

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การทดลองที่ 1

ศึกษาผลของภาชนะบรรจุต่อการเปลี่ยนแปลงก๊าซ CO_2 และ O_2 ในขณะเก็บรักษากล้วยไข่

1. ภาชนะบรรจุมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณก๊าซ CO_2 และ O_2 ในภาชนะบรรจุ ซึ่งภาชนะบรรจุที่มีการสะสมก๊าซ CO_2 สูง และมีการซึมผ่านของก๊าซ O_2 น้อยส่งผลให้ผลกလ้วยมีการสูญเสียคุณภาพเร็วขึ้น โดยถุงพลาสติก polyethylene (PE) มีปริมาณก๊าซ CO_2 และ O_2 ในปริมาณที่เหมาะสมต่อการยืดอายุการเก็บรักษากล้วยไข่ โดยที่ลักษณะภายนอกและคุณภาพเป็นที่ยอมรับได้ของตลาด กล้วยไข่ที่เก็บรักษาในถุงพลาสติก polyethylene (PE) มีอายุการเก็บรักษานานที่สุด คือ 46.67 วัน และคุณภาพดีกว่ากล้วยไข่ที่เก็บรักษาในถุงพลาสติก polypropylene (PP) , ฟิล์มพลาสติก polyvinyl chloride (PVC) และ ถุงพลาสติก laminate (vacuum) ตามลำดับ

2. ปริมาณ TSS มีค่าใกล้เคียงกับปริมาณ TSS ของกล้วยไข่ก่อนการเก็บรักษาโดยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น และเมื่อนำกล้วยไข่มาบ่มสุกที่อุณหภูมิห้อง ปริมาณ TSS มีค่าใกล้เคียงกับปริมาณ TSS ของกล้วยไข่ก่อนการเก็บรักษาที่นำมาบ่มสุกที่อุณหภูมิห้อง และปริมาณ TA มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามระยะเวลาการเก็บรักษาที่เพิ่มขึ้น

3. การเปลี่ยนแปลงสีเปลือกและสีเนื้อ มีการเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับผลกလ้วยไข่ก่อนการเก็บรักษา และเมื่อนำมาบ่มก็จะมีการสุกตามปกติ

4. กล้วยไข่ที่เก็บรักษาในถุงพลาสติก polyethylene (PE) มีอายุการเก็บรักษานานที่สุด คือ 46.67 วัน

การทดลองที่ 2

ศึกษาผลของอุณหภูมิต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณ CO_2 และ O_2 ในขณะเก็บรักษาแบบควบคุมบรรยากาศสมดุลของกล้วยไข่ภายหลังการทำ precooling

1. ระหว่างการเก็บรักษากล้วยไข่พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงปริมาณก๊าซ CO_2 และ O_2 ซึ่งมีความแตกต่างในช่วงระยะเวลา 27 ชั่วโมง โดยปริมาณก๊าซ CO_2 จะลดลงอย่างต่อเนื่อง และหลังจาก 27 ชั่วโมง พบว่าปริมาณก๊าซ CO_2 จะมีแนวโน้มคงที่ตลอดอายุการเก็บรักษา ส่วนปริมาณก๊าซ O_2 จะเพิ่มขึ้นในช่วงแรกจนหลังจาก 27 ชั่วโมง พบว่าปริมาณก๊าซ O_2 มีแนวโน้มคงที่ตลอดอายุการเก็บรักษา ซึ่งแสดงให้เห็นว่าก๊าซทั้งสองชนิดนี้เข้าสู่ภาวะสมดุลของบรรยากาศแล้ว

2. การใช้ระดับอุณหภูมิ ร่วมกับระยะเวลาในการลดอุณหภูมิอย่างรวดเร็ว มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และออกซิเจนในภาชนะบรรจุ เปอร์เซ็นต์การสูญเสีย

น้ำหนักสด ปริมาณกรดที่วิเคราะห์ได้ และอายุการเก็บรักษา แต่ไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสีเปลือก และสีเนื้อ ความแน่นเนื้อ ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ ลักษณะเนื้อเยื่อ และคุณภาพทางประสาทสัมผัส

3. อายุการเก็บรักษา กล้วยไข่ที่ทำการลดอุณหภูมิอย่างรวดเร็วที่ 5 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 25 และ 35 นาที และ กล้วยไข่ที่ทำการลดอุณหภูมิอย่างรวดเร็วที่ 0 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 15 นาที มีอายุการเก็บรักษานานที่สุด คือ 48.50 วัน โดยที่ลักษณะภายนอกและภายในร่วมกับคุณภาพทางประสาทสัมผัสเป็นที่ยอมรับ ส่วนกล้วยไข่ที่ทำการลดอุณหภูมิอย่างรวดเร็วที่ 5 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 20 นาที มีอายุการเก็บรักษาสั้นที่สุด 42.50 วัน และไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ