

ผลของการลดอุณหภูมิและภาวะบรรจุต่อคุณภาพของพริกชี้หนูแดงพันธุ์ซูเปอร์ฮอท

อัจฉรา ทักษิณะมณี*

บทคัดย่อ

การศึกษาผลของการลดอุณหภูมิหลังการเก็บเกี่ยวและการใช้บรรจุภัณฑ์ต่อคุณภาพของพริกชี้หนูแดงพันธุ์ซูเปอร์ฮอท พบว่าการลดอุณหภูมิหลังการเก็บเกี่ยวพริกชี้หนูแดงด้วยวิธีการ hydrocooling ที่อุณหภูมิ 0 2 และ 4 องศาเซลเซียส แล้วนำไปเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียสมีผลต่อคุณภาพของพริก โดยการทำให้ hydrocooling ที่อุณหภูมิ 0 องศาเซลเซียส สามารถชะลออัตราการหายใจ การสูญเสียน้ำหนัก การเปลี่ยนแปลงสีผลและขั้วผล การเปลี่ยนแปลงความแน่นเนื้อ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสามารถชะลอการเกิดลักษณะขั้วดำ ทำให้พริกชี้หนูแดงมีอายุการเก็บรักษานาน 20 วัน ส่วนการลดอุณหภูมิหลังการเก็บเกี่ยวพริกชี้หนูแดงด้วยวิธีการ forced-air cooling ที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส และระดับความเร็วลม 1 3 และ 5 เมตรต่อวินาที พบว่า forced-air cooling ที่ความเร็วลม 1 เมตรต่อวินาทีสามารถรักษาคุณภาพและชะลอการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของพริกชี้หนูได้ดีที่สุด โดยมีผลในการชะลอการสูญเสียน้ำหนัก การเกิดสีคล้ำของผล และการลดลงของปริมาณกรดแอสคอร์บิกได้ดีกว่าชุดควบคุม และพบว่าการทำ forced-air cooling ทั้ง 3 ระดับความเร็วลมไม่สามารถชะลอการเกิดขั้วดำในพริกชี้หนูแดงได้เมื่อเปรียบเทียบกับชุดควบคุม ส่วนการศึกษาการลดอุณหภูมิหลังการเก็บเกี่ยวพริกชี้หนูด้วยวิธี hydrocooling ที่อุณหภูมิ 0 องศาเซลเซียส ร่วมกับการใช้บรรจุภัณฑ์ 3 ชนิด คือ ฟิล์มหุ้ม polyvinyl chloride (PVC) ถุงพลาสติก polyethylene (PE) กล่องพลาสติก polyethylene (PE) แล้วนำไปเก็บที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส พบว่า การใช้บรรจุภัณฑ์ชนิดกล่อง PE สามารถรักษาคุณภาพและลดการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของพริกชี้หนูได้ดีที่สุด โดยมีผลในการชะลออัตราการหายใจ ลดการสูญเสียน้ำหนัก การเกิดสีคล้ำของผล ลดกิจกรรมของเอนไซม์ superoxide dismutase (SOD) catalase (CAT) กระตุ้นการทำงานของเอนไซม์ ascorbate peroxidase (APX) นอกจากนี้การเก็บพริกในกล่อง PE ทำให้มีปริมาณกรดแอสคอร์บิกสูงกว่าการใช้ภาชนะบรรจุชนิดอื่น ๆ ตลอดจนสามารถชะลอการเกิดขั้วดำของพริกชี้หนูมีการยอมรับของผู้บริโภคสูงที่สุด และมีอายุการเก็บรักษาเท่ากับ 25 วัน ขณะที่ชุดควบคุมมีอายุการเก็บรักษาเพียง 15 วัน

* วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว) คณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. 139 หน้า.

Effect of Precooling and Package on Quality of Red Hot Chili (*Capsicum annuum* L. cv. Superhot)

Autchara Taksinamaneer*

Abstract

Effects of precooling and package on quality of red hot pepper cv. Superhot were studied. The quality of hydrocooled samples at 0, 2, 4°C were affected after stored at 5°C. Hydrocooling at 0°C reduced respiration rate, weight loss, change of pedicel and fruit color. Fruit firmness and pedicel darkening were delayed. The shelf life could be extended for 20 days. Fruit were cooled using forced-air cooling at the velocity of 1, 3 and 5 m/s at 4°C and then stored at 5°C. The velocity of 1 m/s is recommended for quality requirement. The weight loss, fruit darkening and decreasing in ascorbic of forced-air cooling at the velocity of 1 m/s were less than control. However, there was no difference in the pedicle darkening between forced-air cooling and control. Moreover, hydrocooling at 0°C combined with different packaging of PVC wrapped, PE bag and PE box and stored at 5°C were studied. PE box maintained the quality requirement and delayed the physiological change resulted in pedicel darkening reducing. PE box reduced respiration and superoxide dismutase (SOD) and catalase (CAT) but induced ascorbate peroxidase activities (APX) and ascorbic content. The shelf life of hydro-cooled fruits stored in PE box was 25 days whereas the control fruit was 15 days.

* Master of Science (Postharvest Technology), Faculty of School of Bioresources and Technology, King Mongkut's University of Technology Thonburi. 139 p.