

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
รายการตารางประกอบ	ฅ
รายการภาพประกอบ	ฉ
รายการภาคผนวกตารางประกอบ	ฉ
รายการภาคผนวกภาพประกอบ	ท
คำนำ	1
การตรวจเอกสาร	3
แนวทางการดำเนินงานวิจัยและพัฒนา	3
เพื่อแก้ปัญหาทาง เกษตรในพื้นที่เกษตรกร	
ผลผลิตเมล็ดถั่วเหลือง ในเขตร้อนชื้น	10
การพัฒนาของ เมล็ดถั่วเหลือง	11
การเก็บเกี่ยวถั่วเหลือง	12
คุณภาพเมล็ดพันธุ์หลังการเก็บเกี่ยว	13
อุปกรณ์และวิธีการ	17
ผลการศึกษา	23
การวิเคราะห์ปัญหาการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองในพื้นที่เป้าหมาย	23
ที่ตั้งและสภาพทั่วไป	23
ลักษณะทางกายภาพ	23
แหล่งน้ำชลประทาน	26
ปริมาณฝน	26
ผลผลิตและคุณภาพเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองหลังเก็บเกี่ยว	37

	หน้า
ผลการทดลองจากพื้นที่เกษตรกร	39
การเจริญเติบโตของถั่วเหลืองที่วันปลูกต่าง ๆ กัน	39
น้ำหนักแห้ง	40
ผลผลิตเมล็ดรวม	45
ปริมาณเมล็ดเสีย	47
คุณภาพเมล็ดพันธุ์หลังการเก็บรักษาในอุณหภูมิห้องปกติ	51
วิจารณ์ผลการทดลอง	57
สรุปผลการทดลอง	62
เอกสารอ้างอิง	63
ภาคผนวก	71
ประวัติการศึกษา	88

รายการตารางประกอบ

ตารางที่		หน้า
1	กำหนดการส่งน้ำเป็นรอบเวรของชลประทานแม่แตง ซอย 2 แอล และซอย 3 แอล พื้นที่รับน้ำตำบลแม่แตง ตำบลสันมหาพน อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ ฤดูแล้งปี 2530	28
2	ข้อมูลอุตุวิทยของสถานีวิจัยการใช้น้ำชลประทานแม่แตง ตำบลสันมหาพน อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ ปี 2528/2529	30
3	ข้อมูลวันปลูกและวันเก็บเกี่ยวข้าวเหลืองพันธุ์ สจ.5 ฤดูแล้งปี 2528/2529 ของกลุ่มเกษตรกรทำนาสันมหาพน อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่	33
4	ข้อมูลการตรวจสอบเมล็ดพันธุ์ขยายข้าวเหลืองพันธุ์ สจ.5 ในเขตชลประทาน กลุ่มเกษตรกรทำนาสันมหาพน ตำบลสันมหาพน อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ ปีเพาะปลูก 2528/2529	38
5	ระยะต่าง ๆ ของการเจริญเติบโตของข้าวเหลืองพันธุ์ สจ.5 ที่วันปลูกแตกต่างกัน	40
6	น้ำหนักแห้ง เมล็ด ฟาง น้ำหนักแห้งรวมทั้งหมดของข้าวเหลืองพันธุ์ สจ.5 (กรัม/ตารางเมตร) และดัชนีการเก็บเกี่ยว ตามระยะเวลาการปลูกและระยะการเก็บเกี่ยวที่แตกต่างกัน	41
7	ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิต และความสูงของข้าวเหลืองพันธุ์ สจ.5 ตามระยะเวลาการปลูกและระยะการเก็บเกี่ยวที่แตกต่างกัน	46

ตารางที่		หน้า
8	เมล็ดพันธุ์ดี และเมล็ดเล็ยของถั่วเหลืองพันธุ์ สจ.5 ตาม ระยะเวลาการปลูกและระยะการเก็บเกี่ยวแตกต่างกัน	48
9	จำนวนฝักไม่สุกแก่สีเขียว และฝักสุกแก่สีเหลืองและสีน้ำตาล ของถั่วเหลืองพันธุ์ สจ.5 (จำนวนฝัก/ต้น) ตามระยะเวลา การปลูกและระยะการเก็บเกี่ยวที่แตกต่างกัน	49
10	เปอร์เซ็นต์ความชื้นในเมล็ดฝักไม่สุกแก่ของฝักสีเขียว และ ฝักสุกแก่สีเหลืองและสีน้ำตาลของถั่วเหลืองพันธุ์ สจ.5 ตาม ระยะเวลาการปลูกและระยะการเก็บเกี่ยวที่แตกต่างกัน	50
11	เปอร์เซ็นต์ความชื้นของเมล็ดถั่วเหลืองพันธุ์ สจ.5 ตาม ระยะเวลาการปลูกและระยะการเก็บเกี่ยวแตกต่างกัน โดย เก็บรักษาไว้นาน 4 เดือน	52
12	เปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองพันธุ์ สจ.5 ตามระยะเวลาการปลูกและระยะเวลาเก็บเกี่ยวแตกต่างกัน โดยเก็บรักษาไว้นาน 4 เดือน	53
13	ความแข็งแรงของเมล็ด (ดัชนีความงอกของเมล็ด) ถั่ว- เหลืองพันธุ์ สจ.5 ตามระยะเวลาการปลูกและระยะเวลา เก็บเกี่ยวแตกต่างกัน โดยเก็บรักษาไว้นาน 4 เดือน	55
14	เปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง สจ.5 ใน แปลง ตามระยะเวลาการปลูกและระยะเวลาเก็บเกี่ยวแตก ต่างกัน โดยเก็บรักษาไว้นาน 4 เดือน	56

รายการภาพประกอบ

ภาพที่		หน้า
1	ขั้นตอนการวิจัยระบบการปลูกพืชของ IRRI	4
2	ขั้นตอนของงานวิจัยและพัฒนาระบบการทำฟาร์มของ Shaner และคณะ	8
3	ตำแหน่งของงานวิจัยระบบการทำฟาร์มในระบบการวิจัย ส่งเสริม	9
4	เส้นทางคมนาคมและขอบเขตการแบ่งอำเภอต่าง ๆ ของ จังหวัดเชียงใหม่	24
5	การแบ่งเขตตำบลต่าง ๆ ของอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่	25
6	ชุดดินต่าง ๆ ในพื้นที่ตำบลสันมหาพน อำเภอแม่แตง จังหวัด เชียงใหม่	27
7	โอกาสที่จะมีฝนตกอย่างน้อย 5 และ 10 มม.ต่อสัปดาห์ ใน รอบ 16 ปี (2510-2516) ของอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่	29
8	ระบบการปลูกพืชที่ลุ่มอาศัยน้ำชลประทานและที่ดอนอาศัยน้ำฝน ของกลุ่มเกษตรกรผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเหลืองสันมหาพน อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่	32
9	ค่าเฉลี่ยน้ำหนักแห้งของใบ ลำต้น เมล็ด ฝักและผลผลิต รวมของข้าวเหลืองพันธุ์ สจ.5 ในวันปลูก 20 ธันวาคม 2529	42
10	ค่าเฉลี่ยน้ำหนักแห้งของใบ ลำต้น เมล็ด ฝักและผลผลิต รวมของข้าวเหลืองพันธุ์ สจ.5 ในวันปลูก 30 ธันวาคม 2529	43
11	ค่าเฉลี่ยน้ำหนักแห้งของใบ ลำต้น เมล็ด ฝักและผลผลิต รวมของข้าวเหลืองพันธุ์ สจ.5 ในวันปลูก 10 มกราคม 2529	44

รายการภาคผนวกตารางประกอบ

ตารางที่		หน้า
1	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน ผลผลิต องค์ประกอบผลผลิต และความสูงของถั่วเหลืองพันธุ์ สจ.5 ตามระยะเวลาการปลูกและระยะการเก็บเกี่ยวที่แตกต่างกัน	72
2	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน เมล็ดดี และเมล็ดเสียของถั่วเหลืองพันธุ์ สจ.5 ตามระยะเวลาการปลูกและระยะการเก็บเกี่ยวแตกต่างกัน	73
3	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน จำนวนฝักไม่สุกแก่ฝักสีเขียว ฝักสุกแก่สีเหลืองและสีน้ำตาลของถั่วเหลืองพันธุ์ สจ.5 ตามระยะเวลาการปลูกและระยะการเก็บเกี่ยวแตกต่างกัน	74
4	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน เปอร์เซนต์ความชื้นในเมล็ดฝักไม่สุกแก่ (ฝักสีเขียว) และฝักสุกแก่ (ฝักสีเหลืองและสีน้ำตาล) ของถั่วเหลืองพันธุ์ สจ.5 ตามระยะเวลาการปลูกและระยะการเก็บเกี่ยวแตกต่างกัน	75
5	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน น้ำหนักแห้งของเมล็ด (กรัม/ม. ²) ของฝักไม่สุกแก่ (ฝักสีเขียว) และฝักสุกแก่ (ฝักสีเหลืองและสีน้ำตาล) ของถั่วเหลืองพันธุ์ สจ.5 ตามระยะเวลาการปลูกและระยะการเก็บเกี่ยวแตกต่างกัน	76
6	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน เปอร์เซนต์ความชื้นในเมล็ดถั่วเหลืองพันธุ์ สจ.5 ตามระยะเวลาการปลูก และระยะเวลาการเก็บเกี่ยวแตกต่างกัน โดยเก็บรักษาไว้นาน 4 เดือน	77

ตารางที่		หน้า
7	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน เปอร์เซ็นต์ความงอกของ เมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองพันธุ์ สจ.5 ตามระยะเวลาการปลูก และระยะเวลาการเก็บเกี่ยวแตกต่างกัน โดยเก็บรักษาไว้ นาน 4 เดือน	78
8	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน ความแข็งแรงของเมล็ด (ดัชนีความงอกของเมล็ด) ถั่วเหลืองพันธุ์ สจ.5 ตามระยะเวลาการปลูก และระยะเวลาการเก็บเกี่ยวแตกต่างกัน โดยเก็บรักษาไว้ นาน 4 เดือน	79
9	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน เปอร์เซ็นต์ความงอกของ เมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง สจ.5 ในแปลง ตามระยะเวลาการ ปลูก และระยะเวลาการเก็บเกี่ยวแตกต่างกัน โดยเก็บ รักษาไว้ นาน 4 เดือน	80
10	ผลวิเคราะห์ดินของเกษตรกรผู้จัดทำแปลงวิจัยก่อนการปลูก ถั่วเหลืองฤดูแล้ง ปี พ.ศ. 2529/2530 ตำบลสันมหาพน อำเภอมะเแตง จังหวัดเชียงใหม่	81
11	การใช้จ่ายแรงงานในครัวเรือน และแรงงานจ้าง ในการ ปลูกพืชฤดูแล้ง ปี 2530	82
12	ข้อมูลอุตุณิยมวิทยาที่สถานีค้นคว้าวิจัยการใช้น้ำชลประทานที่ 1 แม่แตง อำเภอมะเแตง จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2529 /2530	83
13	ข้อมูลอุตุณิยมวิทยาที่ศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางเกษตร คณะ เกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2530	84

รายการภาคผนวกภาพประกอบ

ภาพที่		หน้า
1	บริเวณที่ทำการศึกษา บ้านหนองหล่ม ตำบลสันมหาพน อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่	85
2	ภาพตัดขวางของตำบลสันมหาพน อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่	86
3	ปริมาณน้ำฝน (มม.) และอุณหภูมิ (°ซ) ที่สถานีวิจัยการใช้ น้ำชลประทานแม่แตง ตำบลสันมหาพน อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ ปี 2529/2530	87

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved