

การลดจำนวนเชื้อจุลินทรีย์ทั้งหมด และเชื้อ *Escherichia coli* ปนเปื้อนใน วัตถุดิบทางการเกษตรด้วยสารออกซิไดส์ซึ่งร่วมกับเครื่องล้างทำความสะอาด แบบน้ำวนสำหรับวิสาหกิจชุมชน

อรรณพ ทศนอุดม

วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 49(4) (พิเศษ): 375-378. 2561.

บทคัดย่อ

การศึกษากระบวนการล้างวัตถุดิบทางการเกษตร โดยเฉพาะกระชาย (*Boesenbergia rotunda* (L.) Mansf.) และหอมแดง (*Allium ascalonicum* L.) เพื่อลดจำนวนเชื้อจุลินทรีย์ทั้งหมด และเชื้อ *Escherichia coli* ก่อนนำมาใช้แปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์น้ำพริกชนิดต่าง ๆ ด้วยน้ำอเล็กโทรไลซ์ชนิดกรด (AcEW) และสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรท์ (NaOCl) ร่วมกับเครื่องล้างทำความสะอาดแบบน้ำวนสำหรับวิสาหกิจชุมชน พบว่าการล้างทำความสะอาดโดยวิธีการแบบดั้งเดิมของวิสาหกิจชุมชน (แช่น้ำประปา นาน 10 นาที) สามารถลดจำนวนเชื้อจุลินทรีย์ทั้ง 2 กลุ่มทั้งในกระชายและหอมแดงได้เพียง 0.08–0.70 log CFU/g เท่านั้น การล้างด้วย 100 ppm AcEW และ 100 ppm NaOCl ที่อัตราส่วนวัตถุดิบต่อน้ำล้างเท่ากับ 1:20 ร่วมกับเครื่องล้างทำความสะอาดแบบน้ำวน สามารถลดเชื้อจุลินทรีย์ทั้งหมดในกระชายลงได้ 0.4 และ 1.0 log CFU/g ตามลำดับ และในสภาวะเดียวกันนี้ยังสามารถลดเชื้อ *E. coli* ลงได้ 1.9 และ 1.8 log CFU/g ตามลำดับ ในขณะที่การล้างหอมแดงในสภาวะเดียวกันนี้ ลดเชื้อจุลินทรีย์ทั้งหมดได้ 1.6 log CFU/g และลดเชื้อ *E. coli* ได้ในช่วง 1.3–2.3 log CFU/g อย่างไรก็ตาม การใช้ น้ำประปาร่วมกับเครื่องล้างทำความสะอาดแบบน้ำวน สามารถลดเชื้อจุลินทรีย์ทั้งหมดในกระชายและหอมแดงลงได้เพียง 0.1 และ 0.8 log CFU/g ตามลำดับ และลดเชื้อ *E. coli* ได้เพียง 1.0 และ 0.5 log CFU/g ตามลำดับ โดยยังมีเชื้อจุลินทรีย์ทั้งหมดและเชื้อ *E. coli* ปนเปื้อนอยู่ในน้ำหลังผ่านการล้างสูงถึง 5.3 และ 5.9 log CFU/ml ตามลำดับ ดังนั้นน้ำอเล็กโทรไลซ์ชนิดกรดและสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรท์ จึงเป็นสารฆ่าเชื้อที่มีประสิทธิภาพในการทำลายเชื้อจุลินทรีย์ที่ปนเปื้อนในวัตถุดิบทางการเกษตรสำหรับวิสาหกิจชุมชน