

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ผลของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่มีต่อการยืดอายุการเก็บรักษาผลเงาะพันธุ์โรงเรียน
หน่วยกิตของวิทยานิพนธ์	12 หน่วย
โดย	นางสาวพนิดา บุญฤทธิ์ธงไชย
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศิริชัย กัลยาณรัตน์
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว
ปีการศึกษา	2542

บทคัดย่อ

การเก็บรักษาผลเงาะพันธุ์โรงเรียนภายใต้สภาพควบคุมบรรยากาศ (controlled atmosphere, CA) และสภาพบรรยากาศดัดแปลง (modified atmosphere, MA) โดยในสภาพ CA ผลเงาะถูกเก็บรักษาในสภาวะที่มีก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ความเข้มข้นร้อยละ 0.03 1 5 10 และ 20 ที่อุณหภูมิ 13 และ 20 องศาเซลเซียส โดยผลเงาะที่เก็บรักษาในสภาพบรรยากาศปกติ (ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ความเข้มข้นร้อยละ 0.03) ที่อุณหภูมิ 20 และ 13 องศาเซลเซียส มีอายุการเก็บรักษานาน 6 วัน และ 10 วัน ตามลำดับ สำหรับผลเงาะที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส ในสภาวะที่มีก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ความเข้มข้นร้อยละ 5 10 และ 20 เกิดอาการผิดปกติทางสรีระที่เรียกว่า carbon dioxide injury ในวันที่ 8 ของการเก็บรักษา ส่วนผลเงาะที่เก็บรักษาในสภาวะที่มีก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ความเข้มข้นร้อยละ 1 5 10 และ 20 ที่อุณหภูมิ 13 องศาเซลเซียส มีอายุการเก็บรักษานาน 12 14 18 และ 12 วัน ตามลำดับ โดยพบว่าผลเงาะที่เก็บรักษาในสภาวะที่มีก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ความเข้มข้นร้อยละ 10 ที่อุณหภูมิ 13 องศาเซลเซียส สามารถคงคุณภาพได้ดีที่สุด โดยมีอัตราการสูญเสียน้ำหนัก อัตราการหายใจ และการผลิตเอทิลินต่ำกว่าผลเงาะที่เก็บรักษาในสภาวะที่มีก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ความเข้มข้นระดับอื่น ซึ่งมีลักษณะปรากฏดีที่สุด สำหรับการเก็บรักษาโดยให้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ความเข้มข้นสูงเป็นระยะเวลาสั้นๆ ก่อนเก็บรักษา โดยการนำผลเงาะที่ผ่านการได้รับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ความเข้มข้นร้อยละ 20 และ 40 เป็นเวลา 30 90 และ 120 นาที เมื่อครบกำหนดเวลานำมาเก็บรักษาในสภาวะที่มีความชื้นสัมพัทธ์ร้อยละ 90-95 พบว่าผลเงาะที่ไม่ได้ผ่านการได้รับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และที่ผ่านการได้รับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ก่อนนำมาเก็บรักษาในสภาวะที่มีความชื้นสัมพัทธ์ร้อยละ 90-95 มีอายุการเก็บรักษา 10 วัน สำหรับการเก็บรักษาผลเงาะในสภาพ MA โดยให้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ความเข้มข้นร้อยละ 20 และ 40 เป็นเวลา 30 90 และ 120

นาที เมื่อครบกำหนดเวลานำมาเก็บรักษาในถุงพลาสติกโพลีเอทิลีนที่อุณหภูมิ 13 องศาเซลเซียส พบว่าผลเงาะที่เก็บรักษาในถุงพลาสติกโพลีเอทิลีน ทั้งที่ผ่านการได้รับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และไม่ได้รับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ มีอายุการเก็บรักษาประมาณ 16 วัน จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่าการเก็บรักษาผลเงาะในสภาวะที่มีก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ความเข้มข้นร้อยละ 10 ที่ อุณหภูมิ 13 องศาเซลเซียส มีอายุการเก็บรักษานาน และมีคุณภาพดีที่สุด

คำสำคัญ (Keywords) : เงาะพันธุ์โรงเรียน / ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ / สภาพควบคุมบรรยากาศ / สภาพบรรยากาศดัดแปลง / อายุการเก็บรักษา