

## สารบัญ

กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญตาราง	ณ
สารบัญตารางภาคผนวก	ม
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	3
บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการทดลอง	11
บทที่ 4 ผลการทดลอง	16
บทที่ 5 วิเคราะห์ผลการทดลอง	36
บทที่ 6 สรุปผลการทดลอง	39
เอกสารอ้างอิง	40
ภาคผนวก ก	45
ภาคผนวก ข	53
ประวัติผู้เขียน	72

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright© by Chiang Mai University  
 All rights reserved

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ความสูงโดยเฉลี่ยของถั่วเหลืองฝักสดพันธุ์ 75 ที่ปลูกโดยใส่ปุ๋ยอินทรีย์ อัตราต่างๆ ในระยะเวลา 7,14 ,21 วันหลังออก	16
2	ความสูงโดยเฉลี่ยของถั่วเหลืองฝักสดพันธุ์ 75 ที่ปลูกโดยใส่ปุ๋ยเคมี อัตราต่างๆ ในระยะเวลา 7, 14 และ 21 วันหลังออก	17
3	อิทธิพลของอัตราปุ๋ยอินทรีย์และระดับปุ๋ยเคมีต่างกันที่มีต่อความสูง(เซนติเมตร) ของถั่วเหลืองฝักสดพันธุ์ 75 ที่ระยะเวลา 28 วัน หลังออก	18
4	จำนวนข้อต่อต้น โดยเฉลี่ยของถั่วเหลืองฝักสดพันธุ์ 75 ที่ปลูกโดยใส่ปุ๋ยอินทรีย์ ในอัตราต่างๆช่วงระยะเวลา 7,14 ,21 และ 28 วันหลังออก	19
5	จำนวนข้อต่อต้น โดยเฉลี่ยของถั่วเหลืองฝักสดพันธุ์ 75 ที่ปลูกโดยใส่ปุ๋ยเคมี ที่อัตราต่างๆช่วงระยะเวลา 7, 14 , 21 และ 28 วันหลังออก	20
6	จำนวนกิ่งต่อต้น โดยเฉลี่ยของถั่วเหลืองฝักสดพันธุ์ 75 ที่ปลูกโดยใส่ปุ๋ยอินทรีย์ อัตราต่างๆที่ระยะเวลา 14, 21 และ 28 วันหลังออก	21
7	จำนวนกิ่งต่อต้น โดยเฉลี่ยของถั่วเหลืองฝักสดพันธุ์ 75 ที่ปลูกโดยใส่ปุ๋ยเคมีอัตราต่างๆที่ระยะเวลา 14, 21 และ 28 วันหลังออก	21
8	น้ำหนักแห้งส่วนเหนือดินโดยเฉลี่ยของถั่วเหลืองฝักสดพันธุ์ 75 ที่ปลูกโดยใส่ปุ๋ยอินทรีย์ อัตราต่างๆ ที่ระยะเวลา 7, 14 , 21 และ 28 วันหลังออก	22
9	น้ำหนักแห้งส่วนเหนือดินโดยเฉลี่ยของถั่วเหลืองฝักสดพันธุ์ 75 ที่ปลูกโดยใส่ปุ๋ยเคมี อัตราต่างๆ ที่ระยะเวลา 7, 14 , 21 และ 28 วันหลังออก	22
10	ดัชนีพื้นที่ใบโดยเฉลี่ย ของถั่วเหลืองฝักสดพันธุ์ 75 ที่ปลูกโดยใส่ปุ๋ยอินทรีย์ อัตราต่างๆ ที่ ระยะเวลา 7, 14 และ 21 วันหลังออก	23

## สารบัญตาราง(ต่อ)

ตารางที่		หน้า
11	ดัชนีพื้นที่ใบโดยเฉลี่ย ของถั่วเหลืองฝักสดพันธุ์ 75 ที่ปลูกโดยใส่ปุ๋ยเคมี ใน อัตราต่างๆช่วงระยะเวลา 7, 14 และ 21 วันหลังออก	24
12	ดัชนีพื้นที่ใบ ของถั่วเหลืองฝักสดพันธุ์ 75 ที่ปลูกการ โดยใส่ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมี อัตรา ต่างกันที่ระยะเวลา 28 วัน หลังออก	25
13	ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ที่ความชื้น 12 % ของถั่วเหลืองฝักสดพันธุ์ 75 ด้วยการปรับสภาพดินด้วยปุ๋ยอินทรีย์	26
14	องค์ประกอบผลผลิต ของถั่วเหลืองฝักสดพันธุ์ 75 ด้วยการปรับสภาพดิน โดยใส่ปุ๋ยอินทรีย์	27
15	องค์ประกอบผลผลิต ของถั่วเหลืองฝักสดพันธุ์ 75 ด้วยการปรับสภาพดิน โดยใส่ปุ๋ยเคมี	28
16	เปอร์เซ็นต์ ความงอกมาตรฐานและความมีชีวิต ของเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองฝักสดพันธุ์ 75 ด้วยการปลูก โดยใส่ปุ๋ยอินทรีย์ในอัตราต่างๆ	29
17	เปอร์เซ็นต์ความชื้นของเมล็ดพันธุ์ ความงอกมาตรฐานและความมีชีวิต ของเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองฝักสดพันธุ์ 75 ด้วยการปลูก โดยใส่ปุ๋ยเคมี ที่อัตราต่างๆ	30
18	เปอร์เซ็นต์ความงอกที่การตรวจสอบความแข็งแรง (seed vigor test) โดยวิธี AA TEST ของ ถั่วเหลืองฝักสดพันธุ์ 75 หลังจากได้รับการปรับสภาพพื้นที่ปลูก โดยใส่ปุ๋ยอินทรีย์และอัตราปุ๋ยเคมีร่วม ที่อัตราต่างๆ	31
19	อัตราการตรึงไนโตรเจน ( $\mu\text{mole C}_2\text{H}_4 / \text{gdwt/hr}$ ) ในบริเวณรากของถั่วเหลืองฝักสดพันธุ์ 75 ในระยะออกดอก	33
20	ผลการวิเคราะห์คุณสมบัติบางประการของดินที่ระยะสร้างเมล็ด	34
21	ผลการวิเคราะห์คุณสมบัติบางประการของดินที่ระยะเก็บเกี่ยว	35

## สารบัญภาคผนวก

ตารางภาคผนวก	หน้า
1 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ ความสูงของถั่วเหลืองฝักสดพันธุ์ 75 ที่ระยะ 7 วัน หลังออก	53
2 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ ความสูงของถั่วเหลืองฝักสดพันธุ์ 75 ที่ระยะ 14 วัน หลังออก	53
3 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ ความสูงของถั่วเหลืองฝักสดพันธุ์ 75 ที่ระยะ 21 วัน หลังออก	54
4 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ ความสูงของถั่วเหลืองฝักสดพันธุ์ 75 ที่ระยะ 28 วัน หลังออก	54
5 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ จำนวนข้อของถั่วเหลืองฝักสดพันธุ์ 75 ที่ระยะ 7 วันหลังออก	55
6 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ จำนวนข้อของถั่วเหลืองฝักสดพันธุ์ 75 ที่ระยะ 14 วันหลังออก	55
7 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ จำนวนข้อของถั่วเหลืองฝักสดพันธุ์ 75 ที่ระยะ 21 วันหลังออก	56
8 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ จำนวนข้อของถั่วเหลืองฝักสดพันธุ์ 75 ที่ระยะ 28 วันหลังออก	56
9 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ จำนวนกิ่งของถั่วเหลืองฝักสดพันธุ์ 75 ที่ระยะ 14 วันหลังออก	57
10 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ จำนวนกิ่งของถั่วเหลืองฝักสดพันธุ์ 75 ที่ระยะ 21 วันหลังออก	57
11 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ จำนวนกิ่งของถั่วเหลืองฝักสดพันธุ์ 75 ที่ระยะ 28 วันหลังออก	58
12 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ น้ำหนักแห้งส่วนของใบถั่วเหลืองฝักสดพันธุ์ 75 ที่ ระยะ 7 วันหลังออก	58
13 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ น้ำหนักแห้งส่วนของใบถั่วเหลืองฝักสดพันธุ์ 75 ที่ ระยะ 14 วันหลังออก	59

## สารบัญภาคผนวก(ต่อ)

ตารางภาคผนวก	หน้า
14 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ น้ำหนักแห้งส่วนของใบถั่วเหลืองฝักสดพันธุ์ 75 ที่ ระยะ 21 วันหลังออก	59
15 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ น้ำหนักแห้งส่วนของใบถั่วเหลืองฝักสดพันธุ์ 75 ที่ ระยะ 28 วันหลังออก	60
16 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ น้ำหนักแห้งต้นถั่วเหลืองฝักสดพันธุ์ 75 ที่ระยะ 7 วันหลังออก	60
17 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ น้ำหนักแห้งต้นถั่วเหลืองฝักสดพันธุ์ 75 ที่ระยะ 14 วันหลังออก	61
18 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ น้ำหนักแห้งต้นถั่วเหลืองฝักสดพันธุ์ 75 ที่ระยะ 21 วันหลังออก	61
19 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ น้ำหนักแห้งต้นถั่วเหลืองฝักสดพันธุ์ 75 ที่ระยะ 28 วันหลังออก	62
20 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ ค่า ดัชนีพื้นที่ใบของถั่วเหลืองฝักสดพันธุ์ 75 ที่ ระยะ 7 วันหลังออก	63
21 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ ค่า ดัชนีพื้นที่ใบของถั่วเหลืองฝักสดพันธุ์ 75 ที่ ระยะ 14 วันหลังออก	63
22 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ ค่า ดัชนีพื้นที่ใบของถั่วเหลืองฝักสดพันธุ์ 75 ที่ ระยะ 21 วันหลังออก	64
23 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ ค่า ดัชนีพื้นที่ใบของถั่วเหลืองฝักสดพันธุ์ 75 ที่ ระยะ 28 วันหลังออก	64
24 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติของจำนวนฝัก/ต้น	65
25 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติของจำนวนเมล็ด/ฝัก	65
26 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติของเมล็ด/ต้น	66
27 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติของจำนวนเมล็ดเสีย/ต้น	66
28 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติของน้ำหนัก 100 เมล็ด	67
29 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติของเปอร์เซ็นต์ความชื้นของเมล็ด (จาก100เมล็ด)	67

## สารบัญภาคผนวก(ต่อ)

ตารางภาคผนวก		หน้า
30	ผลการวิเคราะห์ทางสถิติของ ผลผลิตถั่วเหลืองฝักสดพันธุ์ 75	68
31	ผลการวิเคราะห์ทางสถิติของ การตรวจสอบความงอกมาตรฐาน โดยเพาะบน กระดาษ เพาะ (between paper)	69
32	ผลการวิเคราะห์ทางสถิติของ การตรวจสอบความมีชีวิตหลังการทดสอบด้วย การข้อมี้ด้วยสีเตตระโซเลียม	69
33	ผลการวิเคราะห์ทางสถิติของ การตรวจสอบความแข็งแรงของเมล็ดพันธุ์	70
34	ผลการวิเคราะห์ทางสถิติของ เปอร์เซนต์ความชื้นของเมล็ดพันธุ์	70
35	ผลการวิเคราะห์ทางสถิติของการตรึงไนโตรเจนของปมรากต้นถั่วเหลืองฝัก สดพันธุ์ 75	71