

ผลของสารเคลือบผิวที่รับประทานได้และสภาพตัดแปลงบรรยากาศต่อคุณภาพของลิ้นจี่พันธุ์จักรพรรดิ

พูนพิสมัย มีลาภ*

บทคัดย่อ

ลิ้นจี่พันธุ์จักรพรรดิเป็นพันธุ์ที่นิยมปลูกในประเทศไทยแต่มีการสูญเสียอย่างรวดเร็ว เนื่องจากเปลือกเกิดการเปลี่ยนแปลงสีน้ำตาลทำให้อายุการวางจำหน่ายสั้น การศึกษาผลของการใช้สารเคลือบผิวที่รับประทานได้ชนิด stafresh 7055 ที่ความเข้มข้น 3 ระดับคือ ร้อยละ 10 30 และ 50 สารเคลือบผิวที่รับประทานได้ชนิด Semperfresh™ ที่ระดับความเข้มข้น 4 ระดับคือ ร้อยละ 0.5 1 1.5 และ 2 และการหุ้มด้วยฟิล์มพลาสติกชนิดโพลีเอทรีลีน LLDPE ความหนา 3 ระดับคือ 10 15 และ 20 ไมโครเมตร ต่อคุณภาพหลังการเก็บเกี่ยวของลิ้นจี่พันธุ์จักรพรรดิ เก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ ร้อยละ 95 พบว่าการใช้สารเคลือบผิวชนิด stafresh 7055 ความเข้มข้น ร้อยละ 50 และการใช้สารเคลือบผิวชนิด Semperfresh™ ความเข้มข้นร้อยละ 2 สามารถช่วยชะลอการเปลี่ยนแปลงคุณภาพในด้านต่างๆ ของผลลิ้นจี่ได้ดีที่สุด โดยสามารถชะลอการเปลี่ยนแปลงของสีเปลือก ลดการสูญเสียน้ำหนัก อัตราการหายใจ ปริมาณกรดและปริมาณน้ำตาล สำหรับการหุ้มฟิล์มพลาสติกชนิด LLDPE หนา 20 ไมโครเมตร สามารถชะลอการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของลิ้นจี่ได้ดีที่สุด โดยสามารถชะลอการเปลี่ยนแปลงค่า L และค่า a ของสีเปลือก ลดการสูญเสียน้ำหนัก กรดและน้ำตาล ลดการสูญเสียแอนโทไซยานิน ลดกิจกรรมของเอนไซม์ phenylalanin ammoniylase (PAL) polyphenol oxidase (PPO) peroxidase (POD) ตลอดจนมีการยอมรับของผู้บริโภคนาน 28 วัน ในขณะที่ชุดควบคุมมีอายุการเก็บรักษาเพียง 12 วัน

* วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว) คณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. 205 หน้า.

Effect of Edible Coating on Storage Quality of Lychee cv. Chakrapud

Poonpitsamai Meelarp*

Abstract

Lychee cv. Chakrapud is one of the famous varieties in Thailand. Due to high perishable and sensitive to browning, early deterioration was occurred and hence shorter shelf life. Experiment was conducted at 4°C with 95% relative humidity using stafresh 7055 in three concentrations: 10, 30, and 50% and Semperfresh™ at 5, 10, 15, and 20 mL/L. Modified atmosphere packaging was also studied using LLDPE with 3 different thickness: 10, 15, and 20 μm. The result revealed that highest concentration of stafresh 7055 (50%) and Semperfresh™ (20 mL/L) reduced color change of peel, weight loss, respiration rate, and sugar content (glucose, fructose, and sucrose). Moreover, stafresh 7055 also reduced enzymatic activity such as peroxidase (POD). Fruits stored in modified atmosphere packaging (MAP) using 20 μm LLDPE showed the reduction of weight loss, acidity, sugar content, anthocyanin lower than un-wrapped fruit. The activity of phenylalanine ammonialyase (PAL), polyphenol oxidase (PPO), and POD was reduced in fruit stored in MAP. Thus, LLDPE could extend 28 days, whilst shelf life of un-wrapped fruit was 12 days.

* Master of Science (Postharvest Technology), Faculty of School of Bioresources and Technology, King Mongkut's University of Technology Thonburi. 205 pages.