

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อ (ภาษาไทย)	ข
บทคัดย่อ (ภาษาอังกฤษ)	ค
สารบัญ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญรูป	ซ
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 ตรวจเอกสาร	3
2.1 ความสำคัญของถั่วเหลือง	3
2.2 การจำแนกชนิดของถั่วเหลือง	4
2.3 การปรับปรุงพันธุ์ถั่วเหลืองให้มีอายุเก็บเกี่ยวสั้น	5
2.4 การปรับปรุงพันธุ์ถั่วเหลืองให้มีเปอร์เซ็นต์โปรตีนสูง	8
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	11
3.1 การเปรียบเทียบสายพันธุ์ถั่วเหลืองอายุสั้น	11
3.1.1 การทดสอบสายพันธุ์ถั่วเหลืองอายุสั้นใน 2 สถานที่	11
3.1.2 การทดสอบสายพันธุ์ถั่วเหลืองอายุสั้นหลายท้องที่	12
3.2 การปรับปรุงพันธุ์ถั่วเหลืองอายุสั้นให้มีลักษณะองค์ประกอบผลผลิตสูง	13
3.2.1 การปรับปรุงพันธุ์ถั่วเหลืองอายุสั้น โดยวิธีการคัดหนึ่งเมล็ดต่อต้านและวิธีการผสมกลับ	13
3.2.2 การปรับปรุงพันธุ์ถั่วเหลืองอายุยาวให้มีอายุเก็บเกี่ยวสั้น โดยวิธีการผสมกลับ	15
3.3 การปรับปรุงพันธุ์ถั่วเหลืองให้มีโปรตีนสูง	17
3.3.1 การปรับปรุงเปอร์เซ็นต์โปรตีนโดยให้พันธุ์โปรตีนสูงเป็นพันธุ์รับ	17
3.3.2 การปรับปรุงเปอร์เซ็นต์โปรตีนโดยให้พันธุ์ผลผลิตสูงเป็นพันธุ์รับ	19
บทที่ 4 ผลการทดลอง	21
4.1 การเปรียบเทียบสายพันธุ์ถั่วเหลืองอายุสั้น	21
4.1.1 การทดสอบสายพันธุ์ถั่วเหลืองอายุสั้นใน 2 สถานที่	21
4.1.2 การทดสอบสายพันธุ์ถั่วเหลืองอายุสั้นหลายท้องที่	29

4.2 การปรับปรุงพันธุ์ถั่วเหลืองอายุสั้นให้มีลักษณะองค์ประกอบผลผลิตสูง	34
4.2.1 การปรับปรุงพันธุ์ถั่วเหลืองอายุสั้นโดยวิธีการคัดหนึ่งเมล็ดต่อต้านและวิธีการผสมกลับ	34
4.2.2 การปรับปรุงพันธุ์ถั่วเหลืองอายุยาวให้มีอายุเก็บเกี่ยวสั้นโดยวิธีการผสมกลับ	37
4.3 การปรับปรุงพันธุ์ถั่วเหลืองให้มีโปรตีนสูง	38
4.3.1 การปรับปรุงเปอร์เซ็นต์โปรตีนโดยให้พันธุ์โปรตีนสูงเป็นพันธุ์รับ	38
4.3.2 การปรับปรุงเปอร์เซ็นต์โปรตีนโดยให้พันธุ์ผลผลิตสูงเป็นพันธุ์รับ	40
บทที่ 5 สรุปและวิจารณ์ผลการทดลอง	43
เอกสารอ้างอิง	46
ภาคผนวก	51
ประวัติผู้วิจัย	53

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4.1 ลักษณะต่าง ๆ ของ 15 พันธุ์/ สายพันธุ์ ที่ทดสอบ ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และศูนย์วิจัยข้าวโพดและข้าวฟ่างแห่งชาติ	25
ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ยของลักษณะต่าง ๆ ของ 15 พันธุ์/ สายพันธุ์ ที่ทดสอบ ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และศูนย์วิจัยข้าวโพดและข้าวฟ่างแห่งชาติ	27
ตารางที่ 4.3 ลักษณะอายุเก็บเกี่ยว ขนาดเมล็ด และผลผลิต ของ 9 สายพันธุ์ ทดสอบ ณ ขอนแก่น นครราชสีมา เลย์ สุรินทร์ และอุบลราชธานี	32
ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ยของลักษณะอายุเก็บเกี่ยว ขนาดเมล็ด และผลผลิต ของ 9 สายพันธุ์ ทดสอบ ณ ขอนแก่น นครราชสีมา เลย์ สุรินทร์ และอุบลราชธานี	34
ตารางที่ 4.5 จำนวนต้นที่ได้รับการคัดเลือกในแต่ละช่วงอายุของถั่วเหลือง 2 กลุ่ม	35
ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ยผลผลิต และลักษณะต่าง ๆ ของถั่วเหลือง 5 สายพันธุ์ที่ดีที่สุดจาก 2 กลุ่ม	36
ตารางที่ 4.7 จำนวนต้นที่ได้รับการคัดเลือกให้อายุเก็บเกี่ยวสั้นในแต่ละช่วงอายุของ 2 กลุ่ม	37
ตารางที่ 4.8 ค่าเฉลี่ยผลผลิต และลักษณะต่าง ๆ ของถั่วเหลือง 5 สายพันธุ์ที่ดีที่สุดของกลุ่ม สจ 5 × ชม 2	38
ตารางที่ 4.9 จำนวนต้นที่ได้รับการคัดเลือกให้โปรตีนสูงในแต่ละช่วงอายุของ 2 กลุ่ม	39
ตารางที่ 4.10 ค่าเฉลี่ยผลผลิต และ โปรตีน ของถั่วเหลือง 5 สายพันธุ์ที่โปรตีนสูง	40
ตารางที่ 4.11 จำนวนต้นที่ได้รับการคัดเลือกในแต่ละช่วงอายุของ 2 กลุ่ม	41
ตารางที่ 4.12 ค่าเฉลี่ยผลผลิต และ โปรตีน ของถั่วเหลือง 5 สายพันธุ์ที่มีโปรตีนสูง	42
ตารางที่ ก.1 วาเรียนซ์ของลักษณะต่าง ๆ ในถั่วเหลือง 15 พันธุ์/ สายพันธุ์ ทดสอบ ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และศูนย์วิจัยข้าวโพดและข้าวฟ่างแห่งชาติ	51
ตารางที่ ก.2 วาเรียนซ์ของลักษณะต่าง ๆ ในถั่วเหลือง 11 พันธุ์/ สายพันธุ์ ทดสอบ ณ ขอนแก่น นครราชสีมา เลย์ สุรินทร์ และอุบลราชธานี	52

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 3.1 แผนการคัดเลือกเพื่อปรับปรุงพันธุ์อายุสั้นให้มีทรงพุ่มใหญ่ และมีจำนวน กิ่งต่อต้นสูงขึ้น	14
รูปที่ 3.2 แผนการปรับปรุงพันธุ์อายุยาวมีอายุเก็บเกี่ยวสั้น แต่มีลักษณะทางการเกษตร เหมือนพันธุ์อายุยาว	16
รูปที่ 3.3 แผนการปรับปรุงพันธุ์ให้มีโปรตีนสูงขึ้น โดยมีพันธุ์โปรตีนสูงเป็นพันธุ์รับ	18
รูปที่ 3.4 แผนการปรับปรุงพันธุ์ให้มีโปรตีนสูงขึ้น โดยให้พันธุ์ผลผลิตสูงเป็นพันธุ์รับ	20