

ชื่อเรื่อง	คุณภาพหลังการเก็บเกี่ยวของผักกาดหวานที่ผ่านการลดอุณหภูมิโดยใช้ระบบสุญญากาศ
ผู้แต่ง	ฐิติพงศ์ ปัญญาคำ
ที่มา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) พืชสวน คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 96 หน้า. 2554.
คำสำคัญ	ผักกาด; vacuum cooling

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพารามิเตอร์ในการทำงานที่เหมาะสมในการลดอุณหภูมิผักกาดหวานที่มีอุณหภูมิเริ่มต้นอยู่ระหว่าง 19-21 องศาเซลเซียสโดยใช้ระบบสุญญากาศให้ได้อุณหภูมิสุดท้ายเท่ากับ 4±1 องศาเซลเซียส คือ กำหนดความดันภายในห้องลดอุณหภูมิ (final pressure) เท่ากับ 6.0 มิลลิบาร์ และระยะเวลาที่ผลิตผลอยู่ภายใต้ความดันที่กำหนด (holding time) เท่ากับ 22.5 นาที ใช้เวลาในการลดอุณหภูมิทั้งสิ้น 32 นาที และผักกาดหวานมีการสูญเสียน้ำหนักสดเท่ากับ 3.43 เปอร์เซ็นต์ และใช้พลังงานเท่ากับ 4.17 กิโลวัตต์ต่อชั่วโมง คิดเป็นค่าไฟฟ้า 0.067 บาทต่อกิโลกรัม

คุณภาพทางกายภาพและทางเคมีของผักกาดหวานที่ผ่านการลดอุณหภูมิโดยใช้ระบบสุญญากาศและที่ไม่ผ่านการลดอุณหภูมির่วมกับการเก็บรักษาอุณหภูมิ 4±2 องศาเซลเซียส นาน 5 วัน พบว่า มีอายุการเก็บรักษานานกว่าผักกาดหวานที่ไม่ผ่านการลดอุณหภูมิ นอกจากนี้ พบว่า ผักกาดหวานที่ผ่านการลดอุณหภูมิด้วยระบบสุญญากาศมีการสูญเสียความกรอบน้อยกว่าผักกาดหวานที่ไม่ผ่านการลดอุณหภูมิ และมีการสูญเสียน้ำหนักสดน้อยกว่าผักกาดหวานที่ไม่ผ่านการลดอุณหภูมิโดยใช้ระบบสุญญากาศ อย่างไรก็ตาม การลดอุณหภูมิผักกาดหวานไม่มีผลต่อการเกิดสีน้ำตาลที่รอยตัด ลักษณะปรากฏ การเกิดกลิ่นผิดปกติ คุณภาพการยอมรับ ปริมาณวิตามินซี ค่า L* ค่า chroma และค่า hue angle ปริมาณคลอโรฟิลล์ ปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายน้ำได้ กิจกรรมของสารต้านอนุมูลอิสระ ปริมาณสารประกอบฟีนอลที่ละลายน้ำได้และอัตราการหายใจของผักกาดหวาน

ในการศึกษาเรื่องคุณภาพทางกายภาพของผักกาดหวานหั่นชิ้นที่ผ่านการลดอุณหภูมิด้วยระบบสุญญากาศระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 4±2 องศาเซลเซียส นาน 5 วัน แล้วศึกษาการปนเปื้อนของจุลินทรีย์ พบว่า ปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมดของผักกาดหวานที่ผ่านการลดอุณหภูมิโดยใช้ระบบสุญญากาศกับผักกาดหวานที่ไม่ผ่านการลดอุณหภูมิไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ โดยที่ปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมดมีค่าค่อนข้างคงที่ตลอดอายุการเก็บรักษา