

การใช้แคลเซียมคลอไรด์รักษาคุณภาพหลังการเก็บเกี่ยวของผลเงาะพันธุ์โรงเรียน ที่ระดับความเข้มข้นร้อยละ 0.05, 0.5, 1.0, 2.0 และ 3.0 โดยการแช่เป็นเวลา 10 นาที ก่อนนำไปเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 13 องศาเซลเซียส พบว่าผลเงาะที่แช่ในแคลเซียมคลอไรด์ที่ระดับความเข้มข้นร้อยละ 0.05 สามารถชะลอการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของผลเงาะได้ดีที่สุด โดยชะลอการสูญเสียน้ำหนักสด การเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำในเปลือกและเนื้อเงาะได้ และมีปริมาณสารประกอบฟีนอลคงเหลือมากที่สุด และแคลเซียมคลอไรด์ที่ระดับความเข้มข้นร้อยละ 1.0 ช่วยลดการรั่วไหลของไอออนออกจากเนื้อเยื่อในส่วนเปลือกได้ ส่วนการใช้ไคโตซานรักษาคุณภาพหลังการเก็บเกี่ยวของผลเงาะพันธุ์โรงเรียน ที่ระดับความเข้มข้น 5, 10, 20, 50 และ 100 ppm โดยการแช่เป็นเวลา 10 นาที พบว่าผลเงาะที่แช่ในสารละลายไคโตซานที่ระดับความเข้มข้น 20 ppm สามารถชะลอการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของผลเงาะได้ดีที่สุด ช่วยชะลอการสูญเสียน้ำหนักสดของผลเงาะ การเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำในส่วนเปลือก การรั่วไหลของไอออนออกจากเนื้อเยื่อในส่วนเปลือก และมีปริมาณสารประกอบฟีนอลคงเหลือมากที่สุด หลังจากนั้นนำสารละลายแคลเซียมคลอไรด์ที่ระดับความเข้มข้นร้อยละ 0.05 มาใช้ร่วมกับสารละลายไคโตซานที่ระดับความเข้มข้น 5 และ 20 ppm พบว่าสารละลายแคลเซียมคลอไรด์ที่ระดับความเข้มข้นร้อยละ 0.05 ร่วมกับสารละลายไคโตซานที่ระดับความเข้มข้น 5 ppm สามารถชะลอการสูญเสียน้ำหนักสดและการเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำในเปลือกเงาะได้ ส่วนสารละลายแคลเซียมคลอไรด์ที่ระดับความเข้มข้นร้อยละ 0.05 ร่วมกับสารละลายไคโตซานที่ระดับความเข้มข้น 5 และ 20 ppm สามารถชะลอการเปลี่ยนแปลงสีเปลือกและสีขนไปเป็นสีน้ำตาลได้โดยไม่มีความแตกต่างทางสถิติ และสารละลายแคลเซียมคลอไรด์ที่ระดับความเข้มข้นร้อยละ 0.05 ร่วมกับสารละลายไคโตซานที่ระดับความเข้มข้น 20 ppm ช่วยลดอัตราการหายใจของผลเงาะได้ โดยมีอัตราการหายใจต่ำสุดในวันที่ 12 ของการเก็บรักษา

Effects of postharvest calcium chloride (CaCl_2) and chitosan treatments on physiological response and storage life of rambutan (*Nephelium lappaceum* L. cv. RONGRIAN) fruits were investigated. Rambutan fruit were dipped in 0.05%, 0.5%, 1.0%, 2.0% and 3.0% $\text{CaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ (w/v) solution for 10 minutes, then stored at 13 °C. It was found that 0.05% CaCl_2 can prolong the postharvest quality of rambutan indicated by less browning of spinterns and peel compared to control. In addition, treatment with 0.05% CaCl_2 maintained higher total phenolics, reduced weight loss and water content in peel and pulp. Treatment with 1.0% CaCl_2 reduced ion leakage dramatically during cold storage. Postharvest treatment of rambutan fruits with 5, 10, 20, 50 and 100 ppm chitosan solution for 10 minutes and then stored at 13 °C was evaluated. Treatment of 20 ppm chitosan reduced weight loss, changed of water content in peel, ion leakage and maintained higher total phenolics. Combined application of 0.05% $\text{CaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ (w/v) solution and 5, 20 ppm chitosan solution for 10 minutes and then stored at 13 °C was further tested. Treatment of 0.05% CaCl_2 and 5 ppm chitosan increased storage life of rambutan fruits to 12 days and significantly reduced weight loss and loss of water content in peel. Combined treatment of 0.05% CaCl_2 and 20 ppm chitosan decreased rate of respiration.