

## บทที่ 6

### สรุปผลการทดลอง

จากการศึกษาถึงผลของการใช้แคลเซียมคลอไรด์และโคโตซานรักษาคุณภาพหลังการเก็บเกี่ยวของผลเงาะพันธุ์โรงเรียน สรุปการวิจัยได้ดังนี้

#### 1. ศึกษาผลของสารละลายแคลเซียมคลอไรด์ ต่อคุณภาพและอายุการเก็บรักษาผลเงาะพันธุ์โรงเรียน

การแช่ผลเงาะในสารละลายแคลเซียมคลอไรด์ที่ระดับความเข้มข้นต่างกันส่งผลต่อคุณภาพหลังการเก็บเกี่ยวและลักษณะทางสรีรวิทยาที่แตกต่างกันด้วย โดยพบว่า การแช่ผลเงาะในสารละลายแคลเซียมคลอไรด์ที่ระดับความเข้มข้นร้อยละ 0.5 มีการสูญเสียน้ำหนักสดต่ำที่สุดตลอดระยะเวลาของการเก็บรักษา

ผลเงาะที่ได้รับการแช่ด้วยสารละลายแคลเซียมคลอไรด์ที่ระดับความเข้มข้นร้อยละ 0.05 มีการเปลี่ยนแปลงค่า L และค่า a ซ้ำที่สูงสุด โดยมีแนวโน้มลดลงน้อยกว่าทุกวิธีการเก็บรักษา การเปลี่ยนแปลงสีเปลือกและสีขนของผลเงาะเกิดสีน้ำตาลซ้ำที่สูงสุด โดย เปลือกและขนเงาะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลในวันที่ 9 ของการเก็บรักษา มีปริมาณน้ำในส่วนเปลือก เนื้อและปริมาณฟีนอลคงเหลือมากที่สุด

ส่วนการแช่ด้วยสารละลายแคลเซียมคลอไรด์ความเข้มข้นร้อยละ 1.0 พบว่า มีการรั่วไหลของไอออนออกจากเนื้อเยื่อเปลือกมีค่าต่ำสุด

#### 2. ศึกษาผลของสารละลายโคโตซาน ต่อคุณภาพและอายุการเก็บรักษาผลเงาะพันธุ์โรงเรียน

การแช่ผลเงาะในสารละลายโคโตซานที่ระดับความเข้มข้นต่างกันส่งผลต่อคุณภาพหลังการเก็บเกี่ยวและลักษณะทางสรีรวิทยาที่แตกต่างกันด้วย ผลเงาะที่แช่ด้วยสารละลายโคโตซานความเข้มข้น 20 ppm มีการสูญเสียน้ำหนักสดต่ำที่สุด มีการเปลี่ยนแปลงค่า L และค่า a ซ้ำที่สูงสุด และมีปริมาณน้ำคงเหลือในเปลือกมากที่สุด

การเปลี่ยนแปลงสีเปลือกของผลเงาะที่ได้รับการแช่ด้วยสารละลายโคโตซานความเข้มข้น 5, 20 และ 50 ppm ซ้ำที่สูงสุด โดยมีอาการสีเปลือกของเงาะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลในวันที่ 6 ของการเก็บรักษา

การเปลี่ยนแปลงสีของผลเงาะที่ได้รับการแช่ด้วยสารละลายโคโตซานความเข้มข้น 10 ppm ช้ำที่สุด โดยมีอาการขนเงาะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลในวันที่ 6 ของการเก็บรักษา และมีปริมาณน้ำคั่งเหลือในเนื้อผลมากที่สุด

การร่วงไหลของไอออนของผลเงาะที่ได้รับการแช่ด้วยสารละลายโคโตซานความเข้มข้น 5 ppm มีค่าต่ำสุด

ผลเงาะที่แช่ด้วยสารละลายโคโตซานความเข้มข้น 20 ppm มีปริมาณฟีนอลคั่งเหลือในเปลือกมากที่สุด

ผลเงาะที่แช่ด้วยสารละลายโคโตซานความเข้มข้น 100 ppm มีปริมาณแอนโทไซยานินคั่งเหลือในเปลือกมากที่สุด

### 3. ศึกษาผลของสารละลายโคโตซานร่วมกับสารละลายแคลเซียมคลอไรด์ ต่อคุณภาพและอายุการเก็บรักษาผลเงาะพันธุ์โรงเรียน

การสูญเสียน้ำหนักของผลเงาะที่ได้รับการแช่ด้วยสารละลายโคโตซานความเข้มข้น 5 ppm ร่วมกับสารละลายแคลเซียมคลอไรด์ ความเข้มข้นร้อยละ 0.05 มีการสูญเสียน้ำหนักสดต่ำที่สุด มีการเปลี่ยนแปลงค่า L และค่า a ช้ำที่สุด มีปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้มากที่สุด และมีการเปลี่ยนแปลงอัตราการหายใจต่ำสุด

ผลเงาะที่ได้รับการแช่ด้วยสารละลายโคโตซานความเข้มข้น 20 ppm ร่วมกับสารละลายแคลเซียมคลอไรด์ ความเข้มข้นร้อยละ 0.05 มีปริมาณฟีนอลคั่งเหลือในเปลือกมากที่สุด

การเปลี่ยนแปลงสีเปลือกของผลเงาะที่ได้รับการแช่ด้วยสารละลายโคโตซานที่ระดับความเข้มข้น 5 และ 20 ppm ร่วมกับสารละลายแคลเซียมคลอไรด์ความเข้มข้นร้อยละ 0.05 เกิดสีน้ำตาลช้ำที่สุด โดยมีอาการเปลือกเงาะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลในวันที่ 6 ของการเก็บรักษา

การเปลี่ยนแปลงสีของผลเงาะที่ได้รับการแช่ด้วยสารละลายโคโตซานความเข้มข้น 20 ppm ร่วมกับสารละลายแคลเซียมคลอไรด์ความเข้มข้นร้อยละ 0.05 ช้ำที่สุด โดยมีอาการขนเงาะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลในวันที่ 9 ของการเก็บรักษา

ผลเงาะที่แช่ด้วยสารละลายแคลเซียมคลอไรด์ความเข้มข้นร้อยละ 0.05 มีการร่วงไหลของไอออนของผลเงาะมีค่าต่ำสุด

ผลเงาะที่ได้รับการแช่ด้วยสารละลายโคโตซานความเข้มข้น 5 ppm มีการเปลี่ยนแปลงแอกติวิตีของเอนไซม์โพลีฟีนอลออกซิเดสต่ำสุด

### ข้อเสนอแนะ

1. ควรศึกษาเพิ่มเติมในส่วนของการตรวจหาปริมาณแคลเซียมในเนื้อเยื่อเปลือกและบริเวณปากใบของ spintern ด้วย เพื่อความแน่ใจว่าแคลเซียมสามารถแทรกซึมเข้าไปได้
2. ควรศึกษาเพิ่มเติมในส่วนของการทำการแช่สารละลายร่วมกับการใช้ความดัน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการแทรกซึมของสารสู่เนื้อเยื่อ
3. ควรศึกษาเพิ่มเติมในส่วนของการซึม เพื่อดูความพึงพอใจของผู้บริโภคเมื่อระยะเวลาการเก็บรักษาสลางะนานขึ้น



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย