

อุษา เพื่อนกลาง : การปรับปรุงพันธุ์ถั่วเขียวโดยใช้องค์ประกอบผลผลิตและลักษณะทางลำ  
ต้น(MUNGBEAN IMPROVEMENT THROUGH YIELD COMPONENTS AND  
AGRONOMIC CHARACTERS) อาจารย์ที่ปรึกษา : ศ.ดร. ไพศาล เหล่าสุวรรณ, 51 หน้า.  
ISBN 974-7359-32-4

ทำการศึกษาวิธีการปรับปรุงพันธุ์ถั่วเขียวเพื่อเพิ่มผลผลิตให้สูงขึ้น โดยใช้องค์ประกอบผล  
ผลิตและลักษณะทางลำต้น และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิต ลักษณะองค์ประกอบผลผลิต  
และลักษณะทางลำต้น ทำการคัดเลือกจากประชากรลูกผสมแบบเก็บรวม (bulk) ของถั่วเขียวในชั่วที่  
6 ซึ่งได้จากการผสมระหว่างสายพันธุ์ มอ.1 และ V 4718 โดยทำการปลูกพืชชั่วดังกล่าวในพื้นที่  
ประมาณ 1 ไร่ ทำการปลูก ดูแลรักษาอย่างสม่ำเสมอ เมื่อฝักเริ่มสุกทำการแบ่งแปลงทดลองออกเป็น  
แปลงย่อย ๆ (grid) ขนาดแปลงละ 2 x 2 ตารางเมตร เพื่อลดผลกระทบจากสภาพแวดล้อม ลักษณะที่  
คัดเลือกได้แก่ ลักษณะจำนวนฝักต่อต้น ขนาดเมล็ด น้ำหนักเมล็ดต่อต้น จำนวนกิ่งต่อต้น ความสูง  
ของต้น ขนาดลำต้น และดัชนีเก็บเกี่ยว แล้วนำไปปลูกทดสอบผลผลิต ขนาดเมล็ด จำนวนฝักต่อต้น  
น้ำหนักเมล็ดต่อต้น ความสูง จำนวนกิ่งต่อต้น อายุวันดอกแรกบาน อายุวันฝักแรกสุก และโรคใบจุด  
2 ฤดู คือต้นฤดูฝนและปลายฤดูฝน ปี 2541 ผลการทดลองพบว่าการคัดเลือกโดยใช้ผลผลิตโดยตรง  
องค์ประกอบผลผลิตและลักษณะทางลำต้นบางลักษณะ ทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นในทั้ง 2 การทดลอง  
ลักษณะองค์ประกอบผลผลิตที่สำคัญคือ จำนวนฝักต่อต้นและขนาดเมล็ดใหญ่ ซึ่งให้ผลผลิตสูงกว่า  
กลุ่มที่ไม่ได้คัดเลือกอย่างแตกต่างทางสถิติ ลักษณะทางลำต้นที่สำคัญคือดัชนีเก็บเกี่ยว จากการ  
วิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตและลักษณะต่าง ๆ ของการทดลองในต้นฤดูฝนพบว่าผลผลิตมี  
ความสัมพันธ์ทางบวกกับลักษณะน้ำหนักเมล็ดต่อต้น ( $r = 0.86^{**}$ ) ขนาดเมล็ด ( $r = 0.51^{**}$ ) และ  
จำนวนฝักต่อต้น ( $r = 0.64^{**}$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนการทดลองในปลายฤดูฝนพบว่าผล  
ผลิตมีความสัมพันธ์ทางบวกกับลักษณะน้ำหนักเมล็ดต่อต้น ( $r = 0.80^{**}$ ) และขนาดเมล็ด ( $r =$   
 $0.28^{**}$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากการทดลองพบว่าผลผลิต ขนาดเมล็ด จำนวนฝักต่อต้น น้ำ  
หนักเมล็ดต่อต้น อายุวันดอกแรกบาน และอายุวันฝักแรกสุก มีค่าอัตราพันธุกรรม 79.17, 98.00,  
54.40, 64.20, 83.77 และ 83.52 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ซึ่งการคัดเลือกเพื่อเพิ่มผลผลิตโดยใช้องค์  
ประกอบผลผลิตและลักษณะทางลำต้นนี้สามารถทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นได้ และวิธีการที่นำมาใช้ใน  
การคัดเลือกช่วยลดผลกระทบที่เกิดจากสภาพแวดล้อม ทำให้สามารถคัดเลือกจากผลผลิตโดยตรงได้  
สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช  
ปีการศึกษา 2542  
ลายมือชื่อนักศึกษา.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

USA PHUANKLANG : MUNGBEAN IMPROVEMENT THROUGH YIELD  
COMPONENTS AND AGRONOMIC CHARACTERS. THESIS ADVISOR : PROF.  
PAISAN LAOSUWAN, Ph.D. 51 PP. ISBN 974-7359-32-4

Selections were made to improve seed yield of mungbean by using yield components and certain agronomic characters. Bulk F<sub>6</sub> population derived from a cross between variety PSU –1 and line V4718 was used in the study. This population was planted in the area about 0.16 ha in which treatments and practices were kept as uniform as possible. At the maturity stage, the field was partitioned into grids of equal size of 2 × 2 m<sup>2</sup> to reduce error due to soil heterogeneity. Selections were made within each grid for pods per plant, seed size, seed weight per plant, branches per plant, plant height, days to flower, days to first ripe and harvest index. These selections were evaluated in two seasons, *viz* early and late rainy seasons. The results showed that selections for yield *per se* through yield components and based on certain agronomic characters increased yield in both experiments. Important yield components were pods per plant and seed size which resulted in the significant increase of seed yield over the control. Harvest index was the most important agronomic character that increases seed yield. Correlation analysis for early rainy season showed positive associations between seed yield and seed weight per plant (r = 0.86\*\*), seed size (r = 0.51\*\*) and pods per plant (r = 0.64\*\*). In the late rainy season these correlations were r = 0.80\*\* for yield and seed weight per plant and r = 0.28\*\* for yield and seed size. The experiment showed further that heritabilities for yield, seed size, pods per plant, seed weight per plant, days to first flower and days to first ripe were 79.19, 98.00, 54.40, 64.20, 83.77 and 83.52 % , respectively. This experiment showed conclusively that selection through yield components and certain agronomic characters can increase seed yield of mungbean. Special technique employed in this experiment could reduce the effect of environment which make possible the selection for yield *per se*

สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช  
ปีการศึกษา 2542  
ลายมือชื่อนักศึกษา.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....