

# ผลของระยะเวลาการให้ออกซิเจนในระบบไฮโดรพอนิกส์ด้วยเทคนิคน้ำลึกต่อ ผลผลิตและคุณภาพหลังการเก็บเกี่ยวของคะน้าซึ่งเก็บรักษาที่อุณหภูมิ แตกต่างกัน

วุฒิรัตน์ พัฒนินบูลย์

วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 46 (3/1 พิเศษ): 161-164. 2558.

## บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้เพื่อศึกษาอิทธิพลของระยะเวลาการให้ออกซิเจน (อากาศ) ในระบบไฮโดรพอนิกส์ด้วยเทคนิคน้ำลึกต่อผลผลิตและคุณภาพหลังการเก็บเกี่ยวของคะน้าที่ปลูกเป็นเวลา 5 สัปดาห์ แผนการทดลองประกอบด้วยระยะเวลาการให้ออกซิเจน 3 วิธี : ให้อย่างต่อเนื่อง 24 ชม. (O24) ให้ 7 ชม. หยุด 1 ชม. สลับกัน (O7/1) และให้ 5 ชม. หยุด 3 ชม. สลับกัน (O5/3) สุ่มในบล็อกสมบูรณ์จำนวน 3 ซ้ำ หลังการเก็บเกี่ยว นำคะน้าในแต่ละตำรับการทดลองเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้องและที่ 10°C เพื่อการประเมินคุณภาพ ผลการทดลองพบว่า ผลผลิตของคะน้าในด้านความสูง ขนาดลำต้น ปริมาณคลอโรฟิลล์ในใบ ความยาวของราก น้ำหนักสดและแห้ง ในแต่ละวิธีการให้ออกซิเจน ไม่แตกต่างกันในทางสถิติ และการสูญเสียน้ำหนักของผักหลังการเก็บเกี่ยวในแต่ละตำรับการทดลอง ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แต่คะน้าที่อุณหภูมิห้องได้หมดอายุลงในวันที่ 6 ในขณะที่ 10°C คะน้ามีอายุได้นานถึง 10 วันของการเก็บรักษา การให้ออกซิเจนมีอิทธิพลต่อคุณภาพหลังการเก็บเกี่ยวเฉพาะสองวันแรกเท่านั้น กล่าวคือ การให้ออกซิเจนอย่างต่อเนื่อง (O24) ทำให้เนื้อสัมผัสด้านความแข็งของก้านใบมีน้อยกว่าและปริมาณคลอโรฟิลล์ในใบสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อเทียบกับการให้ออกซิเจนแบบ O5/3 ไม่ว่าจะเก็บรักษาที่อุณหภูมิใด หลังจากวันที่สองอุณหภูมิมีอิทธิพลมากขึ้น และมีนัยสำคัญต่อคุณภาพหลังการเก็บเกี่ยว โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ที่อุณหภูมิ 10°C คะน้ามีความสดมากกว่า ปริมาณแคโรทีนอยด์และค่า hue angle มีการเปลี่ยนแปลงน้อยกว่า เมื่อเทียบกับคะน้าที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง