

ชื่อเรื่อง	การเร่งปฏิกิริยาดำรงแสงโดยไทเทเนียมไดออกไซด์ต่อการยืดอายุการเก็บรักษาผลมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้
ผู้แต่ง	บัณฑิต เจริญทรัพย์ จันทน์ อุตัญบุตรและวิลาวัลย์ คำปวน
ที่มา	วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 43 (3พิเศษ):331-334. 2555.
คำสำคัญ	คาร์บอน ไดออกไซด์เอทิลีนคุณภาพการเก็บรักษา มะม่วง

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการทดลองนี้คือเพื่อศึกษาผลของการเร่งปฏิกิริยาดำรงแสงโดยไทเทเนียมไดออกไซด์ (titanium dioxide photocatalytic oxidation, TPO) ต่อการยืดอายุการเก็บรักษาผลมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้ (*Mangifera indica* L.) ทำการทดลองโดยเก็บผลมะม่วงที่แก่เต็มที่ใส่ลงในกล่องที่ใช้ TPO เปรียบเทียบกับกล่องที่ไม่ใช่ TPO และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 13 องศาเซลเซียสความชื้นสัมพัทธ์ 85-90 เปอร์เซ็นต์ผลการทดลองพบว่าปริมาณเอทิลีนและคาร์บอนไดออกไซด์ในกล่องที่ไม่ใช่ TPO เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน ในขณะที่กล่องที่ใช้ TPO เพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อยตลอดระยะเวลาการเก็บรักษา ผลมะม่วงที่ใช้ TPO มีความแน่นเนื้อ, สีเนื้อ (ค่ามุม Hue, h°) และปริมาณกรดที่ไทเทรตได้สูงกว่าผลมะม่วงที่ไม่ใช่ TPO ส่วนปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายน้ำได้ของกรรมวิธีที่ใช้ TPO มีค่าต่ำกว่ากรรมวิธีที่ไม่ใช่ TPO ผลมะม่วงที่ใช้ TPO แล้วเก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 13 องศาเซลเซียส สามารถเก็บรักษาได้นานถึง 35 วัน ในขณะที่กรรมวิธีที่ไม่ใช่ TPO เก็บรักษาได้เพียง 21 วัน การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าการใช้ TPO ไม่เพียงแต่จะช่วยลดการสะสมของปริมาณเอทิลีนและคาร์บอนไดออกไซด์เท่านั้น แต่ยังช่วยยืดอายุการเก็บรักษาและคุณภาพของผลมะม่วงด้วย