

# ประสิทธิภาพของกระดาษเคลือบสารดูดซับเอทิลีนเพื่อยืดอายุการเก็บรักษาของมะม่วงน้ำดอกไม้

แพรวดาว โสภาก มลทินี กันทาเดช กนกกาญจน์ พรรณาไพโร วรณิกา คำวังสวัสดิ์ และ สุธุทัต คำไทย

วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 48 (3) (พิเศษ): 339-342. (2560)

## บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อประเมินประสิทธิภาพกระดาษเคลือบสารดูดซับเอทิลีน สำหรับยืดอายุการเก็บรักษาของมะม่วงน้ำดอกไม้เบอร์ 4 โดยทำการผสมสารดูดซับเอทิลีน 2 ชนิด คือ ผงถ่านกัมมันต์ และ ซีโอไลท์ ที่ความเข้มข้น 2 - 4% (w/v) ร่วมกับสารเคลือบผิวกระดาษคาร์บอกซีเมทิลเซลลูโลสจากฟางข้าวผสมพอลิไวนิลแอลกอฮอล์ จากนั้นทำการทดสอบคุณสมบัติการดูดซับเอทิลีนของกระดาษโดยเทคนิคของโครมาโตกราฟฟีแบบแก๊ส พบว่า การเติมสารดูดซับเอทิลีนทั้งสองชนิดที่ความเข้มข้น 3.5% (w/v) มีอัตราการดูดซับเอทิลีนสูงสุด โดยการเติมผงถ่านกัมมันต์ และ ซีโอไลท์ มีค่าอัตราการดูดซับแก๊สเอทิลีนเท่ากับ 0.96 และ 1.24 ppm/hr ตามลำดับ จากนั้นบรรจุมะม่วงด้วยกล่องกระดาษเคลือบสารดูดซับเอทิลีนทั้ง 2 ชนิด ทำการเก็บรักษามะม่วงที่สภาวะห้องเย็น ( $13 \pm 1$  °C,  $90 \pm 5$  %RH) และประเมินคุณภาพของมะม่วงภายหลังจากย้ายมาเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง ( $25 \pm 1$  °C,  $50 \pm 5$  %RH) ตามลำดับ ผลการยืดอายุเก็บรักษามะม่วงน้ำดอกไม้ พบว่า กระดาษเคลือบผิวด้วยสารเคลือบผงซีโอไลท์ และ ผงถ่านกัมมันต์ สามารถยืดอายุการเก็บรักษามะม่วงได้นาน 27 วัน อย่างไรก็ตามมะม่วงชุดควบคุมสามารถยืดอายุการเก็บรักษาได้นาน 18 วัน ซึ่งสามารถยืดอายุการเก็บรักษามะม่วงได้น้อยกว่ามะม่วงที่บรรจุในกล่องกระดาษเคลือบผิวดูดซับเอทิลีนชนิดซีโอไลท์ 9 วัน โดยกระดาษเคลือบสารดูดซับเอทิลีนชนิดซีโอไลท์สามารถรักษาคุณภาพของมะม่วงได้ดีที่สุด สามารถช่วยลดการสูญเสียน้ำหนัก ชะลอการเปลี่ยนแปลงความแน่นเนื้อ ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ ปริมาณกรดทั้งหมด การเปลี่ยนแปลงสีเปลือก และมีคะแนนการยอมรับด้านประสาทสัมผัสมากกว่ามะม่วงชุดควบคุม