

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญตาราง	ณ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 คำนำ	1
บทที่ 2 ตรวจสอบเอกสาร	3
2.1 ความสำคัญของข้าวป่า	3
2.2 ความสัมพันธ์ระหว่างข้าวปลูกและข้าวป่า	4
2.3 ประโยชน์ของการผสมข้ามระหว่างพันธุ์พืช	4
2.4 การผสมข้ามระหว่างข้าวป่าและข้าวปลูก	5
2.5 ปัจจัยที่มีผลต่อการผสมข้ามระหว่างชนิดพันธุ์	6
2.6 การวิเคราะห์ลายพิมพ์ดีเอ็นเอด้วยเทคนิคเครื่องหมาย โมเลกุล Microsatellite markers โดยอาศัยเทคนิค PCR	9
บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการทดลอง	10
3.1 ศึกษาความสามารถในการสร้างลูกผสมระหว่างข้าวป่าและข้าวปลูก	10
3.2 การประเมินลักษณะระหว่างลูกผสมชั่วที่ 1 เปรียบเทียบกับต้นพ่อและต้นแม่	11
3.3 การวิเคราะห์ลายพิมพ์ดีเอ็นเอด้วยเทคนิคเครื่องหมาย โมเลกุล Microsatellite markers โดยอาศัยเทคนิค PCR	13
3.3 ศึกษาการกระจายตัวของพันธุกรรมต่างๆ ในลูกผสมชั่วที่ 2	14
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล	15
บทที่ 4 ผลการทดลอง	16
บทที่ 5 วิจารณ์ผลการทดลอง	53
บทที่ 6 สรุปผลการทดลอง	57
เอกสารอ้างอิง	58
ภาคผนวก	62
ประวัติผู้เขียน	70

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 อัตราการผสมติดของการผสมข้ามระหว่างข้าวป่าและข้าวปลูก	16
2 ความงอกและจำนวนต้นที่เจริญเป็นต้นสมบูรณ์ของต้นอ่อนข้าวปลูก (พันธุ์แม่) ข้าวป่า (พันธุ์พ่อ) และลูกผสมชั่วที่ 1 ระหว่างข้าวปลูกและข้าวป่า จำนวน 7 คู่	18
3 ลักษณะทรงกอของข้าวปลูก (พันธุ์แม่) 7 พันธุ์ ข้าวป่า (พันธุ์พ่อ) 2 ประชากร และลูกผสมชั่วที่ 1 ระหว่างข้าวปลูกและข้าวป่า จำนวน 7 คู่ผสม	19
4 ลักษณะสีแผ่นใบ สีหูใบ สีกาบใบและสีปล้องของข้าวปลูก (พันธุ์แม่) 7 พันธุ์ ข้าวป่า (พันธุ์พ่อ) 2 ประชากร และลูกผสมชั่วที่ 1 ระหว่างข้าวปลูกและข้าวป่า จำนวน 7 คู่ผสม	21
5 สีเกสรตัวเมียของข้าวปลูก (พันธุ์แม่) 7 พันธุ์ ข้าวป่า (พันธุ์พ่อ) 2 ประชากร และลูกผสมชั่วที่ 1 ระหว่างข้าวปลูกและข้าวป่า จำนวน 7 คู่ผสม	22
6 การมีหาง สีหางและสียอดดอกของข้าวปลูก (พันธุ์แม่) 7 พันธุ์ ข้าวป่า (พันธุ์พ่อ) 2 ประชากร และลูกผสมชั่วที่ 1 ระหว่างข้าวปลูกและข้าวป่า จำนวน 7 คู่ผสม	24
7 สีเปลือกเมล็ดและสีเยื่อหุ้มเมล็ดของข้าวปลูก (พันธุ์แม่) 7 พันธุ์ ข้าวป่า (พันธุ์พ่อ) 2 ประชากร และลูกผสมชั่วที่ 1 ระหว่างข้าวปลูกและข้าวป่า จำนวน 7 คู่ผสม	26
8 จำนวนหน่อต่อต้น ของข้าวปลูก (พันธุ์แม่) 7 พันธุ์ ข้าวป่า (พันธุ์พ่อ) 2 ประชากร และลูกผสมชั่วที่ 1 ระหว่างข้าวปลูกและข้าวป่า จำนวน 7 คู่ผสม	27
9 ความสูงที่ระยะเก็บเกี่ยว (ซม.) ของข้าวปลูก (พันธุ์แม่) 7 พันธุ์ ข้าวป่า (พันธุ์พ่อ) 2 ประชากร และลูกผสมชั่วที่ 1 ระหว่างข้าวปลูกและข้าวป่า จำนวน 7 คู่ผสม	28
10 การแสดงอาการ โรคใบสีส้มของข้าวปลูก (พันธุ์แม่) 7 พันธุ์ ข้าวป่า (พันธุ์พ่อ) 2 ประชากร และลูกผสมชั่วที่ 1 ระหว่างข้าวปลูกและข้าวป่า จำนวน 7 คู่ผสม	29
11 จำนวนดอกย่อยต่อรวงและจำนวนระเง็ดต่อรวง ของข้าวปลูก (พันธุ์แม่) 7 พันธุ์ ข้าวป่า (พันธุ์พ่อ) 2 ประชากร และลูกผสมชั่วที่ 1 ระหว่างข้าวปลูกและข้าวป่า จำนวน 7 คู่ผสม	31
12 จำนวนเมล็ดดีต่อรวงและเปอร์เซ็นต์การติดเมล็ดต่อรวงของข้าวปลูก (พันธุ์แม่) 7 พันธุ์ ข้าวป่า (พันธุ์พ่อ) 2 ประชากร และลูกผสมชั่วที่ 1 ระหว่างข้าวปลูกและข้าวป่า จำนวน 7 คู่ผสม	33

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
13	35
อัตราเมล็ดร่วงของข้าวปลูก (พันธุ์แม่) 7 พันธุ์ ข้าวป่า (พันธุ์พ่อ) 2 ประชากร และลูกผสมชั่วที่ 1 ระหว่างข้าวปลูกและข้าวป่า จำนวน 7 คู่ผสม	
14	38
ความงอกและจำนวนต้นที่เจริญเป็นต้นสมบูรณ์ของต้นอ่อนข้าวปลูก (พันธุ์แม่) ข้าวป่า (พันธุ์พ่อ) และลูกผสมชั่วที่ 2 ระหว่างข้าวปลูกและข้าวป่า จำนวน 7 คู่	
15	43
แสดงลักษณะการมีหาง สีหาง สียอดดอก และสีเกสรตัวเมียของข้าวพันธุ์พ่อแม่ และลูกผสมชั่วที่ 1 และ 2 ที่ได้จากการผสมข้ามระหว่างข้าวป่าและข้าวปลูก	
16	45
แสดงการจัดกลุ่มโดยแยกตามลักษณะสียอดดอก สีหางและสีเกสรตัวเมีย ของกลุ่มผสมระหว่างข้าวปลูกและข้าวป่า <i>O. rufipogon</i> (ลำพูน)	
17	47
การกระจายตัวในลักษณะทรงกอของลูกผสมชั่วที่ 2	
18	48
การกระจายตัวในลักษณะการมีหางของลูกผสมชั่วที่ 2	
19	49
การกระจายตัวในลักษณะสีหางของลูกผสมชั่วที่ 2	
20	51
การกระจายตัวในลักษณะสียอดดอกของลูกผสมชั่วที่ 2	
21	52
การกระจายตัวในลักษณะสีเกสรตัวเมียของลูกผสมชั่วที่ 2	

สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
1 แสดงลักษณะการมีหางและสีหางของลูกผสมชั่วที่ 1 (F ₁) ที่ได้จากการผสมระหว่างข้าวปลูกพันธุ์แม่ กำดอยสะเก็ด (P ₁) และข้าวป่าพันธุ์พ่อ <i>O. rufipogon</i> (ลำพูน)(P ₂)	23
2 การเกิดแถบสีเขียวที่น้ำหนักโมเลกุลต่างๆ กัน ของลูกผสม ชัยนาท 1 x <i>O. rufipogon</i> (18883) 8 ตัวอย่างพันธุ์ เปรียบเทียบกับข้าวพันธุ์พ่อ <i>O. rufipogon</i> (18883) และข้าวพันธุ์แม่ ชัยนาท 1 ใช้ไพรเมอร์ RM 1	35
3 การเกิดแถบสีเขียวที่น้ำหนักโมเลกุลต่างๆ กัน ของลูกผสม ชัยนาท 1 x <i>O. rufipogon</i> (18883) 8 ตัวอย่างพันธุ์ เปรียบเทียบกับข้าวพันธุ์พ่อ <i>O. rufipogon</i> (18883) และข้าวพันธุ์แม่ ชัยนาท 1 ใช้ไพรเมอร์ RM 211	36
4 แสดงการกระจายตัวของลักษณะความสูงของข้าวพันธุ์พ่อแม่และลูกผสมชั่วที่ 2	40-42
5 แสดงการกระจายตัวของลักษณะสีหาง สียอดดอกและสีเกสรตัวเมียของลูกผสมชั่วที่ 2 ที่ได้จากการผสมพันธุ์ระหว่างข้าวปลูกและข้าวป่า	44