สารบาญ

		หน้า
กิตติกรรมประกาศ		ก
บทคัดย่อภาษาไทย		ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ		ง
สารบาญตาราง		ช
สารบาญภาพประกอบ		ซ
บทที่ 1 บทนำ		1
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร		3
บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการ		10
บทที่ 4 ผลการศึกษาและวิจารณ์		16
การทดลองที่ 1	สัณฐานวิทยาของมะไฟจีน	16
การทดลองที่ 2	การเจริญเติบโตของมะไฟจีน	38
	การเจริญเติบโตของดอก	38
	การเจริญเติบโตของผล	40
การทดลองที่ 3	เซลล์พันธุกรรมของมะไฟจีน	63
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษา		65
เอกสารอ้างอิง		69
ภาคผนวก		77
ประวัติผู้เขียน		92

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สารบาญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	การเจริญเติบโตของผลมะไฟจีนในช่วงอายุต่างๆ	50
2	ปริมาณน้ำส้ม กรดรวม ปริมาณรวมของของแข็งที่ละลายน้ำได้ และวิตามินซีในผลมะไฟจีน	50
3	การเปลี่ยนสีของผิวเปลือกของผลมะไฟจีนในระยะต่างๆ ของการเจริญเติบโต	52
4	น้ำหนักและปริมาตรของเมล็ดต่อผลในช่วงอายุต่างๆ	60

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สารบาญภาพประกอบ

ภาพที่		หน้า
1	ทรงพุ่มของมะไฟจีน	17
2	ลักษณะลำต้นของมะไฟจีนที่ขยายพันธุ์จากการเพาะเมล็ด	19
3	ลักษณะลำต้นมะไฟจีนที่ขยายพันธุ์จากกิ่งตอน	19
4	ลักษณะของใบประกอบของมะไฟจีน	22
5	ขนาดและรูปร่างของใบย่อยของมะไฟจีน	23
6	ขนาดและรูปร่างของช่อดอกมะไฟจีน	25
7	แขนงของกลุ่มช่อดอกย่อยในช่อดอก	26
8	ช่อดอกย่อยแบบ cyme	26
9	ขนาด รูปร่าง และส่วนประกอบของดอกมะไฟจีนที่บานเต็มที่	27
10	ขนาดและรูปร่างของกลีบเลี้ยง กลีบดอก เกสรตัวผู้ และเกสรตัวเมีย	27
11	โครงสร้างของดอกมะไฟจีน	28
12	ลักษณะภายนอกของผลมะไฟจีน อายุ 1 เดือน	31
13	ลักษณะภายใน (ตามขวาง) ของผลมะไฟจีนอายุ 1 เดือน	31
14	ลักษณะภายใน (ตามยาว) ของผลมะไฟจีนอายุ 1 เดือน	32
15	ลักษณะของผลมะไฟจีนอายุ 2 เดือน	32
16	ลักษณะของผลมะไฟจีนอายุ 3 เดือน	33
17	ลักษณะของผลมะไฟจีนอายุ 4 เดือน	33
18	มะไฟจีนขณะผลสุก	34
19	ลักษณะภายนอกของเมล็ด	36
20	ลักษณะภายในของเมล็ด	36
21	เมล็ดภายในผลสุก (ตามขวาง)	37
22	เมล็ดภายในผลสุก (ตามยาว)	37
23	การเปลี่ยนแปลงน้ำหนักสดของผลมะไฟจีน	43
24	การเปลี่ยนแปลงปริมาตรของผลมะไฟจีน	43
25	การเปลี่ยนแปลงความหนาแน่นของผลมะไฟจีน	44
26	การเปลี่ยนแปลงความยาวของผลมะไฟจีน	47

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาพที่		หน้า
27	การเปลี่ยนแปลงเส้นผ่าศูนย์กลางของผลมะไฟจีน	47
28	การเปลี่ยนแปลงดัชนีรูปร่างของผลมะไฟจีน	48
29	จำนวนผลแก่ต่อช่อ	55
30	ช่อดอกขนาดเล็ก	55
31	ช่อดอกขนาดใหญ่	56
32	ขนาดช่อผลมะไฟจีน	57
33	ความสม่ำเสมอของผลในช่อ	57
34	การเปลี่ยนแปลงน้ำหนักของเมล็ดต่อผล	59
35	การเปลี่ยนแปลงปริมาตรของเมล็ดต่อผล	59
36	การงอกของต้นกล้ามะไฟจีน	62
37	จำนวนโครโมโซมของมะไฟจีน 2n = 18	64

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved