ผลของสารเคลือบผิวต่อการลดความเสียหายของเงาะโรงเรียนฉายรังสี

อภิตา บุญศิริ จิตติมา จิรโพธิธรรม ยุพิน อ่อนศิริ และ พิษณุ บุญศิริ

วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 50 (3 พิเศษ): 95-98. 2562.

บทคัดย่อ

การฉายรังสีมีผลทำให้เงาะมีคุณภาพลดลงอย่างรวดเร็ว ขนและเปลือกเปลี่ยนเป็นสีดำ การใช้สารเคลือบผิวก่อนฉายรังสีจึงเป็นอีกวิธีการที่สามารถลดความเสียหายได้ โดยการนำเงาะโรงเรียนที่ผ่านการล้างด้วยสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรต์ความเข้มข้น 200 พีพีเอ็ม และจุ่มโปรคลอราซ 250 พีพีเอ็ม นาน 5 นาที ผึ่งให้แห้งแล้วนำมาเคลือบผลด้วย CK wax ก่อนการฉายรังสี เปรียบเทียบกับไม่เคลือบผล (ชุดควบคุม) โดยการบรรจุเงาะพันธุ์โรงเรียน 1 กิโลกรัม ในถุงตาข่ายไนล่อน ก่อนบรรจุลงในกล่องกระดาษลูกฟูก (6 ถุง/กล่อง) แล้วนำไปฉายรังสีแกมมาที่ระดับ 400-1,000 เกรย์ หลังจากการฉายรังสีนำไปเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 12±1 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 95±5 เปอร์เซ็นต์ พบว่า ผลเงาะไม่เคลือบผลพบความเสียหายจากรังสีในวันที่ 5 เท่ากับ 38.43 เปอร์เซ็นต์ และเพิ่มขึ้นเป็น 49.32 เปอร์เซ็นต์หลังจากเก็บรักษาเป็นเวลา 10 วัน โดยพบการเกิดขนดำ และรอยสีน้ำตาลไหม้บนผิวเปลือกด้านนอกและด้านในของผลเงาะที่ไม่เคลือบผิวมากกว่าผลเงาะที่เคลือบผล และพบผลเน่าเสียในวันที่ 10 ของการเก็บรักษามากกว่า 25.9 เปอร์เซ็นต์ ในผลเงาะที่ไม่ผ่านการเคลือบ ในขณะที่ผลเงาะที่เคลือบผิว พบความเสียหายจากรังสีในวันที่ 10 ของการเก็บรักษาเพียง 14.48 เปอร์เซ็นต์ และไม่พบการเน่าเสียของผล นอกจากนี้เงาะที่ไม่เคลือบผลยังมีการสูญเสียน้ำหนักมากกว่า มีค่าความแน่นเนื้อและมีแนวโน้มการยอมรับน้อยกว่าเงาะที่เคลือบผล สำหรับปริมาณ TSS   TA และ TSS/TA มีค่าไม่แตกต่างกัน ดังนั้นจะเห็นได้ว่าสารเคลือบผิว CK wax สามารถลดความเสียหายจากรังสี และยืดอายุการเก็บรักษาเงาะโรงเรียนที่ไม่เคลือบและเคลือบผลได้นาน 5 และ 10 วัน ตามลำดับ