

บทที่ 6

สรุป

การเสื่อมสภาพของผักกาดฮ่องเต้ สามารถประเมินได้จากการเหลืองของใบ และสภาพความสด โดยมีอายุการวางจำหน่ายไม่เกิน 4 วัน ณ อุณหภูมิห้อง ($\sim 28^{\circ}\text{C}$) และประมาณ 7.5 วัน ณ อุณหภูมิ ตู้แช่ ($\sim 3.6^{\circ}\text{C}$)

การใช้ 1-MCP ทุกความเข้มข้น ตั้งแต่ อัตรา $\frac{1}{4}$ (1,800 ppb), $\frac{1}{2}$ (3,600 ppb) และ 1 (7,200 ppb) เม็ด นาน 6 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิประมาณ 27°C (86.77%RH; ในภาชนะบรรจุ) และเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ไว้ ณ อุณหภูมิห้อง ($28.14 \pm 0.03^{\circ}\text{C}$, 38.35 ± 69.55 %RH) ไม่สามารถช่วยยืดอายุการวางจำหน่ายผักกาดฮ่องเต้ ขณะเก็บรักษา ณ อุณหภูมิห้องได้ในการศึกษานี้ นอกจากนี้ 1-MCP ไม่ได้ช่วยชะลอการสูญเสียน้ำหนัก แต่ กลับเพิ่มการเกิดกลิ่นที่ผิดปกติ และพบการเน่าเสียสูงกว่าที่ไม่ใช้ 1-MCP

ถึงแม้ อายุการวางจำหน่ายโดยรวม ไม่เกิน 4 วัน แต่ 1-MCP อัตรา 1 เม็ด (7,200 ppb) นาน 6 ชั่วโมง มีแนวโน้มช่วยชะลอการเสื่อมสภาพของผักกาดฮ่องเต้ได้ในระดับหนึ่ง แต่พบเพียงการรักษาความสดหรือสภาพภายนอก และรักษาความเขียวของใบได้เพียงช่วงแรกของการเก็บรักษา ณ อุณหภูมิห้อง เท่านั้น โดยสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของ ค่าสี และปริมาณคลอโรฟิลล์

การใช้ 1-MCP อัตรา $\frac{1}{2}$ เม็ด (3,600 ppb) รมนาน 6 ชั่วโมง สามารถชะลอการเสื่อมสภาพของผักกาดฮ่องเต้ได้ดีที่สุดในการเก็บรักษา ณ อุณหภูมิ ตู้แช่ ($3.64 \pm 0.04^{\circ}\text{C}$, 75.95 ± 0.19 %RH) ทำให้อายุการเก็บรักษานานขึ้น ถึง 14.25 วัน โดยสามารถรักษาสภาพภายนอก คงความสด และสีใบของผักกาดฮ่องเต้ได้นาน ซึ่งสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงค่า L^* a^* b^* C^* และ h° เมื่อเปรียบเทียบกับชุดควบคุมที่ไม่ใช้ 1-MCP อย่างไรก็ตาม 1-MCP ไม่ได้ช่วยชะลอการสูญเสียน้ำหนักของผักกาดฮ่องเต้ หรือชะลอการสูญเสียของปริมาณคลอโรฟิลล์ เอ บี และ คลอโรฟิลล์ รวม ขณะเก็บรักษา ณ อุณหภูมิตู้แช่ รวมทั้งไม่พบการเน่าเสีย หรือ การเกิดกลิ่นที่ผิดปกติ ตลอดการทดลอง

การฉีดพ่น Ethephon 1000 ppm มีผลกระตุ้นการเสื่อมสภาพของผักกาดฮ่องเต้ ทำให้เกิดการสูญเสียน้ำหนัก สีใบเปลี่ยน และสูญเสียสภาพภายนอกเร็วกว่าปกติ ทำให้อายุการวางจำหน่ายสั้นลงเหลือเพียง 2 วัน ณ อุณหภูมิห้อง ($27.83 \pm 0.02^{\circ}\text{C}$, 49.32 ± 0.14 %RH) ประสิทธิภาพของ 1-MCP เด่นชัดเมื่อมีการทดสอบร่วมกับ ethephon โดย 1-MCP ในทุกความเข้มข้น ($\frac{1}{2}$ และ 1 เม็ด; 3,600 - 7,200 ppb ตามลำดับ) สามารถบดบังอิทธิพลของ ethephon ได้ดี ตลอดการทดลอง ทำให้อายุการวางจำหน่ายเพิ่มขึ้น เป็น 3 วัน ในขณะที่ใช้ 1-MCP อย่างเดียว อายุการวางจำหน่าย เฉลี่ย 4 วัน ณ อุณหภูมิห้อง

ดังนั้น การใช้ 1-MCP หลังการเก็บเกี่ยวผักสด น่าจะมีประโยชน์ เพื่อกำจัดอิทธิพลของเอทิลีนที่อาจปนเปื้อนมาจากผลิตภัณฑ์อื่นๆ ในโรงเก็บ หรือ ในสภาพบรรยากาศใกล้เคียง ระหว่างรอการจำหน่ายขนส่ง หรือ ช่วงระหว่างการเก็บรักษา