

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ ผลของอุณหภูมิที่ใช้เก็บรักษาต่อคุณภาพของผลลำไยพันธุ์คอ
ที่รมด้วยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

ผู้เขียน นางสาวอภิรดา รินพล

ปริญญา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
(สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ศาสตราจารย์ ดร. นิธิยา รัตนานนท์

บทคัดย่อ

ผลลำไยพันธุ์คอที่รมด้วยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เพื่อการส่งออก บรรจุในตะกร้าพลาสติก แล้วเก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 5±1 และ 10±1 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 90±3 และ 85±3 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ เป็นเวลา 8 สัปดาห์ สุ่มตัวอย่างออกมาวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพ และส่วนประกอบทางเคมีทุกสัปดาห์ ผลการทดลองพบว่าผลลำไยที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5±1 องศาเซลเซียส มีเปอร์เซ็นต์การสูญเสียน้ำหนัก และเปอร์เซ็นต์การเน่าเสียน้อยกว่าผลลำไยที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10±1 องศาเซลเซียส ค่า L^* ของเปลือกด้านนอกผลลำไยที่เก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิทั้งสองไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=0.05$) และอุณหภูมิที่ใช้เก็บรักษาไม่มีผลต่อปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ ปริมาณกรดทั้งหมดที่ไทเทรตได้ของเนื้อลำไย ค่าพีเอชของเปลือกและเนื้อลำไย ปริมาณสารประกอบฟีนอลทั้งหมด และกิจกรรมของเอนไซม์โพลีฟีนอลออกซิเดสของเปลือกลำไย ผลลำไยที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10±1 องศาเซลเซียส มีปริมาณน้ำตาลทั้งหมดและน้ำตาลซูโครสในเนื้อลำไยน้อยกว่า และมีปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ตกค้างที่เปลือกผลลำไยลดลงเร็วกว่าการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5±1 องศาเซลเซียส นอกจากนี้ยังพบว่าเนื้อลำไยบริเวณใกล้ขั้วเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลภายหลังการเก็บรักษาไว้นาน 4 สัปดาห์ที่อุณหภูมิ 10±1 องศาเซลเซียส และเนื้อลำไยเปลี่ยนเป็นสีเหลืองภายหลังเก็บรักษาไว้นาน 7 สัปดาห์ ที่อุณหภูมิ 5±1 องศาเซลเซียส ดังนั้น ผลลำไยพันธุ์คอที่รมด้วยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ควรมีอายุการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10±1 และ 5±1 องศาเซลเซียส ประมาณ 3 และ 6 สัปดาห์ ตามลำดับ

| | |
|-----------------------|---|
| Thesis Title | Effect of Storage Temperatures on the Quality of SO ₂ – treated Longan Fruit cv. Daw |
| Author | Miss Apirada Rinpol |
| Degree | Master of Science (Food Science and Technology) |
| Thesis Advisor | Prof. Dr. Nithiya Rattanapanone |

Abstract

Longan fruit cv. Daw were fumigated with sulphur dioxide for export. The fumigated fruit were packed in plastic baskets and stored at 5±1 and 10±1°C with 90±3% and 85±3% relative humidity for 8 weeks. Physico – chemical changes of the fumigated fruit were weekly determined during storage. The results showed that the fumigated longan fruit stored at 5±1°C had lower percentage of weight loss and decay than those were stored at 10±1°C. There were no significant differences (P=0.05) in L* value of the outer side of longan peel between storage temperatures. The storage temperatures had no effect on the total soluble solids, total titratable acidity, pH value of the longan peel and pulp, total phenolic compounds and the polyphenoloxidase activity of longan peel. However, fumigated longan fruit stored at 10±1°C showed lower total sugar and sucrose content of pulp. The sulphur dioxide residue of peel rapidly decreased compared to fruits stored at 5±1°C. The longan flesh around the pedicle had turned brown after storage for 4 weeks at 10±1°C and also turned yellow after storage for 7 weeks at 5±1°C. So, the shelf life of fumigated longan fruit during storage at 10±1 and 5±1°C should be 3 and 6 weeks, respectively