สารบาญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบาญ	ช
สารบาญตาราง	ฌ
สารบาญภาพ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 ตรวจเอกสาร	4
บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีดำเนินการวิจัย	17
บทที่ 4 ผลและวิจารณ์ผลการวิจัย	22
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย	85
บรรณานุกรม	86
ภาคผนวก	93
ประวัติผู้เขียน	96

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Chiang Mai University

สารบาญตาราง

ตาราง		หน้า
1	ลักษณะคุณภาพ (Quality factors) ประจำสายพันธุ์ของผลขนุนพันธุ์แดงรัศมี ทองสุดใจ และมาเลเซีย	22
2	ค่าเฉลี่ยคุณภาพด้านสีของเนื้อยวงผลขนุนพันธุ์ทองสุดใจที่บ่มให้สุก ณ อุณหภูมิห้อง โดยทำการเก็บรักษาขนุนทั้งผลในระยะก่อนสุกและสุก ที่ระดับอุณหภูมิ 5 และ 13 °C ในระยะเวลาการเก็บรักษาต่างๆ กัน	29
3	ค่าเฉลี่ยคุณภาพด้านความแน่นเนื้อของเนื้อยวงผลขนุนพันธุ์ทองสุดใจ ที่บ่มให้สุก ณ อุณหภูมิห้อง โดยทำการเก็บรักษาขนุนทั้งผลในระยะก่อนสุก และสุก ที่ระดับอุณหภูมิ 5 และ 13 °C ในระยะเวลาการเก็บรักษาต่างๆ กัน	31
4	ค่าเฉลี่ยปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายได้ในน้ำ (TSS) เนื้อยวงผลขนุนพันธุ์ ทองสุดใจที่บ่มให้สุก ณ อุณหภูมิห้อง โดยทำการเก็บรักษาขนุนทั้งผล ในระยะก่อนสุกและสุก ที่ระดับอุณหภูมิ 5 และ 13 °C ในระยะเวลาการเก็บ รักษาต่างๆ กัน	33
5	ค่าเฉลี่ยคะแนนการทดสอบชิมของเนื้อยวงผลขนุนพันธุ์ทองสุดใจที่บ่มให้สุก ณ อุณหภูมิห้อง โดยทำการเก็บรักษาขนุนทั้งผลในระยะก่อนสุกและสุก ที่ระดับอุณหภูมิ 5 และ 13 °C ในระยะเวลาการเก็บรักษาต่างๆ กัน	35
6	ค่าเฉลี่ยคุณภาพด้านสีของเนื้อยวงผลขนุนพันธุ์มาเลเซีย ที่บ่มให้สุก ณ อุณหภูมิห้อง โดยทำการเก็บรักษาขนุนทั้งผลในระยะก่อนสุกและสุก ที่ระดับอุณหภูมิ 5 และ 13 °C ในระยะเวลาการเก็บรักษาต่างๆ กัน	41
7	ค่าเฉลี่ยคุณภาพด้านความแน่นเนื้อด้านสีของเนื้อยวงผลขนุนพันธุ์มาเลเซีย ที่บ่มให้สุก ณ อุณหภูมิห้อง โดยทำการเก็บรักษาขนุนทั้งผลในระยะก่อนสุก และสุก ที่ระดับอุณหภูมิ 5 และ 13 °C ในระยะเวลาการเก็บรักษาต่างๆ กัน	43
8	ค่าเฉลี่ยปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายน้ำได้ (TSS) ของเนื้อยวงผลขนุนพันธุ์ มาเลเซียที่บ่มให้สุก ณ อุณหภูมิห้อง โดยทำการเก็บรักษาขนุนทั้งผลในระยะ ก่อนสุกและสุก ที่ระดับอุณหภูมิ 5 และ 13 °C ในระยะเวลาการเก็บรักษา ต่างๆ กัน	44

สารบาญตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
9	ค่าเฉลี่ยคะแนนการทดสอบชิมของเนื้อยวงผลขนุนพันธุ์มาเลเซียที่บ่มให้สุก ณ อุณหภูมิห้อง โดยทำการเก็บรักษาขนุนทั้งผลในระยะก่อนสุกและสุกที่ระดับอุณหภูมิ 5 และ 13 °C ในระยะเวลาการเก็บรักษาต่างๆ กัน	45
10	การเก็บรักษาขนุนทั้งผลพันธุ์ทองสุดใจในระยะก่อนสุกและสุกที่อุณหภูมิ 5 และ 13 °C	48
11	การเก็บรักษาขนุนทั้งผลพันธุ์มาเลเซียในระยะก่อนสุกและสุกที่อุณหภูมิ 5 และ 13 °C	49
12	ค่าเฉลี่ยคุณภาพในด้านสีของเนื้อยวงขนุนพันธุ์แดงรัศมีที่เก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 5 °C เป็นระยะเวลาต่างๆ	53
13	ค่าเฉลี่ยความแน่นเนื้อ (Firmness) ของเนื้อยวงขนุนพันธุ์แดงรัศมีที่เก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 5 °C เป็นระยะเวลาต่างๆ	54
14	ค่าเฉลี่ยปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายน้ำได้ (TSS) ของเนื้อยวงผลขนุนพันธุ์แดงรัศมีที่เก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 5 °C เป็นระยะเวลาต่างๆ	56
15	ค่าเฉลี่ยคะแนนการทดสอบชิมของเนื้อยวงผลขนุนพันธุ์แดงรัศมีที่เก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 5 °C เป็นระยะเวลาต่างๆ	58
16	ค่าเฉลี่ยจำนวนจุลินทรีย์ทั้งหมดของเนื้อยวงผลขนุนพันธุ์มาเลเซียที่เก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 5 °C เป็นระยะเวลาต่างๆ	61
17	ค่าเฉลี่ยคุณภาพในด้านสีของเนื้อยวงผลขนุนพันธุ์มาเลเซียที่เก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 5 °C เป็นระยะเวลาต่างๆ	63
18	ค่าเฉลี่ยความแน่นเนื้อ (Firmness) ของเนื้อยวงขนุนพันธุ์มาเลเซียที่เก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 5 °C เป็นระยะเวลาต่างๆ	64
19	ค่าเฉลี่ยปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายน้ำได้ (TSS) ของเนื้อยวงผลขนุนพันธุ์มาเลเซียที่เก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 5 °C เป็นระยะเวลาต่างๆ	66
20	ค่าเฉลี่ยคะแนนการทดสอบชิมของเนื้อยวงผลขนุนพันธุ์มาเลเซียที่เก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 5 °C เป็นระยะเวลาต่างๆ	70

สารบาญตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
21	ค่าเฉลี่ยจำนวนจุลินทรีย์ทั้งหมดของเนื้อยวงผลขนุนพันธุ์ทองสุดใจที่เก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 5 °C เป็นระยะเวลาต่างๆ	73
22	ค่าเฉลี่ยคุณภาพในด้านสีของเนื้อยวงผลขนุนพันธุ์ทองสุดใจที่เก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 5 °C เป็นระยะเวลาต่างๆ	74
23	ค่าเฉลี่ยความแน่นเนื้อ (Firmness) ของเนื้อยวงขนุนพันธุ์ทองสุดใจที่เก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 5 °C เป็นระยะเวลาต่างๆ	75
24	ค่าเฉลี่ยปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายน้ำได้ (TSS) ของเนื้อยวงผลขนุนพันธุ์ทองสุดใจที่เก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 5 °C เป็นระยะเวลาต่างๆ	76
25	ค่าเฉลี่ยคะแนนการทดสอบชิมของเนื้อยวงผลขนุนพันธุ์ทองสุดใจที่เก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 5 °C เป็นระยะเวลาต่างๆ	79
26	อายุการเก็บรักษาของเนื้อยวงขนุนสดเมื่อเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5 °C	84

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

สารบาญภาพ

ภาพ		หน้า
1	แสดงส่วนประกอบของผลขนุน	6
2	ผลขนุนพันธุ์ทองสุดใจที่เก็บรักษาในระยะก่อนสุก ที่อุณหภูมิ 5 °C เป็นเวลา 7 วัน และนำมาบ่มให้สุกที่อุณหภูมิห้อง	24
3	ผลขนุนพันธุ์ทองสุดใจที่เก็บรักษาในระยะก่อนสุก ที่อุณหภูมิ 13 °C เป็นเวลา 14 วัน และนำมาบ่มให้สุกที่อุณหภูมิห้อง	25
4	ผลขนุนพันธุ์ทองสุดใจที่เก็บรักษาในระยะสุก ที่อุณหภูมิ 5 °C เป็นเวลา 14 วัน	26
5	ผลขนุนพันธุ์ทองสุดใจที่เก็บรักษาในระยะสุก ที่อุณหภูมิ 13 °C เป็นเวลา 7 วัน	27
6	ผลขนุนพันธุ์มาเลเซียที่เก็บรักษาในระยะก่อนสุก ที่อุณหภูมิ 13 °C เป็นเวลา 21 วัน	39
7	ผลขนุนพันธุ์มาเลเซียที่เก็บรักษาในระยะสุก ที่อุณหภูมิ 5 °C เป็นเวลา 21 วัน	40
8	เปอร์เซ็นต์การสูญเสียน้ำหนักของเนื้อยวงขนุนแดงรัศมีที่ระยะเวลาการเก็บรักษาต่างๆ	51
9	ลักษณะการเน่าเสียที่เกิดจากยีสต์บนยวงขนุนพันธุ์มาเลเซีย (ขวา) เปรียบเทียบกับยวงปกติ (ซ้าย) และการเน่าเสียที่มีลักษณะเป็นเมือกที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย (กลางและขวา) เปรียบเทียบกับยวงปกติซ้าย (b)เมื่อเก็บรักษาได้ 15 วัน	68
10	ลักษณะการเน่าเสียของเนื้อยวงขนุนพันธุ์มาเลเซียที่ติดซังและเปลือก เมื่อเก็บรักษาได้ 18 วัน	69
11	ลักษณะสีผิวของเนื้อขนุนพันธุ์ทองสุดใจที่แกะยวง เมื่อเก็บรักษาเป็นเวลา 12 (B) เปรียบเทียบกับยวงขนุนปกติ (A)	78