

ปัญหาการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของผักคะน้า (*Chinese Kale, Brassica alboglabra*) หลังการเก็บเกี่ยว คือใบเหี่ยวและมีการเปลี่ยนแปลงจากสีเขียวเป็นสีเหลืองอย่างรวดเร็ว อันก่อให้เกิดการสูญเสียทั้งด้านคุณภาพและปริมาณ ในการศึกษานี้ได้ทำการลดอุณหภูมิผักคะน้าก่อนการเก็บรักษาด้วยการจุ่มในน้ำเย็น (hydro-cooling) ที่อุณหภูมิ 4 °C และ 27.7 องศาเซลเซียสและไม่ลดอุณหภูมิ ก่อนทำการเก็บรักษา ที่ 7 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ร้อยละ 90-95 พบว่าการลดอุณหภูมิด้วยน้ำ 4 °C และ 7 องศาเซลเซียส สามารถชะลอการสูญเสียคุณภาพ โดยชะลอการสลายตัวของคลอโรฟิลล์และการสังเคราะห์แคโรทีนอยด์ ลดการสูญเสียน้ำหนักสดและการสังเคราะห์เส้นใยที่ใบ แต่ไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของปริมาณวิตามินซี และสามารถยืดอายุการเก็บรักษาทำให้ผักคะน้า มีอายุการเก็บรักษา 12 วัน ในขณะที่การลดอุณหภูมิด้วยน้ำ 27.7 องศาเซลเซียสและไม่ลดอุณหภูมิ มีอายุการเก็บรักษานาน 6 และ 4 วันตามลำดับ ส่วนใบผักคะน้าแปรรูปพร้อมบริโภคเมื่อบรรจุในถุงพลาสติก Polyethylene laminate nylon ปิดผนึกและปรับสภาพบรรยากาศภายใน (Active-MAP) ด้วยก๊าซออกซิเจนร้อยละ 5 และ 20.4 มีอายุการเก็บรักษา 3 และ 4 วัน ตามลำดับ ในขณะที่ก๊าซออกซิเจนเข้มข้นร้อยละ 2.5 และไม่ปิดผนึก มีอายุการเก็บรักษาเพียง 2 วัน ที่ 7 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ร้อยละ 90-95 การใช้ Active-MAP สามารถลดการสูญเสียน้ำหนัก รักษาความสด และชะลอการเจริญเติบโตและการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ได้ แต่ทำให้เกิดกลิ่นผิดปกติจากการหายใจแบบไม่ใช้ออกซิเจน สำหรับใบผักคะน้าแปรรูปพร้อมบริโภคในถาดโฟมหุ้มด้วยฟิล์มพลาสติก (Passive-MAP) ชนิด PE 15 ไมโครเมตร PVC 13 ไมโครเมตร และ LLDPE 25 ไมโครเมตรมีอายุการเก็บรักษานาน 6 วัน ส่วนการหุ้มฟิล์มพลาสติกมีอายุการเก็บรักษานานเพียง 2 วัน ที่ 7 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ร้อยละ 90-95 Passive-MAP สามารถลดการสูญเสียน้ำหนักสดได้ดี และช่วยป้องกันการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์จากภายนอกได้ แต่ไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของใบผักคะน้าแปรรูปพร้อมบริโภคตลอดอายุการเก็บรักษา การหมดอายุการเก็บรักษาของผักคะน้าแปรรูปพร้อมบริโภคเนื่องจากเกิดกลิ่นผิดปกติจากการเข้าทำลายของของเชื้อจุลินทรีย์ และรอยตัดแสดงอาการช้ำและเน่า

After harvested, Chinese Kale (*Brassica alboglabra*) loses its green color and wilt rapidly causing great quality and economic loss. The effect of hydro-cooling using tap water at 4, 7 and 27.7°C and control stored at 7°C, 90-95% RH were investigated. Hydro-cooling at 4 and 7°C delayed degradation of chlorophyll, synthesis of carotenoid, weight loss and synthesis of fiber in leaves result in extending storage life to 12 days. However, it had no effect on vitamin c content. The storage life of Chinese Kale dipped in 27.7°C and control were only 6 and 4 days, respectively. For minimally processed Chinese Kale, cut Chinese Kale was packed in sealed polyethylene laminate nylon bags flushed with 2.5, 5 and 20.4% O<sub>2</sub> and unsealed plastic bag. At 5 and 20.4% O<sub>2</sub> had storage life for 3 and 4 days, respectively whereas 2.5%O<sub>2</sub> and unsealed bag were only 2 days at 7°C, 90-95% RH. Active-MAP storage maintained freshness and reduced of weight loss, microbial growth and contamination. However Active-MAP induced anaerobic respiration and off-odor. When, minimally processed Chinese Kale was packed in foam tray wrapped with film PE 15 µm PVC 13 µm and LLDPE 25 µm and unwrapped film. Passive-MAP had storage life for 6 days and unwrapped was only 2 days at 7°C, 90-95 %RH. Passive-MAP was no significant in quality changing but reduced weight loss and protected microbial contamination from air. However Passive-MAP had undesirable off-odors from microbial growth, water soaking and rot at wound cutting.