

ชื่อเรื่อง การประยุกต์ใช้คลื่นอุลตราโซนิกในการทำความสะอาดผลิตผลเกษตรสด
ผู้แต่ง พจนา สีมันตร, บัณฑิต ชุนสิทธิ์, ชัยพร ศรีสีตานนท์, เอกชัย นิธิกานต์กุล และ ไชยรงค์ หาราช
ที่มา บทคัดย่อ การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 28, 24-26 ตุลาคม 2545 ณ ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ กรุงเทพฯ. 835 หน้า
Keyword: ผลผลิตทางการเกษตร; คลื่นอุลตราโซนิก; การทำความสะอาด

บทคัดย่อ

การกำจัดสิ่งปนเปื้อนของผลิตผลเกษตรที่สำคัญ คือ ปริมาณจุลินทรีย์ และสารเคมีตกค้างที่ติดอยู่บนผลิตผลเกษตรสดให้หมดไป ทำได้ค่อนข้างยากเนื่องจากคุณลักษณะทางกายภาพของผลิตผลเกษตรที่มีชอกมูม และอาจเกิดการซ้ำและเสียหายได้หากใช้การฉีดพ่นของเหลว ความดันสูง หรือวัสดุที่มีความแข็งขัดสี เพื่อกำจัดสิ่งปนเปื้อนให้หลุดออกไป แต่การใช้เครื่องล้างอุลตราโซนิกซึ่งมีคุณสมบัติที่สามารถสร้างฟองอากาศขนาดเล็กจำนวนมาก ให้ออกไปสัมผัสกับอนุภาคของสิ่งปนเปื้อนที่ติดอยู่ตามชอกมูมเล็กๆ ของผลิตผลเกษตรให้หลุดออกได้ ประกอบกับการใช้ตัวกลาง คือน้ำกลั่น สารละลายคลอรีน และสารละลายไอโซน ซึ่งทดลองกับผลิตผลสดเกษตรสามชนิด คือ ผักคะน้า หน่อไม้ฝรั่ง และกะชาย พบว่า ที่พิกัดความถี่ 38.497 KHz ของเครื่องอุลตราโซนิกที่สร้างขึ้น สามารถลดปริมาณจุลินทรีย์ และปริมาณสารเคมีตกค้างลงได้ถึงระดับความปลอดภัยของผู้บริโภค