

ชื่อเรื่อง การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการล้างผักด้วยสารไตรโซเดียมฟอสเฟต คลอรีนและการใช้โอโซน  
ผู้แต่ง นรมณี ต้อยเต็มวงศ์ ประเวทย์ ต้อยเต็มวงศ์ กฤติยา เลี้ยวชวลิต และ เสริมสิริ วัชรวิจิ  
ที่มา วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร ปีที่ 33 ฉบับที่ 6 (พิเศษ). 2545. หน้า 225-228  
คำสำคัญ ผักสด; การล้างผัก; โอโซน; ไตรโซเดียมฟอสเฟต; คลอรีน

### บทคัดย่อ

การศึกษาเปรียบเทียบวิธีการล้างผัก 4 วิธี คือ การใช้โอโซน (0.35 ppm) สารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรท์ (HC, 25 ppm) คลอรีนเตตไตรโซเดียมฟอสเฟต (CTSP, 25 ppm) และน้ำประปา เพื่อลดปริมาณจุลินทรีย์ที่ปนเปื้อนมาในผักสดทั้งผักใบ (ผักกาดหอม) ผักก้าน (ผักบุ้ง) และผักหัว (แครอท) ที่ความเข้มข้นและเวลาต่างๆ กัน พบว่าการใช้ โอโซน HC และ CTSP สามารถลดปริมาณจุลินทรีย์ให้มาอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข (ไม่เกิน  $10^4$  CFU/g) ที่เวลา 15, 10, และ 5 นาที ตามลำดับ โดยสามารถลดปริมาณเชื้อทั้งหมด (TPC) ในผักสดลงได้ 3, 3.2, และ 4.1 log cycle สำหรับ แครอท ผักบุ้ง และผักกาดหอม ตามลำดับ และลดเชื้อยีสต์ได้ใกล้เคียงกันคือ 3-3.5 logCFU/g ส่วนน้ำประปาลดเชื้อด้วยการชะล้างได้ไม่มากนัก (1 logCFU/g) หากต้องการกำจัดเชื้อให้หมดไปจากผัก (เชื้อเริ่มต้น 5-8 logCFU/g) จะต้องใช้เวลาในการกำจัดคือ 20, 30, 20 นาทีสำหรับผักบุ้ง และ 35, 40, และ 20 นาที สำหรับผักกาดหอม ตามลำดับ สำหรับแครอทใช้เวลา 20 นาทีเท่ากันทุกวิธี สรุปได้ว่าการใช้โอโซน และ CTSP มีประสิทธิภาพใกล้เคียงกันในการกำจัดเชื้อในผักสดและมีประสิทธิภาพสูงกว่า HC ที่ต้องใช้เวลาในการฆ่าเชื้อมานานกว่า วิธีการทั้ง 4 ชนิดไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ เช่น การเปลี่ยนสีและรูปร่างของผัก ไม่พบการบวมหรือการเหี่ยวของผักสด การใช้โอโซนซึ่งเป็นเทคโนโลยีสะอาดมีความได้เปรียบสูงในการนำมาใช้ในอุตสาหกรรม เนื่องจากได้เปรียบที่ไม่มีสารตกค้างและไม่มีปัญหาการบำบัดน้ำเสียอีกด้วย