ผลของสภาวะออกซิเจนสูงและสภาพบรรยากาศควบคุมต่อคุณภาพการเก็บรักษาหอมหัวใหญ่พร้อมบริโภค

ประภารัตน์ ธิสิงห์*

บทคัดย่อ

การศึกษาผลของสภาวะออกซิเจนสูงและสภาพบรรยากาศควบคุมต่อคุณภาพการเก็บรักษาหอมหัวใหญ่พร้อมบริโภค โดยแบ่งเป็น 2 การทดลองคือ การทดลองที่ 1 ศึกษาผลของสภาพการเก็บรักษาแบบสภาวะออกซิเจนสูงเข้มข้นร้อยละ 50 70 และ 90 องศาเซลเซียส พบว่าการเก็บรักษาหอมหัวใหญ่พร้อมบริโภคในสภาวะออกซิเจนสูงเข้มข้นร้อยละ 50 สามารถชะลอการหายใจ การเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำตาล การสูญเสียปริมาณ pyruvic acid ได้ดีที่สุด การทดลองที่ 2 ศึกษาผลของสภาพการเก็บรักษาแบบสภาพบรรยากาศควบคุมที่มีการใช้คาร์บอนไดออกไซด์เข้มข้นร้อยละ 15 10 และ 5 ร่วมกับออกซิเจนร้อยละ 2 ต่อคุณภาพการเก็บรักษาหอมหัวใหญ่พร้อมบริโภค พบว่าการเก็บรักษาหอมหัวใหญ่พร้อมบริโภคในสภพบรรยากาศควบคุมที่มีการใช้คาร์บอนไดออกไซด์เข้มข้นร้อยละ 10 ร่วมกับออกซิเจนร้อยละ 2 มีผลในการชะลอการหายใจ การเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำตาล การสูญเสียปริมาณ pyruvic acid และลดการเจริญของเชื้อจุลินทรีย์ได้ดีกว่าการเก็บรักษาในสภาพบรรยากาศปกติ

---

* วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว) คณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. 105 หน้า.

Effect of Superatmospheric Oxygen and Controlled Atmosphere on Storage Quality of Minimally Processed Onions

Praparat Thising*

Abstract

Effect of superatmospheric oxygen and controlled atmosphere on storage quality of minimally processed onions at 4 ^{o}C was investigated in the experiment. This study was conducted in two experiments. The first experiment is to study the effect of superatmospheric oxygen at the concentration of 50, 70 and 90% on storage quality. It was found that the minimally processed onions storaged at 50% of oxygen concentration is the best condition to delay the respiration rate, the changing of sugar content and the loss of pyruvic acid. The second experiment is to study the effect of controlled atmosphere at concentration of 5, 10 and 15% carbon dioxide combined with 2% oxygen. It was found that the minimally processed onions stored at concentration of 10% carbon dioxide combined with 2% oxygen can delay the respiration rate, the changing of sugar content, the loss of pyruvic acid and reduce the microbial growth better than other storage conditions.

* Master of Science (Postharvest Technology), Faculty of School of Bioresources and Technology, King Mongkut's University of Technology Thonburi. 105 pages.