

# การประยุกต์ใช้เจลวุ้นทางจระเข้ในการลดการเกิดสีน้ำตาลในมะม่วง น้ำดอกไม้หั่นชิ้นพร้อมบริโภค

ณิชภัทร แก้วมณี เฉลิมชัย วงษ์อารี สุริยพันธ์ สุภาวานิช และพนิดา บุญฤทธิรงค์ไชย

วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 46 (3/1 พิเศษ): 36-39. 2558.

## บทคัดย่อ

มะม่วงน้ำดอกไม้หั่นชิ้นพร้อมบริโภคเป็นมะม่วงที่ผ่านกระบวนการแปรรูปเบื้องต้น โดยการล้าง ปอกเปลือก ตัดหรือหั่น การตัดหรือหั่นทำให้เนื้อเยื่อผลไม้เกิดบาดแผลส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาอย่างรวดเร็ว เกิดปฏิกิริยาออกซิเดชันได้สีน้ำตาลบริเวณส่วนที่ถูกตัดแต่งและมีการปนเปื้อนของจุลินทรีย์ ส่งผลให้มะม่วงหั่นชิ้นพร้อมบริโภคเกิดการเสื่อมเสียอย่างรวดเร็วและไม่เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาผลของการใช้เจลวุ้นทางจระเข้ต่อการลดการเกิดสีน้ำตาลของเนื้อมะม่วงน้ำดอกไม้หั่นชิ้นพร้อมบริโภค โดยนำมะม่วงน้ำดอกไม้ที่ผ่านการหั่นชิ้นมาแบ่งชุดการทดลองดังนี้ ชุดควบคุม (จุ่มน้ำกลั่น) จุ่มในเจลวุ้นทางจระเข้ความเข้มข้น 25% (v/v) และ 50% (v/v) ที่ไม่ผ่านการฆ่าเชื้อ (non-pasteurization) และจุ่มในเจลวุ้นทางจระเข้ความเข้มข้น 25% (v/v) และ 50% (v/v) ที่ผ่านการฆ่าเชื้อ (pasteurization) โดยการฆ่าเชื้อเป็นแบบ pasteurization ใช้อุณหภูมิ 80 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 วินาที จุ่มเนื้อมะม่วงน้ำดอกไม้หั่นชิ้นในสารละลายตามชุดการทดลองเป็นเวลา 1 นาที หลังจากนั้นปล่อยให้สะเด็ดน้ำและบรรจุใส่กล่องพลาสติกแบบกึ่งคงรูปมีฝาปิดและเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส ผลการทดลองพบว่าเจลวุ้นทางจระเข้ความเข้มข้น 50% (v/v) ที่ผ่านการฆ่าเชื้อสามารถชะลอการเกิดปฏิกิริยาสีน้ำตาลบริเวณส่วนที่ถูกตัดของเนื้อมะม่วงหั่นชิ้น โดยมีค่า  $L^*$  และ  $C$  สูงกว่าชุดการทดลองอื่นๆ ในระหว่างการเก็บรักษา ค่าความเข้มของสีน้ำตาล (browning intensity) ในชุดการทดลองที่จุ่มด้วยวุ้นทางจระเข้ความเข้มข้น 50% (v/v) ที่ไม่ผ่านการฆ่าเชื้อและผ่านการฆ่าเชื้อมีค่าความเข้มของสีน้ำตาลของเนื้อมะม่วงต่ำกว่าชุดการทดลองอื่นๆ และได้รับคะแนนการยอมรับจากผู้บริโภคมากที่สุดและมีอายุเก็บรักษาเป็นเวลา 4 วัน นอกจากนี้พบว่าเจลวุ้นทางจระเข้ยังมีประสิทธิภาพในการลดปริมาณจุลินทรีย์ที่ปนเปื้อนได้ต่ำกว่าชุดที่ไม่ได้จุ่มสารในระหว่างการเก็บรักษา