

การเก็บรักษาผลเงาะพันธุ์ทองเมืองตราดภายใต้สภาพการเก็บรักษาแบบควบคุมบรรยากาศ (controlled atmosphere, CA) ที่มีก๊าซออกซิเจนความเข้มข้นร้อยละ 1, 3 และ 5 อุณหภูมิ 13 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 15 วัน พบว่าผลเงาะที่เก็บรักษาภายใต้สภาพที่มีก๊าซออกซิเจนความเข้มข้นร้อยละ 3 และ 5 มีอัตราการสูญเสียน้ำหนัก การเปลี่ยนแปลงสีเปลือก (ค่า L*) คะแนนการเกิดสีน้ำตาล การรั่วไหลของไอออน อัตราการผลิตเอทิลีน การเปลี่ยนแปลงความแน่นเนื้อของเปลือก ต่ำกว่าผลเงาะที่เก็บรักษาภายใต้สภาพที่มีก๊าซออกซิเจนความเข้มข้นร้อยละ 1 และชุดควบคุม ตามลำดับ สำหรับการเก็บรักษาภายใต้สภาพที่มีก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ความเข้มข้นร้อยละ 1 5 10 และ 15 ที่อุณหภูมิ 13 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 15 วัน พบว่าสภาพการเก็บรักษาที่มีก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ความเข้มข้นร้อยละ 5 และ 10 สามารถคงสภาพและชะลอการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของผลเงาะได้ดีที่สุด โดยมีอัตราการสูญเสียน้ำหนัก อัตราการหายใจ การผลิตเอทิลีน การเปลี่ยนแปลงสีเปลือก ความแน่นเนื้อเปลือก ปริมาณการรั่วไหลของไอออน และการเกิดสีน้ำตาล (คะแนน) ต่ำกว่าผลเงาะที่เก็บรักษาในสภาพที่มีก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ความเข้มข้นระดับอื่นๆ และชุดควบคุม ส่วนการเก็บรักษาผลเงาะภายใต้สภาพก๊าซออกซิเจนความเข้มข้นร้อยละ 3 และ 5 ร่วมกับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ความเข้มข้นร้อยละ 5 และ 10 ที่อุณหภูมิ 13 องศาเซลเซียส พบว่าผลเงาะที่เก็บรักษาในสภาพที่มีก๊าซออกซิเจนความเข้มข้นร้อยละ 3 ร่วมกับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ความเข้มข้นร้อยละ 5 สามารถชะลอการสูญเสียน้ำหนัก การเปลี่ยนแปลงสี และความแน่นเนื้อของเปลือก และมีคะแนนการยอมรับจากการทดสอบทางประสาทสัมผัสที่ดีที่สุด นอกจากนี้ภายใต้สภาพบรรยากาศดังกล่าวสามารถยืดอายุการเก็บรักษาของผลเงาะได้นานถึง 18 วัน

'Tong Muang Trad' Rambutan fruit were studied on the effects of low O₂ and high CO₂. Fruit were divided into three lots. The first experiment, fruits were stored in controlled atmosphere storage containing 1, 3 or 5% O₂ at 13^oC for 15 days. It was found that fruit stored in 3 or 5% O₂ had weight loss, L value, ion leakage, browning score, ethylene production, firmness of peel lower than those stored in 1% O₂ or control. The Second experiment, fruits were stored in 0.03, 1, 5, 10, 15% CO₂. It was found that weight loss, L value, ion leakage, browning score, ethylene production, firmness of peel of those fruit stored in 5 or 10% CO₂ were remained lower than those stored in 0.03, 1 and 15% CO₂. The third experiment, fruits were stored in the combination of 3 or 5 % O₂ and 5 or 10% CO₂. It was found that fruits stored in 3% O₂ + 5 % CO₂ maintained weight loss, L value, firmness of peel and sensory score until 18 days, whilst 3% O₂ + 10 % CO₂, 5% O₂ + 5 % CO₂ or 5% O₂ + 10% CO₂ had no effect.