

# การใช้โอโซนล้างกะเพราเพื่อรักษาคุณภาพและความปลอดภัยสำหรับผู้บริโภค

อภิธา บุญศิริ จิตติมา จิโรทธิธรรม ยุพิน อ่อนศิริ มณี ตันตรุงกิจ อรวรรณ ขวณตระกูล และ  
วิชัย สรพงษ์ไพศาล

วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 46 (3/1 พิเศษ): 323-326. 2558.

## บทคัดย่อ

ความปลอดภัยสำหรับผู้บริโภคในการบริโภคผลิตผลสดนับเป็นสิ่งสำคัญ การผลิตผักเพื่อการค้าจึงมักนิยมล้างด้วยสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรต์หรือสารอื่นๆ ดังนั้นการทดลองนี้จึงได้ล้างใบกะเพราพร้อมกิ่งด้วยน้ำโอโซนความเข้มข้น 700-750 mV เปรียบเทียบกับการล้างด้วยน้ำคลอรีนเข้มข้น 100 ส่วนต่อล้านส่วน และตรวจสอบคุณภาพทางกายภาพ การปนเปื้อนจุลินทรีย์ก่อโรคมมนุษย์ คือ อี. โคลิ และซาลโมเนลลา การปนเปื้อนสารพิษตกค้าง และแมลงที่ติดมาจากแปลงปลูก โดยแบ่งการทดลองออกเป็น 4 ทริตเมนต์ คือ (1) กะเพราที่ไม่ผ่านการล้าง (ชุดควบคุม) (2) กะเพราผ่านการแช่ในสารละลายต่างหับทิมความเข้มข้น 0.01% เป็นเวลา 3 นาที ตามด้วยการแช่ในน้ำสะอาด เป็นเวลา 3 นาที (pre-wash) และ (3) กะเพราที่ผ่านpre-wash มาแช่ในน้ำโอโซน (ozone) หรือ (4) น้ำคลอรีน (chlorine) เป็นเวลา 15 นาที ฝั่งให้สะอาดน้ำ บรรจุถุงพลาสติกพอลิเอทิลีนความหนาแน่นต่ำถ่วงละ 150 กรัม ปิดผนึกและเก็บรักษาที่ $12\pm 1^{\circ}\text{C}$  เป็นเวลา 0, 2 และ 7 วัน ทั้งนี้ใบกะเพราที่ผ่านการล้างในทุกทริตเมนต์มีคะแนนคุณลักษณะปรากฏและคะแนนด้านสีสูงกว่าชุดควบคุมเมื่อเก็บรักษาเป็นเวลา 2 และ 7 วัน และกะเพราที่ล้างในน้ำโอโซนมีกลิ่นหอมลดลงมากกว่าทริตเมนต์อื่นๆ กะเพราในทุกทริตเมนต์สูญเสียน้ำหนักเพิ่มขึ้นเมื่อเวลาผ่านไปนานขึ้น แต่ไม่เกิน 0.5% ผลการตรวจสอบกะเพราที่ผ่านการล้างทุกทริตเมนต์ไม่พบทั้งอี. โคลิ และซาลโมเนลลาตลอดระยะเวลา 7 วัน ยกเว้นโคลิฟอร์มแบคทีเรียเพิ่มสูงขึ้นแต่ยังคงอยู่ภายใต้มาตรฐานกำหนด การล้างกะเพราสามารถลดแมลงที่ติดมากับกะเพราได้ การล้างเบื้องต้น (pre-wash) ด้วยน้ำต่างหับทิมตามด้วยน้ำสะอาด หรือตามด้วยการล้างด้วยน้ำโอโซนหรือน้ำคลอรีนสามารถลดแมลงที่ติดมากับกะเพราลงมาได้ 50% หรือมากกว่า กะเพราในทุกทริตเมนต์ตรวจสอบไม่พบสารพิษตกค้าง