

ชื่อเรื่อง ผลของการใช้โอโซนต่อคุณภาพและสารพิษตกค้างหลังการเก็บเกี่ยวส้มพันธุ์สายน้ำผึ้ง
ผู้แต่ง อภินันท์ มณีพงษ์
ที่มา วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
2547. 100 หน้า
คำสำคัญ ส้มสายน้ำผึ้ง; โอโซน; สารพิษตกค้าง

บทคัดย่อ

การศึกษาระยะเวลาการปล่อยก๊าซโอโซนและการคงตัวของโอโซนในน้ำ โดยปล่อยก๊าซโอโซนเป็นระยะเวลา 10, 20, 30, 40, 50 และ 60 นาที ลงในน้ำกรอง (pH 7.15) พบว่าการปล่อยก๊าซโอโซนนาน 10 และ 20 นาที มีปริมาณโอโซนในน้ำสูงกว่าชุดการทดลองอื่น ๆ และเมื่อปล่อยก๊าซโอโซนนานกว่า 20 นาที ทำให้ปริมาณก๊าซโอโซนในน้ำลดลง จากการทดลองศึกษาผลของค่าความเป็นกรด-เบส (pH) ต่อการคงตัวของโอโซน โดยปล่อยก๊าซโอโซนนาน 10 นาที ลงในน้ำกลั่น (pH 5.52) น้ำกรอง (pH 7.15) และน้ำกรองที่ปรับค่า pH ให้เท่ากับ 3.5, 4.5, 5.5 และ 6.5 พบว่าในน้ำกลั่นและน้ำกรอง pH 3.5, 4.5, 5.5 และ 6.5 มีปริมาณโอโซนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่าเท่ากับ 0.2751, 0.2799, 0.2718, 0.2698 และ 0.2744 มิลลิกรัม/ลิตร ตามลำดับ แต่ต่างจากที่พบในน้ำกรอง pH 7.15 นอกจากนี้ การศึกษาผลของโซเดียมคลอไรด์ (NaCl) ต่อการคงตัวของโอโซนในน้ำ โดยปล่อยก๊าซโอโซนลงในน้ำกรอง (pH 7.15) ที่ผสมสาร NaCl 2, 4, 6, 8, 10 และ 20 กรัม/ลิตร พบว่าในน้ำกรองที่ผสมสาร NaCl 8, 10 และ 20 กรัม/ลิตร มีปริมาณโอโซนเท่ากับ 0.2723, 0.2739 และ 0.2799 มิลลิกรัม/ลิตร ตามลำดับ ซึ่งมีค่าสูงกว่าการใช้ NaCl 2, 4 และ 6 กรัม/ลิตร

การศึกษากผลของการใช้โอโซนกับผลส้มพันธุ์สายน้ำผึ้งต่อคุณภาพผลและสารฆ่าแมลงที่ตกค้างในผลส้มพันธุ์สายน้ำผึ้ง โดยล้างผลส้มในน้ำกรอง pH 7.05, 3.5 และ 6.5 ที่ผ่านก๊าซโอโซน 10 นาที น้ำกรองที่ผสมสาร NaCl 8 กรัม/ลิตรและผ่านก๊าซโอโซน 10 นาที เปรียบเทียบกับที่ล้างในน้ำกรอง pH 7.05 และน้ำกรองผสมสาร NaCl 8 กรัม/ลิตร พบว่าการล้างผลส้มในน้ำกรอง pH 3.5 ที่ผ่านก๊าซโอโซน 10 นาที สามารถลดปริมาณสาร methomyl และ dimethoate ตกค้างได้ดีกว่าชุดการทดลองอื่นๆ แต่อย่างไรก็ตาม ทุกกรรมวิธีข้างต้นไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพของผลส้ม เช่น ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ และปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ กรณีการใช้ก๊าซโอโซนรมผลส้ม พบว่าการรมด้วยก๊าซโอโซนนาน 60 นาที สามารถลดปริมาณสาร methomyl และ dimethoate ตกค้างได้ดีกว่าชุดการทดลองอื่น ๆ และยังช่วยชะลอการเกิดโรคในผลส้มซึ่งปลูกเชื้อ *Penicillium digitatum* ได้