

ชื่อเรื่อง	การใช้คลอรีน ไออน้ำ และโอโซนในการลดปริมาณเชื้อจุลินทรีย์บนผิวพริกขี้หนูสด
ผู้แต่ง	เพ็ญแข จิรธศร ประเวทย์ ต้อยเต็มวงษ์ มรณิ ต้อยเต็มวงษ์ และภัณฑิรา เกตุแก้ว
ที่มา	วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร ปีที่ 38 ฉบับที่ 5 (พิเศษ). 2550. หน้า 197-200.
คำสำคัญ	พริก; โซเดียมไฮโปคลอไรท์; โอโซน; ไออน้ำ

### บทคัดย่อ

การเปรียบเทียบประสิทธิผลของ น้ำโอโซน (0.4-5 พีพีเอ็ม นาน 5-20 นาที) โซเดียมไฮโปคลอไรท์ (50-200 พีพีเอ็ม นาน 5-30 นาที) และไออน้ำร้อน (70-90 องศาเซลเซียส นาน 5-30 วินาที) ในการลดปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ทั้งหมด ยีสต์ รา และโคลิฟอร์มบนผิวพริกสดในสภาพกวนตลอดเวลา พบว่าทุกวิธีสามารถลดจำนวนจุลินทรีย์ได้มากขึ้นเมื่อระยะเวลาสัมผัสนานขึ้น ประสิทธิภาพ การลดเชื้อก่อนข้างคองที่หลังการล้างพริกนานกว่า 10 นาที น้ำเปล่ามีผลน้อยต่อการลดเชื้อ น้ำโอโซนจะมีประสิทธิภาพในการลดปริมาณจุลินทรีย์ได้ดีกว่าโซเดียม ไฮโปคลอไรท์ภายในระยะเวลาและความเข้มข้นที่น้อยกว่า โซเดียมไฮโปคลอไรท์ที่ความเข้มข้น 200 พีพีเอ็ม นาน 30 นาที จะมีประสิทธิภาพในลดปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ทั้งหมด ยีสต์ รา และ โคลิฟอร์มได้ดีที่สุดคือ 2.14, 1.98 และ 2.22 logCFU/g ตามลำดับ ในขณะที่การล้างพริกด้วยน้ำโอโซน 5 พีพีเอ็ม นาน 10 นาที จะสามารถลดเชื้อได้ดีที่สุดคือ 2.59, 1.78 และ 2.71 logCFU/g ตามลำดับ การลวกพริกสดด้วยไออน้ำอุณหภูมิ 90 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 30 วินาที สามารถลดเชื้อได้ 2.45, 1.95 และ 1.89 logCFU/g ตามลำดับ แต่พริกจะนิ่มและมีค่าความเป็นสีเหลือง ( $b^*$ ) มากขึ้นเมื่อใช้เวลาในการลวกเพิ่มขึ้น การศึกษาภายใต้กล้องอิเล็กตรอนแบบส่องกราด พบว่าเชื้อจุลินทรีย์ถูกคลอรีนและโอโซนทำลายเมมเบรนและผนังเซลล์ทำให้เซลล์ตายได้ การใช้โอโซนและไออน้ำร้อนมีประสิทธิภาพสูงในการทำลายเชื้อมากกว่าคลอรีน ซึ่งการใช้โอโซนที่มีประสิทธิภาพสูงและส่งผลต่อค่า  $a_w$  ความชื้นและค่าสี  $L$   $a^*$   $b^*$  ของพริกน้อยมาก จึงเป็นทางเลือกสำคัญในการทำลายเชื้อหากไม่สามารถใช้คลอรีนได้