

ชื่อเรื่อง ผลของวัสดุเคลือบผิวต่อการควบคุมการเกิดสีน้ำตาลและการสูญเสียน้ำหนักของผลลิ้นจี่  
ผู้แต่ง นิศากร สุวรรณ  
ที่มา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (ชีววิทยา) คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 176 หน้า, 2548.  
คำสำคัญ ลิ้นจี่; สารเคลือบผิว; การเกิดสีน้ำตาล

### บทคัดย่อ

การศึกษาผลของสารเคลือบผิวต่อการเกิดสีน้ำตาลและการสูญเสียน้ำหนักของผลลิ้นจี่พันธุ์สงฮวย โดยการแยกเคลือบผิวผลด้วยสารเคลือบผิว carnauba wax ความเข้มข้น 0, 0.5, 1.0, 1.5 และ 2.0 เปอร์เซ็นต์ chitosan ความเข้มข้น 0, 0.5, 0.75, 1.0 และ 1.5 เปอร์เซ็นต์ และ shellac ความเข้มข้น 0, 0.5, 1.0, 1.5 และ 2.0 เปอร์เซ็นต์ แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส พบว่าการเคลือบด้วย carnauba wax ความเข้มข้น 1.0 เปอร์เซ็นต์ chitosan ความเข้มข้น 0.5 เปอร์เซ็นต์ และ shellac ความเข้มข้น 1.0 เปอร์เซ็นต์ จะลดการเปลี่ยนแปลงสีเปลือกผล ลดการสูญเสียน้ำหนักผลได้ดีกว่าความเข้มข้นอื่น ๆ เมื่อทำการทดลองเปรียบเทียบด้วยการเคลือบผิวผลด้วยสารเคลือบผิวที่ให้ผลดีจากการทดลองข้างต้น คือ carnauba wax ความเข้มข้น 1.0 เปอร์เซ็นต์ chitosan ความเข้มข้น 0.5 เปอร์เซ็นต์ และ shellac ความเข้มข้น 1.0 เปอร์เซ็นต์ ทั้งแบบใช้เดี่ยวหรือใช้ร่วมกัน พบว่าการเคลือบผิวผลด้วย carnauba wax ความเข้มข้น 1.0 เปอร์เซ็นต์ สามารถลดการเปลี่ยนแปลงสีเปลือกผล ค่า  $L^*$   $a^*$   $b^*$  ปริมาณแอนโทไซยานินและลดการสูญเสียน้ำหนักผลได้ดีกว่าการใช้สารเคลือบผิวชนิดอื่น โดยผลที่ผ่านการเคลือบผิวสามารถชะลอการเกิดสีน้ำตาลของเปลือกผลได้ดีกว่าผลที่ไม่ผ่านการเคลือบผิวและเมื่อระยะเวลาการเก็บรักษานานขึ้นพบว่าคะแนนการประเมินคุณภาพของเนื้อผลลดลงทุกชุดการทดลอง

การศึกษาผลของสารรักษาสีเปลือกผล โดยการแช่ผลลิ้นจี่ในกรดแอสคอร์บิกความเข้มข้น 1.0 เปอร์เซ็นต์ กรดซิดริกความเข้มข้น 10 เปอร์เซ็นต์ กรดออกซาลิกความเข้มข้น 5.0, 7.5 และ 10 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ เป็นเวลา 15 หรือ 30 นาที แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส พบว่าผลที่แช่ในกรดแอสคอร์บิกความเข้มข้น 1.0 ไม่สามารถคงสีแดงของเปลือกผลได้ โดยเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลภายในวันเดียว ในขณะที่เปลือกของผลที่แช่ในกรดออกซาลิกทุกความเข้มข้น ยังคงมีสีแดงได้นาน 5 วัน และการแช่ผลในกรดทั้งสามชนิดเป็นเวลา 15 หรือ 30 นาทีให้ผลไม่แตกต่างกัน

การใช้สารรักษาสีเปลือก คือ กรดออกซาลิกร่วมกับสารเคลือบผิว ได้แก่ อิมัลชันของน้ำมันพืชความเข้มข้น 5 และ 10 เปอร์เซ็นต์ และ carnauba wax ความเข้มข้น 1.0 เปอร์เซ็นต์ พบว่าการแช่ผลในกรดออกซาลิกความเข้มข้น 5.0 เปอร์เซ็นต์ เป็นเวลา 15 นาที แล้วเคลือบผิวด้วยอิมัลชันของน้ำมันพืชความเข้มข้น 10 เปอร์เซ็นต์ ก่อนเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส สามารถรักษาสีแดงของเปลือกผล และยืดอายุการเก็บรักษาได้นานถึง 8 วันและผลที่แช่ในกรดออกซาลิกความเข้มข้น 5.0 เปอร์เซ็นต์ เป็นเวลา 15 นาที ก่อนเคลือบผิวด้วย carnauba wax ความเข้มข้น 1.0 เปอร์เซ็นต์ ก่อนเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส สามารถชะลอการสูญเสียน้ำหนักของผลลิ้นจี่ได้ดีที่สุด การเก็บรักษาผลที่อุณหภูมิห้อง (25 องศาเซลเซียส) ไม่สามารถชะลอการเปลี่ยนแปลงสีเปลือกและการสูญเสียน้ำหนักผลได้เมื่อเทียบกับการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส โดยคุณภาพของเนื้อผลที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5 และ 25 องศาเซลเซียส ลดลงเล็กน้อยทุกชุดการทดลองโดยมีค่าไม่แตกต่างกัน