

การศึกษาผลของอุณหภูมิต่อการเกิดอาการสะท้อนหนาวของสับปะรดพันธุ์ตราดสีทอง โดยเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 13 และ 20 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ร้อยละ 90 พบว่า ผลสับปะรดที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียสไม่แสดงอาการสะท้อนหนาว ในขณะที่ผลสับปะรดที่เก็บที่อุณหภูมิ 10 และ 13 องศาเซลเซียสแสดงอาการสะท้อนหนาวที่รุนแรงขึ้นตามระยะเวลาในการเก็บรักษา โดยที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียสเกิดอาการสะท้อนหนาวที่รุนแรงกว่าที่อุณหภูมิ 13 องศาเซลเซียส อาการสะท้อนหนาวนี้ส่งผลให้สับปะรดมีอัตราการหายใจ อัตราการผลิตเอทิลีนและกิจกรรมของเอนไซม์ ACC oxidase (ACO) เพิ่มขึ้น และมีผลทำให้เอนไซม์ catalase, superoxide dismutase และ ascorbate peroxidase (APX) มีกิจกรรมลดลง รวมถึงการลดลงอย่างรวดเร็วของปริมาณ ACC และปริมาณกรดแอสคอร์บิกจากการทดลองการใช้สารเคลือบผิว Stafresh 7055 ต่อการควบคุมการเกิดอาการสะท้อนหนาวพบว่า สารเคลือบผิว Stafresh 7055 สามารถชะลอการเกิดอาการสะท้อนหนาว การเปลี่ยนแปลงสีเปลือกและสีเนื้อ การสูญเสียน้ำหนัก ลดการสูญเสีย ความแน่นเนื้อ การสูญเสียปริมาณน้ำตาลและการสูญเสียปริมาณกรดแอสคอร์บิก นอกจากนี้ยังสามารถลดอัตราการหายใจและการผลิตเอทิลีนอีกด้วย โดยผลสับปะรดที่เคลือบผิวด้วย Stafresh 7055 ที่ความเข้มข้นร้อยละ 30 สามารถชะลอการเกิดอาการสะท้อนหนาว และรักษาคุณภาพได้ดีที่สุดโดยมีอายุการเก็บรักษานาน 30 วัน

Abstract

TE164935

Effect of temperature on chilling injury (CI) in pineapples cv. Trad Seethong was studied. Fruit were stored at 10, 13 and 20°C, 90% relative humidity. There was no chilling injury occurred on pineapple fruit stored at 20°C, but those fruit stored at 10 and 13°C showed CI symptoms and more severe when stored time increased. The development of chilling injury in fruit stored at 10°C was higher than 13°C. Chilling injury caused increasing respiration rate, ethylene production and ACC oxidase (ACO) activity, but decreased the activity of catalase, superoxide dismutase and ascorbate peroxidase (APX) and also ascorbic content. Chilling injury also dramatically decreased in ACC content. Fruit coated with “Stafresh 7055” delayed occurrence of chilling injury, color changes of peel and pulp and reduction of firmness and also decreased losses of sugar and ascorbic acid contents. It also decreased respiration rate and ethylene production. Fruit coated with 30% Starfresh 7055 maintained fruit quality and had the longest storage life up 30 day.