

# การประยุกต์ใช้น้ำมันหอมระเหยจากธรรมชาติร่วมกับสารเคลือบผิวเพื่อยืดอายุการเก็บรักษามะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้

วรรณมณฑน์ ชาญจารุจิตรี\*

## บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อยืดอายุการเก็บรักษาและลดความเสียหายจากโรคหลังการเก็บเกี่ยวของมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้ โดยการใช้สารเคลือบผิวผสมน้ำมันหอมระเหย แบ่งการทดลองออกเป็น 3 ส่วนการทดลองที่ 1 ศึกษาชนิดของสารเคลือบผิวชนิดต่างๆ ที่เหมาะสม พบว่า การเคลือบผิวมะม่วงด้วยสารเคลือบไคโตซานความเข้มข้น 0.30% และสารเคลือบเซลแลค ความเข้มข้น 1.25% สามารถรักษาคุณภาพของมะม่วงได้ดีที่สุด โดยมีผลช่วยชะลอการสูญเสียน้ำหนัก อัตราการหายใจ และมีคะแนนความชอบโดยรวมสูงกว่ามะม่วงที่เคลือบผิวด้วยสารเคลือบผิวชนิดอื่นๆ โดยมีอายุการเก็บรักษานาน 8 วัน การทดลองที่ 2 ศึกษาประสิทธิภาพของการใช้น้ำมันหอมระเหยร่วมกับสารเคลือบผิวเพื่อช่วยลดความเสียหายจากโรคหลังการเก็บเกี่ยวของมะม่วง โดยศึกษาชนิดของน้ำมันหอมระเหย 2 ชนิด (น้ำมันโป๊ยกั๊กและน้ำมันตะไคร้หอม) ที่ 2 ระดับความเข้มข้น (0.50% และ 1.00%) โดยใช้ร่วมกับสารเคลือบไคโตซานความเข้มข้น 0.30% และสารเคลือบเซลแลคความเข้มข้น 1.25% ที่เลือกได้จากการทดลองตอนที่ 1 พบว่า มะม่วงที่เคลือบผิวด้วยสารเคลือบเซลแลค 1.25% ผสมน้ำมันตะไคร้หอม 0.50% มีความเหมาะสมในการยืดอายุการเก็บรักษามะม่วง โดยมีอัตราการเสียหายจากโรคต่ำ มีประสิทธิภาพช่วยลดการสูญเสียน้ำหนักและมีต้นทุนวัตถุดิบต่ำ คือ สารเคลือบเซลแลค 1.25% ผสมน้ำมันตะไคร้หอม 0.50% 1 ลิตร มีราคาเท่ากับ 33.21 บาท และการทดลองที่ 3 ศึกษาประสิทธิภาพของสารเคลือบเซลแลค 1.25% และสารเคลือบเซลแลค 1.25% ผสมน้ำมันตะไคร้หอม 0.50% ที่มีต่อคุณภาพของมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้ ในระหว่างการเก็บรักษา พบว่า ค่าคุณภาพต่างๆ ของมะม่วงที่เคลือบผิวด้วยสารเคลือบผิวทั้งสองชนิดนี้ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p>0.05$ ) แต่สารเคลือบผิวผสมน้ำมันหอมระเหยสามารถลดความเสียหายจากโรคได้มากกว่าการใช้สารเคลือบผิวเพียงอย่างเดียว ทั้งนี้พบว่า สารเคลือบเซลแลคผสมน้ำมันตะไคร้หอม 0.50% นี้ สามารถเก็บรักษาได้อย่างน้อย 8 สัปดาห์โดยไม่มีเปลี่ยนแปลงคุณภาพในด้านความคงตัว

\* วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 131 หน้า.

# **Application of Natural Essential Oils Combined with Edible Coatings for Extending Shelf Life of Mango cv.**

**Namdokmai**

Watthanamon Chanjarujit\*

## **Abstract**

The objective of this research was to extend the shelf life and reduce disease severity of mango cv. Namdokmai by using coating combined with natural essential oils. This study was divided into 3 experiments. The first experiment was a determination of suitable coating. The results showed that coating combined with either 0.30% chitosan or 1.25% shellac provided the most efficient quality maintenance of mangoes by delaying weight loss and respiration rate. Both coatings gave mango higher liking scores than those of other coatings with shelf life of 8 days. The second experiment was a study of the efficiency of essential oils combined with coating for reducing disease severity of mango. Two types of essential oils (anise oil and citronella oil) at two concentrations (0.50% and 1.00%) combined with 0.30% chitosan and 1.25% shellac selected from the first experiment were studied. The results showed that 1.25% shellac containing 0.50% citronella oil was the best coating for decreasing disease severity and delaying weight loss. The coating has low cost with raw materials cost of 33.21 bath per litre. The last experiment was a study of the effect of 1.25% shellac coating material and 1.25% shellac containing 0.50% citronella oil on the qualities of mango during storage. The results showed no significant difference in quality of mango coated both coatings but that combined with essential oil provided greater decrease in disease damage than that without essential oil. Shelf life of 1.25% shellac containing 0.50% citronella oil was at least 8 weeks with no change in stability.

---

\* Master of Science (Agro-Industrial Product Development), Faculty of Agro-Industry, Kasetsart University. 131 pages.