การทำนายการเกิดการหมักของผลส้มพันธุ์สายน้ำผึ้งที่เคลือบผิว

ศศิเมษ ฟองสา*

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ศึกษาผลของอุณหภูมิในการเก็บรักษาผลส้มพันธุ์สายน้ำผึ้งที่เคลือบผิวด้วยสารเคลือบผิว CITROSOL-AK เพื่อพยากรณ์อายุการเก็บรักษา โดยเก็บรักษาผลส้มไว้ที่อุณหภูมิ 10±2, 16±2, 22±2 และ 28±2 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 70±2, 75±2, 78±2 และ 82±2 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ผลการทดลองพบว่า การเก็บรักษาผลส้มที่ช่วงอุณหภูมิต่ำ สามารถชะลอการเปลี่ยนแปลงต่างๆของผลส้ม ได้แก่ การสูญเสียน้ำหนัก ปริมาณแก๊สภายในผลส้ม และปริมาณ เอทานอลได้ดีกว่าการเก็บรักษาที่ช่วงอุณหภูมิสูง การเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10±2 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 70±2 เปอร์เซ็นต์ สามารถเก็บรักษาผลส้มได้เป็นเวลา 40วัน และคุณภาพยังเป็นที่ยอมรับได้ โดยผลส้มสูญเสียน้ำหนัก ปริมาณแก๊สออกซิเจนและคาร์บอนไดออกไซด์ภายในผล ค่าพีเอช ปริมาณกรดทั้งหมดที่ไทเทรตได้ ของแข็งที่ละลายน้ำได้ และวิตามินซี เท่ากับ 9.05%, 6.96%, 3.72%, 4.11, 0.57%, 12.97% และ 22.41 มิลลิกรัม/100 กรัมน้ำส้ม ตามลำดับ เมื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเปอร์เซ็นต์การสูญเสียน้ำหนักของผลส้ม ปริมาณเอทานอลในน้ำส้มคั้น และระยะเวลาการเก็บรักษา พบว่าสามารถพยากรณ์เปอร์เซ็นต์การสูญเสียน้ำหนัก และปริมาณ เอทานอลในน้ำส้มคั้นของผลส้มที่เก็บรักษาในช่วงอุณหภูมิ 10±2, 16±2 และ 22±2 องศา-เซลเซียส ได้เป็นอย่างดี โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R2) เท่ากับ 0.91 และ 0.98 ตามลำดับ และความสามารถในการพยากรณ์ของสมการจะลดลงเมื่ออุณหภูมิที่เก็บรักษาสูงกว่า 22±2 องศา-เซลเซียส

---

* วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว) สถาบันวิจัยเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 84 หน้า.

Predicting of Fermentation for Waxed Tangerine Fruit cv. Sai Nam Peung

Sasimet Fongsa*

Abstract

This project studied the effect of different temperatures on waxed tangerine fruit in order to predict their storage lives. Tangerine fruit cv. 'Sai Num Peung' were coated with a commercial wax 'CITROSOL-AK' and stored at 10±2, 16±2, 22±2, and 28±2ºC (RH 70±2, 75±2, 78±2 and 82±2 % respectively). Storage at low level of temperatures could reduce the changes in term of weight loss, internal gas and ethanol content better than storage at higher level of temperatures. The tangerine fruit could be stored at 10±2 °C for 40 days with acceptable quality. The values of weight loss, internal oxygen, internal carbondioxide, pH, titratable acidity, soluble solid content and vitamin C were 9.05%, 6.96 %, 3.72%, 4.11, 0.57%, 12.97 % and 22.41 mg/100 g of juice, respectively. The relation between weight loss, ethanol content and storage period showed that the prediction equations for weight loss and ethanol in the juice of tangerine fruit stored at 10±2, 16±2 and 22±2 ºC had the coefficient of determination (R2) of 0.91 and 0.98, respectively. Nonetheless, the accuracy of the prediction decreased when the temperature was higher than 22 ºC.

* Master of Science (Postharvest Technology), Postharvest Technology Research Institute, Chiang Mai University. 84 pages.