

# ผลของกล่องบรรจุแบบดัดแปลงบรรยากาศโดยใช้หน้าต่างซิลิโคนเมมเบรนต่อคุณภาพและอายุการเก็บรักษาเงาะโรงเรียน

เรวัตติ ชัยราช และ วีรเวทย์ อุทโท

วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 52 (2 พิเศษ): 85-88. 2564.

## บทคัดย่อ

เปลือกผลเงาะมีโครงสร้างพิเศษที่ประกอบด้วยขนที่ยาวและมีปากใบจำนวนมากทั้งที่ขนและผิวผล จึงทำให้ผลเงาะมีอัตราการคายน้ำสูงส่งผลให้ผลเงาะมีการสูญเสียคุณภาพอย่างรวดเร็วหลังการเก็บเกี่ยว งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากล่องบรรจุแบบดัดแปลงบรรยากาศขนาดขยายปลีกที่ใช้หน้าต่างซิลิโคนเมมเบรน (MA\_Si-mb box) เพื่อรักษาคุณภาพและลดการสูญเสียของผลเงาะโรงเรียน โดยใช้กล่องบรรจุทำจากพลาสติกชนิด polyethylene terephthalate (PET) ด้านบนเจาะเป็นช่องสี่เหลี่ยมติดด้วยแผ่นซิลิโคนเมมเบรน (Si-mb) 3 ขนาด คือ 1x1 1.5x1.5 และ 2x2 ตร.ซม. เพื่อควบคุมการผ่านเข้าออกของก๊าซระหว่างภายในและภายนอกกล่อง เปรียบเทียบกับชุดควบคุม (ไม่บรรจุกล่อง) ทำการทดลองที่อุณหภูมิ  $15\pm 3$  °C ความชื้นสัมพัทธ์  $90\pm 3\%$  ผลการทดลอง พบว่า เงาะที่บรรจุในกล่องบรรจุ MA\_Si-mb ทุกขนาดหน้าต่างมีการสูญเสียน้ำหนักที่ต่ำกว่า มีความแน่นเนื้อสูงกว่า และมีปริมาณแอนโทไซยานินที่เปลือกผลสูงกว่าเงาะในชุดควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) ปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายน้ำได้ของเงาะในชุดควบคุมมีปริมาณสูงกว่าเงาะที่บรรจุในกล่องบรรจุ MA\_Si-mb ส่วนปริมาณกรดที่ไตเตรทได้ทั้งหมดไม่มีความแตกต่างระหว่างสิ่งทดลอง เงาะที่เก็บรักษาในกล่องบรรจุ MA\_Si-mb ทุกขนาดหน้าต่างมีค่าคะแนนความสดที่สูงกว่า และค่าคะแนนขนดำที่ต่ำกว่าชุดควบคุม และสามารถเก็บรักษาได้อย่างน้อย 15 วัน ขณะที่เงาะในชุดควบคุมมีอายุการเก็บรักษาเพียง 9 วัน ผลการทดลองนี้แสดงว่ากล่องบรรจุ MA\_Si-mb สามารถรักษาคุณภาพผลและยืดอายุการเก็บรักษาผลเงาะได้ดีเมื่อเปรียบเทียบกับชุดควบคุม