

ชื่อเรื่อง	กิจกรรมของเอนไซม์พอลิฟีนอลออกซิเดสและผลของเมทิลจัสโมเนตต่อการเกิดอาการ สะท้อนหนาวในมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้สีทอง
ผู้แต่ง	ศศธร ศรีวิเชียร
ที่มา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว) สถาบันวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 235 หน้า. 2549.
คำสำคัญ	มะม่วง; อาการสะท้อนหนาว

บทคัดย่อ

ผลมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้สีทองเก็บเกี่ยวที่ระยะแก่ทางการค้า เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 3 ระดับ คือ อุณหภูมิ 5, 9 และ 13 องศาเซลเซียส ที่ความชื้นสัมพัทธ์ 85 ± 2 , 87 ± 3 และ 90 ± 2 เปอร์เซ็นต์ สำหรับผล มะม่วงชุดที่ 1 และที่ความชื้นสัมพัทธ์ 83 ± 1 , 87 ± 1 และ 89 ± 1 เปอร์เซ็นต์ สำหรับผลมะม่วงชุดที่ 2 ตามลำดับ เป็นเวลา 30 วัน พบว่าผลมะม่วงสูญเสียน้ำหนักเพิ่มขึ้น มีความแน่นเนื้อลดลง มีการรั่วไหลของ สารอิเล็กโตรไลต์ที่เปลือกและที่เนื้อเพิ่มขึ้น ยกเว้นเนื้อผลมะม่วงที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส มีการรั่วไหลของสารอิเล็กโตรไลต์ลดลง อัตราส่วนของปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ต่อปริมาณกรดที่ ไทเทรตได้เพิ่มขึ้น ผลมะม่วงมีปริมาณสารประกอบฟีนอล และกิจกรรมของเอนไซม์ PPO ในเปลือก มากกว่าในเนื้อ กิจกรรมของเอนไซม์ PPO มีความสัมพันธ์กับการเกิดอาการสะท้อนหนาวของผล มะม่วง พันธุ์น้ำดอกไม้สีทอง และผลมะม่วงที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส แสดงอาการสะท้อนหนาว ภายหลังการเก็บรักษาเป็นเวลา 10 วัน โดยที่เปลือกมีอาการเนื้อเยื่อยุบตัวเป็นจุด ๆ ผลมะม่วงชุดที่ 1 และ 2 มีการรั่วไหลของสารอิเล็กโตรไลต์ที่เปลือกและเนื้อ ปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ อัตราส่วนของปริมาณ ของแข็งที่ละลายน้ำได้ต่อปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ และค่าพีเอชแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.05$) ผลมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้สีทองชุดที่ 3 นำมารมด้วยไคสารละลาย MJ ความเข้มข้น 10^{-3} , 10^{-4} และ 10^{-5} โมลาร์ เป็นเวลา 24 ชั่วโมง แล้วเก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 5, 9 และ 13 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 83 ± 1 , 86 ± 1 และ 92 ± 2 เปอร์เซ็นต์ และผลมะม่วงชุดที่ 4 ที่ความชื้นสัมพัทธ์ 80 ± 1 , 86 ± 3 และ 88 ± 2 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ เป็นเวลา 20 วัน พบว่าการรมผลมะม่วงด้วยไคสารละลาย MJ มีผลทำให้สูญเสีย น้ำหนักน้อยกว่าชุดควบคุม และความแน่นเนื้อ ปริมาณกรดทั้งหมดที่ไทเทรตได้ กิจกรรมของเอนไซม์ PPO และปริมาณสารประกอบฟีนอลของเนื้อต่ำกว่าชุดควบคุม แต่การรั่วไหลของสารอิเล็กโตรไลต์ของเปลือก และเนื้อ ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ อัตราส่วนของปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ต่อปริมาณกรดที่ ไทเทรตได้ กิจกรรมของเอนไซม์ PPO ของเปลือกและปริมาณสารประกอบฟีนอลของเปลือกสูงกว่าชุด

ควบคุม และการรวมไอสารละลาย MJ ความเข้มข้น 10^{-4} โมลาร์ เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 9 หรือ 13 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 15 วัน เมื่อผลมะม่วงสุกมีอัตราส่วนของปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ต่อปริมาณกรดที่ไทเทรตได้สูงกว่าและสีเปลือกและเนื้อมีสีเหลืองกว่าผลมะม่วงกรรมวิธีอื่น ๆ