

ผลของสารเคลือบผิวต่อคุณภาพหลังการเก็บเกี่ยวของผลลิ้นจี่พันธุ์จักรพรรดิ

พัชราภรณ์ สุทนต์*

บทคัดย่อ

การศึกษาระดับความเข้มข้นที่เหมาะสมของ carnauba wax ในการเคลือบผิวผลลิ้นจี่พันธุ์จักรพรรดิ 4 ระดับความเข้มข้นคือ 0 (ไม่เคลือบผิว), 0.5, 1.0 และ 1.5 เปอร์เซ็นต์ โดยจุ่มในสารละลาย carnauba wax ความเข้มข้นระดับต่างๆ นานา 1 นาที แล้วทิ้งให้สารเคลือบผิวแห้งที่อุณหภูมิห้อง จากนั้นบรรจุผลในถุงพลาสติกพอลิโพรพิลีนขนาด 12.70×17.78 เซนติเมตร เจาะรูด้วยเข็มหมุด จำนวน 1 รู/6.46 ตารางเซนติเมตร หรือด้านละ 28 รู/ถุง แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 3 องศาเซลเซียส พบว่าการใช้ carnauba wax ทั้ง 3 ระดับความเข้มข้น สามารถเก็บรักษาผลลิ้นจี่ได้นาน 18 วัน ในขณะที่การไม่เคลือบผิวเก็บรักษาได้เพียง 15 วัน การใช้สารเคลือบผิวไม่มีผลต่อการสูญเสียน้ำหนัก ความแน่นเนื้อ เปอร์เซ็นต์น้ำหนักแห้งของเปลือกและเนื้อ การเปลี่ยนแปลงสีผิว (ค่า L^* , a^* , b^*) การเกิดอาการเปลือกสีน้ำตาล รสชาติ TSS, TA, แอนโทไซยานิน สารประกอบฟีนอลิก และฟลาโวนอยด์ แต่การเคลือบผิวมีผลในการช่วยชะลอการลดลงของปริมาณ total sugars และ reducing sugars ระหว่างการเก็บรักษา เมื่อทำการศึกษาสารเคลือบผิวของผลลิ้นจี่ โดยใช้ carnauba wax 0.5 เปอร์เซ็นต์, TEYCER-K (18 เปอร์เซ็นต์ shellac, carnauba wax and coadjuvants) และ TEYCER-P (18 เปอร์เซ็นต์ shellac, oxidized polyethylene wax and coadjuvants) โดยจุ่มผลลิ้นจี่ในสารเคลือบผิวต่างๆ นานา 5 นาที เปรียบเทียบกับการไม่เคลือบผิว แล้วทิ้งให้สารเคลือบผิวแห้ง ณ อุณหภูมิห้อง จากนั้นบรรจุผลลิ้นจี่ในถุงพอลิโพรพิลีนที่อุณหภูมิ 3 องศาเซลเซียส เช่นเดียวกับการศึกษาเบื้องต้น พบว่า การใช้สารเคลือบผิวช่วยลดการเน่าเสีย การเกิดเปลือกสีน้ำตาลที่เปลือก และการสูญเสียน้ำหนักของผลลิ้นจี่ ทำให้สามารถเก็บรักษาผลลิ้นจี่ได้นานถึง 18 วัน ขณะที่ผลที่ไม่ได้เคลือบผิวมีอายุการเก็บรักษาเพียง 12 วัน และพบว่าการใช้ TEYCER-P มีแนวโน้มที่จะให้ผลที่มีการยอมรับมากที่สุดระหว่างการเก็บรักษา

Effect of Surface Coating on Postharvest Quality of Lychee Fruit cv. Chakraphat

Patcharaporn Suthon*

Abstract

Effect of carnauba wax on lychee (*Litchi chinensis* Sonn.) fruits cv. Chakapat was studied. The fruits were coated with carnauba wax, dipped for a minute, at concentrations of 0 (uncoated), 0.5, 1.0 and 1.5 %. The fruits were kept at ambient temperature to let the coated film dried before packed in polypropylene (PP) bags, 12.70 X 17.78 cm with 1 pinhole/ 6.46 cm², then the fruits were stored at 3 °C. The results revealed that carnauba coating, 0.5; 1.0; and 1.5%, could reduce fruit rot and prolong shelf-life of the coated fruits to 18 days while the uncoated fruits had 15 days shelf life. Carnuaba coating did not affect weight loss, firmness, pericarp color (L*, a*, b*) changes, pericarp browning, taste and total soluble solids, titrable acids , anthocyanin and flavonoids contents of the fruits. However, carnauba coating could reduce the losses of total sugars and reducing sugars of the fruits compared to the uncoated fruits. In following study, the fruits were coated with carnauba wax 0.5%, TEYCER-K (18% shellac, carnauba wax and coadjuvants), TEYCER-P (18% shellac, oxidized polyethylene wax and coadjuvants), dipping the fruits in coating solutions for 5 minutes, and the uncoated as the control. Then the fruits were packed and stored as same as the former study. The results revealed that all coating waxes could reduced fruit rot, pericarp browning, and weight loss. The shelf lives of the coated fruits were 18 days while the uncoated fruits were 12 days. The fruits coated with TEYCER-P tended to have the most acceptable quality during the storage period.