

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาระบบควบคุมการปล่อยไอระเหยเอทานอลในการบรรจุแบบบรรยากาศดีดแปรเชิงแอคทีฟ สำหรับมะละกอตัดสด
ผู้แต่ง	รุ่งรัตน์ จันทาศ ปรรธนา พิมสุตตะ วิภา ผลจันทร์ และวีรเวทย์ อุทโซ
ที่มา	วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 42 : 1 (พิเศษ) : 635-638 (2554)
คำสำคัญ	การบรรจุเชิงแอคทีฟ; ผักและผลไม้ตัดสด; ระบบควบคุมการปล่อยไอระเหยเอทานอล

บทคัดย่อ

ระบบควบคุมการปล่อยสารระเหยในการบรรจุแบบบรรยากาศดีดแปรเชิงแอคทีฟ สำหรับผักผลไม้ตัดสดได้พัฒนาขึ้น โดยใช้กรณีศึกษามะละกอตัดสด และสารระเหยเอทานอล บรรจุลงบนถาดและหุ้มด้วยฟิล์ม LDPE เก็บรักษาที่สภาวะอุณหภูมิ 10 และ 20°C เป็นเวลา 7 วัน ผลการศึกษาพบว่าระบบควบคุม (กระดาษกรองดูดซับเอทานอลเหลว บรรจุลงในช่องฟิล์ม LDPE ขนาดเล็ก) สามารถปล่อยไอระเหยเอทานอลในบรรยากาศบรรจุภัณฑ์ และควบคุมความเข้มข้นคงที่ ให้อยู่ในระดับ 0.25 และ 0.15 $\mu\text{L}\cdot\text{L}^{-1}$ สำหรับการเก็บรักษา ณ 10 และ 20°C ตามลำดับ มะละกอเก็บรักษา ณ 20°C มีแนวโน้มเกิดการเสื่อมเสีย และส่งกลิ่นเหม็นได้อย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะการเจริญของเชื้อจุลินทรีย์ ถึงแม้ว่าในบรรจุภัณฑ์มีของปล่อยไอระเหยเอทานอล ส่งผลให้อายุการเก็บรักษา น้อยกว่า 3 วัน อย่างไรก็ตามผลิตภัณฑ์เก็บรักษา ที่ 10°C และบรรจุภัณฑ์มีของปล่อยไอระเหยเอทานอล มีแนวโน้มที่จะเก็บรักษาได้นานกว่า โดยเฉพาะระดับยีสต์ และรา มีแนวโน้มต่ำกว่า ผลิตภัณฑ์เก็บรักษาในบรรจุภัณฑ์ไม่มีของปล่อยเอทานอล (สิ่งทดลองควบคุม) ทั้งนี้คุณภาพด้าน สี, ความแน่นเนื้อ, ค่า titratable acidity, และค่า total soluble solid พบว่า มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่ไม่ชัดเจนและส่วนใหญ่ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ผู้บริโภคมีการยอมรับคุณภาพโดยรวมของมะละกอบรรจุในบรรจุภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้น ซึ่งเป็นสิ่งที่แสดงให้เห็นว่าไอระเหยของเอทานอล ที่ปล่อยจากระบบควบคุม ไม่ทำลายคุณภาพทางประสาทสัมผัสของมะละกอ และ มีศักยภาพที่จะยืดอายุการเก็บรักษามะละกอตัดสด โดยการชะลอการเจริญเชื้อจุลินทรีย์ และนำไปประยุกต์ใช้กับผลิตภัณฑ์ผลไม้พร้อมบริโภคอื่นๆ