

ชื่อเรื่อง ผลของไมโครบับเบิลโอโซนร่วมกับคลื่นอัลตราโซนิกต่อการลดปริมาณสารอีโทอนตกค้างในส้มพันธุ์สายน้ำผึ้ง

ผู้แต่ง นบชูลี นวลอ่อน Hideki Aoyagi จำนวนัก อุทัยบุตร และ กานดา หวังชัย

ที่มา วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 44 (3พิเศษ): 330-333, 2556.

คำสำคัญ ไมโครบับเบิลโอโซน; อัลตราโซนิก; อีโทอน

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ได้ศึกษาวิธีการลดปริมาณสารอีโทอนตกค้างในผลส้มพันธุ์สายน้ำผึ้ง โดยการใช้ไมโครบับเบิลโอโซนร่วมกับคลื่นอัลตราโซนิกที่ระยะเวลาต่างๆ (15, 30, 45 และ 60 นาที) โดยศึกษาประสิทธิภาพการออกซิเดชันซึ่งวัดได้โดยตรงจากค่าการปลดปล่อยไอโอดีนและการเพิ่มขึ้นของปริมาณไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ (H_2O_2) พบว่าทุกชุดการทดลองมีการผลิตไอโอดีนและไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์เพิ่มขึ้นเมื่อระยะเวลาการทำปฏิกิริยาเพิ่มมากขึ้น โดยที่ระยะเวลา 60 นาที มีค่าการปลดปล่อยไอโอดีนและการผลิตไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์สูงสุด เช่นเดียวกับการศึกษาการลดปริมาณสารตกค้างอีโทอนในผลส้ม พบว่าการล้างผลส้มในน้ำที่ให้ก๊าซไมโครบับเบิลโอโซนร่วมกับอัลตราโซนิกความถี่ 1000 kHz สามารถลดสารอีโทอนตกค้างในผลส้มได้มากขึ้นเมื่อเวลาเพิ่มขึ้น โดยมีอัตราการสลายของสารสูงขึ้นอย่างรวดเร็วในเวลา 15 นาที และมีค่าสูงสุดที่เวลา 60 นาที (73%) ทั้งนี้ไม่พบความแตกต่างทางด้านคุณภาพของผลส้มในทุกชุดการทดลองภายหลังการเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง ($25^{\circ}C$) เป็นเวลา 7 วัน เมื่อเปรียบเทียบกับชุดควบคุม