

ผลของสารเคลือบอัลจิเนตและเจลแลนกัมต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของมะม่วงเขียวเสวยตัดแต่งพร้อมบริโภคระหว่างการเก็บรักษา

ระจิตร์ สุพานิช ถาวรีย์ ต่อบุณย์ศุภชัย ธีชญชนก ตรีเจิตลาภ และ รจนา จินดาศรี

วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 45 (3/1 พิเศษ): 241-244. 2557.

บทคัดย่อ

การศึกษาผลของสารเคลือบโซเดียมแอลจิเนตและเจลแลนกัมที่มีผลต่อคุณภาพและความปลอดภัยของมะม่วงเขียวเสวยตัดแต่งพร้อมบริโภคระหว่างการเก็บรักษา โดยแบ่งการศึกษาเป็น 2 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนแรกเป็นการหาสูตรที่เหมาะสมของสารเคลือบโซเดียมแอลจิเนต 2 เปอร์เซ็นต์ (น้ำหนักต่อปริมาตร) หรือสารเคลือบเจลแลนกัม 0.5 เปอร์เซ็นต์ (น้ำหนักต่อปริมาตร) ร่วมกับการใช้กลีเซอรอล 0.25-2 เปอร์เซ็นต์ (น้ำหนักต่อปริมาตร) และน้ำมันดอกทานตะวัน 0.025, 0.05 และ 0.125 เปอร์เซ็นต์ (น้ำหนักต่อน้ำหนัก) วางแผนการทดลองแบบ Box-Behnken ประเมินผลการทดลองจากการสูญเสียน้ำหนัก และลักษณะปรากฏโดยรวมของชิ้นมะม่วงเขียวเสวยที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 98.9 และ 33 เปอร์เซ็นต์ เป็นเวลา 16 ชั่วโมง ผลการประเมินพบว่ามะม่วงเขียวเสวยที่เคลือบด้วยโซเดียมแอลจิเนต 2 เปอร์เซ็นต์ (น้ำหนักต่อปริมาตร) ร่วมกับกลีเซอรอล 2 เปอร์เซ็นต์ (น้ำหนักต่อปริมาตร) และน้ำมันดอกทานตะวัน 0.025 เปอร์เซ็นต์ (น้ำหนักต่อน้ำหนัก) หรือสารเคลือบเจลแลนกัม 0.5 เปอร์เซ็นต์ (น้ำหนักต่อปริมาตร) ร่วมกับกลีเซอรอล 0.63 เปอร์เซ็นต์ (น้ำหนักต่อปริมาตร) และน้ำมันดอกทานตะวัน 0.025 เปอร์เซ็นต์ (น้ำหนักต่อน้ำหนัก) มีค่าการสูญเสียน้ำหนักหลังการเก็บรักษา 16 ชั่วโมง ทั้ง 2 ความชื้นสัมพัทธ์ต่ำกว่าสูตรอื่นๆ และมีลักษณะปรากฏโดยรวมที่ดีกว่า ในการศึกษาขั้นที่ 2 ได้ศึกษาผลของสารทั้งสองชนิดต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพระหว่างการเก็บรักษามะม่วงเขียวเสวยตัดแต่งพร้อมบริโภคที่อุณหภูมิ 5 และ 10 องศาเซลเซียส ผลการทดลอง พบว่า อุณหภูมิที่เหมาะสมในการเก็บรักษา คือ 5 องศาเซลเซียส สามารถเก็บรักษาได้เป็นเวลา 8 วันเมื่อเปรียบเทียบกับชุดควบคุมที่มีอายุการเก็บรักษาได้ 6 วัน การเคลือบผิวมะม่วงตัดแต่งพร้อมบริโภคด้วยสารทั้งสองทำให้สูญเสียน้ำหนัก มีค่าสี ความแน่นเนื้อ กิจกรรมของเอนไซม์พอลิฟีนอลออกซิเดสแตกต่างจากชุดควบคุม ($p > 0.05$) มะม่วงที่เคลือบด้วยโซเดียมแอลจิเนต หรือ เจลแลนกัมในวันที่ 8 ของการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส มีปริมาณจุลินทรีย์ทั่วไปเท่ากับ 2.95×10^6 และ 3.54×10^6 โคโลนีต่อกรัม (ตามลำดับ) เปรียบเทียบกับชุดควบคุมที่มีปริมาณจุลินทรีย์ทั่วไปเท่ากับ 4.27×10^6 โคโลนีต่อกรัม