

ชื่อเรื่อง	การพัฒนากระบวนการบรรจุและขนส่งมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้สีทอง
ผู้แต่ง	ชนิด วานิกานุกูล
ที่มา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการบรรจุ) คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 218 หน้า. 2551.
คำสำคัญ	มะม่วง; บรรจุภัณฑ์

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาผลของอุณหภูมิในการจุ่มน้ำร้อนที่ระดับความบริบูรณ์ 70% 80% และ 90% โดยอุณหภูมิในการจุ่มน้ำร้อน 54 องศาเซลเซียส ในทุกระดับความบริบูรณ์ช่วยชะลอการเกิดโรคแอนแทรกโนสได้มากกว่าอุณหภูมิในการจุ่มน้ำร้อน 50 และ 52 องศาเซลเซียส และไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพทางเคมีและมะม่วงระดับความบริบูรณ์ 70% จะเกิดสีน้ำตาลบริเวณเนื้อติดเมล็ด ทำการศึกษาผลของอุณหภูมิในการเก็บรักษาต่อการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาและคุณภาพของมะม่วงพบว่า มะม่วงที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 0 5 และ 8 องศาเซลเซียส จะเกิดอาการอาการสะท้อนหนาวบริเวณผิวเปลือก เนื้อและเมล็ด ขณะที่การเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส เกิดอาการสะท้อนหนาวบริเวณเนื้อติดกับเมล็ด ทำการบรรจุมะม่วงระดับความบริบูรณ์ 70% และ 80% น้ำหนัก 300-350 กรัม หุ้มด้วยโฟมตาข่ายลงในถุงพลาสติกพอลิเอทิลีนที่มีสภาพให้ซึมผ่านได้ของแก๊สที่ระดับต่างๆ ได้แก่ PE-1 (OTR ~ 7000 cc/m<sup>2</sup>/day) PE-2 (OTR ~ 15,000 cc/m<sup>2</sup>/day) PE-3 (OTR ~ 23,000 cc/m<sup>2</sup>/day) PE-0 (OTR ~ 4,000 cc/m<sup>2</sup>/day) และมะม่วงหุ้มด้วยโฟมตาข่ายที่ไม่บรรจุในถุงพลาสติก (control) เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 12 องศาเซลเซียส พบว่า มะม่วงระดับความบริบูรณ์ 80% ที่บรรจุในถุงพลาสติก PE-3 มีปริมาณแก๊สออกซิเจนสูงสุด และมีปริมาณแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ต่ำสุด รองลงมาคือ PE-2 PE-1 และ PE-0 ตามลำดับ โดยการบรรจุในถุงพลาสติกพอลิเอทิลีนที่มีสภาพให้ซึมผ่านได้ของแก๊สสูง จะช่วยชะลอการสุก การสูญเสียน้ำหนัก การเกิดโรคแอนแทรกโนสและยืดอายุการเก็บรักษา ขณะที่มะม่วงที่บรรจุใน PE-0 มีปริมาณแก๊สออกซิเจนร้อยละ 1.4 และมีปริมาณแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ร้อยละ 18 ทำให้เกิดการหายใจแบบไม่ใช้แก๊สออกซิเจน เกิดกลิ่นรสผิดปกติ มะม่วงที่บรรจุในถุงพลาสติก PE-2 และ PE-3 มีอายุการเก็บรักษานานที่สุดคือ 36 และ 30 วัน ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบกับ PE-0 และมะม่วงหุ้มด้วยตาข่ายโฟมที่ไม่บรรจุในถุงพลาสติก ซึ่งมีอายุการเก็บรักษา 3 และ 24 วัน ตามลำดับ โดยมะม่วงที่บรรจุในถุงพลาสติก PE-2 และ PE-3 มีองค์ประกอบแก๊สที่สภาวะสมดุลคือ แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ร้อยละ 4.90 และ 4.40 และแก๊สออกซิเจนร้อยละ 3.67 และ 5.90 ตามลำดับ นอกจากนี้งานวิจัยยังได้ทำการศึกษาผลของอุณหภูมิระหว่างการขนส่งร่วมกับการบรรจุในถุงพลาสติก PE-2 จากผลการทดลองข้างต้น โดยจำลองการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิจากข้อมูลสภาวะการขนส่งจริงทางเครื่องบิน พบว่า การควบคุมอุณหภูมิที่ 12 องศาเซลเซียส ร่วมกับการบรรจุในถุงพลาสติก PE-2 ช่วยชะลอการเสื่อมคุณภาพและมีอายุการเก็บรักษา 36 วัน เมื่อเปรียบเทียบกับการเก็บรักษาในสภาวะอุณหภูมิไม่คงที่ มะม่วงมีการสูญเสียน้ำหนักสูง เกิดการสุกและการเสื่อมเสียที่รวดเร็ว และมีอายุการเก็บรักษา 14 วัน