

ผลของการลดอุณหภูมิด้วยน้ำเย็นต่อคุณภาพและอายุการวางจำหน่ายของบรีดโคลี

ไพโร สุทธิจิตร*

บทคัดย่อ

บรีดโคลีเป็นผักที่นิยมบริโภคกันอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน แต่พบว่าภายหลังจากการเก็บเกี่ยวสีของบรีดโคลีมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วจากสีเขียวไปเป็นสีเหลือง ดังนั้นจึงได้ศึกษาวิธีการลดอุณหภูมิภายหลังการเก็บเกี่ยวด้วยน้ำเย็นต่อคุณภาพในการเก็บรักษาและอายุการวางจำหน่ายของบรีดโคลี โดยทำการศึกษาผลของการลดอุณหภูมิด้วยน้ำเย็นที่ระดับอุณหภูมิ 2, 4 และ 8 องศาเซลเซียส แล้วนำไปเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 8 องศาเซลเซียส พบว่าการลดอุณหภูมิด้วยน้ำเย็นที่อุณหภูมิ 2 องศาเซลเซียส สามารถลดอัตราการหายใจ การผลิตเอทิลีน การเปลี่ยนแปลงสี การสูญเสียวิตามินซี การสูญเสียคลอโรฟิลล์ และกิจกรรมของเอนไซม์คลอโรฟิลล์เลส และเปอร์ออกซิเดส โดยมีคะแนนการยอมรับของผู้บริโภคสูงกว่าสิ่งทดลองอื่นๆ และมีอายุการเก็บรักษา 8 วัน นอกจากนี้ยังได้มีการศึกษาระยะเวลาหลังการเก็บเกี่ยวที่ 0, 2, 4 และ 6 ชั่วโมง แล้วลดอุณหภูมิด้วยน้ำเย็นที่อุณหภูมิ 2 องศาเซลเซียส ก่อนนำไปเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 8 องศาเซลเซียส พบว่าการลดอุณหภูมิด้วยน้ำเย็นทันทีภายหลังการเก็บเกี่ยว สามารถลดอัตราการหายใจ การผลิตเอทิลีน การเปลี่ยนแปลงสี การสูญเสียวิตามินซี การสูญเสียคลอโรฟิลล์ กิจกรรมของเอนไซม์คลอโรฟิลล์เลส และเปอร์ออกซิเดส โดยมีคะแนนการยอมรับของผู้บริโภคสูงกว่าสิ่งทดลองอื่นๆ และมีอายุการเก็บรักษา 8 วัน

* วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว) คณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. 135 หน้า

Effect of Hydro Cooling on Quality and Shelf life of Broccoli

Prai Sudjit*

Abstract

Yellowing is a major Postharvest problem in broccoli. This research was introduced the hydro-cooling technique for maintaining quality and extending shelf life of broccoli. The effect of hydro-cooling at 2, 4 and 8 °C on quality and shelf life of broccoli were investigated. Hydro-cooled broccoli at 2 °C reduced respiration rate, ethylene production, color change, loss of vitamin C content, chlorophyll degradation, chlorophyllase and peroxidase activity. Moreover, the external quality of broccoli was maintained by hydro-cooling at 2 °C and extended shelf life to 8 days. In addition, the time intervals after harvested broccoli at 0, 2, 4 and 6 hours and the pre-cooled at 2 °C were studied. The results revealed that hydro-cooled broccoli after harvested at 0 hours suppressed respiration rate, ethylene production, color change, vitamin C loss, chlorophyll degradation, and chlorophyllase and peroxidase activity. The acceptant score judged by panelist was higher for broccoli hydro-cooled immediately after harvested compared to that at 2, 4 and 6 hours. Immediate hydro – cooling after harvested at 2 °C extended shelf life of broccoli to 8 days.

* Master of Science (Postharvest Technology), Faculty of School of Bioresources and Technology, King Mongkut's University of Technology Thonburi. 135 p.