

ชื่อเรื่อง	ผลของสารเคลือบผิวพอลิเอทิลีนและแคนเดลิลาแว็กซ์ไมโครอิมัลชันต่อผลสัมพัทธ์สายน้ำผึ้งระหว่างการเก็บรักษา
ผู้แต่ง	วรวลัยรุ้ง รุ่งเรืองศรี
ที่มา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว) สถาบันวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 161 หน้า. 2550.
คำสำคัญ	ส้ม; สารเคลือบผิว; tangerine

บทคัดย่อ

ผลสัมพัทธ์สายน้ำผึ้งที่เคลือบผิวด้วยสารเคลือบผิวไมโครอิมัลชันที่เตรียมในห้องทดลอง 4 ชนิด ซึ่งประกอบด้วยพอลิเอทิลีนแว็กซ์ผสมกับแคนเดลิลาแว็กซ์ในอัตราส่วน 100:0, 75:25, 60:40 และ 0:100 (100% PE, 75% PE, 60% PE และ 0% PE) เปรียบเทียบกับสารเคลือบผิวทางการค้า 2 ชนิด ได้แก่ CITROSOL-AK และ ZIVDAR โดยใช้ผลสัมที่ล้างน้ำและไม่ได้เคลือบผิวเป็นชุดควบคุม บรรจุผลส้มทุกชุดทดลองในตะกร้าพลาสติกและเก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 25 ± 2 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 87 ± 2 เปอร์เซ็นต์ ผลการทดลองพบว่าการเคลือบผิวผลส้มด้วยสารเคลือบผิว 60% PE ให้ผลดีที่สุดคือ สามารถชะลอการเปลี่ยนแปลงสีของเปลือกผลส้มได้สามารถลดการสูญเสียน้ำหนัก ทำให้เปลือกผลส้มมีปริมาณความชื้นสูง ภายในผลส้มมีปริมาณแก๊สออกซิเจนสูงและแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ต่ำ และมีปริมาณเอทานอลในน้ำคั้นต่ำ จึงสามารถรักษากลิ่นและรสชาติที่ดีของผลส้มได้นาน 21 วัน นอกจากนี้ สารเคลือบผิว 60% PE ยังให้ความมั่นใจว่าแก่เปลือกผลส้มและทำให้ผลส้มมีลักษณะปรากฏที่ดี ชนิดของสารเคลือบผิวไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณกรดทั้งหมดที่ไทเทรตได้ ค่าพีเอช ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ อัตราส่วนของปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ต่อปริมาณกรดทั้งหมดที่ไทเทรตได้ และปริมาณวิตามินซี แต่เมื่อเก็บรักษาไว้นานขึ้น ปริมาณกรดทั้งหมดที่ไทเทรตได้และปริมาณวิตามินซีลดลง ในขณะที่ค่า พีเอช ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ และอัตราส่วนของปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ต่อปริมาณกรดทั้งหมดที่ไทเทรตได้เพิ่มขึ้น ผลการวิเคราะห์หาปริมาณวิตามินซีโดยใช้เครื่อง HPLC ได้ค่ามากกว่าการวิเคราะห์ด้วยวิธีไทเทรชันประมาณ 5-9 เปอร์เซ็นต์

เมื่อนำสารเคลือบผิว 60% PE ที่ให้ผลดีที่สุดมาเคลือบผิวผลสัมพัทธ์สายน้ำผึ้ง แล้วนำไปเก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 5 ± 2 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 79 ± 2 เปอร์เซ็นต์ เปรียบเทียบกับ ผลสัมที่ล้างน้ำและไม่ได้เคลือบผิวเป็นชุดควบคุม พบว่าผลสัมที่เคลือบผิวด้วยสารเคลือบผิว 60% PE มีการเปลี่ยนแปลงสีของเปลือกผลส้มช้ากว่า สูญเสียน้ำหนักน้อยกว่า และมีปริมาณความชื้นของเปลือกสูงกว่าผลสัมที่ไม่ได้เคลือบผิว ผลสัมที่เคลือบผิวด้วย 60% PE มีปริมาณแก๊สออกซิเจนภายในผลต่ำและแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์สูง และมีปริมาณเอทานอลในน้ำคั้นสูงกว่าผลสัมที่ไม่ได้เคลือบผิวประมาณ 2 เท่า และรักษากลิ่นและรสชาติที่ดีได้ประมาณ 29 วัน โดยที่เปลือกผลส้มยังมีความมั่นใจ และมีลักษณะปรากฏที่ดี ส่วนผลสัมที่ไม่ได้เคลือบผิวแสดงอาการเปลือกเหี่ยวบริเวณรอบๆ ขั้วและมีลักษณะปรากฏไม่เป็นที่ยอมรับภายหลังการเก็บรักษาไว้เป็นเวลา 22 วัน ผลสัมที่เคลือบผิวมีปริมาณกรดทั้งหมดที่ไทเทรตได้ ค่าพีเอช ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ อัตราส่วนของปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ต่อปริมาณกรดทั้งหมดที่ไทเทรตได้ และปริมาณวิตามินซีไม่แตกต่างกับผลสัมที่ไม่ได้

เคลือบผิว แต่เมื่อเก็บรักษาไว้นานขึ้น ปริมาณกรดทั้งหมดที่ไทเทรตได้และปริมาณวิตามินซีลดลง ในขณะที่ค่าพีเอช ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ และอัตราส่วนของปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ต่อปริมาณกรดทั้งหมดที่ไทเทรตได้เพิ่มขึ้น