

บทที่ 5

สรุปผลการทดลอง

1. การเก็บรักษาผลลำไยที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส มีอายุการเก็บรักษานานที่สุด ผลลำไยที่ผ่านการรมด้วย SO_2 และผลลำไยที่ผ่านการแช่สารละลาย sorbic acid, methyl paraben และ potassium sorbate ร่วมกับ citric acid สามารถชะลอการเปลี่ยนแปลงของสีเปลือกลำไยได้ดีกว่าผลลำไยที่ผ่านการแช่สารผสมระหว่าง sorbic acid กับ methyl paraben และผลลำไยที่ผ่านการแช่น้ำ และทุกกรรมวิธีมีการเปลี่ยนแปลงปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ และเปอร์เซ็นต์การสูญเสียน้ำหนักไม่แตกต่างกัน ผลลำไยที่ผ่านการรมด้วย SO_2 มีคะแนนการยอมรับของผู้บริโภคสูงสุด และผลลำไยที่ผ่านการแช่สารละลาย sorbic acid, methyl paraben และ potassium sorbate ร่วมกับ citric acid มีคะแนนการยอมรับใกล้เคียงกันและมีคะแนนการยอมรับสูงกว่าผลลำไยที่ผ่านการแช่สารผสมระหว่าง sorbic acid กับ methyl paraben และผลลำไยที่ผ่านการแช่น้ำ แต่อย่างไรก็ตามผลลำไยที่ผ่านการแช่ละลาย sorbic acid และ potassium sorbate ร่วมกับ citric acid สามารถป้องกันการเกิดโรคได้ดีกว่าการแช่ผลลำไยในสารผสมระหว่าง sorbic acid กับ methyl paraben และ methyl paraben กับ citric acid ดังนั้นในการทดลองที่ 2 จึงเลือกใช้สารผสมระหว่าง sorbic acid กับ citric acid และ potassium sorbate กับ citric acid ในการทดลอง

2. เมื่อทำการแช่ผลลำไยในน้ำและสารผสมที่อุณหภูมิห้อง, 45, 55 และ 100 องศาเซลเซียส และรมด้วย SO_2 เก็บไว้ที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส พบว่าผลลำไยที่ผ่านการแช่สารผสมระหว่าง sorbic acid กับ citric acid และ potassium sorbate กับ citric acid ที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส พบว่าสามารถชะลอการเปลี่ยนแปลงของสีเปลือกได้ดีกว่าทุกกรรมวิธี แต่จะทำให้มีการเปลี่ยนแปลงปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้และเปอร์เซ็นต์การสูญเสียน้ำหนักมากกว่ากรรมวิธีอื่น ๆ และมีอายุการเก็บรักษาเพียง 5 วัน เนื่องจากมีคะแนนการยอมรับของผู้บริโภคต่ำกว่าที่จะยอมรับได้ แต่การแช่ผลลำไยในสารผสมระหว่าง sorbic acid กับ citric acid และ potassium sorbate กับ citric acid ที่อุณหภูมิห้อง, 45 และ 55 องศาเซลเซียส นั้นสามารถป้องกันการเปลี่ยนแปลงของสีเปลือกลำไยได้ใกล้เคียงกับการรมผลลำไยด้วย SO_2 ซึ่งกรรมวิธีดังกล่าวสามารถป้องกันการเปลี่ยนแปลงของสีเปลือกลำไยได้ดีและมีคะแนนการยอมรับของผู้บริโภคสูงกว่าการแช่ผลลำไยในน้ำที่อุณหภูมิต่างๆ ในการทดลองที่ 2 จึงเลือกใช้สารผสมระหว่าง potassium sorbate กับ citric acid ที่อุณหภูมิ

ห้องเพราะสะดวกต่อการใช้และให้ผลใกล้เคียงกันกับการใช้ที่อุณหภูมิ 45 และ 55 องศาเซลเซียส และมีค่า L^* ของเปลือกนอกมากกว่าการใช้สารผสมระหว่าง sorbic acid กับ citric acid

3. ทุกกรรมวิธีที่เก็บรักษาในห้องเย็นที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 90 เปอร์เซ็นต์ พบว่าการแช่ผลลำไยในสารผสมระหว่าง potassium sorbate กับ citric acid ที่อุณหภูมิห้องและการรมผลลำไยด้วย SO_2 นั้นสามารถชะลอการเปลี่ยนแปลงของสีเปลือกผลลำไยได้ดีกว่าการแช่ผลลำไยในน้ำและมีคะแนนการยอมรับของผู้บริโภคสูงกว่าเช่นกัน แต่ทุกกรรมวิธีมีการเปลี่ยนแปลงปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้และเปอร์เซ็นต์การสูญเสียน้ำหนักไม่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตามการเก็บรักษาในห้องเย็นมีผลทำให้ผลลำไยมีอายุการเก็บรักษาลดลงเนื่องจากมีความชื้นสูงจึงทำให้เกิดโรคเร็วขึ้น ซึ่งผลลำไยที่ผ่านการแช่ในสารผสมระหว่าง potassium sorbate กับ citric acid และการรมผลลำไยด้วย SO_2 มีอายุการเก็บรักษา 25 วัน และผลลำไยที่ผ่านการแช่น้ำมีอายุการเก็บรักษา 20 วัน

4. เมื่อทำการเก็บรักษาผลลำไยในห้องเย็นเป็นระยะเวลาสั้นๆ จะทำให้ผลลำไยมีอายุการวางจำหน่ายสั้นลง โดยผลลำไยที่ทำการเก็บรักษาในห้องเย็นนาน 5 และ 10 วัน แล้วนำผลลำไยมาทดสอบอายุการวางจำหน่ายพบว่าผลลำไยที่ผ่านการแช่ในสารผสมระหว่าง potassium sorbate กับ citric acid และการรมผลลำไยด้วย SO_2 มีอายุการวางจำหน่าย 4 วัน ส่วนผลลำไยที่ผ่านการแช่น้ำมีอายุการวางจำหน่าย 2 วัน และผลลำไยที่ทำการเก็บรักษาในห้องเย็นนาน 15 และ 20 วัน ผลลำไยที่ผ่านการแช่ในสารผสมระหว่าง potassium sorbate กับ citric acid และการรมผลลำไยด้วย SO_2 มีอายุการวางจำหน่าย 2 วัน แต่ผลลำไยที่ผ่านการแช่น้ำนั้นไม่สามารถวางจำหน่ายต่อไปได้อีก เพราะไม่ผ่านเกณฑ์การยอมรับของผู้บริโภค

การใช้สารผสมระหว่าง potassium sorbate กับ citric acid แช่ผลลำไยที่อุณหภูมิห้อง มีความสะดวกและรวดเร็วกว่าการใช้สารผสมที่อุณหภูมิต่ำอื่น ๆ อีกทั้งยังสามารถชะลอการเกิดโรคและการเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลของผลลำไยได้ดี และมีความปลอดภัยต่อผู้ใช้และผู้บริโภคมากกว่าการรมผลลำไยด้วย SO_2 แต่การใช้ SO_2 สามารถชะลอการเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลของผลลำไยได้ยาวนานกว่าการใช้สารผสมระหว่าง potassium sorbate กับ citric acid และมีความสะดวกรวดเร็วกว่า เพราะการรมผลลำไยด้วย SO_2 ในแต่ละครั้งสามารถรมผลลำไยได้เป็นจำนวนมาก