

จากการศึกษาผลของอุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ และสาร Salicylic acid ต่อการเกิดอาการ สะท้อนหนวของพุทราที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5 10 13 และ 25 (ชุดควบคุม) องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ร้อยละ 70 และ 90 พบว่า การเก็บรักษาผลพุทราที่ 10 และ 13 องศาเซลเซียส สามารถชะลอการสูญเสียน้ำหนัก การเปลี่ยนแปลงค่า L อัตราการหายใจ และการผลิตเอทิลีน ดีกว่าการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส ซึ่งพบว่าเกิดอาการสะท้อนหนว และมีอายุการ เก็บรักษาเพียง 15 วัน ในขณะที่ผลพุทราที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส มีการสูญเสีย น้ำหนัก การเปลี่ยนแปลงค่า L อัตราการหายใจ การผลิตเอทิลีน ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำ ได้ และปริมาณกรดที่ไทเตรตมากกว่าชุดการทดลองอื่น ๆ และมีอายุการเก็บรักษาเพียง 6 วัน ส่วนการเก็บผลพุทราที่ความชื้นสัมพัทธ์ร้อยละ 70 มีอัตราการหายใจและการผลิตเอทิลีนมากกว่า การเก็บรักษาที่ความชื้นสัมพัทธ์ร้อยละ 90 อย่างไรก็ตาม ความชื้นสัมพัทธ์ไม่มีผลต่อการ เปลี่ยนแปลงค่า L ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ ความแน่นเนื้อ ปริมาณกรดที่ไทเตรตได้ อาการสะท้อนหนว และการเกิดโรค การเก็บรักษาผลพุทราที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส ความชื้น สัมพัทธ์ร้อยละ 90 ช่วยชะลอการสูญเสียน้ำหนัก อัตราการหายใจ การผลิตเอทิลีน และปริมาณ ของแข็งที่ละลายน้ำได้มากที่สุด จากการศึกษาค้นคว้าของการจุ่ม Salicylic acid ที่ระดับความเข้มข้น 0 (ชุดควบคุม) 0.5 1.0 และ 2.0 mM นาน 1 และ 3 นาที ต่อการเกิดอาการสะท้อนหนวของผล พุทรา พบว่า ผลพุทราที่จุ่มด้วย Salicylic acid ที่ระดับความเข้มข้น 1.0 mM สามารถชะลอการ สูญเสียน้ำหนัก การเปลี่ยนแปลงค่า L อัตราการหายใจ และอัตราการผลิตเอทิลีนได้ดีที่สุดในขณะที่การใช้ Salicylic acid ที่ระดับความเข้มข้น 2.0 mM มีอัตราการหายใจ การผลิตเอทิลีน อาการสะท้อนหนว และการเกิดโรคมกกว่าชุดการทดลองอื่น ๆ อย่างไรก็ตาม ผลพุทราที่จุ่ม ด้วย Salicylic acid ที่ระดับความเข้มข้น 0.5 mM นาน 3 นาที ชะลอการสูญเสียน้ำหนัก การผลิต เอทิลีน และการเกิดโรคได้ดีที่สุด จากการศึกษาค้นคว้าของ Salicylic acid ที่ระดับความเข้มข้น 0 (ชุด ควบคุม) และ 0.5 mM ร่วมกับอุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ร้อยละ 70 และ 90 พบว่า ไม่มีความแตกต่างของกิจกรรมเอนไซม์ SOD และCAT ในทุกชุดการทดลอง ในขณะที่ผล พุทราที่จุ่มด้วย Salicylic acid ที่ระดับความเข้มข้น 0.5 mM และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5 องศา เซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ร้อยละ 90 พบอาการสะท้อนหนวารุนแรงกว่า และมีกิจกรรมของ เอนไซม์ POD สูงกว่าและ LOX ต่ำกว่าชุดการทดลองอื่น ๆ

Effects of temperature, relative humidity and salicylic acid on chilling injury of jujube (*Zizyphus mauritiana* L.) fruits stored at 5, 10, 15 and 25 °C, 70 – 80 % RH were investigated. Treatments of 10 and 13 °C gave better results in delaying the weight loss, L value, respiration rate and ethylene production than storage at 5 °C in which the chilling injury symptom was found and the storage life was 15 d while fruits stored at 25 °C had higher weight loss, L value, respiration rate, ethylene production, total soluble solid and titratable acidity than other treatments and had 6 d of storage life. Additionally, respiration rate and ethylene production of fruits stored at 70 % RH was higher than that of fruits stored at 90 % RH but no significant differences in L value, total soluble solid, firmness, titratable acidity, chilling injury symptom and decayed incidence were observed in storing fruits in treatments of relative humidity. Effect of 0 (control), 0.5, 1.0 and 2.0 mM salicylic acid for 1 and 3 min on chilling injury symptom of jujube fruits was studied. 1.0 mM salicylic dipping gave the best results in delaying the weight loss, L value, respiration rate and ethylene production while 2.0 mM salicylic dipping had higher respiration rate, ethylene production, chilling injury symptom and decayed incidence than other treatments. However, dipping fruits in 0.5 mM salicylic acid for 3 min significantly delayed the loss of weight, ethylene production and decayed incidence as compared to other treatments. Effects of 0 (control) and 0.5 mM salicylic acid in combination with 5 °C storage at 10 and 90 % RH were examined. All treatments were not significantly different in activities of SOD and CAT while treatment of 0.5 mM salicylic acid in combination with 5 °C storage at 90 % RH had more severe chilling injury symptom, higher POD activity but lower LOX activity than other treatments.