

ผลของการจุ่มแคลเซียมคลอไรด์ร่วมกับการใช้ความเย็นเฉียบพลันหลังการเก็บเกี่ยวต่อคุณภาพการเก็บรักษาผักคะน้าไฮโดรพอนิกส์

วุฒิรัตน์ พัฒนิบูลย์

วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 49(4) (พิเศษ): 227-230. 2561.

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้เพื่อศึกษาอิทธิพลของแคลเซียมคลอไรด์ (CaCl_2) และการให้ความเย็นเฉียบพลัน (cold shock treatment, CST) ต่อคุณภาพในระหว่างการเก็บรักษาของคะน้าที่ปลูกในระบบไฮโดรพอนิกส์ ในงานวิจัยนี้ออกแบบการทดลองแบบแฟคทอเรียลในแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ 3 ชั้น ประกอบด้วย 2 ปัจจัย คือ การใช้และไม่ใช้ CaCl_2 ที่อุณหภูมิ 40°C 30 วินาที ร่วมกับการทำ CST ด้วยน้ำเย็นที่อุณหภูมิ $0\pm 2^\circ\text{C}$ (0, 30 และ 60 นาที) โดยศึกษาการเก็บรักษาที่ 10°C ความชื้นสัมพัทธ์ 70% ผลการทดลองพบว่า CaCl_2 และ CST มีผลต่อคุณภาพคะน้าในช่วงวันที่ 2-6 ของการเก็บรักษา โดยคะน้าที่ใช้ CaCl_2 มีอิทธิพลต่อการสูญเสียน้ำหนักสด สี (hue angle) และความเหนียว (cohesiveness) ของก้านใบ สูงกว่าคะน้าที่ไม่ใช้ CaCl_2 แต่ไม่มีผลต่อปริมาณคลอโรฟิลล์ แคโรทีนอยด์ ความแข็ง (hardness) ของก้านใบ และคะแนนคุณภาพทางประสาทสัมผัสด้านสีและความสดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนปัจจัยด้านการทำ CST พบว่าการทำ CST นาน 30 และ 60 นาที ทำให้คะน้ามี hardness ของก้านใบและคะแนนคุณภาพทางประสาทสัมผัสด้านความสดสูงกว่า แต่ส่งผลให้มีปริมาณคลอโรฟิลล์ต่ำกว่าคะน้าที่ไม่ทำ CST การทดลองนี้ชี้ให้เห็นว่าการใช้ CaCl_2 ที่อุณหภูมิสูงร่วมกับการทำ CST เป็นเวลาตั้งแต่ 30 นาทีเป็นต้นไป ส่งผลเสียต่อคุณภาพของคะน้ามากกว่าผลดี แต่อย่างไรก็ตามการลดอุณหภูมิหลังจากการใช้ CaCl_2 ที่อุณหภูมิสูงนั้นยังคงเป็นสิ่งจำเป็น แต่ต้องใช้ระยะเวลาที่สั้นลงกว่า 30 นาที