

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

ผลของการลดขนาดของ Source ในระหว่างการเจริญเติบโต  
ระยะสี่พันธุที่มีต่อผลผลิตของถั่วเหลืองพันธุ์เชียงใหม่ 60

ผู้เขียน

นางสาวสุพรรณณี เบ็ญคำ

ปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) พืชไร่

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ศ. เฉลิมพล แซมเพชร

ประธานกรรมการ

ผศ. อนันต์ อิศระเสนีย์

กรรมการ

## บทคัดย่อ

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง Source และ Sink ในถั่วเหลืองพันธุ์ ชม.60 ได้ดำเนินการ ณ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2545 – พ.ศ. 2546 โดยวางแผนการทดลองแบบ split – plot in RCB มี 4 ซ้ำ โดยมีการตัดใบประกอบออก 1 ใบ และ 2 ใบ ของทั้งต้นหรือเทียบเท่ากับการลดพื้นที่ใบลง 33.3 % และ 66.6 % ตามลำดับ เป็น main - plot และมีการตัดใบออกที่ระยะเริ่มออกดอก (R1) ระยะติดฝัก (R3) และ ระยะเริ่มสะสมน้ำหนักเมล็ด (R5) เป็น sub-plot และทุกซ้ำมีการปลูกแปลงเปรียบเทียบ (ไม่มีการตัดใบ)

จากผลการทดสอบพบว่า ทุกกรรมวิธีของการตัดใบรวมทั้งแปลงเปรียบเทียบมีดัชนีพื้นที่ใบ (LAI) สูงสุดที่อายุ 64 วัน หลังออก (ระยะ R5 โดยประมาณ) หลังจากนั้น LAI ได้ลดลงเป็นลำดับ ภายหลังจากตัดใบที่ระยะ R1 หรือ R3 ปรากฏว่าพืชยังมีการสร้าง LAI เพิ่มขึ้น และการตัดใบที่ระยะ R1 มี LAI สูงกว่าการตัดใบที่ระยะอื่น ๆ ทั้งจากกรรมวิธีลดพื้นที่ใบ 33.3 % และ 66.6 % LAI สูงสุดของการลดพื้นที่ใบ 33.3% อยู่ระหว่าง 2.36 – 3.13 และของ 66.6% อยู่ระหว่าง 1.25-1.59 ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระยะการตัดใบ เปรียบเทียบกับ 3.57 ที่บันทึกได้จากแปลงเปรียบเทียบ สำหรับการสะสมน้ำหนักแห้งนั้นเป็นไปในลักษณะเดียวกันกับ LAI กล่าวคือ ทุกกรรมวิธีให้น้ำหนักแห้งสูงสุด เมื่ออายุ 64 วัน

หลังจาก จากนั้นน้ำหนักแห้งลดลง การลดพื้นที่ใบ 33.3% ให้น้ำหนักมากกว่าการลดพื้นที่ใบ 66.6% แต่ก็ยังน้อยกว่าแปลงเปรียบเทียบ

ผลผลิตได้รับผลกระทบทั้งจากระดับการลดพื้นที่ใบและระยะการเจริญที่ทำการลดพื้นที่ใบ ส่วนการลดพื้นที่ใบ 66.6% ให้ผลผลิตต่ำกว่าการลดพื้นที่ใบ 33.3% และการลดพื้นที่ใบที่ระยะ R3 และ R5 ให้ผลผลิตต่ำกว่าเมื่อลดพื้นที่ใบที่ระยะ R1 การลดพื้นที่ใบ 33.3% ให้ผลผลิตอยู่ระหว่าง 303-319 กก./ไร่ และการลดพื้นที่ 66.6% ให้ผลผลิตอยู่ระหว่าง 232-264 กก./ไร่ ส่วนแปลงเปรียบเทียบให้ผลผลิต 325 กก./ไร่ การลดลงของผลผลิตนั้นเป็นผลมาจากการลดลงของน้ำหนักเมล็ด เป็นสำคัญ ส่วนองค์ประกอบผลผลิตอื่น คือจำนวนฝักต่อหลุม และจำนวนเมล็ด/ฝักไม่ได้รับผลกระทบจากระดับและระยะการเจริญที่ลดพื้นที่ใบ

<b>Thesis Title</b>	Effect of Source Size Reduction During Reproductive Growth on Yield of <i>Glycine max</i> (L.) Merrill.cv. CM.60	
<b>Author</b>	Miss Supanee Phengkhem	
<b>Degree</b>	Master of Science (Agriculture) Agronomy	
<b>Thesis Adviser Committee</b>	Prof. Chalermpon Sampet	Chairperson
	Asst. Prof. Anand Isarasenee	Member

### ABSTRACT

A study on the source and sink balance in soybean cv. CM.60 was carried out at the Faculty of Agriculture, Chiang Mai University during November 2002- April 2003. The experimental design was a randomized complete block in a split-plot arrangement. Main-plots were two defoliation treatments : 33.3 % and 66.6 % leaf removal and the leaf removal at R1, R3 and R3 growth stage were sub-plots. The control (0 % leaf removal) was planted for all replications.

The result indicated that all defoliation treatments including the control one gave the highest leaf area index (LAI) at 64 DAE, after that LAI gradually declined. The increasing in LAI still continued after the leaves were removed at R1 and R3. The LAI of the 33.3 % leaf removal treatment was higher than the 66.6 % leaf removal one. The LAI range 2.36-3.13 and 1.23-1.59 (depending on the growth stage of the leaf removal) were recorded from the defoliation treatments of 33.3 % and 66.6 % leaf removal

respectively while the control plot gave LAI = 3.57. The DM production (stem and leaves) followed the same trend of LAI development.

Yield and DM were in the similar trend. The more leaf removal the lower yield and the later leaf removal the lesser yield. The yield 303-319 kg/rai and 232-264 kg/rai were obtained from the 33.3 % and 66.6 % leaf removal treatment respectively. These were compared to 325 kg/rai of the control plot. The difference in yield was mainly due to the difference in seed weights. The number of pods per plant and number of seeds per pod were not affected by the defoliation treatment.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved