

**สารบัญ****หน้า**

สารบัญ	(1)
สารบัญตาราง	(2)
สารบัญภาพ	(6)
คำนำ	1
วัตถุประสงค์	4
การตรวจเอกสาร	5
อุปกรณ์และวิธีการ	18
อุปกรณ์	18
วิธีการ	19
ผลและวิจารณ์	30
สรุปและข้อเสนอแนะ	89
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	90
ภาคผนวก	100
ประวัติการศึกษา และการทำงาน	105

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ค่าเฉลี่ยของผลผลิตฝักสดและลักษณะทางการเกษตรของ TSC 1 DMR-S <sub>2</sub> x KSei 14004 ทดสอบพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยข้าว โปดและข้าวฟ่างแห่งชาติ ในฤดูแล้ง ปี พ.ศ. 2549	32
2	ค่าต่ำสุด, สูงสุด และค่าเฉลี่ยของลูกผสม 150 สายพันธุ์ และ 25 สายพันธุ์ที่คัดเลือกไว้จากวิธีการผสม กับตัวทดสอบของ TSC 1 DMR (HI) C1- S <sub>2</sub> x KSei 14004 ทดสอบพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยข้าว โปดและข้าวฟ่างแห่งชาติ ในฤดูแล้ง ปี พ.ศ. 2549	36
3	ค่าต่ำสุด, สูงสุด และค่าเฉลี่ยของลูกผสม 60 พันธุ์ลูกผสมกับตัวทดสอบ TSC 1 DMR (HI)C1- S <sub>4</sub> x KSei14004, และพันธุ์ทดสอบ 4 พันธุ์ ทดสอบพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยข้าว โปดและข้าวฟ่าง แห่งชาติ ในฤดูแล้ง ปี พ.ศ. 2550	39
4	ค่าต่ำสุด, สูงสุด และค่าเฉลี่ยของพันธุ์ลูกผสม 77 พันธุ์ TSC 1 DMR (HI) C1- S <sub>7</sub> ผสมกับสายพันธุ์แท้ 4 สายพันธุ์ทดสอบพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยข้าว โปดและข้าวฟ่างแห่งชาติ ในฤดูแล้ง ปี พ.ศ. 2551	40
5	ค่าต่ำสุด, สูงสุด และค่าเฉลี่ยของ สายพันธุ์ทดสอบ 4 พันธุ์ กับ 5 ลูกผสมที่ดีที่สุด TSC 1 DMR (HI)C1- S <sub>7</sub> ผสมกับสายพันธุ์แท้ ทดสอบพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยข้าว โปดและข้าวฟ่างแห่งชาติ ในฤดูแล้ง ปี พ.ศ. 2551	43
6	ค่าเฉลี่ยของผลผลิตฝักสดคุณภาพในการรับประทานและลักษณะทางการเกษตร ของลูกผสมที่ดีที่สุด 5 พันธุ์ TSC 1 DMR-S <sub>7</sub> ผสมกับตัวทดสอบที่เป็นสายพันธุ์แท้ 4 สายพันธุ์ รวม 77 พันธุ์ เปรียบเทียบกับพันธุ์การค้า 4 พันธุ์ ทดสอบพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยข้าว โปดและข้าวฟ่างแห่งชาติ ในฤดูแล้ง ปี พ.ศ. 2551	46
7	ค่าเฉลี่ยของผลผลิตลักษณะต่าง ๆ ของสายพันธุ์แท้ 36 สายพันธุ์ ทดสอบพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยข้าว โปดและข้าวฟ่างแห่งชาติ ในฤดูแล้ง ปี พ.ศ. 2551	49
8	ค่าเฉลี่ยของผลผลิตลักษณะต่าง ๆ ของสายพันธุ์แท้ 4 สายพันธุ์ที่ให้ลูกผสมที่ดี และสายพันธุ์ทดสอบ ทดสอบพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยข้าว โปดและข้าวฟ่างแห่งชาติ ในฤดูแล้ง ปี พ.ศ. 2551	53

### สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
9	ค่าเฉลี่ยของลักษณะทางการเกษตรทั้ง 27 ลักษณะของประชากรตัวเอง ทดสอบพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยข้าว โปดและข้าวฟ่าง ในฤดูแล้ง ปี พ.ศ. 2551	57
10	ค่าเฉลี่ยของลักษณะทางการเกษตรทั้ง 27 ลักษณะของกลุ่มสมระหว่าง ประชากร population cross ทดสอบพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยข้าว โปดและข้าวฟ่าง ใน ฤดูแล้ง ปี พ.ศ. 2551	64
11	ค่าเฉลี่ย ค่าสมรรถนะการผสมทั่วไป และค่าสมรรถนะการผสมเฉพาะของ ลักษณะน้ำหนักฝักสดทั้งเปลือกของ 6 ประชากร และ 9 กลุ่มสมระหว่าง ประชากร ทดสอบพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยข้าว โปดและข้าวฟ่างแห่งชาติ ในฤดูแล้ง ปี พ.ศ. 2551	66
12	ค่าเฉลี่ย, ค่าสมรรถนะการผสมทั่วไป และค่าสมรรถนะการผสมเฉพาะ ของ ลักษณะน้ำหนักฝักสดปอกเปลือก ของ 6 ประชากร และ 9 กลุ่มสมระหว่าง ประชากร ทดสอบพันธุ์ที่ ศูนย์วิจัยข้าว โปดและข้าวฟ่างแห่งชาติ ในฤดูแล้ง ปี พ.ศ. 2551	66
13	ค่าเฉลี่ย, ค่าสมรรถนะการผสมทั่วไป และค่าสมรรถนะการผสมเฉพาะ ของ ลักษณะน้ำหนักฝักสดปอกเปลือกที่ดีของ 6 ประชากร และ 9 กลุ่มสมระหว่าง ประชากร ทดสอบพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยข้าว โปดและข้าวฟ่างแห่งชาติ ในฤดูแล้ง ปี พ.ศ. 2551	67
14	ค่าเฉลี่ย, ค่าสมรรถนะการผสมทั่วไป และค่าสมรรถนะการผสมเฉพาะ ของ ลักษณะความหวานของ 6 ประชากร และ 9 กลุ่มสมระหว่างประชากร ทดสอบ พันธุ์ที่ศูนย์วิจัยข้าว โปดและ ข้าวฟ่างแห่งชาติ ใน ฤดูแล้งปี พ.ศ. 2551 แสดงค่าเฉลี่ย, ค่าสมรรถนะการผสมทั่วไป และค่าสมรรถนะการผสมเฉพาะ	67
15	ค่าเฉลี่ย, ค่าสมรรถนะการผสมทั่วไป และค่าสมรรถนะการผสมเฉพาะ ของลักษณะความนุ่มของ 6 ประชากร และ 9 กลุ่มสมระหว่างประชากร ทดสอบพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยข้าว โปดและข้าวฟ่างแห่งชาติ ในฤดูแล้ง ปี พ.ศ. 2551	68

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
16	ค่าเฉลี่ย, ค่าสมรรถนะการผสมทั่วไป และค่าสมรรถนะการผสมเฉพาะ ของ ลักษณะความชอบของ 6 ประชากร และ 9 คู่ผสมระหว่างประชากร ทดสอบ พันธุ์ที่ศูนย์วิจัยข้าวโพด และข้าวฟ่างแห่งชาติ ในฤดูแล้ง ปี พ.ศ. 2551	68
17	ค่าเฉลี่ยของผลผลิต และลักษณะอื่น ๆ รวม 27 ลักษณะ ของประชากรทั้ง 6 ประชากรผสมกับสายพันธุ์แท้ Hi-brix4-S <sub>11</sub> -26-5-2-3-1 เปรียบเทียบ กับประชากรเริ่มต้น TSC 1 DMR ทดสอบพันธุ์ในฤดูแล้ง ปี พ.ศ.2551	70
18	ค่าเฉลี่ยของผลผลิต และลักษณะอื่น ๆ รวม 27 ลักษณะ ของประชากรทั้ง 6 ประชากรผสมกับสายพันธุ์แท้ SSH 0001-S <sub>12</sub> -82-2-2-1-1 เปรียบเทียบกับ ประชากรเริ่มต้น TSC 1 DMR ทดสอบพันธุ์ในฤดูแล้ง ปี พ.ศ.2551 ใน ฤดูแล้ง ปี พ.ศ. 2551	73
19	ค่าเฉลี่ยของผลผลิต และลักษณะอื่น ๆ รวม 27 ลักษณะ ของประชากรทั้ง 6 ประชากรผสมกับสายพันธุ์แท้ Hi-Brix4-S <sub>12</sub> -25-1-2 เปรียบเทียบกับประชากร เริ่มต้น TSC 1 DMR ทดสอบพันธุ์ในฤดูแล้ง ปี พ.ศ. 2551	76
20	ค่าเฉลี่ยของผลผลิต และลักษณะอื่น ๆ รวม 27 ลักษณะ ของประชากร TSC 1 DMR รอบการคัดเลือกที่ 0, 1 และ 2 ทั้ง 6 ประชากรผสมกับสายพันธุ์แท้ KSci14004 เปรียบเทียบกับประชากรเริ่มต้น TSC 1 DMR ทดสอบพันธุ์ในฤดู แล้ง ปี พ.ศ.2551	79
21	ค่าเฉลี่ย และ GCA ของผลผลิต และลักษณะอื่นๆ รวม 26 ลักษณะของ 6 ประชากรผสมกับสายพันธุ์แท้ 4 สายพันธุ์ ทดสอบพันธุ์ในฤดูแล้ง ปี พ.ศ. 2551	83
22	แสดงค่าเฉลี่ยของผลผลิต คุณภาพในการรับประทาน และลักษณะทางการ เกษตรต่างๆ ของประชากร TSC1 DMR (HI) C2-F <sub>2</sub> ผสมกับสายพันธุ์แท้ 4 สายพันธุ์ ทดสอบพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยข้าวโพดและข้าวฟ่างแห่งชาติ ทดสอบพันธุ์ ในฤดูแล้ง ปี พ.ศ. 2551	87

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางผนวกที่	หน้า
<p>1      ค่าต่ำสุด, สูงสุด และค่าเฉลี่ยของ ลูกผสมกับ TSC 1 DMR (HI)C1- S<sub>7</sub> x Hi-Brix-4-S<sub>11</sub>-26-5-2-3-1 จำนวน 21 พันธุ์ กับพันธุ์ลูกผสมเปรียบเทียบ จำนวน 4 พันธุ์ทดสอบพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยข้าวโพดและข้าวฟ่าง แห่งชาติ ในฤดูแล้ง ปี พ.ศ. 2551</p>	101
<p>2      ค่าต่ำสุด, สูงสุด และค่าเฉลี่ยของลูกผสมกับ TSC 1 DMR (HI)C1- S<sub>7</sub> x SSH 0001-S<sub>12</sub>-82-2-2-1-1 จำนวน 18 พันธุ์ กับพันธุ์ลูกผสมเปรียบเทียบ จำนวน 4 พันธุ์ทดสอบพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยข้าวโพดและข้าวฟ่าง แห่งชาติ ในฤดูแล้ง ปี พ.ศ. 2551</p>	102
<p>3      ค่าต่ำสุด, สูงสุด และค่าเฉลี่ยของลูกผสมกับ TSC 1 DMR (HI) C1- S<sub>7</sub> x Hi-Brix4-S<sub>12</sub>-25-1-2 จำนวน 18 พันธุ์ กับพันธุ์ลูกผสมเปรียบเทียบ จำนวน 4 พันธุ์ทดสอบพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยข้าวโพดและข้าวฟ่าง แห่งชาติ ในฤดูแล้ง ปี พ.ศ. 2551</p>	103
<p>4      ค่าต่ำสุด, สูงสุด และค่าเฉลี่ยของลูกผสมกับ TSC 1 DMR (HI)C1- S<sub>7</sub> x KSei 14004 จำนวน 20 พันธุ์ กับพันธุ์ลูกผสมเปรียบเทียบ จำนวน 4 พันธุ์ทดสอบพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยข้าวโพดและข้าวฟ่าง แห่งชาติ ในฤดูแล้ง ปี พ.ศ. 2551</p>	104

## สารบัญญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	ขั้นตอนในการพัฒนาสายพันธุ์ การประเมินสายพันธุ์ การปรับปรุงประชากร และการทดสอบพันธุ์ลูกผสม โดยวิธีสายพันธุ์ S <sub>2</sub> ผสมกับตัวทดสอบที่เป็นสายพันธุ์แท้	24
2	แสดงผลผลิตเฉลี่ย และแสดงการเปรียบเทียบลักษณะทางการเกษตรรวม 10 ลักษณะ ของ 6 ประชากรในรอบการคัดเลือกต่างๆ	60
3	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลผลิต และลักษณะคุณภาพในการรับประทานของ ประชากร TSC 1 DMR (HI)C2-F <sub>2</sub> ผสมกับสายพันธุ์ทดสอบ 4 สายพันธุ์ และพันธุ์ลูกผสม เปรียบเทียบ 4 พันธุ์ทดสอบพันธุ์ในฤดูแล้ง พ.ศ. 2551	81