

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

การเก็บรักษาหม่อนผลสดด้วยวิธีผสมผสาน

ผู้เขียน

นางสาวศศิมา ปานพรหม

ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
(วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)**อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์**

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมชาย จอมดวง

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการยืดอายุการเก็บรักษาของหม่อนผลสดหลังการเก็บเกี่ยวเพื่อใช้ในการบริโภคสด ผลหม่อนที่ใช้เป็นพันธุ์เชียงใหม่ที่มีความสุก 2 ระยะ คือ ผลห้าม (ผลมีสีม่วงดำร้อยละ 50 และสีแดงร้อยละ 50) และผลสุก (ผลมีสีม่วงดำทั้งผล) จากการศึกษา พบว่าการแช่ผลหม่อนทั้งสองระยะความสุกในสารละลายแคลเซียมคลอไรด์ ความเข้มข้นร้อยละ 1.0 นาน 5 นาที สามารถช่วยเพิ่มความแข็งแรงของหม่อนผลสดได้ จากการแช่หม่อนผลสดในสารละลายจำนวนจุลินทรีย์ พบว่าการใช้สารละลายโพแทสเซียมเมตาไบซัลไฟต์ผสมกับกรดซิตริกความเข้มข้นอย่างละร้อยละ 0.1 นาน 5 นาที เป็นสารที่เหมาะสมในการลดจำนวนจุลินทรีย์ที่ผิวผลหม่อน เมื่อนำไปศึกษาชนิดของสารเคลือบผิวผลหม่อนที่บริโภคได้ พบว่าการจุ่มเคลือบผลหม่อนด้วยสารละลายไคโตซานทางการค้า (เบนเฟด) ที่ความเข้มข้นร้อยละ 5.0 ได้ผลหม่อนที่ยังคงมีคุณภาพเป็นที่ยอมรับจากผู้ทดสอบชิม และช่วยลดการสูญเสียน้ำหนักของหม่อนผลสดได้ดีในระหว่างการเก็บรักษา เมื่อเติมโพแทสเซียมซอร์เบทในปริมาณร้อยละ 0.1 ของสารละลายเบนเฟดที่ใช้จุ่มเคลือบผลหม่อน พบว่าสามารถชะลอการเน่าเสียในระหว่างการเก็บรักษาของหม่อนผลสดได้ดีกว่าการเติมด้วยเมทิลพาราเบน จากการศึกษาชนิดของวัสดุรองรับในการบรรจุผลหม่อน 2 แบบ ได้แก่ ใบหม่อนสด และแผ่นพลาสติกกันกระแทก เปรียบเทียบกับการไม่ใช้วัสดุรองรับ พบว่าแผ่นพลาสติกกันกระแทกสามารถลดความเสียหายของหม่อนผลสดในระหว่างการขนส่งได้ดี ดังนั้นการเตรียมผลหม่อนที่เหมาะสม คือการแช่ผลหม่อนในสารละลายซึ่งประกอบด้วยแคลเซียมคลอไรด์ร้อยละ 1.0 โพแทสเซียมเมตาไบซัลไฟต์ร้อยละ 0.1

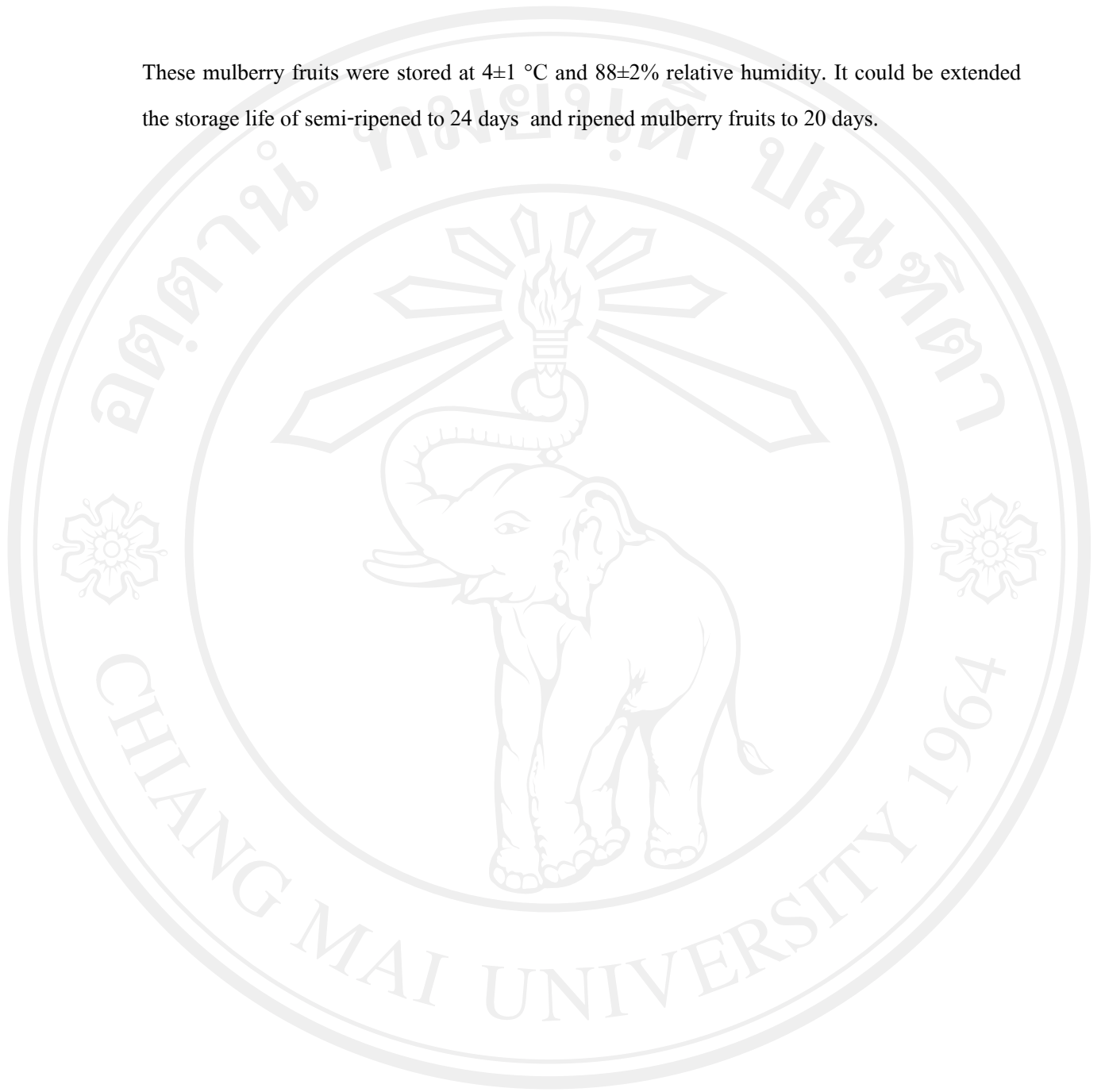
และกรดซิตริกร้อยละ 0.1 นาน 5 นาที จากนั้นนำไปจุ่มเคลือบผิวผลหม่อนด้วยสารละลายซึ่งประกอบด้วยเบนฟีตร้อยละ 5.0 และโพแทสเซียมซอร์เบทร้อยละ 0.1 วิธีการเตรียมแบบนี้เมื่อบรรจุผลหม่อนที่ได้ลงในถาดโฟมซึ่งรองรับด้วยแผ่นพลาสติกกันกระแทก หุ้มถาดด้วยฟิล์มหดรพอลิไวนิลคลอไรด์ สามารถเก็บรักษาผลหม่อนไว้ที่ตู้แช่เย็น (อุณหภูมิ 4 ± 1 องศาเซลเซียส และความชื้นสัมพัทธ์ร้อยละ 88 ± 2) ได้นานกว่าหม่อนผลสดที่ไม่ผ่านกระบวนการ โดยสามารถยืดอายุการเก็บรักษาผลหม่อนห่ามได้นาน 24 วัน และผลหม่อนสุกได้นาน 20 วัน

Thesis Title	Ripe Mulberry Fruit Storage Using Integrated Methods
Author	Ms. Sasima Panprom
Degree	Master of Science (Food Science and Technology)
Thesis Advisor	Asst. Prof. Dr. Somchai Jomduang

ABSTRACT

The objective of this research was to extend the storage life of fresh mulberry fruit after harvesting in order to consume as fresh fruits. Two stages of ripened mulberry fruits (*Morus alba* var. Chiangmai); semi-ripe (red 50% and black purple 50%) and ripe (black purple whole fruit). Soaking in firming agent solution, 0.1% calcium chloride for 5 min increased the firmness of both ripened mulberry fruits. For the type of sanitizing agent, it was found that soaked in 0.1% potassium metabisulfite and 0.1% citric acid for 5 min was the best sanitizing agent for reduce total microbial loads in ripened mulberry fruits. For the types of edible coating, ripened mulberry fruits were coated with 5.0% commercial chitosan (Benefit) solution had acceptance from the panelists and lower fresh weight losses. The combination of coating agent 5.0% commercial chitosan (Benefit) solution and food preservative 0.1% potassium sorbate could delay spoilage during storage more than combination of coating agent 5.0% commercial chitosan (Benefit) solution and 0.1% methylparaben. For the types of supporting material, fresh mulberry leaves and bubble plastic sheet compared with non-supporting material were studied. Bubble plastic sheet could reduce contact damage of fruits. Thus, the optimal method for fresh mulberry fruits preparation consisted of soaking in the solution which contained 1.0% calcium chloride, 0.1% potassium metabisulfite and 0.1% citric acid for 5 min. Then, fruit was coated with 5.0% commercial chitosan (Benefit) solution and 0.1% potassium sorbate. After that, packing fruits in polystyrene tray supported by bubble plastic sheet and covering by shrink polyvinyl chloride film.

These mulberry fruits were stored at 4 ± 1 °C and $88\pm 2\%$ relative humidity. It could be extended the storage life of semi-ripened to 24 days and ripened mulberry fruits to 20 days.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved