

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ผลของการใช้สารเคลือบผิวที่รับประทานได้ต่ออายุการเก็บรักษาของ มะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้
หน่วยกิตของวิทยานิพนธ์	12 หน่วย
โดย	นางสาวนวรรณ์ พัฒนศิริ
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.ดร.ศิริชัย กัลยาณรัตน์ Dr.Khin Lay Kyu
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
ภาควิชา	เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว
ปีการศึกษา	2544

บทคัดย่อ

การศึกษาผลของการใช้สารเคลือบผิวที่รับประทานได้ต่ออายุการเก็บรักษาและคุณภาพของผลมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้ โดยเก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 13 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ร้อยละ 90-95 แบ่งเป็น 3 การทดลอง โดยการทดลองที่ 1 ศึกษาผลของสารเคลือบผิวไคโตซานที่ระดับความเข้มข้นร้อยละ 0.5 1.0 และ 1.5 ทำการเคลือบผิวผลมะม่วงก่อนนำไปเก็บรักษา ผลการทดลองพบว่า ผลมะม่วงที่เคลือบผิวด้วยไคโตซานทุกระดับความเข้มข้นสามารถชะลอการสุกและการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของผลมะม่วงได้ เมื่อเปรียบเทียบกับชุดควบคุมโดยการเคลือบผิวผลมะม่วงด้วยไคโตซานที่ระดับความเข้มข้นร้อยละ 1.0 และ 1.5 สามารถลดการสูญเสียน้ำหนัก ความแน่นเนื้อ และการเปลี่ยนแปลงสีเปลือกได้ดี สามารถเก็บรักษานานได้ 40 วัน ซึ่งนานกว่ามะม่วงที่เคลือบผิวด้วยไคโตซานที่ระดับความเข้มข้นร้อยละ 0.5 และชุดควบคุม เท่ากับ 8 และ 12 วัน อย่างไรก็ตามสำหรับมะม่วงที่เคลือบผิวด้วยไคโตซานที่ระดับความเข้มข้นร้อยละ 1.0 และ 1.5 พบว่ามีกลิ่นรส ผิดปกติเกิดขึ้นหลังวันที่ 36 ของการเก็บรักษาโดยมะม่วงที่เคลือบผิวด้วยไคโตซานที่ระดับความเข้มข้นร้อยละ 1.0 มีกลิ่นรสผิดปกติน้อยกว่า จากการนำผิวภายนอกของผลมะม่วงไปตรวจสอบด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด (SEM) พบว่า ผิวภายนอกของผลมะม่วงมีลักษณะคล้ายฟิล์มเคลือบอยู่ซึ่งมีผลทำให้ปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ภายในผลเพิ่มขึ้น ในขณะที่ปริมาณก๊าซออกซิเจนภายในผลลดลง ทำให้อัตราการหายใจลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับชุดควบคุม สำหรับ การทดลองที่ 2 ศึกษาผลของสารเคลือบผิว 3 ชนิด ได้แก่ sucrose stearic acid ester sucrose palmitic acid ester และ sucrose lauric acid ester ที่ระดับความเข้มข้นร้อยละ 2 ทำการเคลือบผิวผลมะม่วงก่อนนำไปเก็บรักษา พบว่ามะม่วงที่เคลือบผิวด้วย sucrose palmitic acid ester สามารถชะลอการเปลี่ยนแปลงสีผิว ความแน่นเนื้อ และจากการตรวจสอบปริมาณก๊าซภายในผล พบว่าปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ภายในผลเพิ่มขึ้น ส่วนปริมาณก๊าซออกซิเจนภายในผลลดลง มีผลทำให้อัตราการหายใจลดลงมากกว่าการเคลือบผิวด้วย

sucrose stearic acid ester และ sucrose lauric acid ester โดยใช้อายุการเก็บรักษานาน 28 วัน ในขณะที่ผลมะม่วงสุกควบคุมมีอายุการเก็บรักษาเพียง 16 วัน โดยทุกชุดที่ทำการเคลือบผิว พบว่า เกิดกลิ่นรสผิดปกติตั้งแต่วันที่ 24 ของการเก็บรักษา สำหรับการทดลองที่ 3 ศึกษาเปรียบเทียบผลของการเคลือบผิวผลมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้ด้วยโคโคซานความเข้มข้นร้อยละ 1 กับ sucrose palmitic acid ester ความเข้มข้นร้อยละ 2 ก่อนนำไปเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 13 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ร้อยละ 90-95 พบว่าผลมะม่วงที่เคลือบผิวด้วยโคโคซาน สามารถชะลอการเปลี่ยนแปลงความแน่นเนื้อ สีเปลือก และอัตราการหายใจได้ดีกว่ามะม่วงที่เคลือบผิวด้วย sucrose palmitic ester และสุกควบคุมตามลำดับ โดยมีอายุการเก็บรักษานาน 32 28 และ 16 วัน ตามลำดับ

คำสำคัญ (Keywords): มะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้ / การเคลือบผิว / สารเคลือบผิวชนิดรับประทานได้ / การเก็บรักษา