

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	ฐ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหามาไปสู่การวิจัย	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	4
2.1 มะม่วงแก้ว	4
2.2 มะม่วงแก้วในเขตภาคเหนือตอนบน	5
2.2.1 ลักษณะมะม่วงแก้ว	5
2.2.2 แหล่งปลูก	5
2.2.3 คุณค่าทางโภชนาการ	6
2.3 พันธุ์มะม่วงเพื่อการแปรรูป	8
2.4 การปรับปรุงพันธุ์มะม่วง	8
2.4.1 การปรับปรุงพันธุ์มะม่วงเพื่อการบริโภคผลสด	8
2.4.2 การปรับปรุงพันธุ์มะม่วงเพื่อการแปรรูป	9
2.4.3 การปรับปรุงพันธุ์มะม่วงเพื่อเป็นต้นตอ	10
2.5 คุณสมบัติที่ต้องการของมะม่วงแก้วเพื่อใช้ในการปรับปรุงพันธุ์	11
2.5.1 พันธุ์	11
2.5.2 ขนาดผล	11
2.5.3 ความสม่ำเสมอของผล	11

2.5.4 รูปทรงผล	11
2.5.5 ความสด	11
2.5.6 ความแก่	11
2.5.7 ความแน่นเนื้อ/ความกรอบ	12
2.5.8 ปริมาณเส้นใย	12
2.5.9 ความหวาน	12
2.5.10 สีเนื้อ	12
2.5.11 ความหนาเปลือก	12
2.5.12 ศัตรูพืช	12
2.6 ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากมะม่วง	12
2.6.1 มะม่วงอบแห้ง (dehydrated mango)	14
2.6.2 เนคต้ามะม่วง (mango nectar)	14
2.7 ความสำคัญของมะม่วงและผลิตภัณฑ์ต่อการค้าและอุตสาหกรรม	15
2.7.1 ตลาดต่างประเทศ	15
2.7.2 ตลาดภายในประเทศ	15
บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการ	16
3.1 พืชทดลอง	16
3.2 การวัดและวิเคราะห์คุณภาพผล	17
3.3 การแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์	20
3.4 วิธีวิเคราะห์ข้อมูล	24
3.5 สถานที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยและรวบรวมข้อมูล	24
3.6 ระยะเวลาดำเนินการวิจัย	24
บทที่ 4 ผลการทดลองและวิจารณ์	25
4.1 คุณภาพของมะม่วงแก้วผลแก่จัด	25
4.2 คุณภาพของมะม่วงแก้วผลสุก	33
4.3 มะม่วงอบแห้ง	40
4.4 เนคต้ามะม่วง	45
บทที่ 5 สรุปผลการทดลอง	52

เอกสารอ้างอิง

54

ภาคผนวก

60

ประวัติผู้เขียน

78



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	สถิติการปลูกมะม่วงแก้วในภูมิภาคต่างๆ ของประเทศไทย ปีเพาะปลูก 2545	4
2.2	พื้นที่ให้ผลผลิต พื้นที่ยังไม่ให้ผลผลิต ผลผลิตเฉลี่ย ของมะม่วงแก้วใน 8 จังหวัดภาคเหนือตอนบน ปี 2546	6
2.3	คุณค่าทางโภชนาการ (nutritive values) ของมะม่วงแก้วดิบและสุก ต่อ ส่วนที่รับประทานได้ 100 กรัม	7
2.4	พันธุ์มะม่วงเพื่อการบริโภคผลสดที่ได้รับการปรับปรุงขึ้นในประเทศไทย	9
2.5	การปรับปรุงพันธุ์มะม่วงเพื่อการแปรรูปในประเทศไทย	10
2.6	ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากมะม่วงที่ใช้วัตถุดิบเป็นมะม่วงดิบ และมะม่วงสุก	13
2.7	ตลาดการส่งออกมะม่วงบรรจุภาชนะอัดลม รวมทั้งมะม่วงสดหรือแห้ง ปี 2545	15
3.1	ที่ตั้งและวันที่เก็บเกี่ยวของมะม่วงแก้วสายต้นคัดที่นำมาศึกษา	17
4.1	น้ำหนักผล ความสม่ำเสมอสีผิวผล และความแน่นเนื้อ ของมะม่วงแก้ว ผลแก่จัด 12 สายต้น เก็บจากสวนเกษตรกร ในเขตภาคเหนือตอนบน	26
4.2	ความหนาเนื้อและขนาดผลของมะม่วงแก้วผลแก่จัด 12 สายต้น เก็บจากสวนเกษตรกรในเขตภาคเหนือตอนบน	28
4.3	สีผิวผล และสีเนื้อมะม่วงแก้วผลแก่จัด 12 สายต้น เก็บจากสวนเกษตรกรในเขตภาคเหนือตอนบน	29
4.4	ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (TSS) ค่าความเป็นกรด-เบส (pH) ปริมาณกรดทั้งหมดที่สามารถไทเทรตได้ (TA) และ อัตราส่วน TSS/TA ของมะม่วงแก้วผลแก่จัด 12 สายต้น	31
4.5	ขนาดเมล็ด ที่รวมผนังผลชั้นในของมะม่วงแก้วผลแก่จัด 12 สายต้น เก็บจากสวนเกษตรกรในเขตภาคเหนือตอนบน	32

ตารางที่		หน้า
4.6	น้ำหนักผลก่อนและหลังบ่ม ความสม่ำเสมอของสีผิวผลของมะม่วงแก้ว สุก 12 สายต้น	34
4.7	สีผิวผล และสีเนื้อมะม่วงแก้วผลสุก 12 สายต้นจากการบ่มด้วย ethephon	35
4.8	ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (TSS) ความเป็นกรด-เบส (pH) ปริมาณ กรดทั้งหมดที่สามารถไทเทรตได้ (TA) และ อัตราส่วน TSS/TA ของ มะม่วงแก้วผลสุก 12 สายต้น	37
4.9	ความแน่นเนื้อ และ น้ำหนักเมล็ด ของมะม่วงแก้วผลสุก 12 สายต้น	38
4.10	เปอร์เซ็นต์เปลือก เปอร์เซ็นต์เนื้อ และเปอร์เซ็นต์เมล็ด ของมะม่วงแก้ว ผลสุก 12 สายต้น	39
4.11	ความถ่วงจำเพาะของผลมะม่วงแก้ว 5 สายต้น ก่อนแปรรูปเป็นมะม่วง อบแห้ง	40
4.12	น้ำหนักเนื้อมะม่วงหลังอบแห้ง ต่อเนื้อมะม่วงก่อนอบ 1,000 กรัม	41
4.13	ค่าสีของผลิตภัณฑ์มะม่วงอบแห้ง 5 สายต้น	42
4.14	เปอร์เซ็นต์ความชื้นของผลิตภัณฑ์มะม่วงอบแห้ง 5 สายต้น	43
4.15	ผลการประเมินทางด้านประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์มะม่วงอบแห้ง 5 สายต้น	44
4.16	ความถ่วงจำเพาะของผลมะม่วงแก้ว 12 สายต้น ก่อนใช้ในการแปรรูป เป็นเนคต้า	45
4.17	ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (TSS) และ ปริมาณกรดทั้งหมดที่ สามารถไทเทรตได้ (TA) ของผลสุกก่อนแปรรูป, TSS และ TA หลัง แปรรูปเป็นเนคต้า และ อัตราส่วน TSS/TA ในเนคต้าของมะม่วงแก้ว 12 สายต้น	47
4.18	สีของเนคต้ามะม่วงแก้วทั้ง 12 สายต้น	49
4.19	ผลการประเมินทางด้านประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์เนคต้ามะม่วงแก้ว 12 สายต้น หลังการแปรรูป 30 วัน	50

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
3.1	กรอบการดำเนินงาน	18
3.2	ขั้นตอนการแปรรูปมะม่วงอบแห้ง	21
3.3	ขั้นตอนการแปรรูปเนคต้ามะม่วง	23



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright © by Chiang Mai University
 All rights reserved