

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อ	ม
Abstract	จ
รายการตารางประกอบ	ญ
รายการภาพประกอบ	ฎ
รายการตารางประกอบภาคผนวก	ฉ
คำนำ	1
การตรวจเอกสาร	3
การปรับตัวของทานตะวัน	3
พันธุ์และการปรับปรุงพันธุ์ทานตะวัน	5
การปลูกทานตะวัน ในสภาพเกษตรน้ำฝน	6
วันปลูกของทานตะวัน	8
ประชากรปลูกของทานตะวัน	9
อุปกรณ์และวิธีการทดลอง	11
ผลการทดลอง	15
การทดลองที่ 1 : การศึกษาความสามารถในการปรับตัวของทานตะวัน	15
ผลผลิตและองค์ประกอบของผลผลิต	15
เปอร์เซ็นต์น้ำมันและ โปรตีนของเมล็ด	19
การแสดงอาการขาดธาตุโบรอนของพันธุ์	23

การเกิดโรคใบจุดและ โรคต้นเหี่ยว	23
การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะ	24
การทดลองที่ 2 : การศึกษาการตอบสนองของลักษณะพันธุกรรม ของทานตะวันภายใต้สภาพการปลูกที่ต่างกัน	33
ผลผลิตและองค์ประกอบของผลผลิต	33
เปอร์เซ็นต์น้ำมันและ โปรตีนของเมล็ด	37
การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะ	42
วิจารณ์ผลการทดลอง	49
สรุปผลการทดลอง	54
เอกสารอ้างอิง	57
ภาคผนวก	66
ประวัติการศึกษา	73

## รายการตารางประกอบ

ตารางที่		หน้า
1	ค่าเฉลี่ยผลผลิตเมล็ด น้ำหนัก 100 เมล็ดและขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ของดอกทานตะวันพันธุ์ต่าง ๆ ที่ 2 วันปลูกต่างกันช่วงปลายฤดูฝนปี 2530	20
2	ค่าเฉลี่ยอายุออกดอก อายุเก็บเกี่ยวและความสูงของทานตะวันพันธุ์ต่าง ๆ ที่ 2 วันปลูกต่างกันช่วงปลายฤดูฝนปี 2530	21
3	ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์เมล็ดสีบ เพอร์เซ็นต์น้ำมันและเปอร์เซ็นต์โปรตีน ของทานตะวันพันธุ์ต่าง ๆ ที่ 2 วันปลูกต่างกันช่วงปลายฤดูฝนปี 2530	22
4	ค่าเฉลี่ยระดับการขาดธาตุโบรอน การตอบสนองต่อการเป็นโรคใบจุด และโรคต้นเหี่ยวของทานตะวันพันธุ์ต่าง ๆ ที่ 2 วันปลูกต่างกันช่วง ปลายฤดูฝนปี 2530	25
5	ความสัมพันธ์ (Simple correlation) ของผลผลิต องค์ประกอบของ ผลผลิตและลักษณะทางคุณภาพของเมล็ดทานตะวันที่ปลูกปลายฤดูฝนปี 2530	27
6	ผลการวิเคราะห์ Path coefficient แสดงอิทธิพลของลักษณะต่าง ๆ ที่มีต่อผลผลิตของทานตะวันที่ปลูกปลายฤดูฝนปี 2530	29
7	ค่าเฉลี่ยของผลผลิตเมล็ด น้ำหนัก 100 เมล็ดและขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ดอกของทานตะวันพันธุ์ต่าง ๆ ปลูกให้มีประชากรต่างกัน 3 ระดับ ช่วงปลายฤดูฝนปี 2531	39

ตารางที่		หน้า
8	ค่าเฉลี่ยอายุออกดอก อายุเก็บเกี่ยวและความสูงของลำต้นของทานตะวันพันธุ์ต่าง ๆ ปลูกให้มีประชากรต่างกัน 3 ระดับช่วงปลายฤดูฝนปี 2531	40
9	ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์เมล็ดสีบ เพอร์เซ็นต์น้ำมันและเปอร์เซ็นต์โปรตีนของทานตะวันพันธุ์ต่าง ๆ ปลูกให้มีประชากรต่างกัน 3 ระดับช่วงปลายฤดูฝนปี 2531	41
10	ความสัมพันธ์ (Simple correlation) ของผลผลิต องค์ประกอบของผลผลิตและลักษณะทางคุณภาพของเมล็ดทานตะวันที่ปลูกปลายฤดูฝนปี 2531	43
11	ผลการวิเคราะห์ Path coefficient แสดงอิทธิพลของลักษณะต่าง ๆ ที่มีต่อผลผลิตของทานตะวันที่ปลูกปลายฤดูฝนปี 2531	45

รายการภาพประกอบ

ภาพที่		หน้า
1	อิทธิพลของลักษณะต่าง ๆ ที่มีต่อผลผลิตทานตะวัน ปลูกปลายฤดูฝนปี 2530	28
2	อิทธิพลของลักษณะต่าง ๆ ที่มีต่อผลผลิตทานตะวัน ปลูกปลายฤดูฝนปี 2531	44

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

## รายการตารางประกอบภาคผนวก

ตารางผนวกที่		หน้า
1	ผลการวิเคราะห์ทางสถิติของผลผลิต องค์ประกอบของผลผลิต และลักษณะคุณภาพของเมล็ดทานตะวันที่ปลูกปลายฤดูฝนปี 2530	67
2	ผลการวิเคราะห์ทางสถิติของผลผลิต องค์ประกอบของผลผลิต และลักษณะคุณภาพของเมล็ดทานตะวันที่ปลูกปลายฤดูฝนปี 2531	68
3	ค่าเฉลี่ยผลผลิต น้ำหนัก 100 เมล็ดและขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของดอกทานตะวันพันธุ์ต่าง ๆ ปลูกให้มีประชากรต่างกัน 3 ระดับ ปลูกปลายฤดูฝนปี 2531 โดยวิธี Group analysis ระหว่างกลุ่มพันธุ์ลูกผสมและพันธุ์ผสมเปิด	69
4	ค่าเฉลี่ยอายุดอกออก อายุเก็บเกี่ยวและความสูงของลำต้นของทานตะวันพันธุ์ต่าง ๆ ปลูกให้มีประชากรต่างกัน 3 ระดับปลูกปลายฤดูฝนปี 2531 โดยวิธี Group analysis ระหว่างกลุ่มพันธุ์ลูกผสมและพันธุ์ผสมเปิด	70
5	ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์เมล็ดลีบ เปอร์เซ็นต์น้ำมันและเปอร์เซ็นต์โปรตีนของทานตะวันพันธุ์ต่าง ๆ ปลูกให้มีประชากรต่างกัน 3 ระดับ ปลูกปลายฤดูฝนปี 2531 โดยวิธี Group analysis ระหว่างกลุ่มพันธุ์ลูกผสมและพันธุ์ผสมเปิด	71
6	แสดงปริมาณน้ำฝนและการแพร่กระจายของน้ำฝนระหว่างเดือนกันยายน - ธันวาคมปี 2530 และ 2531 ณ. สถานีวิจัยและฝึกอบรมการเกษตรแม่เหียะ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัย เชียงใหม่	72