

**ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์** ผลของการเคลือบผิวด้วยวุ้นว่านหางจระเข้ ไคโตซาน และ  
ไฮคาร์รนูบา ต่อคุณภาพหลังการเก็บเกี่ยวของผลมะม่วงพันธุ์  
โชคอนันต์

**ผู้เขียน** นายมงคล อินทะหลุก

**ปริญญา** วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว)

**อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จ่านงค์ อุทัยบุตร

### บทคัดย่อ

การศึกษาผลของการเคลือบผิวผลมะม่วงพันธุ์โชคอนันต์ด้วยวุ้นว่านหางจระเข้ ไคโตซาน และไฮคาร์รนูบา ต่อคุณภาพหลังการเก็บเกี่ยว ทำการทดลองโดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 ศึกษาหาชนิดและความเข้มข้นที่เหมาะสมของสารเคลือบผิวสำหรับผลมะม่วง โดยแบ่งการทดลองออกเป็น 3 การทดลองย่อย แยกตามชนิดของสารเคลือบผิว คือ วุ้นว่านหางจระเข้ ไคโตซาน และไฮคาร์รนูบา ที่ความเข้มข้นต่างๆ เปรียบเทียบกับชุดที่ไม่ได้เคลือบผิว และชุดที่เป็นตัวทำลายของสารเคลือบผิวแต่ละชนิด แล้วเก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส จากผลการทดลองของแต่ละการทดลองย่อยพบว่า ผลมะม่วงที่เคลือบผิวด้วยวุ้นว่านหางจระเข้ 20 เปอร์เซ็นต์ มีอายุการเก็บรักษานานกว่าชุดทดลองอื่นๆ โดยผลสามารถสุกได้ตามปกติ และผลที่เคลือบผิวด้วยไคโตซาน 1 เปอร์เซ็นต์ ให้ผลที่ดีกว่าชุดการทดลองอื่นๆ ในขณะที่ผลที่เคลือบผิวด้วยไฮคาร์รนูบา 4 เปอร์เซ็นต์ ให้ผลดีกว่่าที่ความเข้มข้นอื่น

การทดลองตอนที่ 2 ศึกษาผลของสารเคลือบผิวต่อคุณภาพหลังการเก็บเกี่ยวของผลมะม่วงพันธุ์โชคอนันต์ เมื่อเก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 25 และ 13 องศาเซลเซียส โดยใช้สารเคลือบผิวที่คัดเลือกมาจากการทดลองตอนที่ 1 คือ วุ้นว่านหางจระเข้ ความเข้มข้น 20 เปอร์เซ็นต์ ไคโตซาน ความเข้มข้น 1 เปอร์เซ็นต์ และไฮคาร์รนูบา ความเข้มข้น 4 เปอร์เซ็นต์ นำสารเคลือบผิวข้างต้นมา

ใช้แบบเดี่ยวและแบบใช้ร่วมกัน พบว่า ในกลุ่มผลมะม่วงที่เคลือบผิวแล้วเก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส การเคลือบผิวผลด้วยไคโตซาน 1 เปอร์เซ็นต์ ร่วมกับวุ้นว่านหางจระเข้ 20 เปอร์เซ็นต์สามารถชะลอการเกิดโรคและมีอายุการเก็บรักษานานกว่าผลที่ไม่ได้เคลือบผิว อย่างไรก็ตาม การเคลือบผิวด้วยไคโตซาน 1 เปอร์เซ็นต์ ร่วมกับวุ้นว่านหางจระเข้ 20 เปอร์เซ็นต์ สามารถชะลอการสูญเสียน้ำหนัก การเปลี่ยนแปลงของสีเปลือก ค่าความแน่นเนื้อของผล และการเปลี่ยนแปลงปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ รวมทั้ง ชะลออัตราการหายใจของผลที่เคลือบผิวได้ดีกว่าชุดการทดลองอื่นๆ และที่อุณหภูมิ 13 องศาเซลเซียสก็ได้ผลเช่นเดียวกัน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

<b>Thesis Title</b>	Effect of <i>Aloe vera</i> Gel, Chitosan and Carnauba Wax Coating on Postharvest Quality of Mango Fruits cv. Chok Anan
<b>Author</b>	Mr. Mongkon Intalook
<b>Degree</b>	Master of Science (Postharvest Technology)
<b>Thesis Advisor</b>	Assistant Professor Dr. Jamnong Uthaibutra

### Abstract

Effects of *Aloe vera* gel, chitosan and carnauba wax coating on postharvest quality of mango fruit cv. Chok Anan were studied. The experiment was separated into 2 parts. The first part was a study on finding a suitable type and concentration of skin coating material for mango fruit. The experiment had 3 sub-experiments according to types of coating materials ( *Aloe vera* gel, chitosan and carnauba wax ) and various concentrations compared with non-coated and solvent of each coating material. All fruits were kept at 25 °C. The results of each sub-experiment showed that, the fruit coated with 20 % *Aloe vera* gel had longer storage life than the other treatments and was able to ripe normally. The fruit coated with 1 % chitosan gave a better result than the other treatments. While the fruit coated with 4 % carnauba wax gave a better results than the other concentrations.

The second part of experiment was a study on effects of coating materials on postharvest quality of mango fruit cv. Chok Anan during storage at 25 and 13 °C. Selected coating materials from the first part of the experiment were used, 20 % *Aloe vera* gel, 1 % chitosan and 4 % carnauba wax . The above coating materials were used as individual and combined materials. It was found that in the fruits stored at 25 °C, fruit coated with 1 % chitosan and 20 % *Aloe vera* gel had less disease symptoms and longer storage life than the non-coated fruit. Moreover, the treatment of 1 % chitosan and 20% *Aloe vera* gel could delay fruit weight loss, skin color changes, fruit firmness and titratable acidity changes as well as respiration rate of coated fruit than the other treatments. The same results were also observed in the fruits stored at 13 °C.