

**ชื่อวิทยานิพนธ์** การประเมินวิธีป้องกันกำจัดวัชพืชด้วยสารเคมีในระบบ  
การปลูกถั่วเหลืองสามหลังข้าว ในเขตที่ราบลุ่ม  
เชียงใหม่

**ชื่อผู้เขียน** นางพรพรรณ สุทธิเรืองวงศ์

**วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต** เกษตรศาสตร์ (เกษตรศาสตร์เชิงระบบ)

**คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์**

อ.จ. ดร. กนกวรรณ สุขเกษม	ประธานกรรมการ
อ.จ. พฤกษ์ ยิบมันตะศิริ	กรรมการ
อ.จ. ดร. ธวัชชัย รัตนชเลศ	กรรมการ
รศ. ดร. จักรี เส้นทอง	กรรมการ

**บทคัดย่อ**

ในการประเมินเทคโนโลยีสำหรับการเพิ่มผลผลิตถั่วเหลืองในระบบการปลูก  
ตามหลังข้าวในที่ราบลุ่มเชียงใหม่ ได้คัดเลือกเทคโนโลยีการป้องกันกำจัดวัชพืชด้วยสาร  
เคมีเป็นกรณีศึกษาในพื้นที่ 3 อำเภอ ผลการศึกษาเบื้องต้นพบว่า เกษตรกรป้องกันกำจัด  
วัชพืชด้วยสารเคมีแทนการใช้แรงงาน แต่วิธีการ อัตรา และเวลาที่ใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช  
ยังไม่ถูกต้อง  
การเปรียบเทียบการป้องกันกำจัดวัชพืชวิธีต่าง ๆ ในพื้นที่เกษตรกรได้ดำเนินการ  
การในปีการเพาะปลูก 2529 โดยจัดทำแผนการทดลองแบบ randomized complete  
block และกำหนดวิธีการป้องกันกำจัดวัชพืชพร้อม 5 คำรับ เลือกพื้นที่ทำการทดลอง  
บริเวณรับน้ำจากคลองซอยที่ 6 โครงการชลประทานแม่แตง ผลการทดลองปรากฏว่า การ  
ป้องกันกำจัดวัชพืชหลังปลูกจนถึงระยะ เริ่มติดฝักของถั่วเหลืองทุกวิธีสามารถลดปริมาณของ

วัชพืช ซึ่งส่วนใหญ่เป็นกลุ่มหญ้า ส่วนการศึกษาผลของวิธีการควบคุมและกำจัดวัชพืช พบว่า การใช้สารเคมี alachlor ตามด้วย fluazifob butyl มีประสิทธิภาพที่สุด รองลงมา ได้แก่ การใช้ glyphosate และ การใช้ paraquat ส่วนการใช้แรงคนดายหญ้า 2 ครั้ง มีประสิทธิภาพดีในช่วงแรก แต่ในระยะท้าย เกี่ยววประสิทธิภาพการควบคุมปริมาณวัชพืชจะต่ำกว่าการใช้สารเคมีทุกวิธี

สำหรับผลการป้องกันกำจัดวัชพืชต่อการเจริญเติบโตของถั่วเหลือง พบว่า การใช้ alachlor ตามด้วย fluazifob butyl และ การใช้แรงคนดายหญ้า 2 ครั้ง ให้น้ำหนักแห้งของถั่วเหลืองใกล้เคียงกันแต่มีค่าสูงกว่าการใช้ paraquat และ glyphosate หุกระยะของการเจริญเติบโต อย่างไรก็ตาม ผลผลิตเมล็ดถั่วเหลืองที่มีการป้องกันกำจัดวัชพืชหลังปลูกทุกวิธีไม่ต่างกันทางสถิติ โดยมีค่าเฉลี่ย 217 กก./ไร่ ส่วนวิธีที่ไม่มีการกำจัดวัชพืชให้น้ำหนักแห้งต่ำสุด เฉลี่ย 189 กก./ไร่

การวิเคราะห์ผลตอบแทนต่อการลงทุนหนึ่งหน่วยของการป้องกันกำจัดวัชพืช พบว่า การใช้ paraquat ให้ผลตอบแทนสูงที่สุด รองลงมาได้แก่ การใช้ glyphosate ส่วนการใช้ alachlor ตามด้วย fluazifob butyl และวิธีใช้แรงคนดายหญ้า 2 ครั้ง ให้ผลตอบแทนไม่คุ้มทุน

จากการศึกษาทัศนคติของเกษตรกรจำนวน 100 รายที่ปลูกถั่วเหลืองในบริเวณใกล้เคียงแปลงทดสอบ พบว่าเกษตรกรเลือกใช้วิธีป้องกันกำจัดวัชพืชด้วยสารเคมีเพราะประหยัดเวลา และมีแนวโน้มจะเพิ่มการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชมากขึ้นในปีต่อไป สำหรับแหล่งข้อมูลที่เกษตรกรระบุว่ามีความสำคัญต่อการเลือกใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชได้แก่ เกษตรตำบล ตัวแทนจำหน่ายทางการค้า และ เพื่อนบ้าน ตามลำดับ

**Thesis** On-farm Evaluation of Chemical Weed Controls  
for Soybean after Rice in Chiang Mai Valley.

**Author** Mrs. Pornpun Suttireangwong

**M.Sc.** Agriculture (Agriculture Systems)

<b>Examining Committee</b>	Lecturer Dr.Kanok Rerkasem	Chairman
	Lecturer Phrek Gypmantasiri	Member
	Lecturer Dr.Tavatchai Radanachaless	Member
	Assoc.Prof.Dr.Chuckree Senthong	Member

#### Abstract

The study aimed to verify "improved" technology at farm level in the Chiang Mai Valley. A case of chemical technology for weed control in soybean after rice system was chosen to be verified at three districts. The preliminary study indicated that farmers preferred chemical weed control to conventional hand weeding. However the weed control techniques such as dosage and time of application were inappropriate.

The field experiment was conducted in 1986 to compare the different methods of weed control in soybean. The design of experiment was randomized completed block with 5 treatments. The experimental sites were located within the boundary of the

lateral canal No. 6 in the Mae Taeng Irrigation Project.

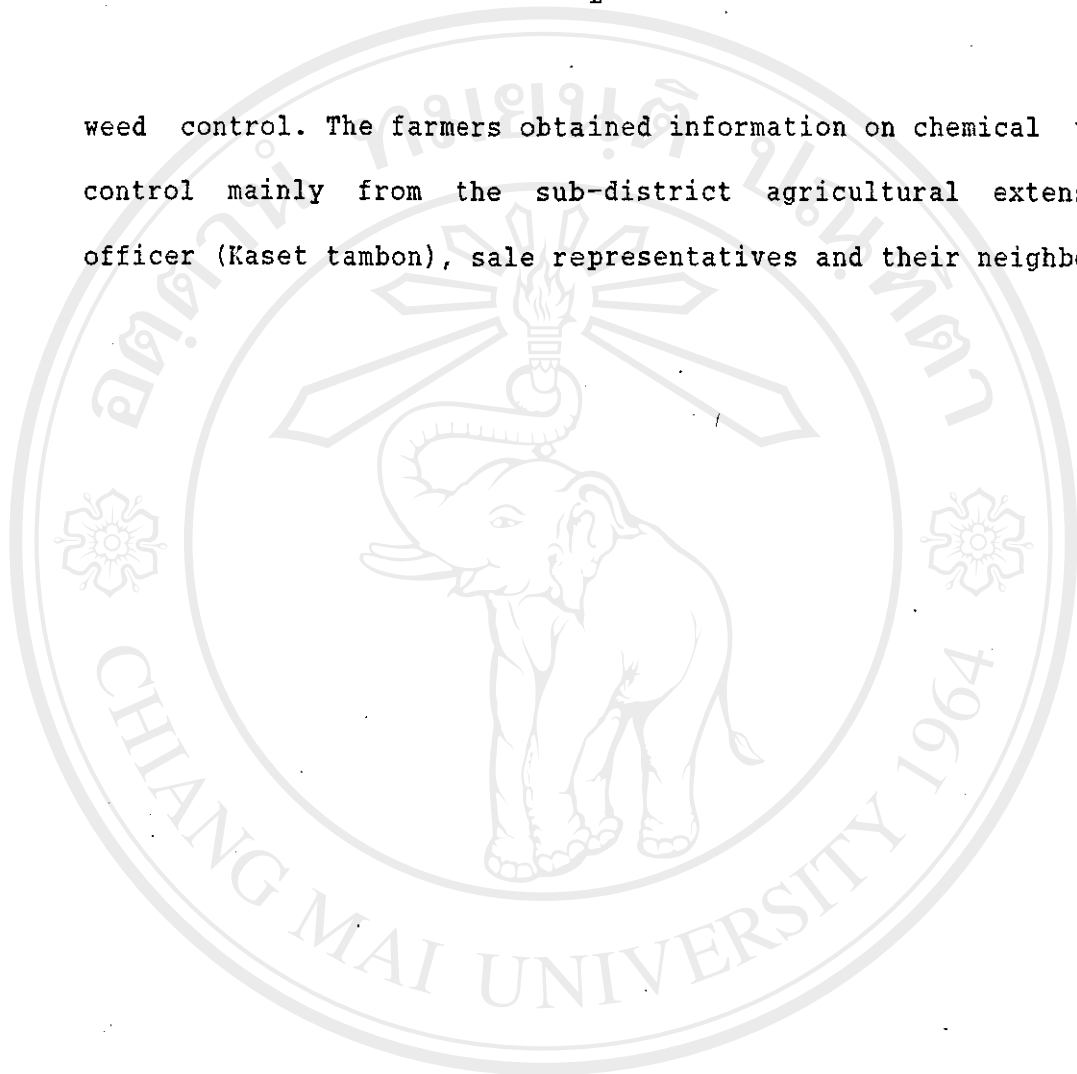
All the weed control treatments showed significant reduction in weed population especially family Gramineae. The application of alachlor followed by fluazifob butyl gave the most satisfactory results. Hand weeding was effective at the early stage of soybean growth but recovery of weeds was evident at later stages.

The combined application of alachlor with fluazifob butyl and hand weeding gave the similar results of dry matter yields in soybean throughout the growing season. Dry matter yields were higher in these treatments than those of paraquat and glyphosate treatments. However, there were no statistically significant differences between the weed control treatments, giving an average in seed yield of 217 kg/rai. When weed control was absent, yield of soybean declined to 189 kg/rai.

The benefit cost ratio (B/C) was also computed to make a comparison between different weed control methods. The highest value of 2.39 was found in the paraquat treatment. In contrast, alachlor followed by fluazifob butyl and hand weeding gave negative return with the B/C ratio of 0.86, 0.97 respectively.

The study of farmers' attitude towards chemical weed control indicated that all respondents preferred chemicals to hand weeding. Reduction in labour utilization was the dominant factor in deciding to use chemicals. In the study village, it was also observed that, there would be a strong tendency to use chemical

weed control. The farmers obtained information on chemical weed control mainly from the sub-district agricultural extension officer (Kaset tambon), sale representatives and their neighbours.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved