

พันธุ์ตัวผู้มีเมล็ดต่อต้นมาก (16.82-36.00 เปอร์เซ็นต์) ในขณะที่กลุ่มที่พันธุ์ตัวผู้มีขนาดของเมล็ดโต แสดงความดีเด่นในปริมาณที่ต่ำกว่า (2.78-15.95 เปอร์เซ็นต์) กลุ่มสบบางกลุ่มแสดงความดีเด่นในลักษณะองค์ประกอบของผลผลิต เช่น จำนวนฝักต่อต้น จำนวนเมล็ดต่อต้น และน้ำหนัก 100 เมล็ด สอดคล้องกับความดีเด่นด้านผลผลิตต่อต้นด้วย เช่น กลุ่มผสมระหว่าง สุโขทัย 2 X ปากช่อง และ สุโขทัย 2 X แมริม อย่างไรก็ตามปริมาณของความดีเด่นที่กลุ่มรวมทั้ง 11 กลุ่มแสดงออกยังต่ำและไม่จูงใจต่อความพยายามในการสร้างถั่วเหลืองพันธุ์ลูกผสม สำหรับความดีเด่นของปริมาณโปรตีนในเมล็ดนั้น มีช่วงค่อนข้างแคบ คือ 15.72-19.07 เปอร์เซ็นต์ ทั้งนี้เพราะมีการวิเคราะห์หาปริมาณโปรตีนจาก 2 กลุ่มผสมที่พันธุ์ตัวผู้มีปริมาณโปรตีนในเมล็ดสูงเท่านั้น ส่วนความดีเด่นในลักษณะของอายุเก็บเกี่ยวพบว่ากลุ่มแทบทั้งหมดแสดงความดีเด่นไปในทางลบ ซึ่ง แสดงถึงการมีอายุเก็บเกี่ยวสั้นกว่าพันธุ์พ่อหรือแม่โดยมีช่วงอยู่ระหว่าง -6.92 ถึง -20.65 เปอร์เซ็นต์

Thesis title	Heterosis of Soybean F ₁ Hybrid in Yield, Yield Components and Seed Protein Content	
Author	Prakom Kongyoo	
M.S.	Agriculture (Agronomy)	
Examining committee :	Assoc.Prof.Dr.Dumrong Tiyawalee	Chairman
	Mr.Supachai Kaewmeechai	Member
	Dr.Dumnern Kaladee	Member
	Assist.Prof.Dr.Sakda Jongkaewwattana	Member

Abstract

The main objective of this research was to investigate the amount of heterosis expressed in different soybean crosses. The heterosis of F₁ hybrids on seed yield per plant, yield components, and seed-protein content were determined in eleven crosses. In these crosses a newly released variety Sukothai 2 was used as female parent. The male parents included both the introduced and local materials. They were classified into four different groups according to their prominent characters such as seed size, seed number, maturity, and seed-protein content. A randomized complete block experiment with three replications was conducted at Faculty of Agriculture, Chaingmai University. Ten seeds from each cross were planted in a single rows 5.0 m in length that were spaced 50 cm apart. Each block contained the eleven F₁ hybrids and 22 rows of both parental lines.

Results obtained from this experiment revealed that the amount of heterosis expressed on all of the characters observed was not satisfactory high. The range of heterosis, the amount by which the F₁ exceeded the better parent line, for seed weight per plant was 2.78 - 36.00 percent. It was observed that the higher amount of heterosis in this character (16.82 - 36.00 percent) arose from the crosses between Sukhothai 2 and great seed number materials. While the lines with large seed size

per plant produced a lower amount of heterosis in F_1 (2.78 - 15.96 percent). Most of the crosses expressed the amount of heterosis on different characters independently. Only in some individual crosses that their heterosis on seed yield per plant correlated with heterosis on yield components. For example, the crosses between Sukhothai2 x Pakchong, and Sukhothai 2 x Maerim. The amount of heterosis on seed protein content of the two different F_1 hybrids observed in this experiment was also low (15.72 - 19.07 percent). It was concluded from these results that the amount of heterosis showed in this experiment did not support for attempts to produce F_1 - hybrid in soybean.