

ชื่อเรื่อง	ผลของกรดฟูมาริกและคลื่นเสียงความถี่สูงต่อจุลินทรีย์ที่ปนเปื้อนใบโหระพา
ผู้แต่ง	บุษกร ทองใบประณต พันธุ์โคกกรวดและ บุญญา พัตรา
ที่มา	วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 43 (3พิเศษ):633-636. 2555.
คำสำคัญ	กรดฟูมาริก คลื่นเสียงความถี่สูง ใบโหระพา

### บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของงานวิจัยเพื่อศึกษาผลของกรดฟูมาริกและคลื่นเสียงความถี่สูงต่อจุลินทรีย์ที่ปนเปื้อนใบโหระพา โดยใบโหระพาที่นำมาทดสอบมีปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมดและโคลิฟอร์มปนเปื้อนเริ่มต้น 6.35 และ 5.06 log CFU/g ตามลำดับ นำใบโหระพามาทำการล้างด้วย 5 ชุดทดสอบดังนี้ ชุดที่ 1 ล้างด้วยน้ำกลั่นปลอดเชื้อ (ชุดควบคุม, T1) เป็นเวลา 5 นาที ชุดที่ 2 ล้างด้วยกรดฟูมาริก 0.5% (w/v) (T2) เป็นเวลา 5 นาที ชุดที่ 3 ล้างด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง 40 KHz (T3) เป็นเวลา 3 นาที ชุดที่ 4 ล้างด้วยกรดฟูมาริก 0.5% (w/v) ร่วมกับคลื่นเสียงความถี่สูง (T4) เป็นเวลา 3 นาที และชุดที่ 5 ล้างด้วยกรดฟูมาริก 0.5% (w/v) เป็นเวลา 5 นาที และตามด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง (T5) เป็นเวลา 3 นาที พบว่าใบโหระพาที่ล้างด้วย T1, T2, T3, T4 และ T5 มีปริมาณแบคทีเรียลดลงเป็น 5.86, 4.58, 5.46, 3.75 และ 4.59 log CFU/g ตามลำดับ ( $p < 0.05$ ) และปริมาณโคลิฟอร์มที่ปนเปื้อนใบโหระพาลดลงเป็น 4.67, 3.48, 4.09, 2.60 และ 3.53 log CFU/g ตามลำดับ ( $p < 0.05$ ) ซึ่งผลการทดลองนี้แสดงให้เห็นว่าการล้างใบโหระพาดด้วยกรดฟูมาริก 0.5% (w/v) ร่วมกับคลื่นเสียงความถี่สูงเป็นเวลา 3 นาที เป็นชุดทดสอบที่มีประสิทธิภาพสูงที่สุด เพราะสามารถลดปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมดและโคลิฟอร์มที่ปนเปื้อนใบโหระพาได้ 2.11 และ 2.07 log reduction ตามลำดับ จากประสิทธิภาพในการยับยั้งจุลินทรีย์ของกรดฟูมาริกร่วมกับคลื่นเสียงความถี่สูงนี้มีศักยภาพเป็นวิธีทางเลือกสำหรับการล้าง และควบคุมปริมาณจุลินทรีย์ธรรมชาติที่ปนเปื้อนผลิตผลทางการเกษตร เพื่อเพิ่มความปลอดภัยด้านจุลชีววิทยาของอาหารได้