

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	การตอบสนองต่อวันปลูกและความหนาแน่นของประชากรของพันธุ์ทานตะวันในสภาพเกษตรน้ำฝน		
ชื่อผู้เขียน	นางสาวจุฑาทิพย์ เทพบุญ		
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต	เกษตรศาสตร์ (พืชไร่)		
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์	ผศ. สัทศน์	จุลศรีไกววัล	ประธานกรรมการ
	รศ. ดร. จักรี	เส้นทอง	กรรมการ
	อ. พฤกษ์	ยิมมันตะสิริ	กรรมการ
	อ. ดร. สุชาดา	เวียร์ศิลป์	กรรมการ
	บทคัดย่อ		

การศึกษาการตอบสนองต่อวันปลูกและความหนาแน่นของประชากรของพันธุ์ทานตะวันในสภาพเกษตรน้ำฝน ได้ทดลองที่สถานีวิจัยและศูนย์ฝึกอบรมการเกษตรแม่เหียะ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ระหว่างเดือนกันยายน - ธันวาคม ปี 2530 และ 2531 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการตอบสนองของลักษณะพันธุกรรมของทานตะวันภายใต้วันปลูกและความหนาแน่นของประชากรที่ต่างกัน ในสภาพเกษตรน้ำฝน

การศึกษาประกอบด้วย 2 การทดลอง การทดลองที่ 1 เป็นการศึกษาการตอบสนองต่อวันปลูกของพันธุ์ทานตะวัน พบว่าเมื่อปลูกทานตะวัน ในวันที่ 2 และ 12 กันยายนมีผลทำให้ผลผลิตขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของดอก น้ำหนัก 100 เมล็ด อายุเก็บเกี่ยวและเปอร์เซ็นต์โปรตีนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เปอร์เซ็นต์เมล็ดสีบอายุออกดอกและเปอร์เซ็นต์น้ำมันของ

เมล็ดไม่ได้รับผลกระทบจากวันปลูกที่ต่างกันดังกล่าว ทานตะวันทุกพันธุ์ตอบสนองต่อวันปลูก โดยการแสดงออกให้เห็นถึงความแตกต่างของทุกลักษณะที่ศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อศึกษาการปรับตัวเข้ากับสภาพวันปลูกของพันธุ์ทานตะวัน พบว่าวันปลูกแรกทำให้ทานตะวันแสดงการขาดธาตุโบรอนและการระบาดของโรคใบจุดและโรคต้นเหี่ยวเกิดขึ้นต่ำกว่าวันปลูกที่ 2

การทดลองที่ 2 เป็นการศึกษาการตอบสนองของลักษณะพันธุกรรมของทานตะวันภายใต้จำนวนประชากรปลูกที่ต่างกัน ผลการศึกษาพบว่า การปลูกทานตะวันให้มีขนาดประชากรที่ต่างกัน มีผลทำให้ได้ผลผลิต ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของดอกและน้ำหนัก 100 เมล็ดมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ลักษณะพันธุกรรมอื่น ๆ เช่น เปอร์เซ็นต์เมล็ดลีบ ความสูงของลำต้น อายุออกดอกและอายุเก็บเกี่ยว เปอร์เซ็นต์น้ำมันและโปรตีน ไม่มีความแตกต่างกัน พบว่ามีความแตกต่างกันระหว่างพันธุ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกลักษณะที่ศึกษา ยกเว้นลักษณะขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของดอก

เมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของลักษณะพันธุกรรมของกลุ่มพันธุ์ทานตะวันที่มีพื้นฐานของพันธุกรรมที่ต่างกันแล้ว ชี้ให้เห็นว่ากลุ่มพันธุ์ลูกผสมให้ผลผลิต น้ำหนัก 100 เมล็ดและความสูงของลำต้นมีค่าเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มพันธุ์ผสมเปิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนลักษณะพันธุกรรมที่ศึกษาอื่น ๆ นั้น ไม่มีความแตกต่างกัน

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะภายใต้สองวันปลูกชี้ให้เห็นว่า ผลผลิตทานตะวันมีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญกับขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางดอกและน้ำหนัก 100 เมล็ด แต่มีความสัมพันธ์ทางลบกับเปอร์เซ็นต์เมล็ดลีบ ส่วนเปอร์เซ็นต์น้ำมันนั้นมีความสัมพันธ์ทางบวกกับน้ำหนัก 100 เมล็ด และเมื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะโดยวิธี Path coefficient แล้วพบว่าขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของดอก น้ำหนัก 100 เมล็ดและความสูงของลำต้นมีอิทธิพลทางตรงกับผลผลิตค่อนข้างสูง ส่วนลักษณะองค์ประกอบของผลผลิตอื่น ๆ นั้นมีอิทธิพลทางตรงด้านบวกหรือลบกับผลผลิตค่อนข้างต่ำ

Thesis Title	Response of Sunflower (<u>Helianthus annuus</u> L.) Cultivars to Planting Dates and Population Under Rainfed Condition		
Author	Miss Jutatip Tapboon		
M.S.	Agriculture (Agronomy)		
Examining Committee	Assist.Prof. Suthat	Julsrigival	Chairman
	Assoc.Prof.Dr.Chuckree	Senthong	Member
	Lecturer Phrek	Gypmantasiri	Member
	Lecturer Dr.Suchada	Vearasilp	Member

Abstract

Field experiments to study the response of sunflower varieties to planting date and plant density were conducted separately for two consecutive seasons in 1987 and 1988 at Mae Hia Agriculture Station, Faculty of Agriculture, Chiang Mai University. The experiments consisted of two studies. Study I was conducted in 1987 to evaluate the response of sunflower varieties which were phenotypically and genetically different to two dates of planting.

Results of this study indicated that both biological and morphological traits as well as grain yield of sunflower varieties were

predominantly affected by date of planting. Average grain yield, head diameter, 100-seed weight, days to flowering and protein content obtained from two dates of planting were significantly different whereas percent of empty seed, days to maturity and seed oil content were slightly influenced. Similarly, significant difference of grain yield and all of measured agronomic characters which were attributed to the effect of planting date were also observed among the sunflower varieties.

For adaptability evaluation of sunflower varieties regarding to some physiological aspects, it was found that early planting date of September 2 had a smaller effect on symptom of boron deficiency and incidence of leaf spot and wilt diseases than late planting of September 12.

Study II was conducted in 1988 to identify the response of agronomic traits of sunflower varieties under three different plant densities, 6,095 8,533 and 10,666 plant per rai respectively. Results of this study suggested that plant density had significant effect on grain yield and yield components such as head diameter and 100-seed weight, whereas no significant difference was found in percent empty seed, plant height, protein content and oil content characters. In addition, significant difference in grain yield and all measured agronomic characters, except head diameter which were resulted from the effects of plant density, were also noticed from the tested sunflower varieties.

Group analysis study between broad and narrow genetic base varieties markedly indicated that hybrid group gave significantly higher grain yield, 100-seed weight, and plant height than open-pollinated variety group. Other important agronomic traits such as head diameter and so on, significant difference were not observed between these two groups of variety.

When interrelationship of agronomic traits were analysed by simple correlation, it was found that seed yield had a significantly positive correlation with head diameter, 100-seed weight, but showed negative correlation to percent empty seed. Percent seed oil content also had a close positive correlation with 100-seed weight. Path coefficient analysis also revealed that head diameter, 100-seed weight and plant height had great direct positive effects on seed yield, unlike other agronomic traits which showed a small positive or negative direct effect.