

## สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญตาราง	ณ
สารบัญภาพ	ภ
สารบัญตารางภาคผนวก	ด
สารบัญภาพภาคผนวก	ต
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 ตรวจเอกสาร	3
บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการ	25
บทที่ 4 ผลการทดลอง	31
การทดลองที่ 1 ผลของวัสดุห่อผลต่อคุณภาพผลส้มพันธุ์สายนำ้ผึ้ง	31
การทดลองที่ 2 ผลของการห่อผลและการเปิดถุงห่อต่อการขัดลีเสียรูของผลส้มพันธุ์สายนำ้ผึ้ง	60
การทดลองที่ 3 ผลของการห่อผลและการเคลือบผิวต่อการขัดลีเสียรูของผลส้มพันธุ์สายนำ้ผึ้ง	79
บทที่ 5 วิจารณ์ผลการทดลอง	103
บทที่ 6 สรุปผลการทดลอง	113
เอกสารอ้างอิง	115
ภาคผนวก	124
ประวัติผู้เขียน	143

Universität 1964  
Chiang Mai University  
All rights reserved

## สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 สีเหลืองที่ผิวของผลส้มพันธุ์สายนำ้ผึ้งที่ห่อด้วยวัสดุชนิดต่างๆ	34
2 ค่าความสว่าง ( $L^*$ ) ที่ผิวของผลส้มพันธุ์สายนำ้ผึ้งที่ห่อด้วยวัสดุชนิดต่างๆ	35
3 ค่า chroma ที่ผิวของผลส้มพันธุ์สายนำ้ผึ้งที่ห่อด้วยวัสดุชนิดต่างๆ	37
4 ค่า hue angle ที่ผิวของผลส้มพันธุ์สายนำ้ผึ้งที่ห่อด้วยวัสดุชนิดต่างๆ	38
5 ความแน่นเปลือกของผลส้มพันธุ์สายนำ้ผึ้งที่ห่อด้วยวัสดุชนิดต่างๆ	40
6 ปริมาณคลอร์ฟิลล์ เอและบี ที่ผิวผลส้มพันธุ์สายนำ้ผึ้งที่ห่อด้วยวัสดุชนิดต่างๆ	42
7 ปริมาณแครอทินอยด์ที่ผิวผลส้มพันธุ์สายนำ้ผึ้งที่ห่อด้วยวัสดุชนิดต่างๆ	43
8 ปริมาณของแข็งที่ละลายนำ้ได้ของน้ำคั้นในผลส้มพันธุ์สายนำ้ผึ้งที่ห่อด้วยวัสดุชนิดต่างๆ	44
9 ปริมาณกรดที่ไทเรต ได้ของน้ำคั้นในผลส้มพันธุ์สายนำ้ผึ้งที่ห่อด้วยวัสดุชนิดต่างๆ	45
10 ปริมาณวิตามินซีของน้ำคั้นในผลส้มพันธุ์สายนำ้ผึ้งที่ห่อด้วยวัสดุชนิดต่างๆ	45
11 น้ำหนักแห้งของเปลือกผลส้มพันธุ์สายนำ้ผึ้งที่ห่อด้วยวัสดุชนิดต่างๆ	48
12 ปริมาณในโตรเจนในเปลือกผลส้มพันธุ์สายนำ้ผึ้งที่ห่อด้วยวัสดุชนิดต่างๆ	48
13 ผลของวัสดุห่อผลต่อขนาดผลส้มพันธุ์สายนำ้ผึ้งเก็บเกี่ยวที่อายุ 9 เดือน	50
14 ผลของวัสดุห่อผลต่อคุณภาพภายนอก จำนวนกลีบและปริมาณนำ้คั้นของผลส้มพันธุ์สายนำ้ผึ้งเก็บเกี่ยวที่อายุ 9 เดือน	50
15 ผลของวัสดุห่อผลต่อสีผิวผลส้มพันธุ์สายนำ้ผึ้งเก็บเกี่ยวที่อายุ 9 เดือน	51
16 ผลของวัสดุห่อผลต่อปริมาณสารสีที่ผิวและสีเนื้อผลส้มพันธุ์สายนำ้ผึ้งเก็บเกี่ยวที่อายุ 9 เดือน	52
17 ผลของวัสดุห่อผลต่อคุณภาพทางเคมีของผลส้มพันธุ์สายนำ้ผึ้งเก็บเกี่ยวที่อายุ 9 เดือน	52
18 ผลของวัสดุห่อผลต่อน้ำหนักแห้งของเปลือกและปริมาณในโตรเจนในเปลือกผลส้มพันธุ์สายนำ้ผึ้งเก็บเกี่ยวที่อายุ 9 เดือน	53

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
19	ผลของวัสดุห่อและวิธีการเปิดถุงต่อขนาดผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งเก็บเกี่ยวที่อายุ 9 เดือน	54
20	ผลของวัสดุห่อและวิธีการเปิดถุงต่อลักษณะทางกายภาพของผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งเก็บเกี่ยวที่อายุ 9 เดือน	55
21	ผลของวัสดุห่อและวิธีการเปิดถุงต่อการเกิดสีเหลืองและสารสีที่ผิวผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งเก็บเกี่ยวที่อายุ 9 เดือน	56
22	ผลของวัสดุห่อและวิธีการเปิดถุงต่อสีผิวและสีเนื้อผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งเก็บเกี่ยวที่อายุ 9 เดือน	57
23	ผลของวัสดุห่อและวิธีการเปิดถุงต่อคุณภาพภายในผลพันธุ์สายนำผึ้งเก็บเกี่ยวที่อายุ 9 เดือน	58
24	ผลของวัสดุห่อและวิธีการเปิดถุงต่อน้ำหนักแห้งของเปลือกและปริมาณไนโตรเจนที่วิเคราะห์ได้จากเปลือกผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งเก็บเกี่ยวที่อายุ 9 เดือน	59
25	ผลของวิธีการเปิดถุงห่อและการขัดสีเขียวต่อการสูญเสียน้ำหนักของผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งหลังจากเก็บรักษาเป็นเวลา 12 วัน	64
26	ผลของวิธีการเปิดถุงห่อและการขัดสีเขียวต่อการเกิดสีเหลืองที่ผิวของผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งหลังจากเก็บรักษาเป็นเวลา 12 วัน	65
27	ผลของวิธีการเปิดถุงห่อและการขัดสีเขียวต่อค่าความสว่าง ( $L^*$ ) ที่ผิวของผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งหลังจากเก็บรักษาเป็นเวลา 12 วัน	66
28	ผลของวิธีการเปิดถุงห่อและการขัดสีเขียวต่อค่าความอิ่มตัวของสี (chroma) ที่ผิวของผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งหลังจากเก็บรักษาเป็นเวลา 12 วัน	67
29	ผลของวิธีการเปิดถุงห่อและการขัดสีเขียวต่อค่าสีที่เท็จring (hue angle) ที่ผิวของผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งหลังจากเก็บรักษาเป็นเวลา 12 วัน	68
30	ผลของวิธีการเปิดถุงห่อและการขัดสีเขียวต่อปริมาณคลอโรฟิลล์ เอและบี ที่ผิวของผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งหลังจากเก็บรักษาเป็นเวลา 12 วัน	75

### สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
31 ผลของวิธีการเปิดถุงห่อและการเคลื่อนผิวต่อการสูญเสียน้ำหนักของผลส้มพันธุ์สายน้ำผึ้งหลังจากเก็บรักษาเป็นเวลา 13 วัน	84
32 ผลของวิธีการเปิดถุงห่อและการเคลื่อนผิวต่อลักษณะปราภรณ์นอกของผลส้มพันธุ์สายน้ำผึ้งหลังจากเก็บรักษาเป็นเวลา 13 วัน	85
33 ผลของวิธีการเปิดถุงห่อและการเคลื่อนผิวต่อพื้นที่สีเหลืองที่ผิวของผลส้มพันธุ์สายน้ำผึ้งหลังจากเก็บรักษาเป็นเวลา 13 วัน	86
34 ผลของวิธีการเปิดถุงห่อและการเคลื่อนผิวต่อค่าความสว่าง ( $L^*$ ) ที่ผิวของผลส้มพันธุ์สายน้ำผึ้งหลังจากเก็บรักษาเป็นเวลา 13 วัน	89
35 ผลของวิธีการเปิดถุงห่อและการเคลื่อนผิวต่อค่าความอิ่มตัวของสี (chroma) ที่ผิวของผลส้มพันธุ์สายน้ำผึ้งหลังจากเก็บรักษาเป็นเวลา 13 วัน	90
36 ผลของวิธีการเปิดถุงห่อและการเคลื่อนผิวต่อค่าสีที่แท้จริง (hue angle) ที่ผิวของผลส้มพันธุ์สายน้ำผึ้งหลังจากเก็บรักษาเป็นเวลา 13 วัน	91
37 ผลของวิธีการเปิดถุงห่อและการเคลื่อนผิวต่อความแన่นเปลือกของผลส้มพันธุ์สายน้ำผึ้งหลังจากเก็บรักษาเป็นเวลา 13 วัน	93
38 ผลของวิธีการเปิดถุงห่อและการเคลื่อนผิวต่อบริษัทคลอโรฟิลล์ เอและบี ที่ผิวของผลส้มพันธุ์สายน้ำผึ้งหลังจากเก็บรักษาเป็นเวลา 13 วัน	98

## สารบัญภาพ

รูป	หน้า
1 ส่วนประกอบของดอกและผลของพืชตระกูลส้ม	5
2 การเปลี่ยนแปลงขนาดของผลส้มพันธุ์สายนำผึ้ง ความกว้าง (A) และความยาว (B) ที่ห่อด้วยวัสดุชนิดต่างๆ	32
3 การเปลี่ยนแปลงน้ำหนัก (A) และปริมาตร (B) ของผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งที่ห่อด้วย วัสดุชนิดต่างๆ	33
4 การเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำคั้นของผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งที่ห่อด้วยวัสดุชนิดต่างๆ	34
5 การเปลี่ยนแปลงพื้นที่สีเหลืองที่ผิวของผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งที่ห่อด้วยวัสดุชนิด ต่างๆ	35
6 การเปลี่ยนแปลงค่าความสว่าง (L*) ที่ผิวของผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งที่ห่อด้วยวัสดุ ชนิดต่างๆ	36
7 การเปลี่ยนแปลงค่า chroma ที่ผิวของผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งที่ห่อด้วยวัสดุชนิดต่างๆ	37
8 การเปลี่ยนแปลงค่า hue angle ที่ผิวของผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งที่ห่อด้วยวัสดุชนิด ต่างๆ	38
9 การเปลี่ยนแปลงความหนาเปลือกของผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งที่ห่อด้วยวัสดุชนิดต่างๆ	40
10 การเปลี่ยนแปลงความแน่นเปลือกของผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งที่ห่อด้วยวัสดุชนิด ต่างๆ	41
11 การเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำคั้นของผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งที่ห่อด้วยวัสดุชนิดต่างๆ	41
12 การเปลี่ยนแปลงปริมาณคลอร์ฟิลล์ เอและบี ที่ผิวของผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งที่ห่อ ด้วยวัสดุชนิดต่างๆ	42
13 การเปลี่ยนแปลงปริมาณแครอทินอยด์ที่ผิวของผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งที่ห่อด้วยวัสดุ ชนิดต่างๆ	43
14 การเปลี่ยนแปลงคุณภาพนำคั้นของผลส้มพันธุ์สายนำผึ้ง ปริมาณของเบี้ยงที่ละลาย นำได้ (A) ปริมาณกรด (B) ในผลที่ห่อด้วยวัสดุชนิดต่างๆ	46

## สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า
15 การเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำก้นของผลส้มพันธุ์สายนำผึ้ง สัดส่วนของปริมาณของแข็งที่ละลายนำได้ต่อปริมาณกรด (A) ปริมาณวิตามินซี (B) ในผลที่ห่อด้วยวัสดุชนิดต่างๆ	47
16 การเปลี่ยนแปลงปริมาณในโตรเจนในเปลือกของผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งที่ห่อด้วยวัสดุชนิดต่างๆ	49
17 การเปลี่ยนแปลงลักษณะปรากฏภายนอกของผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งที่ห่อผลและขัดสีเขียวด้วยวิธีต่างๆระหว่างเก็บรักษา	61
18 การเปลี่ยนแปลงค่าความสว่าง ( $L^*$ ) ที่ผิวของผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งที่ห่อผลและขัดสีเขียวด้วยวิธีต่างๆระหว่างเก็บรักษา	62
19 การเปลี่ยนแปลงค่าความอิมตัวสีผิว (chroma) ของผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งที่ห่อผลและขัดสีเขียวด้วยวิธีต่างๆระหว่างเก็บรักษา	62
20 การเปลี่ยนแปลงค่าสีที่แท้จริง (hue angle) ของผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งที่ห่อผลและขัดสีเขียวด้วยวิธีต่างๆระหว่างเก็บรักษา	63
21 การเปลี่ยนแปลงความแน่นเปลือกของผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งที่ห่อผลและขัดสีเขียวด้วยวิธีต่างๆระหว่างเก็บรักษา	69
22 การเปลี่ยนแปลงความหนาเปลือกของผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งที่ห่อผลและขัดสีเขียวด้วยวิธีต่างๆระหว่างเก็บรักษา	70
23 การเปลี่ยนแปลงค่าความสว่าง ( $L^*$ ) ของเนื้อผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งที่ห่อผลและขัดสีเขียวด้วยวิธีต่างๆระหว่างเก็บรักษา	70
24 การเปลี่ยนแปลงค่าความอิมตัวสีเนื้อ (chroma) ของผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งที่ห่อผลและขัดสีเขียวด้วยวิธีต่างๆระหว่างเก็บรักษา	71
25 การเปลี่ยนแปลงค่าสีที่แท้จริง (hue angle) ของเนื้อผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งที่ห่อผลและขัดสีเขียวด้วยวิธีต่างๆระหว่างเก็บรักษา	71
26 การเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำก้นของผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งที่ห่อผลและขัดสีเขียวด้วยวิธีต่างๆระหว่างเก็บรักษา	72

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ข้อ		หน้า
27	การเปลี่ยนแปลงปริมาณกลอโรไฟล์ เอและบี ที่ผิวของผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งที่ห่อผลและขัดสีเขียวด้วยวิธีต่างๆระหว่างเก็บรักษา	73
28	การเปลี่ยนแปลงปริมาณแครอทินอยด์ที่ผิวของผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งที่ห่อผลและขัดสีเขียวด้วยวิธีต่างๆระหว่างเก็บรักษา	73
29	การเปลี่ยนแปลงปริมาณในโตรเจนในเปลือกของผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งที่ห่อผลและขัดสีเขียวด้วยวิธีต่างๆระหว่างเก็บรักษา	74
30	การเปลี่ยนแปลงปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ของผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งที่ห่อผลและขัดสีเขียวด้วยวิธีต่างๆระหว่างเก็บรักษา	76
31	การเปลี่ยนแปลงปริมาณกรดที่ไทดเรตได้ของผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งที่ห่อผลและขัดสีเขียวด้วยวิธีต่างๆระหว่างเก็บรักษา	76
32	การเปลี่ยนแปลงสัดส่วน TSS/TA ในน้ำคั้นของผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งที่ห่อผลและขัดสีเขียวด้วยวิธีต่างๆระหว่างเก็บรักษา	77
33	การเปลี่ยนแปลงปริมาณวิตามินซีในน้ำคั้นของผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งที่ห่อผลและขัดสีเขียวด้วยวิธีต่างๆระหว่างเก็บรักษา	77
34	การเปลี่ยนแปลงกลิ่นและรสชาติของผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งที่ห่อผลและขัดสีเขียวด้วยวิธีต่างๆระหว่างเก็บรักษาภายหลังการเก็บเกี่ยว	78
35	การเปลี่ยนแปลงความกว้างของผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งที่ห่อผลและเคลื่อนผิวด้วยวิธีต่างๆระหว่างเก็บรักษา	79
36	การเปลี่ยนแปลงความยาวของผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งที่ห่อผลและเคลื่อนผิวด้วยวิธีต่างๆระหว่างเก็บรักษา	80
37	การเปลี่ยนแปลงปริมาตรของผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งที่ห่อผลและเคลื่อนผิวด้วยวิธีต่างๆระหว่างเก็บรักษา	80
38	การเปลี่ยนแปลงการสูญเสียน้ำหนักของผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งที่ห่อผลและเคลื่อนผิวด้วยวิธีต่างๆระหว่างเก็บรักษา	81

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ข้อ		หน้า
39	การเปลี่ยนแปลงลักษณะปรากฏภายนอกของผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งที่ห่อผลและเคลือบผิวด้วยวิธีต่างๆระหว่างเก็บรักษา	82
40	การเปลี่ยนแปลงการเกิดสีเหลืองที่ผิวของผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งที่ห่อผลและเคลือบผิวด้วยวิธีต่างๆระหว่างเก็บรักษา	83
41	การเปลี่ยนแปลงค่าความสว่าง ( $L^*$ ) ที่ผิวของผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งที่ห่อผลและเคลือบผิวด้วยวิธีต่างๆระหว่างเก็บรักษา	87
42	การเปลี่ยนแปลงค่าความอิมตัวของสีผิว (chroma) ของผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งที่ห่อผลและเคลือบผิวด้วยวิธีต่างๆระหว่างเก็บรักษา	88
43	การเปลี่ยนแปลงค่าสีที่แท้จริง (hue angle) ที่ผิวของผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งที่ห่อผลและเคลือบผิวด้วยวิธีต่างๆระหว่างเก็บรักษา	88
44	การเปลี่ยนแปลงความแน่นเปลือกของผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งที่ห่อผลและเคลือบผิวด้วยวิธีต่างๆระหว่างเก็บรักษา	92
45	การเปลี่ยนแปลงความหนาเปลือกของผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งที่ห่อผลและเคลือบผิวด้วยวิธีต่างๆระหว่างเก็บรักษา	94
46	การเปลี่ยนแปลงค่าความสว่าง ( $L^*$ ) ของเนื้อผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งที่ห่อผลและเคลือบผิวด้วยวิธีต่างๆระหว่างเก็บรักษา	94
47	การเปลี่ยนแปลงค่าความอิมตัว (chroma) ของสีเนื้อผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งที่ห่อผลและเคลือบผิวด้วยวิธีต่างๆระหว่างเก็บรักษา	95
48	การเปลี่ยนแปลงสีที่แท้จริง (hue angle) ของเนื้อผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งที่ห่อผลและเคลือบผิวด้วยวิธีต่างๆระหว่างเก็บรักษา	95
49	การเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำคั้นของผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งที่ห่อผลและเคลือบผิวด้วยวิธีต่างๆระหว่างเก็บรักษา	96
50	การเปลี่ยนแปลงปริมาณคลอโรฟิลล์ เอและบี ที่ผิวของผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งที่ห่อผลและเคลือบผิวด้วยวิธีต่างๆระหว่างเก็บรักษา	97

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ข้อ		หน้า
51	การเปลี่ยนแปลงปริมาณแครอทในอยด์ที่ผิวของผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งที่ห่อผลและเคลือบผิวด้วยวิธีต่างๆระหว่างเก็บรักษา	97
52	การเปลี่ยนแปลงปริมาณไข่ในโตรเจนในเปลือกของผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งที่ห่อผลและเคลือบผิวด้วยวิธีต่างๆระหว่างเก็บรักษา	99
53	การเปลี่ยนแปลงปริมาณของแข็งที่ละลายนำไปได้ของผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งที่ห่อผลและเคลือบผิวด้วยวิธีต่างๆระหว่างเก็บรักษา	100
54	การเปลี่ยนแปลงปริมาณกรดที่ไทเทเรตนำไปได้ของผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งที่ห่อผลและเคลือบผิวด้วยวิธีต่างๆระหว่างเก็บรักษา	100
55	การเปลี่ยนแปลงสัดส่วน TSS/TA ของผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งที่ห่อผลและเคลือบผิวด้วยวิธีต่างๆระหว่างเก็บรักษา	101
56	การเปลี่ยนแปลงปริมาณวิตามินซีของผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งที่ห่อผลและเคลือบผิวด้วยวิธีต่างๆระหว่างเก็บรักษา	101
57	การเปลี่ยนแปลงกลิ่นและรสชาติของผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งที่ห่อผลและเคลือบผิวด้วยวิธีต่างๆระหว่างเก็บรักษา	102

## สารบัญตารางภาคผนวก

ตารางภาคผนวก	หน้า
1 ค่าความสว่าง (L*) ของเนื้อผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งที่ห่อด้วยวัสดุชนิดต่างๆ	132
2 ค่า chroma ของเนื้อผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งที่ห่อด้วยวัสดุชนิดต่างๆ	132
3 ค่า hue angle ของเนื้อส้มพันธุ์สายนำผึ้งที่ห่อด้วยวัสดุชนิดต่างๆ	133
4 ผลของวิธีการเปิดถุงห่อและการขัดสีเขียวต่อปริมาณกรดที่ไทยเกรตได้ในผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งหลังจากเก็บรักษาเป็นเวลา 12 วัน	134
5 ผลของวิธีการเปิดถุงห่อและการขัดสีเขียวต่อปริมาณ TSS/TA ในผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งหลังจากเก็บรักษาเป็นเวลา 12 วัน	135
6 ผลของวิธีการเปิดถุงห่อและการขัดสีเขียวต่อปริมาณวิตามินซีในผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งหลังจากเก็บรักษาเป็นเวลา 12 วัน	136
7 ผลของวิธีการเปิดถุงห่อและการเคลือบผิวต่อกลิ่นของผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งหลังจากเก็บรักษาเป็นเวลา 13 วัน	137
8 ผลของวิธีการเปิดถุงห่อและการเคลือบผิวต่อกลิ่นของผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งหลังจากเก็บรักษาเป็นเวลา 13 วัน	138
9 ผลของวิธีการเปิดถุงห่อและการเคลือบผิวต่อกลิ่นของแครอฟทีนอยด์ที่ผิวของผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งหลังจากเก็บรักษาเป็นเวลา 13 วัน	139
10 ผลของวิธีการเปิดถุงห่อและการเคลือบผิวต่อกลิ่นของแข็งที่ละลายนำในผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งหลังจากเก็บรักษาเป็นเวลา 13 วัน	140
11 ผลของวิธีการเปิดถุงห่อและการเคลือบผิวต่อกลิ่นของผลส้มพันธุ์สายนำผึ้งหลังจากเก็บรักษาเป็นเวลา 13 วัน	141

### สารบัญภาคผนวก

รูปภาคผนวก		หน้า
1	การเปลี่ยนแปลงความเข้มข้นของปริมาณไนโตรเจนจากการฟาร์มมาตรฐาน	131
2	ผลของวัสดุห่อตอสีพิวและสีเนื้อของผลส้มพันธุ์สายนำพึ่งเก็บเกี่ยวที่อายุ 9 เดือน	142
3	ผลของวิธีการห่อผลและเคลือบผิwt อสีพิวและลักษณะปรากฏการณ์ออกของผลส้มพันธุ์สายนำพึ่งที่เก็บรักษาเป็นเวลา 13 วัน	142

**จิรศิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่**  
 Copyright<sup>©</sup> by Chiang Mai University  
 All rights reserved