

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	๗
บทคัดย่อ	๘
Abstract	๙
รายการตารางประกอบ	๑๐
รายการภาพประกอบ	๑๑
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	3
บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการ	20
บทที่ 4 ผลการทดลอง	31
4.1 เมล็ดฝักกาดขาวปาลี	31
ก. ความงอระหว่างสายพันธุ์	31
ข. ความงอกแต่ละสายพันธุ์	32
1. ฝักกาดขาวปาลี #23 77M(3)-27	32
2. ฝักกาดขาวปาลี #61	35
3. ฝักกาดขาวปาลี ทรายเครื่องปั้น	38
ค. สารยันยั้งการงอก ABA	41
4.2 เมล็ดฝักกาดเขียวปาลี	41
ก. ความงอระหว่างสายพันธุ์	41
ข. ความงอกของฝักกาดเขียวปาลีทรายเครื่องปั้น	44
ค. สารยันยั้งการงอก ABA	47
บทที่ 5 วิจารณ์ผลการทดลอง	50

บทที่ 6 สรุปผล  
เอกสารอ้างอิง  
ภาคผนวก  
ประวัติการศึกษา

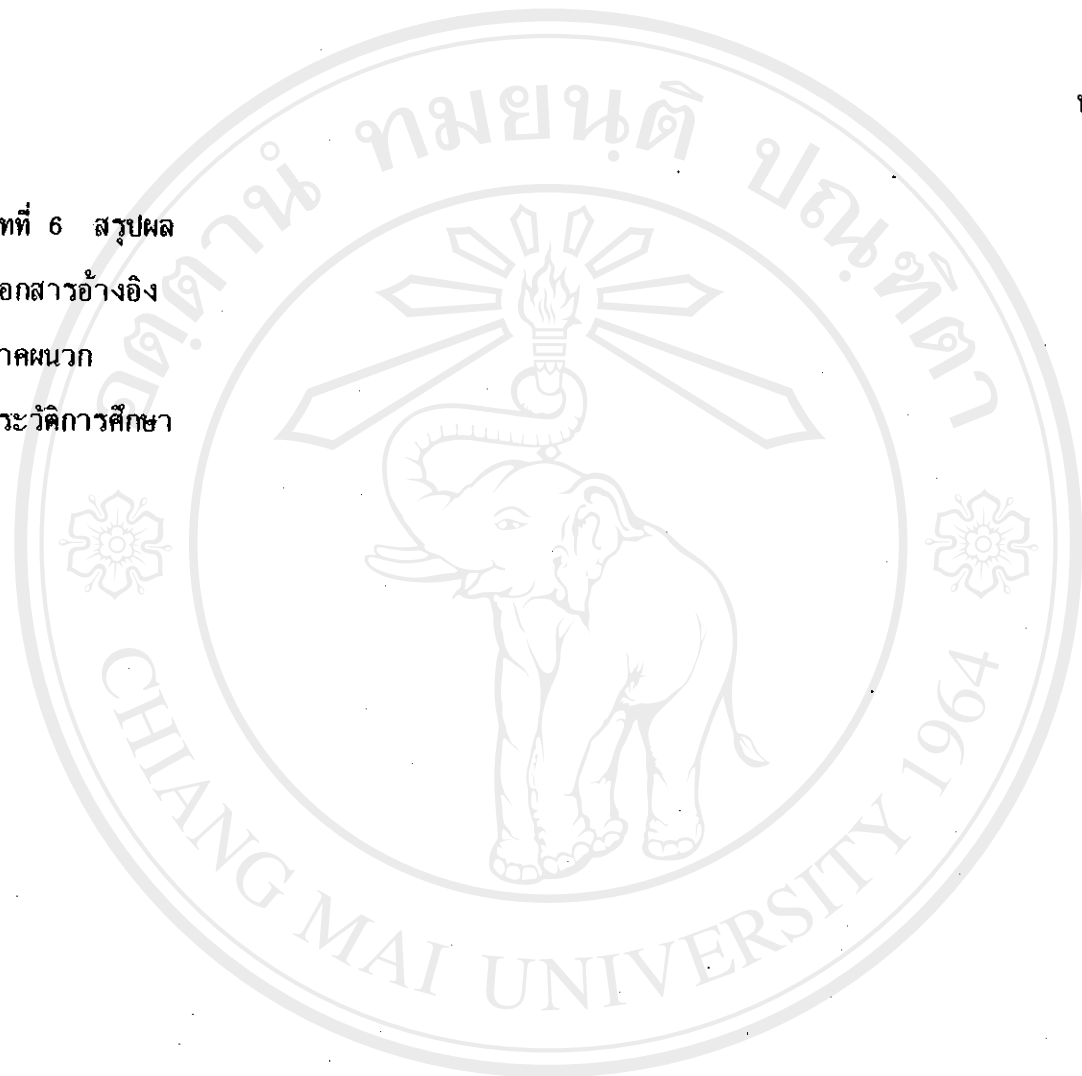
หน้า

53

54

66

76



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

รายการตารางประกอบ

ตารางที่		หน้า
1	ปริมาณและมูลค่าการนำเข้าเมล็ดพันธุ์ฝักกาดขาวปลี และฝักกาดเขียวปลี เพื่อการค้า ปี 2530-2532	2
2	ความงอกเฉลี่ยแต่ละระยะการเก็บเกี่ยวของเมล็ดฝักกาดขาวปลี 4 สายพันธุ์ เมื่อเก็บเกี่ยวใหม่ ๆ นำมาเพาะที่อุณหภูมิ 25 °ซ ในสภาพมีแสง	31
3	ความงอกเฉลี่ยแต่ละระยะการเก็บเกี่ยวของเมล็ดฝักกาดขาวปลี #23 77M(3)-27 หลังเพาะที่อุณหภูมิ 25 °ซ ในสภาพมีแสง	33
4	ความงอกเฉลี่ยแต่ละระยะการเก็บเกี่ยวของเมล็ดฝักกาดขาวปลี #61 หลังเพาะที่อุณหภูมิ 25 °ซ ในสภาพมีแสง	36
5	ความงอกเฉลี่ยแต่ละระยะการเก็บเกี่ยวของเมล็ดฝักกาดขาวปลี ตราเครื่องบินหลังเพาะที่อุณหภูมิ 25 °ซ ในสภาพมีแสง	39
6	ความงอกเฉลี่ยแต่ละระยะการเก็บเกี่ยวของเมล็ดฝักกาดเขียวปลี 6 สายพันธุ์ เมื่อเก็บเกี่ยวใหม่ ๆ นำมาเพาะที่อุณหภูมิ 25 °ซ ในสภาพมีแสง	43
7	ความงอกเฉลี่ยแต่ละระยะการเก็บเกี่ยวของเมล็ดฝักกาดเขียวปลี ตราเครื่องบิน หลังเพาะที่อุณหภูมิ 25 °ซ ในสภาพมีแสง	45

รายการภาพประกอบ

ภาพที่		หน้า
1	การเปลี่ยนแปลงของ IAA ในระหว่างการพัฒนาของฝัก rapeseed	8
2	การเปลี่ยนแปลงของ ABA ในระหว่างการพัฒนาของฝัก rapeseed	8
3	การเปลี่ยนแปลงของสารควบคุมการเจริญเติบโตในระหว่างการพัฒนาของฝัก rapeseed	10
4	เมล็ดฝักภาคขาวปาลีที่ระยะการเก็บเกี่ยวหลังดอกบาน 21-30, 31-40 และ 41-50 วัน	25
5	เมล็ดฝักภาคเขียวปาลี ที่ระยะการเก็บเกี่ยวหลังดอกบาน 21-30, 31-40 และ 41-50 วัน	26
6	ส่วนประกอบของอุปกรณ์ในการกรองสารละลายก่อนใช้ HPLC	28
7	ขั้นตอนการวิเคราะห์ ABA โดยใช้ HPLC	30
8	ความมอกเฉลี่ยแต่ละระยะการเก็บเกี่ยวของเมล็ดฝักภาคขาวปาลี #23 77M(3)-27 หลังเพาะที่อุณหภูมิ 25 °ซ ในสภาพมีแสง	34
9	ความมอกเฉลี่ยแต่ละระยะการเก็บเกี่ยวของเมล็ดฝักภาคขาวปาลี #61 หลังเพาะที่อุณหภูมิ 25 °ซ ในสภาพมีแสง	37
10	ความมอกเฉลี่ยแต่ละระยะการเก็บเกี่ยวของเมล็ดฝักภาคขาวปาลี ตรวจเครื่องบิน หลังเพาะที่อุณหภูมิ 25 °ซ ในสภาพมีแสง	40
11	การเปลี่ยนแปลงทางเคมีของเมล็ดฝักภาคขาวปาลี #61 ในระยะการเก็บเกี่ยวต่าง ๆ กัน วิเคราะห์โดยวิธี HPLC	42
	(ก) ระยะการเก็บเกี่ยว 21-30 วัน	
	(ข) ระยะการเก็บเกี่ยว 31-40 วัน	
	(ค) ระยะการเก็บเกี่ยว 41-50 วัน	
	(ง) ABA ความเข้มข้น 50 ppm ที่ใช้เป็น standard	

ณ

- 12 ความมอกเจลี่ยแแต่ละระยะการเก็บเกี่ยวของเมล็ดฝักภาคเขียวปลี  
ตราเครื่องบิน หลังเพาะที่อุณหภูมิ 25 °ซ ในสภาพมีแสง 46
- 13 การเปลี่ยนแปลงทางเคมีของเมล็ดฝักภาคเขียวปลีตราเครื่องบิน  
ในระยะการเก็บเกี่ยวต่าง ๆ กัน วิเคราะห์โดยวิธี HPLC 48
- (ก) ระยะการเก็บเกี่ยว 21-30 วัน
- (ข) ระยะการเก็บเกี่ยว 31-40 วัน
- 14 การเปลี่ยนแปลงทางเคมีของเมล็ดฝักภาคเขียวปลีตราเครื่องบิน  
ในระยะการเก็บเกี่ยว 41-50 วัน และ ABA ความเข้มข้น 50 ppm 49
- วิเคราะห์โดยวิธี HPLC