

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาสารเคลือบผิวสำหรับมะละกอพันธุ์ฮาวาย
ผู้แต่ง	ปิยนภ จิตอารีรัตน์
ที่มา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 214 หน้า. 2553.
คำสำคัญ	มะละกอ; สารเคลือบผิว

บทคัดย่อ

มะละกอเป็นผลผลิตอย่างหนึ่งที่มีศักยภาพในการส่งออก และมีแนวโน้มที่มีมูลค่าสูงขึ้น โดยปัญหาที่สำคัญของมะละกอ คือ การสุกเร็ว อายุการเก็บรักษาสั้น และลักษณะปรากฏผิวด้านไม่เป็นมันเงา การเคลือบผิวเป็นวิธีการหนึ่งซึ่งช่วยเพิ่มคุณภาพและชะลอการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของผลผลิตได้ ประกอบกับการศึกษาเกี่ยวกับสารเคลือบผิวในมะละกอมืออย่างจำกัด ขณะที่ภาคการผลิตมะละกอเพื่อการค้ามีความต้องการสูงเพื่อปรับปรุงลักษณะปรากฏและยืดอายุการเก็บรักษา จึงได้ทำการศึกษาพัฒนาสารเคลือบผิวมะละกอ เริ่มจากการศึกษาดัชนีการคุณภาพ และพบว่าปัจจัยคุณภาพของมะละกอพันธุ์ฮาวายที่มีความสำคัญต่อการยอมรับของผู้บริโภค ได้แก่ คุณภาพด้านสีเปลือก (L^* , a^* , b^* , c^*) ปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายน้ำได้ ความแข็ง และสีเปลือก (h) ซึ่งเป็นปัจจัยแสดงถึงการสุกของมะละกอ จากนั้นศึกษาพัฒนาสารเคลือบจากเซลแลคและไฮดรอกซีโพรพิลเมทิลเซลลูโลสที่อัตราส่วน 25:50, 50:50 และ 75:25 และศึกษาประสิทธิภาพการเพิ่มความชื้นสัมพัทธ์ร้อยละ 0, 1 และ 3 ปริมาตรต่อปริมาตรตามลำดับ พบว่าสารเคลือบที่ได้มีลักษณะปรากฏของสารเคลือบมีสีน้ำตาลอ่อน ค่าการเกาะติดพื้นผิววัสดุ ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด และความสามารถในการซึมผ่านออกซิเจนเพิ่มขึ้นตามปริมาณเซลแลคที่มากขึ้น การเติมกลีเซอรอลช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเคลือบผิวมะละกอ โดยสารเคลือบผิวเซลแลคกับไฮดรอกซีโพรพิลเมทิลเซลลูโลส 50:50 เติมกลีเซอรอลที่ความเข้มข้นร้อยละ 1 ช่วยรักษาคุณภาพของมะละกอพันธุ์ฮาวายได้ดีที่สุด คือ คงค่าความแข็ง ลดการสูญเสียน้ำหนัก มีการเสื่อมเสียของผลมะละกอดำสุด และสามารถยืดอายุการเก็บรักษามะละกอจาก 6 วันเป็น 10 วัน ที่อุณหภูมิห้อง (29 ± 2 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ร้อยละ 75 ± 5) นอกจากนี้การใช้สารเคลือบร่วมกับการเก็บรักษาในอุณหภูมิต่ำ (12 ± 2 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ร้อยละ 86.5 ± 5) ช่วยคงคุณภาพ และยืดอายุการเก็บรักษามะละกอพันธุ์ฮาวายได้นานถึง 25 วัน เมื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของสารเคลือบผิวระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง พบว่าสามารถคงคุณภาพได้ไม่น้อยกว่า 402 เดือน โดยยังมีประสิทธิภาพในการชะลอการสูญเสียน้ำหนัก