

ชื่อเรื่อง	การชะลอการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของบรอกโคลีโดยเทคโนโลยี Electrostatically Atomized Water Particles
ผู้แต่ง	กรกชนก กู้เกียรติกุล วาริช ศรีละออง ผ่องเพ็ญ จิตอารีย์รัตน์ ณัฐชัย พงษ์ประเสริฐ และ พนิดา บุญฤทธิ์ธงไชย
ที่มา	วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 45 (3/1 พิเศษ): 13-16. 2557.
คำสำคัญ	คลอโรฟิลล์; วิตามินซี; ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์

บทคัดย่อ

บรอกโคลีเป็นผักที่มีอายุหลังการเก็บเกี่ยวสั้นเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสีจากเขียวไปเป็นเหลืองได้อย่างรวดเร็ว จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าสามารถใช้ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์เพื่อยืดอายุการเก็บรักษาของผลิตผลสดทางการเกษตรหลายชนิด ซึ่ง electrostatically atomized Water particles (EAWP) เป็นเทคโนโลยีที่มีคุณสมบัติในการสร้างไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ในน้ำได้ และยังไม่เคยมีการนำมาใช้เพื่อชะลอการเหลืองของบรอกโคลี ดังนั้นในการวิจัยนี้จึงได้ศึกษาการประยุกต์ใช้ EAWP เพื่อชะลอการเหลืองของบรอกโคลีในระหว่างการขนส่งที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส โดยในเบื้องต้นได้มีการทดสอบระยะเวลาที่เหมาะสมในการทำให้มีการผลิตไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ในน้ำมากที่สุด โดยการใช้ EAWP กับน้ำกลั่น ที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 0, 12 และ 24 ชั่วโมง พบว่าการใช้ EAWP เป็นเวลา 24 ชั่วโมง มีการผลิตไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ในน้ำมากที่สุดและเป็นระดับความเข้มข้นที่ปลอดภัยต่อเซลล์พืช และเมื่อทำการทดสอบการใช้ EAWP กับบรอกโคลีภายหลังการเก็บเกี่ยว เป็นเวลา 0 (ชุดควบคุม) และ 24 ชั่วโมง แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส นาน 5 วัน พบว่าการใช้ EAWP เป็นเวลา 24 ชั่วโมง มีประสิทธิภาพในการชะลอการเปลี่ยนแปลงสีดอก การสลายคลอโรฟิลล์ และการลดลงของปริมาณวิตามินซีได้ดีกว่าชุดควบคุม จากผลการทดลองนี้ แสดงให้เห็นว่าเทคโนโลยี EAWP มีศักยภาพในการยืดอายุการเก็บรักษาผลิตผลสดทางการเกษตรได้