

ชื่อเรื่อง	ผลของสารเคลือบผิวและระยะเวลาในการเก็บรักษาต่อคุณภาพ หลังการเก็บเกี่ยวผลส้มพันธุ์สายน้ำผึ้ง
ชื่อผู้เขียน	นายเกียรติชัย สรณกมนั
ชื่อปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว
ประธานกรรมการที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.ขงยุทธ ขำมสี

บทคัดย่อ

ทำการศึกษาผลของสารเคลือบผิวและระยะเวลาในการเก็บรักษาต่อคุณภาพหลังการเก็บเกี่ยวผลส้มพันธุ์สายน้ำผึ้ง โดยนำผลส้มสายน้ำผึ้งที่ผลิตนอกฤดู (เก็บเกี่ยวเดือนมีนาคม 2553) และในฤดู (เก็บเกี่ยวเดือนธันวาคม 2553) มาเคลือบผิวด้วยสารเคลือบผิวทางการค้า ยี่ห้อ ZIVDAR ความเข้มข้น 80, 90 และ 100% แล้วนำมาเก็บรักษาในห้องเย็น ($5\pm 2^{\circ}\text{C}$, 90-95 %RH) นาน 28 วัน ทำการตรวจสอบคุณภาพด้านกายภาพและชีวเคมีทุกๆ 7 วัน หลังการเก็บรักษาในห้องเย็นนาน 7, 14, 21 และ 28 วัน นำผลส้มออกมาเก็บต่อที่สภาพอุณหภูมิห้อง ($30\pm 3^{\circ}\text{C}$, 55-60 %RH) สำหรับผลส้มที่ผลิตนอกฤดู และ $26\pm 3^{\circ}\text{C}$, 55-60 %RH สำหรับผลส้มที่ผลิตในฤดู) นาน 12 วัน ทำการตรวจสอบคุณภาพด้านกายภาพและชีวเคมีทุกๆ 3 วัน ผลการทดลองพบว่า ในระหว่างการเก็บรักษาในห้องเย็น ผลส้มที่เคลือบผิวด้วยสาร ZIVDAR เข้มข้น 90% มีการสูญเสียน้ำหนักสด ค่า L^* ค่า chroma ค่า hue angle ลักษณะปรากฏภายนอก กลิ่นและรสชาติผิดปกติ ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (TSS) ปริมาณกรดทั้งหมดที่ไทเทรตได้ (TA) อัตราส่วนระหว่างปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ต่อปริมาณกรดทั้งหมดที่ไทเทรตได้ (TSS/TA ratio) การเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำตาลรีดิวซ์ ปริมาณวิตามินซี ปริมาณวิตามิน บี2 (ไรโบฟลาวิน) และปริมาณวิตามิน บี6 (ไพริดอกซิน) ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการใช้สาร ZIVDAR เข้มข้น 100% ซึ่งส่งผลให้ผลส้มนอกฤดูและในฤดูที่เคลือบผิวด้วยสาร ZIVDAR เข้มข้น 90% มีอายุการเก็บรักษานาน 14 และ 21 วัน ตามลำดับ ส่วนระหว่างการนำผลส้มออกมาเก็บต่อที่อุณหภูมิห้อง พบว่า ผลส้มที่เคลือบผิวด้วยสารเคลือบผิวความเข้มข้นต่ำกว่ามีการสูญเสียน้ำหนักมากกว่าผลส้มที่เคลือบผิวด้วยสารเคลือบผิวที่ความเข้มข้นสูงกว่า และมีแนวโน้มมีลักษณะปรากฏภายนอกต่ำกว่าด้วย อย่างไรก็ตาม หลังจากการเก็บ

นาน 12 วัน การสูญเสียน้ำหนักของผลส้มที่เคลือบผิวด้วยสาร ZIVDAR เพิ่มขึ้น 90 และ 100% (น้อยกว่า 10%) และลักษณะปรากฏภายนอกยังเป็นที่ยอมรับของตลาดได้ การใช้สารเคลือบผิวผลส้มในฤดูที่ความเข้มข้นต่ำ มีผลทำให้ค่า chroma น้อยกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับความเข้มข้นสูงกว่า แต่ไม่ผลต่อค่าดังกล่าวกับผลส้มนอกฤดู นอกจากนี้ยังพบอีกว่า การลดความเข้มข้นของสารเคลือบผิวลง ไม่มีผลต่อกลิ่นและรสชาติผิดปกติ ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ ปริมาณกรดทั้งหมดที่ไทเทรตได้ อัตราส่วนระหว่างปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ต่อปริมาณกรดทั้งหมดที่ไทเทรตได้ การเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำตาลรีดิวซ์ ปริมาณวิตามินซี ปริมาณวิตามิน บี2 (ไรโบฟลาวิน) และ ปริมาณวิตามิน บี6 (ไพริดอกซิน) ของผลส้มนอกฤดูและในฤดู

Title	Effect of Coating Material and Storage Duration on Postharvest Qualities of Tangerine cv. Sai Nam Puang
Author	Mr. Kaittichai Soranacom
Degree of	Master of Science in Postharvest Technology
Advisory	Associate Professor Dr. Yongyut Khamsee

ABSTRACT

The effect of coating material and storage duration on postharvest qualities of Tangerine cv. Sai Nam Puang was studied using off-season tangerines (harvested in March 2010) and in-season tangerines (harvested in December 2010). The fruits were coated with 80, 90 and 100% ZIVDAR and stored at cold room ($5\pm 2^{\circ}\text{C}$, 90-95% RH) for 28 days and were then measured of their physical and biochemical properties in every 7 days. After storage for 7, 14, 21 and 28 days at cold room temperature, fruits were then stored at ambient conditions ($30\pm 3^{\circ}\text{C}$, 55-65% RH for off-season fruit and $26\pm 3^{\circ}\text{C}$, 55-65% RH for in-season fruit) for 12 days with fruit quality measured every 3 days. Results showed that off-season and in-season fruits coated with 90% ZIVDAR had fresh weight loss, L^* value, chroma, hue angle, appearance, off-flavor, total soluble solids (TSS), titratable acidity (TA), TSS/TA ratio, reducing sugar change, vitamin C, vitamin B2 (riboflavin) and vitamin B6 (pyridoxine) contents, not significantly different from 100% ZIVDAR when stored at cold room. Results also indicated that off-season and in-season fruits coated with 90% ZIVDAR had storage life of 14 and 21 days, respectively. During storage at ambient conditions, the off-season and in-season fruits coated with lower concentration had more weight loss than those with higher concentration. Fruits coated with lower concentration also tended to have lower quality of external appearance as compared with those coated in higher concentration. However, weight loss (lower than 10%) and external appearance of fruits coated with 90 and 100% ZIVDAR were still market accepted after storage for 12 days. In-season fruits

coated with lower concentration had also lower chroma than those with higher concentration coating. However, the reduction of coating concentration had no effect on chroma of off-season fruits. The results also showed that reduction of coating concentration did not affect the off-flavor, L* value, hue angle, TSS, TA, TSS/TA ratio, reducing sugar change and vitamin C, vitamin B2 (riboflavin) and vitamin B6 (pyridoxine) contents of both off-season and in-season fruits.

