

**ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์** ผลของไอโซนและกรดซิตริกต่ออายุการเก็บรักษาผลลำไยพันธุ์คอ

**ผู้เขียน** นายประสิทธิ์ จันตัน

**ปริญญา** วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) พืชสวน

**คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์**

อาจารย์ ดร. ธนะชัย พันธุ์เกษมสุข

ประธานกรรมการ

รองศาสตราจารย์ ดร. คณีย์ บุญเกียรติ

กรรมการ

### บทคัดย่อ

การศึกษาผลของไอโซนและกรดซิตริกต่ออายุการเก็บรักษาผลลำไยพันธุ์คอ ดำเนินการโดยนำผลลำไยไปแช่ในสารละลายซึ่งปรับค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) เท่ากับ 2.0 - 3.0 3.1 - 4.0 และ 4.1 - 5.0 ด้วยกรดซิตริก เป็นเวลานาน 60, 90 และ 120 นาที เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส เปรียบเทียบกับชุดควบคุม (ไม่แช่สารละลายกรดซิตริก) พบว่าผลลำไยที่แช่ในสารละลายกรดซิตริกมีอายุการเก็บรักษาเฉลี่ย 12.00 - 13.00 วันโดยค่าความเป็นกรดเป็นด่างในช่วง 3.1 - 4.0 สามารถยืดอายุการเก็บรักษาได้ดีเทียบเท่ากับชุดควบคุม นำค่าความเป็นกรดเป็นด่างเท่ากับ 3.1 - 4.0 มาทำการทดลอง โดยแช่ผลลำไย เป็นเวลานาน 10, 15 และ 30 นาที เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส เปรียบเทียบกับชุดควบคุม (ไม่แช่สารละลายกรดซิตริก) พบว่าการแช่ผลลำไย เป็นเวลานาน 10 และ 15 นาที สามารถยืดอายุการเก็บรักษาได้นาน 16.33 และ 16.67 วันตามลำดับ โดยการแช่ผลลำไยนาน 15 นาที มีสีผิวเปลือกคล้ำลงน้อยกว่ากรรมวิธีอื่นๆ นำค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 3.1 - 4.0 นาน 15 นาที มาทำการทดลอง โดยแช่ผลลำไยร่วมกับก๊าซไอโซน ความเข้มข้น 40, 70 และ 100 มก./ชม. เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส เปรียบเทียบกับชุดควบคุม (แช่สารละลายกรดซิตริกโดยไม่ร่วมกับการรมก๊าซไอโซน) พบว่าการแช่ผลลำไยร่วมกับก๊าซไอโซน สามารถยืดอายุการเก็บรักษาได้นานเฉลี่ย 15.33 - 17.00 วัน

**Thesis Title** Effect of Ozone and Citric Acid on Shelf-life of Longan cv. Daw

**Author** Mister Prasit Chantan

**Degree** Master of Science (Agriculture) Horticulture

**Thesis Advisory Committee**

Lect. Dr. Tanachai Pankasemsuk

Chairperson

Assoc. Prof. Dr. Danai Boonyakiat

Member

### ABSTRACT

Study on effect of ozone and citric acid on shelf-life of longan (*Dimorcarpus longan* Lour.) cv. Daw was conducted. Fruits were soaked in citric acid solution at pH 2.0 - 3.0, 3.1 - 4.0 and 4.1 - 5.0 for 60, 90 and 120 minutes then stored at 5 °C compared with the control (no soaking). It was found that fruits soaked in citric acid solution had 12.00 - 13.00 days shelf - life, citric acid solution at pH 3.1 - 4.0 had shelf - life as same as the control. The following study, citric acid solution at pH 3.1 - 4.0 was selected and the soaking times were changed to 10, 15 and 30 minutes and stored at 5 °C compared with the control (no soaking). It showed that the treated fruits with 10 and 15 minutes soaking time had 16.33 and 16.67 days shelf - life, treated fruits with 15 minutes had less browning than other treatments. In the last study, citric acid solution at pH 3.1 - 4.0 and 15 minutes soaking time were selected and ozone was added into the citric acid solution at the concentrations of 40, 70 and 100 mg/hr then stored at 5 °C compared with the control (soaking and without ozone). It showed that the treated fruits with ozone had 15.33 - 17.00 days shelf - life.

All rights reserved