

# การใช้สารลดแรงตึงผิวร่วมกับน้ำฟองนาโนอิเล็กทรอนิกส์ในการล้างสองขั้นตอน เพื่อลด *E. coli* และคลอรีไฟริฟอสในสระแหวน

ปิติรัตน์ กลิ่นธรรม ศศิธร ตรงจิตภักดี วรณีย์ ฉินศิริกุล และ วราภา มหากาญจนกุล

วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 49(4) (พิเศษ): 367-370. 2561.

## บทคัดย่อ

สระแหวนเป็นผักมีกลิ่นและรสเฉพาะจึงเป็นที่นิยมใช้เป็นส่วนประกอบอาหารไทยและยังใช้ตกแต่งข้างจานรวมทั้งบริโภคสด การล้างเป็นเรื่องจำเป็นเพราะช่วยลดสิ่งปนเปื้อน ได้แก่ จุลินทรีย์และสารเคมีตกค้างที่ติดมากับผลผลิต การล้างจึงเพิ่มความปลอดภัยของอาหาร แต่วิธีการล้างต้องไม่ส่งผลถึงคุณภาพทางประสาทสัมผัสของผลผลิตนั้น ผลการศึกษาของ Klintham และคณะในปี 2017 พบว่า วิธีการล้างหนึ่งขั้นตอนสามารถลด *E. coli* TISTR 780 ในสระแหวนได้ 0.1-0.6 log ในงานวิจัยนี้ต้องการศึกษาวิธีการล้างสองขั้นตอน โดยการเติมสารลดแรงตึงผิว 4 ชนิด ร่วมกับน้ำฟองนาโนอิเล็กทรอนิกส์ชนิดกรด (AEO-NBs, pH 3.5, ORP 1200 mV) พบว่า การใช้ Liquid Cleanser® (4% w/w sucrose laurate) และ AEO-NBs ที่มีปริมาณคลอรีนอิสระ 40 ppm สามารถลดเชื้อจุลินทรีย์ *E. coli* TISTR 780 ได้ 2-3 log และลดสารคลอรีไฟริฟอสในผักสระแหวนได้ 60% การล้างสองขั้นตอนนี้ไม่ส่งผลต่อลักษณะปรากฏและกลิ่นรสของสระแหวน สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในครัวเรือนและใช้ในกระบวนการผลิตของอุตสาหกรรมได้