

ผลของสารเคลือบ Sucrose fatty acid ester และ Methyl cellulose และการเก็บรักษาในถุง Polyethylene ต่อการเกิด สีน้ำตาลของลำไยพันธุ์ต่อ

สถาพร ภูมิ*

บทคัดย่อ

การศึกษาผลของสารเคลือบผิว sucrose fatty acid ester และ methyl cellulose ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ต่อการเกิดสีน้ำตาลของผลลำไยพันธุ์ต่อ เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ร้อยละ 90 พบว่าการใช้สารเคลือบผิว sucrose fatty acid ester ความเข้มข้นร้อยละ 0.7 และการใช้สาร methyl cellulose ความเข้มข้นร้อยละ 1.0 สามารถชะลอการเปลี่ยนแปลงสีของเปลือก ลดการสูญเสียน้ำได้ และชะลอการเกิดสีน้ำตาลของเปลือกผลได้ดี เนื่องจาก การเคลือบผิวสามารถลดการซึมผ่านของน้ำและอากาศได้ดีกว่าผลที่ไม่ได้เคลือบ ส่วนการใช้สารเคลือบผิว sucrose fatty acid ester ความเข้มข้นร้อยละ 0.7 ร่วมกับการบรรจุในถุง polyethylene (PE) เจาะรูจำนวน 2 4 และ 6 รู เปรียบเทียบกับการไม่บรรจุในถุง PE พบว่าการเก็บรักษาลำไยไว้ในถุง PE เจาะรูจำนวน 2 รูสามารถลดการสูญเสียน้ำหนักได้ดี ชะลอการเปลี่ยนแปลงสีของเปลือก อัตราการหายใจ การผลิตเอทิลีน และชะลอการเกิดสีน้ำตาลของเปลือกได้ดีอาจเป็นเพราะถุงที่เจาะรูน้อยกว่ามีการซึมผ่านของก๊าซและไอน้ำน้อยกว่า อย่างไรก็ตามการใช้สารเคลือบผิว sucrose fatty acid ester methyl cellulose และการบรรจุในถุง PE เจาะรู ไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงความแน่นเนื้อ ปริมาณกรดที่ไตรเตรทได้ และปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ การเกิดสีน้ำตาลของเปลือกผลลำไยมีความสัมพันธ์กับ relative water content มากกว่า สารประกอบฟีนอลและกิจกรรมเอนไซม์ polyphenol oxidase (PPO)

* วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว) คณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. 111 หน้า.

Effect of Sucrose Fatty Acid Ester and Methyl Cellulose Coating and Storage in Polyethylene Bag on Browning of Longan cv. Daw

Sataporn Pomree*

Abstract

The effect of sucrose fatty acid ester and methyl cellulose coating at various concentrations on reducing browning of longan cv. Daw (*Dimocarpus longan* Lour.) store at 4°C 90% RH were studied. The results showed that fruit coated with 0.7% of sucrose fatty acid ester and 1% methyl cellulose could decrease weight loss, peel colour changes and delayed browning. This result may due to coating reduce barrier of vapour or gas better than non-coating. Fruit coated with 0.7% of sucrose fatty acid ester and packed in polyethylene (PE) perforated with 2, 4 and 6 holes were compared with non-unpacked fruits. The result showed that PE bags with 2 holes decreased weight loss, delayed colour changes of peel, reduced respiration rate, ethylene production and browning of peel. The number of hole relates to the gas and vapour barriers of packaging. However, sucrose fatty acid ester, methyl cellulose coating and packaging did not effect fruit firmness, titratable acidity, and total soluble solids content. Browning occurrence was more correlated with relative water content than phenolic content and polyphenol oxidase activity.

* Master of Science (Postharvest Technology), Faculty of School of Bioresources and Technology, King Mongkut's University of Technology Thonburi. 111 pages.