

## ผลของการเคลือบผิวด้วยไคโตซานต่อคุณภาพหลังการเก็บเกี่ยวของผลสตรอเบอร์รี่พันธุ์พระราชทาน 72

พิมพ์ใจ สีหะนาม\*

### บทคัดย่อ

การศึกษาผลของการเคลือบผิวด้วยไคโตซานต่อคุณภาพหลังการเก็บเกี่ยวของผลสตรอเบอร์รี่พันธุ์พระราชทาน 72 โดยการเคลือบผิวผลสตรอเบอร์รี่ด้วยไคโตซานความเข้มข้น 0.5, 1.0, 1.5 และ 2.0 เปอร์เซ็นต์ ไม่เคลือบผิว และจุ่มในน้ำกลั่น แล้วเก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิห้อง(25 องศาเซลเซียส) ความชื้นสัมพัทธ์ 80 เปอร์เซ็นต์ ผลสตรอเบอร์รี่ที่เคลือบผิวด้วยไคโตซานความเข้มข้น 1.5 และ 2.0 เปอร์เซ็นต์ มีลักษณะปรากฏดีที่สุด และมีการเข้าทำลายของเชื้อรา น้อยที่สุด ผลสตรอเบอร์รี่ที่เคลือบผิวด้วยไคโตซานความเข้มข้น 2.0 เปอร์เซ็นต์ มีปริมาณวิตามินซี และของแข็งทั้งหมดที่ละลายน้ำได้สูงกว่า แต่มีปริมาณแอนโทไซยานินต่ำกว่าผลสตรอเบอร์รี่ ที่ไม่เคลือบผิว และมีแนวโน้มว่าการเคลือบผิวด้วยไคโตซานสามารถลดการสูญเสียความแน่นเนื้อและอัตราการหายใจได้ดีกว่าการที่ไม่เคลือบผิว ผลสตรอเบอร์รี่ที่เคลือบผิวด้วยไคโตซาน 1.5 เปอร์เซ็นต์ ไม่เคลือบผิว และจุ่มในน้ำกลั่น แล้วนำไปเก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 0 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 81 เปอร์เซ็นต์, 5 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 82 เปอร์เซ็นต์ และ 10 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 86 เปอร์เซ็นต์ ผลการทดลองพบว่า ผลสตรอเบอร์รี่ที่เก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 0 และ 5 องศาเซลเซียส มีลักษณะปรากฏดีกว่า มีการเข้าทำลายของเชื้อรา และสูญเสียน้ำหนักน้อยกว่าผลสตรอเบอร์รี่ที่เก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส การเก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 0 และ 5 องศาเซลเซียส สามารถชะลอการเปลี่ยนแปลงสีผิว สีเนื้อ ปริมาณวิตามินซี แอนโทไซยานิน และอัตราการหายใจได้ดีกว่าการเก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส ผลสตรอเบอร์รี่ที่เคลือบผิวด้วยไคโตซานความเข้มข้น 1.5 เปอร์เซ็นต์ มีลักษณะปรากฏดีกว่า มีการเข้าทำลายของเชื้อรา น้อยกว่ามีปริมาณแอนโทไซยานินและของแข็งทั้งหมดที่ละลายน้ำได้สูงกว่าผลสตรอเบอร์รี่ที่ไม่เคลือบผิวและจุ่มในน้ำกลั่น แต่มีความแน่นเนื้อต่ำกว่าผลสตรอเบอร์รี่ที่ไม่เคลือบผิว ผลสตรอเบอร์รี่ที่เคลือบผิวด้วยไคโตซานมีอัตราการหายใจต่ำกว่าผลที่ไม่เคลือบผิวผลสตรอเบอร์รี่ที่ปลูกเชื้อด้วยสปอร์ของเชื้อรา *Rhizopus* sp. ความเข้มข้น  $3 \times 10^5$  สปอร์/มิลลิลิตร แต่ไม่ได้เคลือบผิวด้วยไคโตซาน

\* วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) พืชสวน คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 154 หน้า.

## Effect of Chitosan Coating on Postharvest Quality of Strawberry Fruit cv. No. 72

Pimjai Seehanam \*

### Abstract

The effect of chitosan coating on postharvest quality of strawberry fruit cv. No. 72 was studied. Strawberry fruit was coated with 0.5, 1.0, 1.5, 2.0% chitosan, non-coated, or dipped in distilled water, then stored at room temperature (25°C) 80% RH. Strawberry fruit with 1.5 and 2.0% chitosan had the best appearance and lowest fungal infection. Strawberry fruit with 2.0% chitosan had higher vitamin C and total soluble solids content, but lower anthocyanin content than non-coated fruit. Chitosan coatings tended to reduce the loss of firmness and respiration rate of strawberry fruit. In further experiments, strawberry fruit was coated with 1.5% chitosan, non-coated or dipped in distilled water, then stored at 0°C 81% RH, 5°C RH 82% RH or 10°C 86% RH. For all treatments, the fruit stored at 0 and 5°C had better appearance, lower fungal infection and lower weight loss than fruit stored at 10°C. Storage at 0 and 5°C delayed changes in peel color, flesh color, vitamin C, anthocyanin contents and respiration rate. Strawberry fruit not coated or dipped in water. The fruit coated with 1.5% chitosan had lower respiration rate than those not coated. However, strawberry fruit coated with 1.5% chitosan had lower firmness than those not coated. Strawberry fruit inoculated with  $3 \times 10^5$  spores/millilitre of *Rhizopus* sp. and coated with 1.5% chitosan had lower decay and higher chitinase activity than non-coated fruits likewise after storage at 0°C 81% RH.

---

\* Master of Science (Agriculture) Horticulture, Faculty of Agricultural, Chiang Mai University. 154 pages.