

ผลของสารเคลือบผิว Stafresh 7055 ต่อการเกิดอาการสะท้อนหนาวในสับประรดพันธุ์ตราดสีทอง

ฐิติรัตน์ กฤตยาภิรมย์*

บทคัดย่อ

การศึกษาผลของอุณหภูมิต่อการเกิดอาการสะท้อนหนาวของสับประรดพันธุ์ตราดสีทอง โดยเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 13 และ 20 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ร้อยละ 90 พบว่า ผลสับประรดที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียสไม่แสดงอาการสะท้อนหนาว ในขณะที่ผลสับประรดที่เก็บที่อุณหภูมิ 10 และ 13 องศาเซลเซียสแสดงอาการสะท้อนหนาวที่รุนแรงขึ้นตามระยะเวลาในการเก็บรักษา โดยที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียสเกิดอาการสะท้อนหนาวที่รุนแรงกว่าที่อุณหภูมิ 13 องศาเซลเซียส อาการสะท้อนหนาวนี้ส่งผลให้สับประรดมีอัตราการหายใจ อัตราการผลิตเอทิลีนและกิจกรรมของเอนไซม์ ACC oxidase (ACO) เพิ่มขึ้น และมีผลทำให้เอนไซม์ catalase, superoxide dismutase และ ascorbate peroxidase (APX) มีกิจกรรมลดลง รวมถึงการลดลงอย่างรวดเร็วของปริมาณ ACC และปริมาณกรดแอสคอร์บิก จากการทดลองการใช้สารเคลือบผิว Stafresh 7055 ต่อการควบคุมการเกิดอาการสะท้อนหนาวพบว่า สารเคลือบผิว Stafresh 7055 สามารถชะลอการเกิดอาการสะท้อนหนาว การเปลี่ยนแปลงสีเปลือก และสีเนื้อ การสูญเสียน้ำหนัก ลดการสูญเสีย ความแน่นเนื้อ การสูญเสียปริมาณน้ำตาลและ การสูญเสียปริมาณกรดแอสคอร์บิก นอกจากนี้ยังสามารถลดอัตราการหายใจและการผลิตเอทิลีนอีกด้วย โดยผลสับประรดที่เคลือบผิวด้วย Stafresh 7055 ที่ความเข้มข้นร้อยละ 30 สามารถชะลอการเกิดอาการสะท้อนหนาว และรักษาคุณภาพได้ดีที่สุดโดยมีอายุการเก็บรักษานาน 30 วัน

* วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว) คณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. 137 หน้า.

Effect of Stafresh 7055 on Chilling Injury in 'Trad Seethong' Pineapple

Thitirat Kittayapirom*

Abstract

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.

* Master of Science (Postharvest Technology), Faculty of School of Bioresources and Technology, King Mongkut's University of Technology Thonburi. 137 pages.