

ชื่อเรื่อง ผลของโอโซนต่ออายุการเก็บรักษาผลลิ้นจี่
ผู้แต่ง อรุโณทัย ชาววา
ที่มา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่,
160 หน้า, 2546.
คำสำคัญ โอโซน; ลิ้นจี่

บทคัดย่อ

จากการศึกษาผลของโอโซนต่ออายุการเก็บรักษาผลลิ้นจี่พันธุ์จักรพรรดิ โดยนำผลลิ้นจี่แช่ในน้ำกลั่น ปรับค่าความเป็นกรดเป็นด่างเท่ากับ 3-4 ด้วยกรดแลคติก จากนั้นปล่อยก๊าซโอโซนที่ระดับความเข้มข้น 100 มก/ชม ลงไปในน้ำกลั่นเป็นเวลา 0 (ชุดควบคุม), 30, 45 และ 60 นาที ตามลำดับ แล้วนำเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10°C พบว่าผลลิ้นจี่ที่ผ่านการรมด้วยก๊าซโอโซนนาน 45 และ 60 นาที มีอายุการเก็บรักษา 28 วัน ผลลิ้นจี่ที่ผ่านการรมก๊าซโอโซนมีการเน่าเสียน้อยกว่าโดยก๊าซโอโซนไม่มีผลต่อคุณภาพผลลิ้นจี่ การแช่ผลลิ้นจี่ในสารละลายแคลเซียมไฮโปคลอไรต์ที่ระดับความเข้มข้น 6,000 และ 18,000 สดล นาน 10 นาที แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10°C มีอายุการเก็บรักษาได้นาน 28 วัน ซึ่งเป็นระยะเวลานานกว่าชุดควบคุมถึง 4 วัน โดยทุกระดับความเข้มข้นมีผลทำให้เปลือกผลมีสีคล้ำขึ้น เมื่อนำผลลิ้นจี่แช่ในสารละลายโปแตสเซียมเปอร์แมงกาเนตที่ความเข้มข้น 0, 1, 10 และ 100 สดล ร่วม/ไม่ร่วมกับการรมก๊าซโอโซน 100 มก/ชม พบว่าผลที่แช่สารละลายโปแตสเซียมเปอร์แมงกาเนตความเข้มข้น 1 สดล มีอายุการเก็บรักษานาน 28 วัน โดยไม่มีผลต่อคุณภาพผลลิ้นจี่และสารละลายโปแตสเซียมเปอร์แมงกาเนตเข้มข้น 10 สดล ร่วมกับการรมก๊าซโอโซนนาน 10 นาที กระตุ้นให้เกิดการเน่าเสียในผลลิ้นจี่มากขึ้น สำหรับการแช่ผลลิ้นจี่ในสารละลายไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ พบว่า ผลลิ้นจี่ที่แช่ในสารละลายไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์เข้มข้น 300, 600 และ 6,000 สดล ร่วม/ไม่ร่วมกับการรมก๊าซโอโซนนาน 10 นาที แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10°C สามารถเก็บรักษาผลลิ้นจี่ได้นาน 28 วัน โดยสารละลายไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ความเข้มข้น 6,000 สดล มีผลทำให้เปลือกผลลิ้นจี่มีสีคล้ำและเกิดสีน้ำตาลมากขึ้น

การทำ microtome section ของเปลือกผลลิ้นจี่ พบว่าผลลิ้นจี่ที่ไม่ผ่านการรม (ชุดควบคุม) และที่ผ่านการรมก๊าซโอโซนนาน 30 นาที มีลักษณะของเซลล์ชั้น exocarp ที่ยังคงสภาพสมบูรณ์มากที่สุด ส่วนเปลือกผลลิ้นจี่ที่ผ่านการรมก๊าซโอโซนนาน 45 และ 60 นาที เซลล์ชั้น exocarp มีลักษณะฉีกขาดและแตกยุ่ยมากที่สุด