

เจริญ ขุนพรม 2550: วิธีการบ่มมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้ด้วยเบอร์ 4 ที่เหมาะสมในระดับการค้า
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว) สาขาวิชาเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว
โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา ประชานกรรมการที่ปรึกษา: อาจารย์อภิธา บุญศิริ, Ph.D.
170 หน้า

จากการบ่มผลมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้ด้วยถ่านแก๊สและก๊าซเอทิลีนที่ระดับความเข้มข้น อุณหภูมิใน
การบ่ม วัสดุในการห่อผล และระดับความบริสุทธิ์แตกต่างกัน พบว่าอัตราของถ่านแก๊ส (CaC_2) และความเข้มข้น
ของก๊าซเอทิลีน (C_2H_4) ที่เหมาะสมในการบ่มผลมะม่วงคือ 20 กรัม/กิโลกรัมและ 200 ไมโครลิตร/ลิตร
ตามลำดับ โดยพบอุณหภูมิภายในภาชนะบ่มมีการเพิ่มขึ้นสูงกว่าอุณหภูมิห้องบ่ม 5 องศาเซลเซียส และมี
ความชื้นสัมพัทธ์ระหว่างการบ่มอยู่ระดับ 85-98% ผลที่บ่มด้วย CaC_2 พบก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) เพิ่มขึ้น
สูงขึ้น เมื่อเวลาผ่านไป 54 ชั่วโมง ขณะที่ผลที่บ่มด้วย C_2H_4 มี CO_2 เพิ่มขึ้นสูงสุดถึง 1.8% ผลมะม่วงหลังการบ่ม
มีพื้นที่การเปลี่ยนแปลงสีผิวเปลือกจากสีเขียวไปเป็นสีเหลืองและมีผลที่เปลี่ยนจากสีเขียวไปเป็นสีเหลืองระดับ
50-100% มากที่สุด อุณหภูมิที่เหมาะสมในการบ่มมะม่วงน้ำดอกไม้ด้วย CaC_2 และ C_2H_4 คือ อุณหภูมิห้อง
โดยพบว่าทุกทรีตเมนต์มีอุณหภูมิภายในภาชนะที่ใช้บ่มสูงกว่าอุณหภูมิห้องบ่ม 5 องศาเซลเซียส ความชื้น
สัมพัทธ์ระหว่างการบ่มอยู่ระดับ 85-98% ผลที่บ่มด้วย CaC_2 ที่อุณหภูมิห้องผลิตเอทิลีนเพิ่มสูงสุดที่ 3 ชั่วโมง
และมี CO_2 ต่ำกว่า 1% ค่าความสว่าง (L) และค่าสีเหลือง (+b) ของสีเนื้อต่ำที่สุด และความแน่นเนื้อลดลงมาก
ที่สุด แต่มีอัตราส่วนของปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ต่อปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ (TSS/TA) และปริมาณ
วิตามินซีสูงที่สุด ขณะที่การบ่มด้วย C_2H_4 มี CO_2 เพิ่มสูงสุด 3.9% มีปริมาณ TSS/TA ค่ะแน่นความหวาน และ
คะแนนความชอบของผู้ทดสอบชิมสูงที่สุด แต่มี TA และคะแนนความเปรี้ยวต่ำกว่าผลมะม่วงที่บ่มที่อุณหภูมิ
20 และ 25 องศาเซลเซียส ผลมะม่วงที่ผ่านการห่อผลในแปลงปลูกระยะที่มีผลมีความบริสุทธิ์ 40% ด้วยถุง
กระดาษหนังสือพิมพ์ ถุงผ้าริเมย์สีขาว ถุงผ้าริเมย์สีดำ และถุงกระดาษ 2 ชั้น ชั้นนอกสีน้ำตาล และชั้นในสีดำ
หลังจากบ่มด้วย CaC_2 และ C_2H_4 มีปริมาณแคโรทีนอยด์ ปริมาณ TSS และ TSS/TA สูงกว่า แต่มี TA และ
ปริมาณวิตามินซีต่ำกว่าผลที่ไม่ห่อ อย่างไรก็ตามพบว่าถุงที่เหมาะสมในการห่อผลมะม่วงและบ่มด้วย CaC_2
และ C_2H_4 คือถุงกระดาษ 2 ชั้น โดยที่ผลมีการพัฒนาสีเปลือกจากสีเขียวเป็นสีเหลืองดีที่สุด ค่าความสว่าง(L) ค่า
สีแดง (+a) และค่าสีเหลือง (+b) ของเปลือกสูงที่สุด แต่ปริมาณคลอโรฟิลล์ต่ำที่สุด การคัดแยกความบริสุทธิ์
โดยการลอยในน้ำและน้ำเกลือ 1 และ 2% พบว่าผลมะม่วงที่มีความบริสุทธิ์ 80 85 และ 90% มีการลอยน้ำ
จมน้ำ และจมน้ำเกลือ 1% มีอายุเก็บเกี่ยวนับจากวันคอกบาน 50% ได้ 85 92 และ 99 วันตามลำดับ และมีความ
ร้อนสะสมในแปลงปลูกเท่ากับ 1,204.5 1,261.25 และ 1,314.25 CDD ตามลำดับ ความบริสุทธิ์ที่เหมาะสมใน
การบ่มผลมะม่วงด้วย CaC_2 และ C_2H_4 คือ 85 และ 90% โดยผลที่บ่มด้วย CaC_2 มีพื้นที่การเปลี่ยนแปลงสี
เปลือกจากสีเขียวไปเป็นสีเหลือง ค่าสีแดง (+a) ของเปลือกและปริมาณ TSS สูงกว่า ขณะที่ผลที่บ่มด้วย C_2H_4 มี
ค่าสีเหลือง (+b) ของเปลือกผล ปริมาณ TSS และ TA สูงกว่าผลที่มีความบริสุทธิ์ 80% จากการนำผลของ CaC_2
 C_2H_4 กับปัจจัยที่เหมาะสมที่สุดมาปรับใช้ในทางการค้าไม่พบความแตกต่างของคุณภาพทางเคมีและทาง
ประสาทสัมผัส

ลายมือชื่อนิติ

ลายมือชื่อประธานกรรมการ

28 , พค , 2550