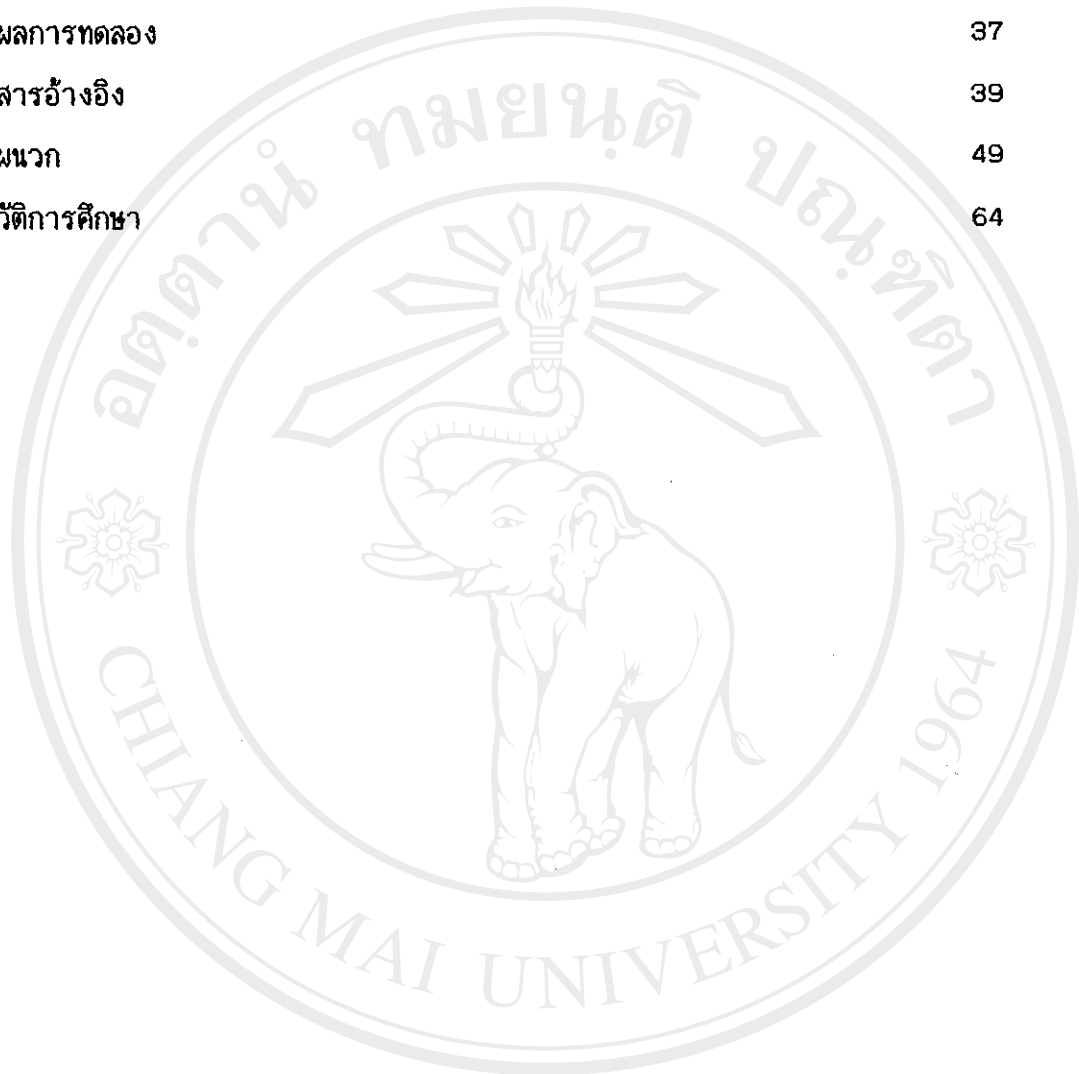


สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อ	ข
Abstract	จ
รายการตารางประกอบ	ณ
รายการภาพประกอบ	ญ
รายการตารางประกอบภาคผนวก	ฉ
รายการภาพประกอบภาคผนวก	ช
คำนำ	1
การตรวจเอกสาร	2
ปริมาณและความต้องการน้ำของถั่วเหลือง	2
การเจริญเติบโตของถั่วเหลือง ในสภาพขาดน้ำ	2
การวิเคราะห์การเจริญเติบโต	4
พื้นที่ใบกับการเจริญเติบโต	5
อิทธิพลของอุณหภูมิต่อการเจริญเติบโต	6
อุปกรณ์และวิธีการ	7
ผลการทดลองและวิจารณ์	14
การตอบสนองของการสะสมน้ำหนักแห้งต่อปริมาณน้ำที่ได้รับ	14
การตอบสนองขององค์ประกอบผลผลิตต่อปริมาณน้ำที่ได้รับ	17
การตอบสนองของผลผลิตต่อปริมาณน้ำที่ได้รับ	22
ดัชนีพื้นที่ใบ (LAI)	30
อุณหภูมิใบ	32
อัตราการเจริญเติบโต (CGR)	32
ประสิทธิภาพการใช้น้ำ	35

	หน้า
สรุปผลการทดลอง	37
เอกสารอ้างอิง	39
ภาคผนวก	49
ประวัติการศึกษา	64



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright© by Chiang Mai University  
 All rights reserved

รายการตารางประกอบ

ตารางที่		หน้า
1	ปริมาณน้ำที่ถั่วเหลืองได้รับในระดับต่าง ๆ ตลอดฤดูปลูก ปี 2531 และปี 2532	8
2	ผลของการให้น้ำต่างระดับที่มีต่อองค์ประกอบผลผลิตของถั่วเหลือง พันธุ์ นว.1 สจ.2 สจ.5 และ มช.๐๐1-1 ปี 2531 และปี 2532	23
3	สมการ Regression ของจำนวนฝักต่อต้นและน้ำหนัก 100 เมล็ด ของถั่วเหลืองพันธุ์ นว.1 สจ.2 สจ.5 และ มช.๐๐1-1 ปี 2531 และปี 2532	25
4	ผลของการให้น้ำต่างระดับที่มีต่อผลผลิตถั่วเหลืองพันธุ์ นว.1 สจ.2 สจ.5 และ มช.๐๐1-1 ปี 2531 และปี 2532	28
5	ค่า CGR ของถั่วเหลืองพันธุ์ นว.1 สจ.2 สจ.5 และ มช.๐๐1-1 ในแปลงที่ได้รับน้ำปริมาณสูงสุด ( $W_1$ ) และในแปลงที่ได้รับปริมาณ น้ำต่ำสุด ( $W_2$ ) ปี 2531 และปี 2532	34
6	ประสิทธิภาพการใช้น้ำของถั่วเหลืองพันธุ์ นว.1 สจ.2 สจ.5 และ มช.๐๐1-1 เมื่อได้รับปริมาณน้ำสูงสุด ( $W_1$ ) และต่ำสุด ( $W_2$ ) ปี 2531 และปี 2532	36

รายการภาพประกอบ

ภาพที่		หน้า
1	ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำกับระยะห่างจาก line-source sprinkler	10
2	ปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิสูงสุดและต่ำสุด การระเหยของน้ำ ระหว่างช่วงปลูกถั่วเหลือง โดยเฉลี่ยทุก 7 วัน ปี 2531 และปี 2532	11
3	น้ำหนักแห้งของลำต้นถั่วเหลืองพันธุ์ นว.1 สจ.2 สจ.5 และ มช.001-1 ปี 2531 และปี 2532	15
4	น้ำหนักแห้งของใบถั่วเหลืองพันธุ์ นว.1 สจ.2 สจ.5 และ มช.001-1 ปี 2531 และปี 2532	16
5	น้ำหนักแห้งของฝักถั่วเหลืองพันธุ์ นว.1 สจ.2 สจ.5 และ มช.001-1 ปี 2531 และปี 2532	18
6	น้ำหนักรวมของถั่วเหลือง นว.1 สจ.2 สจ.5 และ มช.001-1 ปี 2531 และปี 2532	19
7	ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักแห้งของถั่วเหลืองพันธุ์ นว.1 สจ.2 สจ.5 และ มช.001-1 กับ ปริมาณน้ำที่ได้รับใน ปี 2531 และปี 2532	20
8	ความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตของถั่วเหลืองพันธุ์ นว.1 สจ.2 สจ.5 และ มช.001-1 กับ ปริมาณน้ำที่ได้รับใน ปี 2531 และปี 2532	26

ภาพที่

หน้า

- |    |   |    |
|----|---|----|
| 9  | ดัชนีพื้นที่ใบของถั่วเหลืองพันธุ์ นว.1 สจ.2 สจ.5 และ<br>และ มช.๑๑1-1 เมื่อได้รับปริมาณน้ำแตกต่างกัน ปี 2531<br>และปี 2532 | 31 |
| 10 | อุณหภูมิใบของถั่วเหลืองพันธุ์ นว.1 สจ.2 สจ.5 และ<br>และ มช.๑๑1-1 เมื่อได้รับปริมาณน้ำแตกต่างกัน ปี 2531<br>และปี 2532     | 33 |

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

รายการตารางประกอบภาคผนวก

ตารางที่		หน้า
1	ผลการวิเคราะห์คุณสมบัติทางฟิสิกส์และทางเคมีบางประการ ของแปลงทดลอง	50
2	ตารางให้น้ำแปลงทดลองปี 2531 และ 2532	51
3	อุณหภูมิสูงสุด-ต่ำสุด และการระเหยของน้ำในช่วงปลูก เฉลี่ย 7 วันต่อครั้ง ปี 2531 และปี 2532	52
4	จำนวนข้อของถั่วเหลืองพันธุ์ นว.1 สจ.2 สจ.5 และ มช.๑๐1-1 ปี 2531 และปี 2532	53
5	จำนวนกิ่งของถั่วเหลืองพันธุ์ นว.1 สจ.2 สจ.5 และ มช.๑๐1-1 ปี 2531 และปี 2532	54
6	ความสูงของถั่วเหลืองพันธุ์ นว.1 สจ.2 สจ.5 และ มช.๑๐1-1 ปี 2531 และปี 2532	55
7	จำนวนฝักของถั่วเหลืองพันธุ์ นว.1 สจ.2 สจ.5 และ มช.๑๐1-1 ปี 2531 และปี 2532	56
8	น้ำหนัก 100 เมล็ด ของถั่วเหลืองพันธุ์ นว.1 สจ.2 สจ.5 และมช.๑๐1-1 ปี 2531 และปี 2532	57
9	ดัชนีพื้นที่ใบของถั่วเหลืองพันธุ์ นว.1 สจ.2 สจ.5 และมช.๑๐1-1 ปี 2531 และปี 2532	58
10	น้ำหนักแห้งของลำต้นถั่วเหลืองพันธุ์ นว.1 สจ.2 สจ.5 และมช.๑๐1-1 ปี 2531 และปี 2532	59

ตารางที่

หน้า

11	น้ำหนักแห้งของใบแก้วเหลืองพันธุ์ นว.1 สจ.2 สจ.5 และมช.๐๐1-1 ปี 2531 และปี 2532	60
12	น้ำหนักแห้งของฝักแก้วเหลืองพันธุ์ นว.1 สจ.2 สจ.5 และมช.๐๐1-1 ปี 2531 และปี 2532	61
13	น้ำหนักแห้งรวมของแก้วเหลืองพันธุ์ นว.1 สจ.2 สจ.5 และมช.๐๐1-1 ปี 2531 และปี 2532	62

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

รายการภาพประกอบภาคผนวก

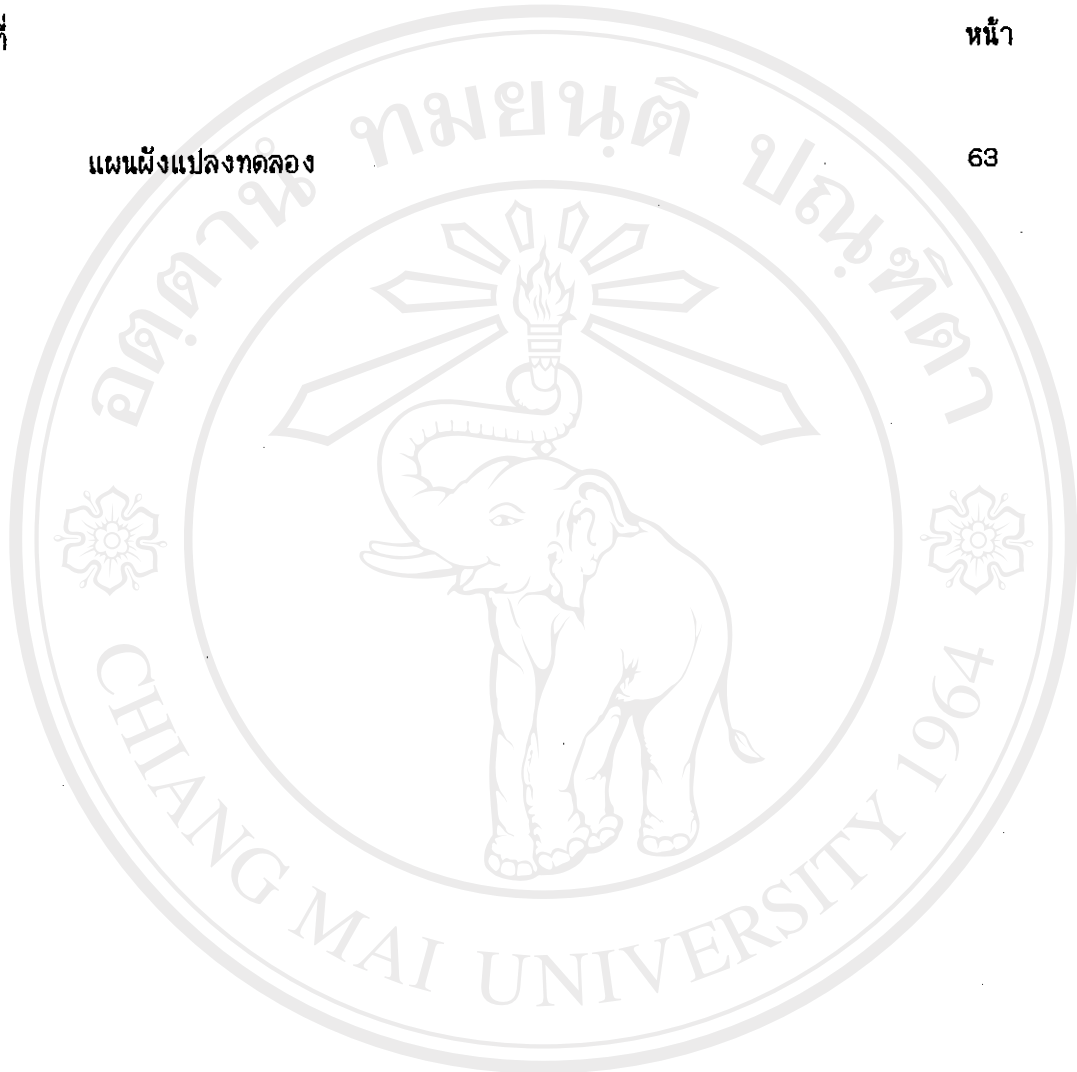
ภาพที่

หน้า

1

แผนผังแปลงทดลอง

63



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved