

ชื่อเรื่อง การบรรจุส้มโอพันธุ์ขาวน้ำผึ้งตัดแต่งพร้อมบริโภคนในสภาพบรรยากาศตัดแต่ง
ผู้แต่ง ปิตรีตน์ กลิ่นธรรม
ที่มา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการบรรจุ) คณะอุตสาหกรรมเกษตร
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 188 หน้า. 2551.
คำสำคัญ ส้มโอ; MAP

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ศึกษาการบรรจุส้มโอพันธุ์ขาวน้ำผึ้งตัดแต่งพร้อมบริโภคนในสภาพบรรยากาศตัดแต่ง โดยศึกษาผลของอุณหภูมิต่อคุณภาพของส้มโอตัดแต่ง จากการทดลองพบว่า อุณหภูมิ 0 ถึง 5 องศาเซลเซียส เป็นอุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับการเก็บรักษาส้มโอตัดแต่ง โดยการเก็บรักษาที่อุณหภูมิดังกล่าวช่วยชะลอการเสื่อมเสีย การสูญเสียความแน่นเนื้อและการสะสมปริมาณเอทานอลในน้ำคั้นและจากการทดลองพบว่าส้มโอตัดแต่งมีความทนทานต่อความเข้มข้นแก๊สออกซิเจน (O_2) ต่ำสุดร้อยละ 5 และมีความทนทานต่อความเข้มข้นแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) สูงสุดร้อยละ 10 จากการทดลองพบว่า ความเข้มข้นของแก๊ส O_2 ต่ำและแก๊ส CO_2 สูงสามารถทำให้เกิดการสะสมของสารที่เป็นผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากกระบวนการหมัก เช่น เอทานอลได้ สภาพบรรยากาศควบคุมที่เหมาะสมสำหรับการเก็บรักษาส้มโอตัดแต่ง คือ สภาพบรรยากาศที่มีของความเข้มข้นของแก๊ส CO_2 ร้อยละ 5 ถึง 10 และแก๊ส O_2 ร้อยละ 5 ถึง 10 จากการศึกษาผลของการบรรจุส้มโอตัดแต่งในสภาพบรรยากาศตัดแต่งโดยบรรจุส้มโอตัดแต่งจำนวน 3 กิโลกรัม ลงในถาดพลาสติกชนิด PP ปิดผนึกด้วยฟิล์มพลาสติก 4 ชนิดที่มีอัตราส่วนสภาพให้ซึมผ่านได้ของแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์และแก๊สออกซิเจน (P_{CO_2}/P_{O_2} , β) แตกต่างกันได้แก่ ฟิล์ม LDPE ($\beta = 1.90$) ฟิล์ม PVC ($\beta = 2.69$) ฟิล์ม PE-1 ($\beta = 2.29$) และฟิล์ม PE-2 ($\beta = 2.25$) เก็บรักษาที่ 5 องศาเซลเซียส พบว่า บรรจุส้มโอตัดแต่งในฟิล์มทั้ง 4 ชนิด มีอายุการเก็บรักษาได้ 30 วัน โดยส้มโอตัดแต่งที่บรรจุในฟิล์มพลาสติกชนิด PVC มีการสูญเสียน้ำหนักมากที่สุดและสภาพบรรยากาศตัดแต่งสมดุลภายในภาชนะบรรจุส้มโอตัดแต่งที่ปิดผนึกด้วยฟิล์มชนิด LDPE, PVC, PE-1 และ PE-2 มีความเข้มข้นแก๊ส CO_2 และ แก๊ส O_2 ดังนี้ $5\%CO_2 + 8\%O_2$, $2.5\%CO_2 + 14\%O_2$, $3\%CO_2 + 10\%O_2$ และ $2.5\%CO_2 + 13\%O_2$ ตามลำดับ โดยพบว่าการเปลี่ยนแปลงของแก๊สภายในภาชนะบรรจุส้มโอตัดแต่งที่ปิดด้วยฟิล์มทั้ง 4 ชนิดมีการเพิ่มขึ้นของแก๊ส CO_2 และลดลงของแก๊ส O_2 โดยยังอยู่ในระดับความเข้มข้นที่ส้มโอตัดแต่งสามารถทนทานได้ การเปลี่ยนแปลงสี ความแน่นเนื้อ ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ ปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ ปริมาณวิตามินซี สารประกอบฟีนอลิกทั้งหมด ปริมาณฟลาโวนอยด์ทั้งหมด ปริมาณเอทานอลในน้ำคั้นและภายในภาชนะบรรจุและจำนวนเชื้อจุลินทรีย์ของส้มโอตัดแต่งที่บรรจุในฟิล์มต่างชนิดไม่มีความแตกต่างกัน เมื่อศึกษาผลของการล้างทำความสะอาดด้วย NaOCl ความเข้มข้น 100 ส่วนในล้านส่วนต่อการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ของส้มโอตัดแต่ง พบว่า ไม่พบความแตกต่างของปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ทั้งหมดและเชื้อยีสต์ราของส้มโอตัดแต่งที่ผ่านการล้างและหุ้ดควบคุม (ไม่ผ่านการล้าง) ที่บรรจุในฟิล์ม PVC และเก็บรักษาที่ 5 องศาเซลเซียส