

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญตารางภาคผนวก	ซ
สารบัญภาพ	ฅ
อักษรย่อ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	3
ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของข้าวโพด	3
ประเภทของพันธุ์	4
ประเภทของข้าวโพด	4
คุณภาพของเมล็ดพันธุ์	8
มาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าวโพด	9
ลักษณะทางสัณฐานวิทยาที่ใช้ในการจำแนกพันธุ์ข้าวโพด	9
การตรวจสอบสายพันธุ์และชนิดพืช	10
การใช้เทคนิคอิเล็กทรอนิกส์ในการวิเคราะห์รูปแบบไอโซไซม์	11
บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการทดลอง	20
บทที่ 4 ผลการทดลอง	27
บทที่ 5 วิเคราะห์ผลการทดลอง	41
บทที่ 6 สรุปผลการทดลอง	45
เอกสารอ้างอิง	46
ภาคผนวก	53
ประวัติผู้เขียน	57

ลิขสิทธิ์ของวิทยานิพนธ์นี้สงวนลิขสิทธิ์โดย Chiang Mai University
 All rights reserved

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
1	จำนวนแถบและค่าการเคลื่อนที่สัมพัทธ์ของไอโซไซม์ EST	28
2	จำนวนแถบและค่าการเคลื่อนที่สัมพัทธ์ของไอโซไซม์ PER	30
3	จำนวนแถบและค่าการเคลื่อนที่สัมพัทธ์ของไอโซไซม์ GOT	32
4	ค่าการปรากฏแถบสีและไม่ปรากฏแถบสีของเอนไซม์ esterase ในข้าวโพดลูกผสมเปรียบเทียบกับพันธุ์พ่อแม่	33
5	ค่าการปรากฏแถบสีและไม่ปรากฏแถบสีของเอนไซม์ peroxidase ในข้าวโพดลูกผสมเปรียบเทียบกับพันธุ์พ่อแม่	33
6	ค่าการปรากฏแถบสีและไม่ปรากฏแถบสีของเอนไซม์ gluta mate oxaloacetate transaminase ในข้าวโพดลูกผสมเปรียบเทียบกับพันธุ์พ่อแม่	33
7	จำนวนแถบและค่าการเคลื่อนที่สัมพัทธ์ของไอโซไซม์ EST	35
8	ค่าการปรากฏแถบสีและไม่ปรากฏแถบสีของเอนไซม์ esterase ในข้าวโพดลูกผสมพันธุ์ต่าง ๆ	36
9	จำนวนแถบและค่าการเคลื่อนที่สัมพัทธ์ของไอโซไซม์ EST	38
10	ค่าการปรากฏแถบสีและไม่ปรากฏแถบสีของเอนไซม์ esterase	38
11	แสดงลักษณะของเมล็ดพันธุ์และต้นกล้าข้าวโพดพันธุ์ต้นแบบเปรียบเทียบกับเมล็ดพันธุ์จากเกษตรกร	40

สารบัญตารางภาคผนวก

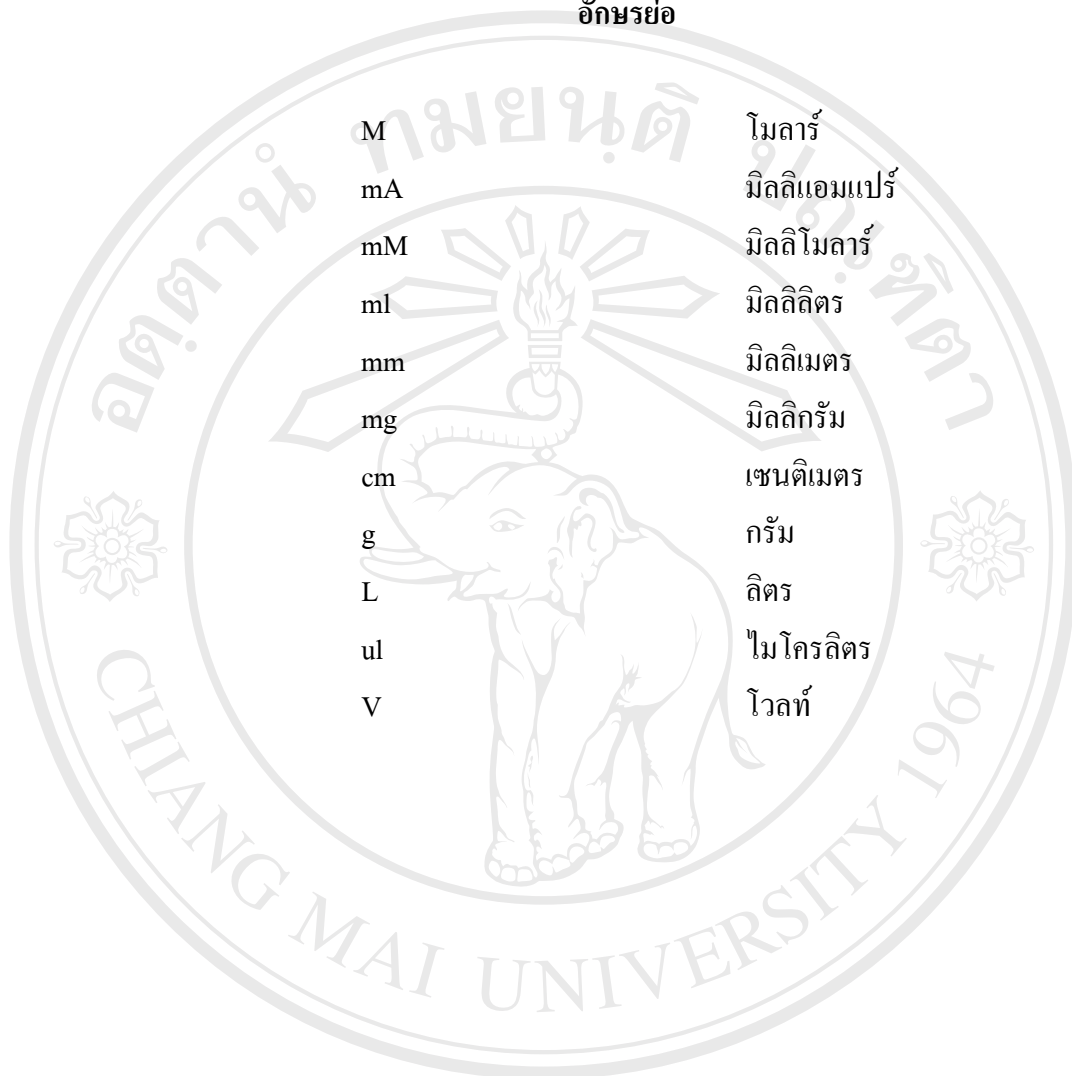
ตารางภาคผนวก		หน้า
1	การเตรียม Polyacrylamide gel	53
2	ผลการวิเคราะห์ทางสถิติน้ำหนัก 100 เมล็ดของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดลูกผสม	55
3	ผลการวิเคราะห์ทางสถิติความสูงของต้นกล้าข้าวโพดลูกผสมที่อายุ 15 วัน	55

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright © by Chiang Mai University
 All rights reserved

สารบัญภาพ

รูป	หน้า
1 ตำแหน่งของแป้งอ่อน และแป้งแข็งในเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดชนิดต่าง ๆ	5
2 ชุดอิเล็กโทรโฟรีซิสแบบ Mini Protein II ของ BIORAD	23
3 การแสดงออกของไอโซไซม์ EST ในข้าวโพดลูกผสมเปรียบเทียบกับพันธุ์พ่อแม่	27
4 แสดงไซโมแกรมของเอนไซม์ EST ในข้าวโพดลูกผสมเปรียบเทียบกับพันธุ์พ่อแม่	28
5 การแสดงออกของไอโซไซม์ PER ในข้าวโพดลูกผสมเปรียบเทียบกับพันธุ์พ่อแม่	29
6 แสดงไซโมแกรมของเอนไซม์ PER ในข้าวโพดลูกผสมเปรียบเทียบกับพันธุ์พ่อแม่	30
7 การแสดงออกของไอโซไซม์ GOT ในข้าวโพดลูกผสมเปรียบเทียบกับพันธุ์พ่อแม่	31
8 แสดงไซโมแกรมของเอนไซม์ GOT ในข้าวโพดลูกผสมเปรียบเทียบกับพันธุ์พ่อแม่	32
9 การแสดงออกของไอโซไซม์ EST ในข้าวโพดลูกผสมพันธุ์ต่าง ๆ	34
10 แสดงไซโมแกรมของเอนไซม์ EST ในข้าวโพดลูกผสมพันธุ์ต่าง ๆ	35
11 การแสดงออกของไอโซไซม์ EST ในข้าวโพดพันธุ์ต้นแบบเปรียบเทียบกับข้าวโพด จากเกษตรกร	37
12 แสดงไซโมแกรมของเอนไซม์ EST ในข้าวโพดพันธุ์ต้นแบบเปรียบเทียบกับข้าวโพด จากเกษตรกร	39
13 ตัวอย่างเมล็ดพันธุ์ที่นำมาศึกษา	56
14 แสดงลักษณะของต้นกล้าข้าวโพดลูกผสมที่อายุ 15 วัน	56

อักษรย่อ



M	มอ	โมลาร์
mA	มม	มิลลิแอมแปร์
mM	มม	มิลลิโมลาร์
ml	มล	มิลลิลิตร
mm	มม	มิลลิเมตร
mg	มก	มิลลิกรัม
cm	มค	เซนติเมตร
g	มก	กรัม
L	มล	ลิตร
ul	มล	ไมโครลิตร
V	มว	โวลท์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved