

ชื่อเรื่อง	ผลของอายุการเก็บเกี่ยว บรรจุภัณฑ์ และอุณหภูมิในการเก็บรักษาต่อคุณภาพหลังการเก็บเกี่ยวของลำไยพันธุ์สีชมพูและเบ๊ยวเขียวนอกฤดู
ชื่อผู้เขียน	นางสาวจุฑามาศ ทวีผล
ชื่อปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว
ประธานกรรมการที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุจิตรา รตนะโม

บทคัดย่อ

การศึกษาผลของอายุการเก็บเกี่ยว บรรจุภัณฑ์ และอุณหภูมิในการเก็บรักษาต่อคุณภาพหลังการเก็บเกี่ยวของลำไยพันธุ์สีชมพูและเบ๊ยวเขียวนอกฤดู เริ่มดำเนินการตั้งแต่เดือนมกราคม 2553 ถึง มิถุนายน 2554 ในการทดลองนี้ทั้งลำไยพันธุ์สีชมพูและเบ๊ยวเขียวใช้อายุเก็บเกี่ยว 5 ระยะ คือ 19, 20, 21, 22 และ 23 สัปดาห์ หลังติดผล จากการทดลองที่ 1 พบว่า อายุการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสมของลำไยพันธุ์สีชมพูนอกฤดู คือ 20 สัปดาห์ หลังติดผล เนื่องจากมีปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ ปริมาณกรดทั้งหมดที่ไทเทรตได้ ปริมาณวิตามินซี ปริมาณน้ำตาลรีดิวซ์ และปริมาณแอนโทไซยานินในเนื้อผลมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ส่วนพันธุ์เบ๊ยวเขียว พบว่า อายุการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสมของลำไยพันธุ์เบ๊ยวเขียวนอกฤดู คือ 22 สัปดาห์ หลังติดผล เนื่องจากมีปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ ปริมาณกรดทั้งหมดที่ไทเทรตได้ ปริมาณวิตามินซี และปริมาณน้ำตาลรีดิวซ์มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด

การทดลองที่ 2 ศึกษาผลของอายุการเก็บเกี่ยว บรรจุภัณฑ์และอุณหภูมิในการเก็บรักษาที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและทางเคมีของผลลำไยพันธุ์สีชมพูและเบ๊ยวเขียวนอกฤดู โดยบรรจุลงในตะกร้าพลาสติก ถุงพลาสติกโพลีเอทิลีน และบรรจุภัณฑ์แอกทิฟ M2 เก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (30 ± 2 องศาเซลเซียส), 2 และ 10 องศาเซลเซียส พบว่า การเก็บรักษาผลลำไยพันธุ์สีชมพูไว้ในบรรจุภัณฑ์แอกทิฟ M2 มีอายุการเก็บรักษานานที่สุด คือ 14.40 วัน มีการสูญเสีย น้ำหนักน้อยที่สุด และมีค่า L^* , chroma และ hue angle ของเปลือกนอกและเปลือกด้านในสูงที่สุด มีปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ ปริมาณกรดทั้งหมดที่ไทเทรตได้ ปริมาณวิตามินซี และปริมาณแอนโทไซยานินในเนื้อผลมากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับลำไยในถุงพลาสติกโพลีเอทิลีนและตะกร้าพลาสติก ส่วนพันธุ์เบ๊ยวเขียว พบว่า การเก็บรักษาผลลำไยไว้ในบรรจุภัณฑ์แอกทิฟ M2 มีอายุการเก็บรักษานานที่สุด คือ 19.00 วัน มีการสูญเสีย น้ำหนักน้อยที่สุด และมีค่า L^* , chroma และ hue angle ของเปลือกนอกและเปลือกด้านในสูงที่สุด มีปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ ปริมาณกรด

ทั้งหมดที่ไทเทรตได้มากที่สุด และปริมาณวิตามินซีมากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับลำใยใน
ถุงพลาสติกโพลีเอทิลีนและตะกร้าพลาสติก ส่วนการเก็บรักษาผลลำใยพันธุ์สีชมพูที่อุณหภูมิ
2 องศาเซลเซียส จะมีอายุการเก็บรักษานานที่สุด คือ 17.20 วัน มีค่าสีเปลือกนอก (L^* , chroma) สูง
ที่สุด มีปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ ปริมาณกรดทั้งหมดที่ไทเทรตได้ ปริมาณวิตามินซี ปริมาณ
น้ำตาลรีดิวซ์ และปริมาณแอนโทไซยานินในเนื้อผลมากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการเก็บรักษาที่
อุณหภูมิห้องและอุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส ส่วนพันธุ์เขียวเขียว พบว่า การเก็บรักษาผลลำใยพันธุ์
เขียวเขียวที่อุณหภูมิ 2 องศาเซลเซียส จะมีอายุการเก็บรักษานานที่สุด คือ 21.80 วัน มีการสูญเสีย
น้ำหนักน้อยที่สุด และมีปริมาณกรดทั้งหมดที่ไทเทรตได้ ปริมาณวิตามินซี และปริมาณน้ำตาล
รีดิวซ์มากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้องและอุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

Title	Effects of Harvesting Time, Packaging and Storage Temperatures on Postharvest Quality of Longan Fruits (<i>Dimocarpus longan</i> Lour.) cv. 'Sri Choompoo' and 'Biew Khiew' During Off-season Periods
Author	Ms. Juthamas Thaweephon
Degree of	Master of Science in Postharvest Technology
Advisory Committee Chairperson	Associate Professor Dr. Sujitra Ratanamarno

ABSTRACT

The objectives of this experiment were to study the effects of harvesting time, packaging and storage temperatures on postharvest quality of the longan fruits (*Dimocarpus longan* Lour.) cv. 'Sri Choompoo' and 'Biew Khiew' during off-season periods. This experiment was started on January 2010 until June 2011. The five harvesting stages of both longan fruits cv. 'Sri Choompoo' and 'Biew Khiew' in this experiment were 19, 20, 21, 22 and 23 weeks. The first experiment showed that the most appropriate harvesting stage for 'Sri Choompoo' was 20 weeks, which gave the highest average of total soluble solids (TSS), titratable acidity (TA), vitamin C content, reducing sugar and anthocyanin in the pulp. Meanwhile, the appropriate harvesting stage for 'Biew Khiew' was 22 weeks with the highest average of total soluble solids (TSS), titratable acidity (TA), vitamin C content and reducing sugar.

The second experiment was conducted to study the effect of packaging and storage temperature on the physical and chemical qualities of longan fruits cv. 'Sri Choompoo' and 'Biew Khiew' during off-season periods. Fruits were packed into plastic baskets, polyethylene bags and active packaging type M2, and then stored at room temperature (30 ± 2 °C), 2 and 10 °C. Results showed that 'Sri Choompoo' fruits in active packaging type M2 had the longest storage-life of 14.40 days, with the least weight loss, and highest color value of L^* , chroma, and hue angle of the outer and inner peel, the highest value of total soluble solids, titratable acidity, vitamin C content, and anthocyanin in the pulp as compared to fruits in polyethylene bags and plastic basket. For 'Biew Khiew', it was also found that fruits in active

packaging type M2 had the longest storage-life of 19.00 days, with the least weight loss, and highest color value of L^* , chroma, and hue angle of the outer shell and inner peel, the highest value of total soluble solids, titratable acidity and vitamin C content as compared to fruits in polyethylene bags and plastic basket. Storage of 'Sri Choompoo' fruits at 2 °C had the longest storage-life of 17.20 days, highest color value of L^* and chroma of the outer peel, the highest value of total soluble solids, titratable acidity, vitamin C content, reducing sugar and anthocyanin in the pulp as compared to fruits stored at room temperature (30 ± 2 °C) and at 10 °C, while 'Biew Khiew' fruits in storage at 2 °C had the longest storage-life of 21.80 days, with the least weight loss and the highest value of titratable acidity, vitamin C content and reducing sugar as compared to fruits stored at room temperature (30 ± 2 °C) and at 10 °C.