

การลดการเกิดสีน้ำตาลของผลฝรั่งตัดแต่งพร้อมบริโภคพันธุ์กิมจูโดย โซเดียมคลอไรด์

สิทธิศักดิ์ อินทรสิทธิ์ กุลธิดา ชนาภิมุข อธิวัฒน์ ชุ่มแย้ม จำนงค์ อุทัยบุตร และ กอบเกียรติ แสงนิล

วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 46 (3/1 พิเศษ): 56-59. 2558.

บทคัดย่อ

การเกิดสีน้ำตาลในผลฝรั่งตัดแต่งพร้อมบริโภคเป็นปัญหาสำคัญหนึ่งที่ทำให้เกิดการสูญเสียคุณภาพ และมีอายุการวางจำหน่ายสั้นลง งานวิจัยนี้ต้องการศึกษาประสิทธิภาพของโซเดียมคลอไรด์ในการยับยั้งการเกิดสีน้ำตาลของผลฝรั่งตัดแต่งพร้อมบริโภคพันธุ์กิมจูระหว่างการเก็บรักษาที่ 25 ± 1 °ซ โดยการจุ่มขึ้นผลฝรั่งลงในสารละลายโซเดียมคลอไรด์ 3 ระดับความเข้มข้น คือ 0 (ชุดควบคุม), 0.05 และ 0.1 % (w/v) เป็นเวลา 10 นาที แล้วบรรจุในภาชนะที่หุ้มปิดด้วยฟิวซีฟิล์ม และเก็บรักษาที่ 25 ± 1 °ซ เป็นเวลา 48 ชั่วโมง บันทึกผลการเปลี่ยนแปลงด้านคุณภาพ ได้แก่ ดัชนีการเกิดสีน้ำตาล สี (ค่า L^* และค่า a^*) กิจกรรมของเอนไซม์พอลิฟีนอลออกซิเดส (polyphenol oxidase, PPO) และฟีนิลอลานีน แอมโมเนีย-ไลเอส (phenylalanine ammonia lyase, PAL) รวมทั้งปริมาณสารประกอบฟีนอลทั้งหมดของเนื้อผลฝรั่ง ในชั่วโมงที่ 0, 6, 12, 24 และ 48 ของการเก็บรักษา พบว่าการจุ่มในสารละลายโซเดียมคลอไรด์สามารถลดการเกิดสีน้ำตาลของเนื้อผลฝรั่งได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีค่าดัชนีการเกิดสีน้ำตาลและค่า a^* ที่ต่ำกว่าและค่า L^* สูงกว่าชุดควบคุมตลอดระยะเวลาการเก็บรักษา นอกจากนี้การจุ่มขึ้นผลฝรั่งในสารละลายโซเดียมคลอไรด์ยังมีผลยับยั้งกิจกรรมของเอนไซม์ PPO และ PAL และมีปริมาณสารประกอบฟีนอลทั้งหมดในเนื้อผลสูงกว่าชุดควบคุมด้วย โดยสารละลายโซเดียมคลอไรด์ความเข้มข้น 0.1% (w/v) มีประสิทธิภาพในการลดการเกิดสีน้ำตาลของผลฝรั่งตัดแต่งพร้อมบริโภคระหว่างเก็บรักษาที่ 25 ± 1 °ซ ได้ดีที่สุด