ห้องสมุดงานวิจัย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
249749

การวิบัติและพัฒนาการของดอกม่วงน้ำดอกไม้สีทองเพื่อการส่งออกในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์

รัตนรักษ์ บำรุง

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร
พฤษภาคม 2555
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

b00254653

ห้องสมุดงานวิจัย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
249749

การวิจัยและพัฒนาการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองเพื่อการส่งออกในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์

รัตนรักษ์ บำรุง

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ห้องสมุดงานวิจัย

วิทยานิพนธ์เสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
หลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร
พฤษภาคม 2555
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ได้พิจารณาวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การวิจัยและพัฒนาการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองเพื่อการส่งออกในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์" ของ รัตนรักษ์ บำรุง เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตรการเกษตร ของมหาวิทยาลัยนเรศวร

.....ประธาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุญส่ง แสงอ่อน)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พีระศักดิ์ ฉายประสาท)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยะศักดิ์ ชอุ่มพฤกษ์)

.....กรรมการ
(ดร.ปิยรัษฎ์ เจริญทรัพย์)

อนุมัติ

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คนึงนิจ ภู่พัฒน์วิบูลย์)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
๑๑ พฤษภาคม 2555

ประกาศคุณูปการ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในความกรุณาของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พีระศักดิ์ ฉายประสาท ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้สละเวลาเป็นที่ปรึกษา พร้อมทั้งให้คำแนะนำตลอดระยะเวลาในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ และขอกราบขอบพระคุณคณะกรรมการวิทยานิพนธ์ ได้แก่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยะศักดิ์ ชอุ่มพฤกษ์ ดร.ปิยรัษฎ์ เจริญทรัพย์ รองศาสตราจารย์ ดร.รักษ์ ด่านดำรงรักษ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุญส่ง แสงอ่อน ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องของวิทยานิพนธ์ด้วยความเอาใจใส่ ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์และทรงคุณค่า

ขอขอบพระคุณสำนักงานคณะกรรมวิจัยแห่งชาติในการสนับสนุนงบประมาณวิจัย ศูนย์นวัตกรรมเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ในการสนับสนุนเครื่องมือและอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ และขอขอบคุณคุณสำอาง เจ้าของสวนมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์ ที่ให้ความอนุเคราะห์สถานที่ในการวิจัยในครั้งนี้

เหนือสิ่งอื่นใดขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ของผู้วิจัยที่ให้กำลังใจ และให้การสนับสนุนในทุก ๆ ด้านอย่างดีที่สุดเสมอมา

รัตนรักษ์ บำรุง

ชื่อเรื่อง	การวิจัยและพัฒนาการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองเพื่อการส่งออกในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์
ผู้วิจัย	รันตนรักษ์ บำรุง
ประธานที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พีระศักดิ์ ฉายประสาท
กรรมการที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยะศักดิ์ ชอุ่มพฤกษ์
ประเภทสารนิพนธ์	วิทยานิพนธ์ วท.ม. สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร, มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2554
คำสำคัญ	แคลเซียม-โบรอน ห่อผล คุณภาพ มะม่วง

บทคัดย่อ

249749

การวิจัยและพัฒนาการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองเพื่อการส่งออกในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์ โดยคัดเลือกเกษตรกรในพื้นที่ อ.พิชัย จ.อุตรดิตถ์ โดยใช้ต้นมะม่วงที่มีอายุ 6-7 ปี มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางทรงพุ่มใกล้เคียงกันประมาณ 3-4 เมตร ได้แบ่งการทดลองออกเป็น 3 การทดลอง คือ การทดลองที่ 1 การศึกษาผลของการใช้สารละลายแคลเซียมและโบรอน (Ca-B) ร่วมกับการเก็บรักษาที่อุณหภูมิแตกต่างกันที่มีต่อคุณภาพหลังการเก็บเกี่ยวของมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้สีทอง โดยจัดสิ่งทดลองแบบ 5X2 factorial ประกอบด้วย 2 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยที่ 1 คือ สารละลายแคลเซียม 40 %-โบรอน 0.3 % (อัตรา 100 ซีซีต่อน้ำ 200 ลิตร)ที่ระดับความเข้มข้น 1, 2, 3 และ 4 เท่า โดยทำการฉีดพ่น 2 ครั้ง ที่ระยะ 60 และ 90 วัน หลังดอกบาน เปรียบเทียบกับต้นชุดควบคุมที่ไม่ได้พ่นสารละลาย Ca-B (Control) ปัจจัยที่ 2 คือ อุณหภูมิที่ใช้ในการเก็บรักษามี 2 ระดับ คือ 15 และ 27 องศาเซลเซียส ทำการเก็บเกี่ยวผลมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองอายุ 110 วัน หลังดอกบาน ทำการตรวจคุณภาพทางเคมีกายภาพทุก 3 วัน ผลการทดลองพบว่า กรรมวิธีที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B ที่ความเข้มข้น 3 เท่า เป็นวิธีที่เหมาะสมที่สุด โดยมีแนวโน้มในการยืดอายุการเก็บรักษาได้นานกว่ากรรมวิธีอื่น ๆ เนื่องจากมีปริมาณกรดที่ไทเทรตได้มากกว่า ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้น้อยกว่า มีความแน่นเนื้อของเปลือกและเนื้อ ปริมาณ Ca-B ในเนื้อ และมีค่าความสว่าง (L*) มากกว่ากรรมวิธีอื่น ๆ นอกจากนี้ยังพบว่ากรรมวิธีที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B มีแนวโน้มในการยืดอายุการเก็บรักษาได้นานกว่ากรรมวิธีที่ไม่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B เป็นเวลา 3 วัน การทดลองที่ 2 การศึกษาผลของการห่อผลและการเก็บรักษาในอุณหภูมิที่แตกต่างกันที่มีผลต่อคุณภาพหลังการเก็บเกี่ยวของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง โดยจัดสิ่งทดลองแบบ 5X2 factorial ประกอบด้วย 3 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยที่ 1 วัสดุสำหรับห่อผลมะม่วง คือ ถุงหนังสือพิมพ์ ถุงคาร์บอน

แบบบางและไม่ห่อผล (control) ปัจจัยที่ 2 ระยะเวลาการห่อผล โดยทำการห่อผลที่ 60 และ 67 วันหลังดอกบาน ปัจจัยที่ 3 อุณหภูมิในการเก็บรักษา คือ อุณหภูมิ 15 และ 27 องศาเซลเซียส โดยทำการเก็บเกี่ยวมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ความบริบูรณ์ 80 เปอร์เซ็นต์ ตรวจสอบคุณภาพทุก 3 วัน ผลการทดลองพบว่า กรรมวิธีห่อผลด้วยถุงคาร์บอนแบบบางที่ระยะ 60 วันหลังดอกบาน เป็นวิธีที่เหมาะสมที่สุด โดยมีปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้มากกว่ากรรมวิธีอื่นๆ และมีผลทำให้ผลมะม่วงมีการพัฒนาสีเปลือกได้ดีที่สุด โดยมีค่า a* ของสีเปลือก และปริมาณแคโรทีนอยด์มากกว่ากรรมวิธีอื่น ๆ สำหรับค่า b* ของสีเปลือกปริมาณคลอโรฟิลล์ เอ และปริมาณคลอโรฟิลล์ทั้งหมดน้อยกว่ากรรมวิธีอื่น ๆ นอกจากนี้ยังพบว่ากรรมวิธีที่ไม่ห่อผลหรือชุดควบคุมมีปริมาณวิตามินซีมากที่สุด การทดลองที่ 3 การศึกษาผลของการใช้สารละลาย Ca-B ร่วมกับการห่อผลที่มีผลต่อคุณภาพของมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้สีทองภายหลังการเก็บรักษาที่อุณหภูมิแตกต่างกัน โดยฉีดพ่นสารละลาย Ca-B ความเข้มข้นที่ดีที่สุดจากการทดลองที่ 1 ร่วมกับการห่อผลด้วยวัสดุและระยะเวลาที่เหมาะสมที่สุดจากการทดลองที่ 2 จากนั้นทำการเก็บเกี่ยวผลมะม่วงที่มีอายุ 110 วันหลังดอกบานและเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 และ 27 องศาเซลเซียส พบว่ากรรมวิธีที่ฉีดพ่น Ca-B ที่ความเข้มข้น 3 เท่าร่วมกับห่อผลด้วยถุงกระดาษคาร์บอนแบบบางเป็นวิธีที่เหมาะสมที่สุด โดยมีแนวโน้มในการยืดอายุการเก็บรักษาได้นานกว่ากรรมวิธีอื่น ๆ เนื่องจากมีปริมาณกรดที่ไทเทรตได้มากกว่าและปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้น้อยกว่ากรรมวิธีอื่น ๆ การพัฒนาสีเปลือกได้ดีที่สุด โดยพบว่ามีค่า L* และ a* ของสีเปลือก และปริมาณแคโรทีนอยด์ในเปลือกมะม่วงมากกว่ากรรมวิธีอื่น ๆ ส่วนปริมาณคลอโรฟิลล์ เอ ปริมาณคลอโรฟิลล์ บี และปริมาณคลอโรฟิลล์ทั้งหมดน้อยกว่ากรรมวิธีอื่น ๆ นอกจากนี้ยังพบว่าปริมาณ Ca-B ในใบและเนื้อมากกว่ากรรมวิธีอื่น ๆ

Title	RESEARCH AND DEVELOPMENT ON PRODUCTION OF MANGO FRUITS CV. NAM DOK MAI SRI TONG FOR EXPORT AT UTTARADIT PROVINCE
Author	Rattanarak Bamrung
Advisor	Assistant Professor Peerasak Chaiprasart, Ph.D.
Co - Advisor	Assistant Professor Piyasak Chaumpluk, Ph.D.
Academic Paper	Thesis M.S. in Agricultural Science, Naresuan University, 2011
Keywords	Ca – B, bagging, quality, mango

ABSTRACT

249749

Three experiments were carried out with a selected mango grower at Pichai district, Uttaradit province. 6-7 years old and diameter 3-4 meters of mango trees cv. Nam Dok Mai Sri Tong were selected. The aims of this study were the effect of Calcium-Boron solution (Ca-B) and bagging to postharvest qualities of mango fruits at different temperature storage. First experiment, It was done with 5X2 factorial in randomized complete block design. First factor was the solution of 40% calcium(Ca) and 0.3% Boron(B) (recommend application 100cc/200 lites) at 1, 2, 3 and 4 times of the concentration and spraying times were 60 and 90 days after anthesis, and compared with control. Second factor was the storage temperature at 15 and 27 °C. The experiment was carried out with 3 replications (6 plants in each replication). Physiochemical quality were determined every 3 days with 6 replication (6 fruits each). The results found that the spraying solution at 3 times was the best concentration. It could be extended the shelf life longer than other treatments. Due to the titration acidity, firmness of peel and pulp, Ca-B content in pulp and L* value of peel color were more than other treatments. But the soluble solids and respiration rate were less than other treatments. In addition, all of Ca-B treated mango fruits could be extended the shelf life of mango fruits 3 days longer than control. The second experiment, the study

249749

on effect of bagging on postharvest quality of Mango fruits after storage at different temperatures were carried out. It was done with 3X2X2 factorial in randomized complete block design. The first factors was bagging materials such as newspaper bags, thin carbon bags and control. The second factor was the period of bagging (60 and 67 days after anthesis). Third factor was the storage temperature (15 and 27 °C). The results showed that bagged fruits in thin carbon bags at 60 days after anthesis were the best results. Due to soluble solid, the peel color change expressed by a*, carotenoid content were higher than other treatments. But the peel color change expressed by b*, chlorophyll a and total chlorophyll were less than other treatments. Moreover, the unbagged fruits found that the vitamin C content were highest. The third experiment, the study on effect of Ca-B and bagging on postharvest quality of mango fruits at different temperature storage, by spraying a solution of Ca-B concentrations which selected from the first experiment and bagging which selected from the second experiment were carried out. The fruits were harvest at 110 days after anthesis and then kept at 15 and 27 °C. Physiochemical quality were determined every 3 days with 6 replication (6 fruits each). The results showed that spraying with Ca-B solution at 3 times concentrations and bagging with a thin carbon bag at 60 days after anthesis were the best method. It could be extended the shelf life longer than other treatments. Due to the titratable acidity, color changes express by L* and a*, and carotenoid content in peel were more than other treatments. But the soluble solids, chlorophyll a, chlorophyll b and total chlorophyll were less than other treatments. In addition, Ca-B in leaves and pulp were more than other treatments.

สารบัญ

บทที่ หน้า

1 บทนำ 1
ความเป็นมาของปัญหา 1
จุดมุ่งหมายของการวิจัย 2
ความสำคัญของงานวิจัย 2
ขอบเขตของการวิจัย 3

2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 4
ลักษณะประจำพันธุ์ 4
การดูแลรักษาและปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพของมะม่วงก่อนการเก็บเกี่ยว 5
บทบาทและความสำคัญของธาตุแคลเซียมและโบรอน 6
กระบวนการสังเคราะห์สารเอทิลีนในพืช (ethylene biosynthesis pathway) 7
ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตและคุณภาพของผลไม้ 10
ผลของการห่อต่อคุณภาพของผลไม้ 10
ดัชนีการเก็บเกี่ยวผลมะม่วง 13
ระยะเวลาการเก็บเกี่ยวของการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองนอกฤดู
ในประเทศไทย 15
การเก็บรักษาที่อุณหภูมิต่ำ 16
มาตรฐานมะม่วงของประเทศไทย (Thailand standard for mangoes) 17

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3 วิธีการดำเนินการวิจัย	21
การทดลองที่ 1 การศึกษาผลของการใช้สารละลาย Ca-B ร่วมกับอุณหภูมิต่ำที่มีผลต่อคุณภาพของผลมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้สีทอง	21
การทดลองที่ 2 การศึกษาผลของการห่อผลและอุณหภูมิต่ำที่มีต่อคุณภาพผลของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง	23
การทดลองที่ 3 การศึกษาผลของการใช้สารละลาย Ca-B ร่วมกับการห่อผลที่มีต่อคุณภาพ ของมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้สีทอง	25
4 ผลการวิจัย	26
การทดลองที่ 1 การศึกษาผลของการใช้สารละลาย Ca-B ร่วมกับอุณหภูมิต่ำที่มีผลต่อคุณภาพของผลมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้สีทอง	26
การทดลองที่ 2 การศึกษาผลของการห่อผลและอุณหภูมิต่ำที่มีต่อคุณภาพผลของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง	48
การทดลองที่ 1 การศึกษาผลของการฉีดพ่นสารละลาย Ca-B ร่วมกับอุณหภูมิที่แตกต่างกันที่มีผลต่อคุณภาพของผลมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้สีทองปีที่ 2 (พ.ศ.2554)	68
การทดลองที่ 2 การศึกษาผลของการห่อผลร่วมกับอุณหภูมิที่แตกต่างกันที่มีต่อคุณภาพผลของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองปีที่ 2 (พ.ศ.2554)	90
การทดลองที่ 3 การศึกษาผลของการฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และการห่อผลที่มีผลต่อคุณภาพของมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้สีทองภายใต้สภาพการเก็บรักษาอุณหภูมิที่แตกต่างกัน	115
5 บทสรุป	136
สรุปผลการวิจัย	136
อภิปรายผล	137

สารบัญ (ต่อ)

บทที่ **หน้า**

บรรณานุกรม 140

ภาคผนวก 147

ประวัติผู้วิจัย 267

สารบัญตาราง

ตาราง หน้า

1 ขนาดของผลมะม่วง..... 18
2 เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนเรื่องขนาด..... 19
3 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส 148
4 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27 องศาเซลเซียส 149
5 ปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส..... 150
6 ปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27 องศาเซลเซียส 151
7 ปริมาณวิตามินซี (mg/ml) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส 152
8 ปริมาณวิตามินซี (mg/ml) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27 องศาเซลเซียส 153
9 ความแน่นเนื้อ (เปลือก) (kg/cm^2) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส 154
10 ความแน่นเนื้อ (เปลือก) (kg/cm^2) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27 องศาเซลเซียส 155
11 ความแน่นเนื้อ (เนื้อ) (kg/cm2) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส 156
12 ความแน่นเนื้อ (เนื้อ) (kg/cm2) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27 องศาเซลเซียส 157
13 การเปลี่ยนแปลงสีเปลือก (L*) ของเปลือกของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส..... 158
14 การเปลี่ยนแปลงสีเปลือก (L*) ของเปลือกของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27 องศาเซลเซียส..... 159

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง **หน้า**

15 การเปลี่ยนแปลงสีเปลือก (a*) ของเปลือกของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส 160

16 การเปลี่ยนแปลงสีเปลือก (a*) ของเปลือกของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27 องศาเซลเซียส 161

17 การเปลี่ยนแปลงสีเปลือก (b*) ของเปลือกของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส 162

18 การเปลี่ยนแปลงสีเปลือก (b*) ของเปลือกของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27 องศาเซลเซียส 163

19 แสดงการเปลี่ยนแปลงสีเนื้อ (L*) ของเปลือกของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส 164

20 แสดงการเปลี่ยนแปลงสีเนื้อ (L*) ของเปลือกของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27 องศาเซลเซียส 165

21 การเปลี่ยนแปลงสีเนื้อ (a*) ของเปลือกของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส 166

22 การเปลี่ยนแปลงสีเนื้อ (a*) ของเปลือกของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส 167

23 การเปลี่ยนแปลงสีเนื้อ (b*) ของเปลือกของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส 168

24 การเปลี่ยนแปลงสีเนื้อ (b*) ของเปลือกของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส 169

25 ธาตุอาหารในดินของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง 170

26 ปริมาณ Ca-B ในเนื้อผลของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง 171

27 ปริมาณ Ca-B ในใบของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง 172

28 ขนาดและน้ำหนักของผลมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง 173

29 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงชนิดต่าง ๆ และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส 174

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง **หน้า**

30 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงชนิดต่าง ๆ และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27 องศาเซลเซียส 175

31 ปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงชนิดต่าง ๆ และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส 176

32 ปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงชนิดต่าง ๆ และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27 องศาเซลเซียส 177

33 ปริมาณวิตามินซี (mg/ml) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงชนิดต่าง ๆ และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส 178

34 ปริมาณวิตามินซี (mg/ml) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงชนิดต่าง ๆ และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27 องศาเซลเซียส 179

35 ความแน่นเนื้อ (เปลือก)(kg/cm^2) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงชนิดต่างๆและเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส 180

36 ความแน่นเนื้อ (เปลือก) (kg/cm^2) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงชนิดต่าง ๆ และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27 องศาเซลเซียส 181

37 ความแน่นเนื้อ (เนื้อ) (kg/cm^2) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงชนิดต่าง ๆ และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส 182

38 ความแน่นเนื้อ (เนื้อ) (kg/cm^2) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงชนิดต่าง ๆ และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27 องศาเซลเซียส 183

39 การเปลี่ยนแปลงสีเปลือก (L*) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงชนิดต่าง ๆ และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส 184

40 การเปลี่ยนแปลงสีเปลือก (L*) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงชนิดต่าง ๆ และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27 องศาเซลเซียส 185

41 การเปลี่ยนแปลงสีเปลือก (a*) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงชนิดต่าง ๆ และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส 186

42 การเปลี่ยนแปลงสีเปลือก (a*) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงชนิดต่าง ๆ และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27 องศาเซลเซียส 187

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง **หน้า**

43 การเปลี่ยนแปลงสีเปลือก (b*) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงชนิดต่าง ๆ และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส 188

44 การเปลี่ยนแปลงสีเปลือก (b*) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงชนิดต่าง ๆและเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27 องศาเซลเซียส..... 189

45 การเปลี่ยนแปลงสีเนื้อ (L*) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงชนิดต่าง ๆ และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส..... 190

46 การเปลี่ยนแปลงสีเนื้อ (L*) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงชนิดต่าง ๆ และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27 องศาเซลเซียส..... 191

47 การเปลี่ยนแปลงสีเนื้อ (a*) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงชนิดต่าง ๆ และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส..... 192

48 การเปลี่ยนแปลงสีเนื้อ (a*) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงชนิดต่าง ๆ และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27 องศาเซลเซียส..... 193

49 การเปลี่ยนแปลงสีเนื้อ (b*) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงชนิดต่าง ๆ และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส..... 194

50 การเปลี่ยนแปลงสีเนื้อ (b*) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงชนิดต่าง ๆ และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27 องศาเซลเซียส..... 195

51 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส 196

52 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27 องศาเซลเซียส 198

53 ปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส..... 199

54 ปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27 องศาเซลเซียส..... 200

55 ปริมาณวิตามินซี (mg/ml) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส..... 201

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง **หน้า**

56 ปริมาณวิตามินซี (mg/ml) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27 องศาเซลเซียส 202

57 ความแน่นเนื้อ (เปลือก) (kg/cm^2) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส 203

58 ความแน่นเนื้อ (เปลือก) (kg/cm^2) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-Bและเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27 องศาเซลเซียส 204

59 ความแน่นเนื้อ (เนื้อ) (kg/cm^2) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส 205

60 ความแน่นเนื้อ (เนื้อ) (kg/cm^2) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27 องศาเซลเซียส 206

61 การเปลี่ยนแปลงสีเปลือก (L*) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส 207

62 การเปลี่ยนแปลงสีเปลือก (L*) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27 องศาเซลเซียส 208

63 การเปลี่ยนแปลงสีเปลือก (a*) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส 209

64 การเปลี่ยนแปลงสีเปลือก (a*) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27 องศาเซลเซียส 210

65 การเปลี่ยนแปลงสีเปลือก (b*) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส 211

66 การเปลี่ยนแปลงสีเปลือก (b*) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27 องศาเซลเซียส 212

67 การเปลี่ยนแปลงสีเนื้อ (L*) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส 213

68 การเปลี่ยนแปลงสีเนื้อ (L*) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27 องศาเซลเซียส 214

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง **หน้า**

69 การเปลี่ยนแปลงสีเนื้อ (a*) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส 215

70 การเปลี่ยนแปลงสีเนื้อ (a*) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27 องศาเซลเซียส 216

71 การเปลี่ยนแปลงสีเนื้อ (b*) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส 217

72 การเปลี่ยนแปลงสีเนื้อ (b*) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27 องศาเซลเซียส 219

73 ธาตุอาหารในดินของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง 220

74 ปริมาณ Ca-B ในเนื้อผลของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง 221

75 ปริมาณ Ca-B ในใบของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง 222

76 ขนาดและน้ำหนักของผลมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง 223

77 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงชนิดต่าง ๆ และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส 224

78 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงชนิดต่าง ๆ และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27 องศาเซลเซียส 225

79 ปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงชนิดต่าง ๆ และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส 226

80 ปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงชนิดต่าง ๆ และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27 องศาเซลเซียส 227

81 ปริมาณวิตามินซี (mg/ml) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงชนิดต่าง ๆ และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส 228

82 ปริมาณวิตามินซี (mg/ml) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงชนิดต่าง ๆ และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27 องศาเซลเซียส 229

83 ความแน่นเนื้อ (เปลือก) (kg/cm^2) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงชนิดต่าง ๆ และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส 230

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง หน้า

84 ความแน่นเนื้อ (เปลือก) (kg/cm2) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงชนิดต่าง ๆ และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27 องศาเซลเซียส 231

85 ความแน่นเนื้อ (เนื้อ) (kg/cm^2) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงชนิดต่าง ๆ และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส 232

86 ความแน่นเนื้อ (เนื้อ) (kg/cm^2) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงชนิดต่าง ๆ และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27 องศาเซลเซียส 233

87 การเปลี่ยนแปลงสีผิวเปลือก (L*) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงชนิดต่าง ๆ และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส 234

88 การเปลี่ยนแปลงสีผิวเปลือก (L*) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงชนิดต่าง ๆ และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27 องศาเซลเซียส 235

89 การเปลี่ยนแปลงสีผิวเปลือก (a*) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงชนิดต่าง ๆ และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส 236

90 การเปลี่ยนแปลงสีผิวเปลือก (a*) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงชนิดต่าง ๆ และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27 องศาเซลเซียส 237

91 การเปลี่ยนแปลงสีผิวเปลือก (b*) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงชนิดต่าง ๆ และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส 238

92 การเปลี่ยนแปลงสีผิวเปลือก (b*) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงชนิดต่าง ๆ และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27 องศาเซลเซียส 239

93 การเปลี่ยนแปลงสีผิวเนื้อ (L*) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงชนิดต่าง ๆ และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส 240

94 การเปลี่ยนแปลงสีผิวเนื้อ (L*) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงชนิดต่าง ๆ และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27 องศาเซลเซียส 241

95 การเปลี่ยนแปลงสีผิวเนื้อ (a*) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงชนิดต่าง ๆ และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส 242

96 การเปลี่ยนแปลงสีผิวเนื้อ (a*) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงชนิดต่าง ๆ และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27 องศาเซลเซียส 243

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง หน้า

97 การเปลี่ยนแปลงสีผิวเนื้อ (b*) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงชนิดต่าง ๆ และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส 244

98 การเปลี่ยนแปลงสีผิวเนื้อ (b*) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงชนิดต่าง ๆ และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27 องศาเซลเซียส 245

99 คลอโรฟิลล์ เอ ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงชนิดต่าง ๆ และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส 246

100 คลอโรฟิลล์ เอ ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงชนิดต่างๆและเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27 องศาเซลเซียส 247

101 คลอโรฟิลล์ บี ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงชนิดต่าง ๆ และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส 248

102 คลอโรฟิลล์ บี ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงชนิดต่าง ๆ และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27 องศาเซลเซียส 249

103 คลอโรฟิลล์ทั้งหมดของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงชนิดต่าง ๆ และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส 250

104 คลอโรฟิลล์ทั้งหมดของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงชนิดต่าง ๆ และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27 องศาเซลเซียส 251

105 แคโรทีนนอยด์ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงชนิดต่าง ๆ และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส 252

106 แคโรทีนนอยด์ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงชนิดต่าง ๆ และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27 องศาเซลเซียส 253

107 ปริมาณ Ca-B ในเนื้อผลของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง 254

108 ปริมาณ Ca-B ในใบผลของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง 255

สารบัญภาพ

ภาพ หน้า

1 กระบวนการสังเคราะห์สารเอทิลีนในพืช 8

2 พื้นที่ระยะเวลาการเก็บเกี่ยวของการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองนอกฤดู ในประเทศไทย 15

3 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (%) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27(A) และ 15(B) องศาเซลเซียส..... 36

4 ปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ (%) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27(A) และ 15(B) องศาเซลเซียส..... 37

5 ปริมาณวิตามินซี (mg/ml) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27(A) และ 15(B) องศาเซลเซียส 38

6 ความแน่นเนื้อ (เปลือก) (Kg/cm^2) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27(A) และ 15(B) องศาเซลเซียส..... 39

7 ความแน่นเนื้อ (เนื้อ) (Kg/cm^2) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27(A) และ 15(B) องศาเซลเซียส..... 40

8 อัตราการหายใจ (mg CO^2/kg.hr*) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27(A) และ 15(B) องศาเซลเซียส 41

9 การเปลี่ยนแปลงสีเปลือก (L*) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27(A) และ 15(B) องศาเซลเซียส..... 42

10 การเปลี่ยนแปลงสีเปลือก (a*) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27(A) และ 15(B) องศาเซลเซียส..... 43

11 การเปลี่ยนแปลงสีเปลือก (b*) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27(A) และ 15(B) องศาเซลเซียส..... 44

12 การเปลี่ยนแปลงสีเนื้อ (L*) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27(A) และ 15(B) องศาเซลเซียส..... 45

13 การเปลี่ยนแปลงสีเนื้อ (a*) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27(A) และ 15(B) องศาเซลเซียส 46

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพ **หน้า**

14 การเปลี่ยนแปลงสีเนื้อ (b*) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27(A) และ 15(B) องศาเซลเซียส 47

15 มะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียสเป็นระยะเวลา 12 วัน 48

16 มะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียสเป็นระยะเวลา 24 วัน 48

17 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (%) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงกระดาษหนังสือพิมพ์ที่ระยะ 60 วัน (NP1) ห่อผลด้วยถุงกระดาษหนังสือพิมพ์ที่ระยะ 67 วัน (NP2) ห่อผลด้วยถุงคาร์บอนที่ระยะ 60 วัน (CB1) และห่อผลด้วยถุงคาร์บอนที่ระยะ 67 วัน (CB2) ในการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27(A) และ 15(B) องศาเซลเซียส 55

18 ปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ (%) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงกระดาษหนังสือพิมพ์ที่ระยะ 60 วัน (NP1), ห่อผลด้วยถุงกระดาษหนังสือพิมพ์ที่ระยะ 67 วัน (NP2), ห่อผลด้วยถุงคาร์บอนที่ระยะ 60 วัน (CB1) และห่อผลด้วยถุงคาร์บอนที่ระยะ 67 วัน (CB2) ในการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27(A) และ15(B) องศาเซลเซียส 56

19 ปริมาณวิตามินซี (mg/ml) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงกระดาษหนังสือพิมพ์ที่ระยะ 60 วัน (NP1), ห่อผลด้วยถุงกระดาษหนังสือพิมพ์ที่ระยะ 67 วัน (NP2), ห่อผลด้วยถุงคาร์บอนที่ระยะ 60 วัน (CB1) และห่อผลด้วยถุงคาร์บอนที่ระยะ 67 วัน (CB2) ในการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27(A) และ15(B) องศาเซลเซียส 57

20 ความแน่นเนื้อ (เปลือก) (kg/cm^2) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงกระดาษหนังสือพิมพ์ที่ระยะ 60 วัน (NP1), ห่อผลด้วยถุงกระดาษหนังสือพิมพ์ที่ระยะ 67 วัน (NP2), ห่อผลด้วยถุงคาร์บอนที่ระยะ 60 วัน (CB1) และห่อผลด้วยถุงคาร์บอนที่ระยะ 67 วัน (CB2) ในการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27(A) และ 15(B) องศาเซลเซียส 58

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพ หน้า

21 ความแน่นเนื้อ (เนื้อ) (kg/cm2) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงกระดาษหนังสือพิมพ์ที่ระยะ 60 วัน (NP1), ห่อผลด้วยถุงกระดาษหนังสือพิมพ์ที่ระยะ 67 วัน (NP2), ห่อผลด้วยถุงคาร์บอนที่ระยะ 60 วัน (CB1) และห่อผลด้วยถุงคาร์บอนที่ระยะ 67 วัน (CB2) ในการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27(A) และ 15(B) องศาเซลเซียส 59

22 อัตราการหายใจ (mg CO^2/kg.hr) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงกระดาษหนังสือพิมพ์ที่ระยะ 60 วัน (NP1), ห่อผลด้วยถุงกระดาษหนังสือพิมพ์ที่ระยะ 67 วัน (NP2), ห่อผลด้วยถุงคาร์บอนที่ระยะ 60 วัน (CB1) และห่อผลด้วยถุงคาร์บอนที่ระยะ 67 วัน (CB2) ในการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27(A) และ 15(B) องศาเซลเซียส 60

23 การเปลี่ยนแปลงสีเปลือก L* ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงกระดาษหนังสือพิมพ์ที่ระยะเวลา 60 วัน (NP1), ห่อผลด้วยถุงกระดาษหนังสือพิมพ์ที่ระยะ 67 วัน (NP2), ห่อด้วยถุงคาร์บอนที่ระยะ 60 วัน (CB1) และห่อผลด้วยถุงคาร์บอนที่ระยะ 67 วัน (CB2) ในการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27(A) และ 15(B) องศาเซลเซียส 61

24 การเปลี่ยนแปลงสีเปลือก (a*) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงกระดาษหนังสือพิมพ์ที่ระยะ 60 วัน (NP1), ห่อผลด้วยถุงกระดาษหนังสือพิมพ์ที่ระยะ 67 วัน (NP2), ห่อผลด้วยถุงคาร์บอนที่ระยะ 60 วัน (CB1) และห่อผลด้วยถุงคาร์บอนที่ระยะ 67 วัน (CB2) ในการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27(A) และ 15(B) องศาเซลเซียส 62

25 การเปลี่ยนแปลงสีเปลือก (b*) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงกระดาษหนังสือพิมพ์ที่ระยะ 60 วัน (NP1), ห่อผลด้วยถุงกระดาษหนังสือพิมพ์ที่ระยะ 67 วัน (NP2), ห่อผลด้วยถุงคาร์บอนที่ระยะ 60 วัน (CB1) และห่อผลด้วยถุงคาร์บอนที่ระยะ 67 วัน (CB2) ในการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27(A) และ 15(B) องศาเซลเซียส 63

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพ **หน้า**

26 การเปลี่ยนแปลงสีเนื้อ (L*) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงกระดาษหนังสือพิมพ์ที่ระยะ 60 วัน (NP1), ห่อผลด้วยถุงกระดาษหนังสือพิมพ์ที่ระยะ 67 วัน (NP2), ห่อผลด้วยถุงคาร์บอนที่ระยะ 60 วัน (CB1) และห่อผลด้วยถุงคาร์บอนที่ระยะ 67 วัน (CB2) ในการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27(A) และ15(B) องศาเซลเซียส 64

27 การเปลี่ยนแปลงสีเนื้อ (a*) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงกระดาษหนังสือพิมพ์ที่ระยะ 60 วัน (NP1), ห่อผลด้วยถุงกระดาษหนังสือพิมพ์ที่ระยะ 67 วัน (NP2), ห่อผลด้วยถุงคาร์บอนที่ระยะ 60 วัน (CB1) และห่อผลด้วยถุงคาร์บอนที่ระยะ 67 วัน (CB2) ในการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27(A) และ15(B)องศาเซลเซียส 65

28 การเปลี่ยนแปลงสีเนื้อ (b*) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงกระดาษหนังสือพิมพ์ที่ระยะ 60 วัน (NP1), ห่อผลด้วยถุงกระดาษหนังสือพิมพ์ที่ระยะ 67 วัน (NP2), ห่อผลด้วยถุงคาร์บอนที่ระยะ 60 วัน (CB1) และห่อผลด้วย ถุงคาร์บอนที่ระยะ 67 วัน (CB2) ในการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27(A) และ15(B) องศาเซลเซียส 66

29 มะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงกระดาษหนังสือพิมพ์ที่ระยะ 60 วัน (NP1), ห่อผลด้วยถุงกระดาษหนังสือพิมพ์ที่ระยะ 67 วัน (NP2), ห่อผลด้วยถุงคาร์บอนที่ระยะ 60 วัน เป็น ระยะเวลา 12 วัน..... 67

30 มะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงกระดาษหนังสือพิมพ์ที่ระยะ 60 วัน (NP1), ห่อผลด้วยถุงกระดาษหนังสือพิมพ์ที่ระยะ 67 วัน (NP2), ห่อผลด้วยถุงคาร์บอนที่ระยะ 60 วัน (CB1) และห่อผลด้วยถุงคาร์บอนที่ระยะ 67 วัน (CB2) ในการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ15 เป็น ระยะเวลา 21 วัน 67

31 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (%) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27(A) และ 15(B) องศาเซลเซียส 78

32 ปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ (%) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27(A) และ 15(B) องศาเซลเซียส 79

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพ หน้า

33 ปริมาณวิตามินซี (mg/ml) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27(A) และ 15(B) องศาเซลเซียส 80

34 ความแน่นเนื้อ (เปลือก) (kg/cm^2) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27(A) และ 15(B) องศาเซลเซียส 81

35 ความแน่นเนื้อ (เนื้อ) (kg/cm2) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27(A) และ 15(B) องศาเซลเซียส 82

36 อัตราการหายใจ (mg CO^2/kg.hr) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27(A) และ 15(B) องศาเซลเซียส 83

37 การเปลี่ยนแปลงสีเปลือก (L*) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27(A) และ 15(B) องศาเซลเซียส 84

38 การเปลี่ยนแปลงสีเปลือก (a*) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27(A) และ 15(B) องศาเซลเซียส 85

39 การเปลี่ยนแปลงสีเปลือก (b*) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27(A) และ 15(B) องศาเซลเซียส 86

40 การเปลี่ยนแปลงสีเนื้อ (L*) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27(A) และ 15(B) องศาเซลเซียส 87

41 การเปลี่ยนแปลงสีเนื้อ (a*) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27(A) และ 15(B) องศาเซลเซียส 88

42 การเปลี่ยนแปลงสีเนื้อ (b*) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27(A) และ 15(B) องศาเซลเซียส 89

43 มะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27องศาเซลเซียสเป็นระยะเวลา 12 วัน 90

44 มะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียสเป็นระยะเวลา 24 วัน 90

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพ หน้า

45 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (%) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงกระดาษหนังสือพิมพ์ที่ระยะ 60 วัน (NP1), ห่อผลด้วยถุงกระดาษหนังสือพิมพ์ที่ระยะ 67 วัน (NP1), ห่อผลด้วยถุงคาร์บอนที่ระยะ 60 วัน (CB1) และห่อผลด้วยถุงคาร์บอนที่ระยะ 67 วัน (CB2) ในการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27(A) และ15(B) องศาเซลเซียส 98

46 ปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ (%) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงกระดาษหนังสือพิมพ์ที่ระยะ 60 วัน (NP1), ห่อผลด้วยถุงกระดาษหนังสือพิมพ์ที่ระยะ 67 วัน (NP2), ห่อผลด้วยถุงคาร์บอนที่ระยะ 60 วัน (CB1) และห่อผลด้วยถุงคาร์บอนที่ระยะ 67 วัน (CB2) ในการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27(A) และ 15(B) องศาเซลเซียส 99

47 ปริมาณวิตามินซี (mg/ml) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงกระดาษหนังสือพิมพ์ที่ระยะ 60 วัน (NP1), ห่อผลด้วยถุงกระดาษหนังสือพิมพ์ที่ระยะ 67 วัน (NP2), ห่อผลด้วยถุงคาร์บอนที่ระยะ 60 วัน (CB1) และห่อผลด้วย ถุงคาร์บอนที่ระยะ 67 วัน (CB2) ในการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27(A) และ 15(B) องศาเซลเซียส 100

48 ความแน่นเนื้อของเนื้อ (เปลือก) (kg/cm^2) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงกระดาษหนังสือพิมพ์ที่ระยะ 60 วัน (NP1), ห่อผลด้วยถุงกระดาษหนังสือพิมพ์ที่ระยะ 67 วัน (NP2), ห่อผลด้วยถุงคาร์บอนที่ระยะ 60 วัน (CB1) และห่อผลด้วยถุงคาร์บอนที่ระยะ 67 วัน (CB2) ในการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27(A) และ 15(B) องศาเซลเซียส 101

49 ความแน่นเนื้อของเนื้อ (เนื้อ) (kg/cm^2) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงกระดาษหนังสือพิมพ์ที่ระยะ 60 วัน (NP1), ห่อผลด้วยถุงกระดาษหนังสือพิมพ์ที่ระยะ 67 วัน (NP2), ห่อผลด้วยถุงคาร์บอนที่ระยะ 60 วัน (CB1) และห่อผลด้วยถุงคาร์บอนที่ระยะ 67 วัน (CB2) ในการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27(A) และ 15(B) องศาเซลเซียส 102

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพ หน้า

50 อัตราการหายใจ (mg CO2/kg.hr) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงกระดาษหนังสือพิมพ์ที่ระยะ 60 วัน (NP1), ห่อผลด้วยถุงกระดาษหนังสือพิมพ์ที่ระยะ 67 วัน (NP2), ห่อผลด้วยถุงคาร์บอนที่ระยะ 60 วัน (CB1) และห่อผลด้วยถุงคาร์บอนที่ระยะ 67 วัน (CB2) ในการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27(A) และ 15(B) องศาเซลเซียส 103

51 การเปลี่ยนแปลงสีเปลือก (L*) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงกระดาษหนังสือพิมพ์ที่ระยะ 60 วัน (NP1), ห่อผลด้วยถุงกระดาษหนังสือพิมพ์ที่ระยะ 67 วัน (NP2), ห่อผลด้วยถุงคาร์บอนที่ระยะ 60 วัน (CB1) และห่อผลด้วยถุงคาร์บอนที่ระยะ 67 วัน (CB2) ในการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27(A) และ 15(B) องศาเซลเซียส 104

52 การเปลี่ยนแปลงสีเปลือก (a*) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงกระดาษหนังสือพิมพ์ที่ระยะ 60 วัน (NP1), ห่อผลด้วยถุงกระดาษหนังสือพิมพ์ที่ระยะ 67 วัน (NP2), ห่อผลด้วยถุงคาร์บอนที่ระยะ 60 วัน (CB1) และห่อผลด้วยถุงคาร์บอนที่ระยะ 67 วัน (CB2) ในการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27(A) และ 15(B) องศาเซลเซียส 105

53 การเปลี่ยนแปลงสีเปลือก (b*) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงกระดาษหนังสือพิมพ์ที่ระยะ 60 วัน (NP1), ห่อผลด้วยถุงกระดาษหนังสือพิมพ์ที่ระยะ 67 วัน (NP2), ห่อผลด้วยถุงคาร์บอนที่ระยะ 60 วัน (CB1) และห่อผลด้วยถุงคาร์บอนที่ระยะ 67 วัน (CB2) ในการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27(A) และ 15(B) องศาเซลเซียส 106

54 การเปลี่ยนแปลงสีผิว (L*) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงกระดาษหนังสือพิมพ์ที่ระยะ 60 วัน (NP1), ห่อผลด้วยถุงกระดาษหนังสือพิมพ์ที่ระยะ 67 วัน (NP2), ห่อผลด้วยถุงคาร์บอนที่ระยะ 60 วัน (CB1) และห่อผลด้วยถุงคาร์บอนที่ระยะ 67 วัน (CB2) ในการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27(A) และ15(B) องศาเซลเซียส 107

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพ หน้า

55 การเปลี่ยนแปลงสีผิว (a*) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงกระดาษหนังสือพิมพ์ที่ระยะ 60 วัน (NP1), ห่อผลด้วยถุงกระดาษหนังสือพิมพ์ที่ระยะ 67 วัน (NP2), ห่อผลด้วยถุงคาร์บอนที่ระยะ 60 วัน (CB1) และห่อผลด้วยถุงคาร์บอนที่ระยะ 67 วัน (CB2) ในการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27(A) และ 15(B) องศาเซลเซียส 108

56 การเปลี่ยนแปลงสีผิว (b*) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงกระดาษหนังสือพิมพ์ที่ระยะ 60 วัน (NP1), ห่อผลด้วยถุงกระดาษหนังสือพิมพ์ที่ระยะ 67 วัน (NP2), ห่อผลด้วยถุงคาร์บอนที่ระยะ 60 วัน (CB1) และห่อผลด้วยถุงคาร์บอนที่ระยะ 67 วัน (CB2) ในการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27(A) และ 15(B) องศาเซลเซียส 109

57 ปริมาณคลอโรฟิลล์ เอของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงกระดาษหนังสือพิมพ์ที่ระยะ 60 วัน (NP1), ห่อผลด้วยถุงกระดาษหนังสือพิมพ์ที่ระยะ 67 วัน (NP2), ห่อผลด้วยถุงคาร์บอนที่ระยะ 60 วัน (CB1) และห่อผลด้วยถุงคาร์บอนที่ระยะ 67 วัน (CB2) ในการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27(A) และ15(B) องศาเซลเซียส 110

58 ปริมาณคลอโรฟิลล์ บีของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงกระดาษหนังสือพิมพ์ที่ระยะ 60 วัน (NP1), ห่อผลด้วยถุงกระดาษหนังสือพิมพ์ที่ระยะ 67 วัน (NP2), ห่อผลด้วยถุงคาร์บอนที่ระยะ 60 วัน (CB1) และห่อผลด้วยถุงคาร์บอนที่ระยะ 67 วัน (CB2) ในการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27(A) และ 15(B) องศาเซลเซียส 111

59 ปริมาณคลอโรฟิลล์ ทั้งหมดของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงกระดาษหนังสือพิมพ์ที่ระยะ 60 วัน (NP1), ห่อผลด้วยถุงกระดาษหนังสือพิมพ์ที่ระยะ 67 วัน (NP2), ห่อผลด้วยถุงคาร์บอนที่ระยะ 60 วัน (CB1) และห่อผลด้วยถุงคาร์บอนที่ระยะ 67 วัน (CB2) ในการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27(A) และ15(B) องศาเซลเซียส 112

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพ หน้า

60 ปริมาณแคโรทินอยด์ ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงกระดาษหนังสือพิมพ์ที่ระยะ 60 วัน (NP1), ห่อผลด้วยถุงกระดาษหนังสือพิมพ์ที่ระยะ 67 วัน (NP2), ห่อผลด้วยถุงคาร์บอนที่ระยะ 60 วัน (CB1) และห่อผลด้วยถุงคาร์บอนที่ระยะ 67 วัน (CB2) ในการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27(A) และ 15(B) องศาเซลเซียส 113

61 มะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงกระดาษหนังสือพิมพ์ที่ระยะ 60 วัน (NP1), ห่อผลด้วยถุงกระดาษหนังสือพิมพ์ที่ระยะ 67 วัน (NP2), ห่อผลด้วยถุงคาร์บอนที่ระยะ 60 วัน (CB1) และห่อผลด้วยถุงคาร์บอนที่ระยะ 67 วัน (CB2) และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27 เป็นระยะเวลา 12 วัน 114

62 มะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงกระดาษหนังสือพิมพ์ที่ระยะ 60 วัน (NP1), ห่อผลด้วยถุงกระดาษหนังสือพิมพ์ที่ระยะ 67 วัน (NP2), ห่อผลด้วยถุงคาร์บอนที่ระยะ 60 วัน (CB1) และห่อผลด้วยถุงคาร์บอนที่ระยะ 67 วัน (CB2) และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 เป็นระยะเวลา 24 วัน 114

63 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (%) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B 3 เท่าร่วมกับการห่อผลและเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27(A) และ 15(B) องศาเซลเซียส 121

64 ปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ (%) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B 3 เท่าร่วมกับการห่อผลและเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27(A) และ 15(B) องศาเซลเซียส 122

65 ปริมาณ Vitamin C (mg/ml) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ใช้สารละลาย Ca-B ร่วมกับการห่อผลและเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27(A) และ 15(B) องศาเซลเซียส ... 123

66 ความแน่นเนื้อ (เปลือก) (kg/cm2) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B 3 เท่า ร่วมกับการห่อผลและเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27(A) และ 15(B) องศาเซลเซียส 124

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพ หน้า

67 ความแน่นเนื้อ (เนื้อ) (kg/cm2) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B 3 เท่าร่วมกับการห่อผลและเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27(A) และ 15(B) องศาเซลเซียส 125

68 การเปลี่ยนแปลงสีเปลือก (L*) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B 3 เท่าร่วมกับการห่อผลและเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27(A) และ 15(B) องศาเซลเซียส 126

69 การเปลี่ยนแปลงสีเปลือก (a*) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ใช้สารละลาย Ca-B 3 เท่าร่วมกับการห่อผลและเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27(A) และ 15(B) องศาเซลเซียส 127

70 การเปลี่ยนแปลงสีเปลือก (b*) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ใช้สารละลาย Ca-B 3 เท่าร่วมกับการห่อผลและเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27(A) และ 15(B) องศาเซลเซียส 128

71 การเปลี่ยนแปลงสีเนื้อ (L*) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ใช้สารละลาย Ca-B 3 เท่าร่วมกับการห่อผลและเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27(A) และ 15(B) องศาเซลเซียส 129

72 การเปลี่ยนแปลงสีเนื้อ (a*) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ใช้สารละลาย Ca-B 3 เท่าร่วมกับการห่อผลและเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27(A) และ 15(B) องศาเซลเซียส 130

73 การเปลี่ยนแปลงสีเนื้อ (b*) ของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ใช้สารละลาย Ca-B 3 เท่าร่วมกับการห่อผลและเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27(A) และ 15(B) องศาเซลเซียส 131

74 ปริมาณคลอโรฟิลล์ เอของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ใช้สารละลาย Ca-B 3 เท่าร่วมกับการห่อผลและเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27(A) และ 15(B) องศาเซลเซียส 132

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพ หน้า

75 ปริมาณคลอโรฟิลล์ บีของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ใช้สารละลาย Ca-B 3 เท่าร่วมกับการห่อผลและเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27(A) และ 15(B) องศาเซลเซียส 133

76 ปริมาณคลอโรฟิลล์ทั้งหมดของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ใช้สารละลาย Ca-B 3 เท่าร่วมกับการห่อผลและเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27(A) และ 15(B) องศาเซลเซียส 134

77 ปริมาณแคโรทีนอยด์ทั้งหมดของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ใช้สารละลาย Ca-B 3 เท่าร่วมกับการห่อผลและเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27(A) และ 15(B) องศาเซลเซียส 135

78 มะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27องศาเซลเซียส เป็นระยะเวลา 12 วัน..... 259

79 มะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส เป็นระยะเวลา 24 วัน..... 260

80 มะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงชนิดต่าง ๆ และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27 องศาเซลเซียส เป็นระยะเวลา 12 วัน..... 261

81 มะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงชนิดต่าง ๆ และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส เป็นระยะเวลา 21 วันองศาเซลเซียส 262

82 มะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-Bและเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27องศาเซลเซียส เป็นระยะเวลา 12 วัน..... 263

83 มะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ฉีดพ่นสารละลาย Ca-B และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส เป็นระยะเวลา 24 วัน..... 264

84 มะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงชนิดต่าง ๆ และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 27 เป็นระยะเวลา 12 วัน 265

85 มะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ห่อผลด้วยถุงชนิดต่าง ๆ และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส เป็นระยะเวลา 24 วัน..... 266