

ชื่อเรื่องงานวิจัย	ผลของการจุ่มแคลเซียมคลอไรด์ร่วมกับการใช้ความเย็นเฉียบพลันหลังการเก็บเกี่ยวต่อคุณภาพการเก็บรักษาผักคะน้าไฮโดรโพนิคส์
ชื่อผู้เขียน	วุฒิรัตน์ พัฒนินบูลย์
ตำแหน่ง	อาจารย์
หน่วยงานที่สังกัด	คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้เพื่อศึกษาอิทธิพลของแคลเซียมคลอไรด์และการให้ความเย็นเฉียบพลันที่มีต่อคุณภาพหลังการเก็บเกี่ยวของผักคะน้าที่ปลูกด้วยระบบไฮโดรโพนิคส์ จัดหน่วยทดลองแบบแฟคทอเรียลในแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ ทั้งหมด 3 ซ้ำ ประกอบด้วย 2 ปัจจัย คือ การให้แคลเซียมคลอไรด์ (CaCl_2) ที่อุณหภูมิ 40 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 30 วินาที (ให้ CaCl_2 และไม่ให้ CaCl_2) ร่วมกับการให้ความเย็นเฉียบพลัน (cold shock) ด้วยน้ำเย็นที่อุณหภูมิ 0 ± 2 องศาเซลเซียส (เป็นเวลา 0 30 และ 60 นาที) จากนั้นนำคะน้าในแต่ละกรรมวิธีการทดลอง (treatments) ไปเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 70 เปอร์เซ็นต์ เพื่อประเมินคุณภาพผลการทดลองพบว่า ปัจจัยทั้งสองดังกล่าวมีอิทธิพลต่อคุณภาพของคะน้าเฉพาะในช่วงวันที่ 2-6 ของการเก็บรักษา โดยการใช้แคลเซียมคลอไรด์มีอิทธิพลทำให้คะน้ามีเปอร์เซ็นต์การสูญเสียน้ำหนักสด ค่าของสี (ค่า L และ hue angle) และเนื้อสัมผัสด้านความแข็ง (hardness) ของก้านใบ สูงกว่าคะน้าที่ไม่ใช้แคลเซียมคลอไรด์ แต่ไม่มีอิทธิพลทำให้คะแนนการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสด้านสี ปริมาณคลอโรฟิลล์เอ คลอโรฟิลล์บี คลอโรฟิลล์ทั้งหมด แคโรทีนอยด์ และเนื้อสัมผัสด้านอื่นๆ มีความแตกต่างกัน ส่วนปัจจัยด้านการให้ความเย็นเฉียบพลัน พบว่าการให้ความเย็นเฉียบพลันเป็นระยะเวลา 30 และ 60 นาที ทำให้คะน้ามีเนื้อสัมผัสด้านความแข็งของก้านใบและคะแนนการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสด้านความสดสูงกว่าคะน้าที่ไม่มีการให้ความเย็นเฉียบพลัน (0 นาที) แต่ส่งผลให้มีปริมาณคลอโรฟิลล์เอ คลอโรฟิลล์บี คลอโรฟิลล์ทั้งหมด ต่ำกว่าคะน้าที่ไม่มีการให้ความเย็นเฉียบพลัน การทดลองนี้ชี้ให้เห็นว่าการใช้แคลเซียมคลอไรด์ที่อุณหภูมิสูงร่วมกับการให้ความเย็นเฉียบพลันกับคะน้าหลังการเก็บเกี่ยวเป็นระยะเวลานาน จะส่งผลเสียต่อคุณภาพของผักคะน้ามากกว่าผลดี แต่อย่างไรก็ตามการลดอุณหภูมิภายหลังจากการใช้แคลเซียมคลอไรด์ที่อุณหภูมิสูงกับผักคะน้าก็ยังคงเป็นสิ่งจำเป็น แต่อาจต้องปรับอุณหภูมิของตัวกลางให้สูงขึ้นหรือใช้ระยะเวลาให้สั้นลง ซึ่งจะต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมต่อไป