมชน ทำให้ชุมชน โดยเฉพาะชุมชนผู้ปลูกมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง มีช่องทางในการจำหน่ายมากขึ้น ปริมาณขายได้มากขึ้น รายได้สูงขึ้น และคุณภาพชีวิตของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองดีขึ้น
- ระดับจังหวัด ทำให้มีการขยายตัวของพื้นที่ปลูกมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองมากขึ้น เกิดการขยายตัวทางเศรษฐกิจระดับจังหวัดและภูมิภาคใกล้เคียง



- ระดับประเทศ การวิจัยครั้งนี้ถือเป็นความสำเร็จครั้งแรกของประเทศไทยที่สามารถขนส่งมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองไปยังประเทศญี่ปุ่นโดยการขนส่งทางเรือได้ เนื่องจากเดิมการขนส่งมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองไปยังประเทศญี่ปุ่นจะใช้การขนส่งทางเครื่องบิน ซึ่งใช้ระยะเวลาการขนส่งที่สั้นกว่าการขนส่งทางทะเล แต่มีค่าใช้จ่ายในการขนส่งสูง อัตราค่าระวางสูงเมื่อเทียบกับการขนส่งทางทะเลซึ่งจะใช้เรือขนส่งสินค้าที่มีขนาดใหญ่ขนส่งสินค้าได้ครั้งละมากๆ ต้นทุนต่อหน่วยต่ำ แต่การขนส่งทางทะเลใช้ระยะเวลาในการขนส่งนานกว่าการขนส่งทางอากาศและต้องมีการขนถ่ายซ้ำ ทำให้ผลิตผลเกิดความเสียหายจากการขนถ่ายสินค้า นอกจากนี้อายุการเก็บรักษาของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองสั้น ไม่สามารถวางจำหน่ายในตลาดได้นาน ทำให้ไม่สามารถแข่งขันกับมะม่วงอื่นๆ ในตลาดประเทศญี่ปุ่นและต่างประเทศได้ จากความสำเร็จของงานวิจัยนี้ หากมีการนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์จะเป็นการช่วยเพิ่มโอกาสให้เกษตรกรผู้ปลูกมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง ผู้ประกอบธุรกิจส่งออกมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง และอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง มีช่องทางในการจำหน่ายสินค้ามากขึ้น ลดต้นทุนการขนส่งและเพิ่มรายได้ ตลอดจนเพิ่มศักยภาพและขีดความสามารถในการแข่งขันในการส่งออกผลิตผลการเกษตรอื่นๆ ของประเทศ ได้แก่ มะม่วงโชคอนันต์ มะม่วง

เขียวเสวย มังคุด กล้วยหอม กล้วยไม้ และหน่อไม้ฝรั่ง เป็นต้น อันจะส่งผลดีต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศโดยรวม

- ระดับต่างประเทศ หากมีการขนส่งมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองไปยังประเทศญี่ปุ่นทางเรือจะทำให้ต้นทุนการขนส่งสินค้าลดลง และส่งผลให้สามารถตั้งราคามะม่วงที่ขายในประเทศญี่ปุ่นได้ถูกลงจากเดิมราคาผลละ 150 - 300 บาท จะเหลือเพียงผลละประมาณ 100 บาท ทำให้ผู้บริโภคตัดสินใจซื้อได้ง่ายขึ้น และมีการขยายตัวของตลาดมะม่วงน้ำดอกไม้ในตลาดระดับกลางเพิ่มมากขึ้น ปัจจุบันในประเทศญี่ปุ่นมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองจะมีวงจำหน่ายเฉพาะในห้างสรรพสินค้าชั้นนำเท่านั้น นอกจากนี้การขนส่งมะม่วงทางเรือสามารถส่งได้ครั้งละจำนวนมาก ทำให้มีมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองมีปริมาณมากพอที่จะกระจายไปยังเมืองอื่นๆ นอกจากกรุงโตเกียวประเทศญี่ปุ่นได้

