

การศึกษาถึงพืชตระกูลถั่วกินเมล็ดที่เหมาะสมสำหรับเป็นพืชบำรุงดินรักษา
ความอุดมสมบูรณ์ของดินในนาข้าว

Study on the appropriate grain legume varieties for maintaining soil fertility in
the paddy field .

ทรงเชาว์ อินสมพันธ์ และอรรณพ คณาเจริญพงษ์

บทคัดย่อ

ได้ทำการศึกษาถึงชนิดของพืชตระกูลถั่วกินเมล็ดที่เหมาะสมสำหรับปลูกก่อนปลูกข้าว
เพื่อการปรับปรุงบำรุงความอุดมสมบูรณ์ของดินในนาข้าว ที่สถานีวิจัยและศูนย์ฝึกอบรมการ
เกษตรแม่เหิยะ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ระหว่างเดือน พฤษภาคม 2540 ถึง
เดือน ธันวาคม 2540 โดยทำการศึกษาในพืชตระกูลถั่วกินเมล็ดที่มีลักษณะเป็นพืชตระกูลถั่วบำรุง
ดินจำนวน 7 ชนิด คือ ถั่วเขียวผิวมันกำแพงแสน 2 (กพส. 2) , ถั่วพุ่มเมล็ดแดง , ถั่วดำขอนแก่น
306 , ถั่วตะเภา , ถั่วพุ่ม IT 82 D , ถั่วเล็บมือนาง และ ถั่วพุ่มเมล็ดสีน้ำตาล หลังจากเก็บเกี่ยว
พืชตระกูลถั่วบางชนิดแล้วก็ทำการไถกลบซากพืชตระกูลถั่วทั้งหมดลงดิน และทำการปลูกข้าวขาว
ดอกมะลิ 105 เพื่อเช็คผลของพืชตระกูลถั่วต่างๆ ที่มีต่อผลผลิตของพืชตระกูลถั่ว

ผลจากการศึกษาในครั้งนี้พบว่า มีพืชตระกูลถั่วกินเมล็ด 4 ชนิด ที่มีความเหมาะสมที่จะ
สามารถปลูกในนาข้าวก่อนการปักดำข้าว เมื่อพิจารณาถึงอายุการออกดอกและสุกแก่ ซึ่งได้แก่ถั่ว
พุ่ม IT 82 D , ถั่วเขียวผิวมันกำแพงแสน 2 , ถั่วดำขอนแก่น 306 และถั่วพุ่มเมล็ดแดง ถั่วทั้ง 4
ชนิด สามารถปลูก และเก็บเกี่ยวผลผลิตทันก่อนเวลาที่เหมาะสมสำหรับการปักดำข้าว ที่ระยะ
เวลา 42 วันหลังออกพืชตระกูลถั่วทุกชนิดมีดัชนีพื้นที่ใบมากกว่า 3 ถั่วพุ่ม IT 82 D และถั่วเขียวผิว
มันกำแพงแสน 2 สามารถผลิตน้ำหนักแห้งสูงกว่าพืชตระกูลถั่วชนิดอื่นๆ รองลงมา คือ ถั่วพุ่ม
เมล็ดแดง และถั่วดำขอนแก่น 306 ในกรณีผลผลิตในรูปเมล็ดนั้นพบว่าถั่วพุ่ม IT 82 D ให้ผลผลิต
สูงที่สุด คือ 221 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาคือถั่วเขียวผิวมันกำแพงแสน 2 โดยให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงถึง
172 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนถั่วดำขอนแก่น 306 และถั่วพุ่มเมล็ดแดงให้ผลผลิตราวๆ 140 กิโลกรัมต่อ
ไร่

สำหรับผลผลิตของข้าวขาวดอกมะลิ 105 ที่ปลูกตามหลังพืชตระกูลถั่วทั้ง 7 ชนิดนั้น ก็พบ
ว่า ผลผลิตของข้าวจากแปลงที่มีการปลูกพืชตระกูลถั่วทั้ง 7 ชนิดมาก่อน สูงกว่าของแปลงที่ไม่มี
การปลูกพืชตระกูลถั่วมาก่อน (แปลง Check) อย่างน่าพอใจ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงประโยชน์จาก
การปลูกพืชตระกูลถั่วดังกล่าวก่อนการปักดำข้าว อย่างไรก็ตามปรากฏว่าไม่พบความแตกต่างของ
ผลผลิตข้าวในระหว่างกลุ่มของพืชตระกูลถั่ว พบแต่เพียงแนวโน้มว่าข้าวที่ปลูกตามหลังพืชตระกูล

กัวที่ให้น้ำหนักแห้งของซากสูงจะให้ผลผลิตสูง ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะว่าช่วงเวลาหลังจากไถกลบพืชตระกูลถั่วลงไป และปักดำข้าวขาวดอกมะลิ 105 ยังสั้นอยู่ทำให้การย่อยสลายของซากพืชตระกูลถั่วดังกล่าว ยังไม่หมด ทำให้เกิดประโยชน์ไม่เต็มที่ ซึ่งคงต้องใช้ระยะเวลาที่ยาวนานกว่านี้หรือต่อเนื่อง 2-3 ปีไป



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ABSTRACT

Project title : Study on the appropriate grain legume varieties for maintaining soil fertility in the paddy field

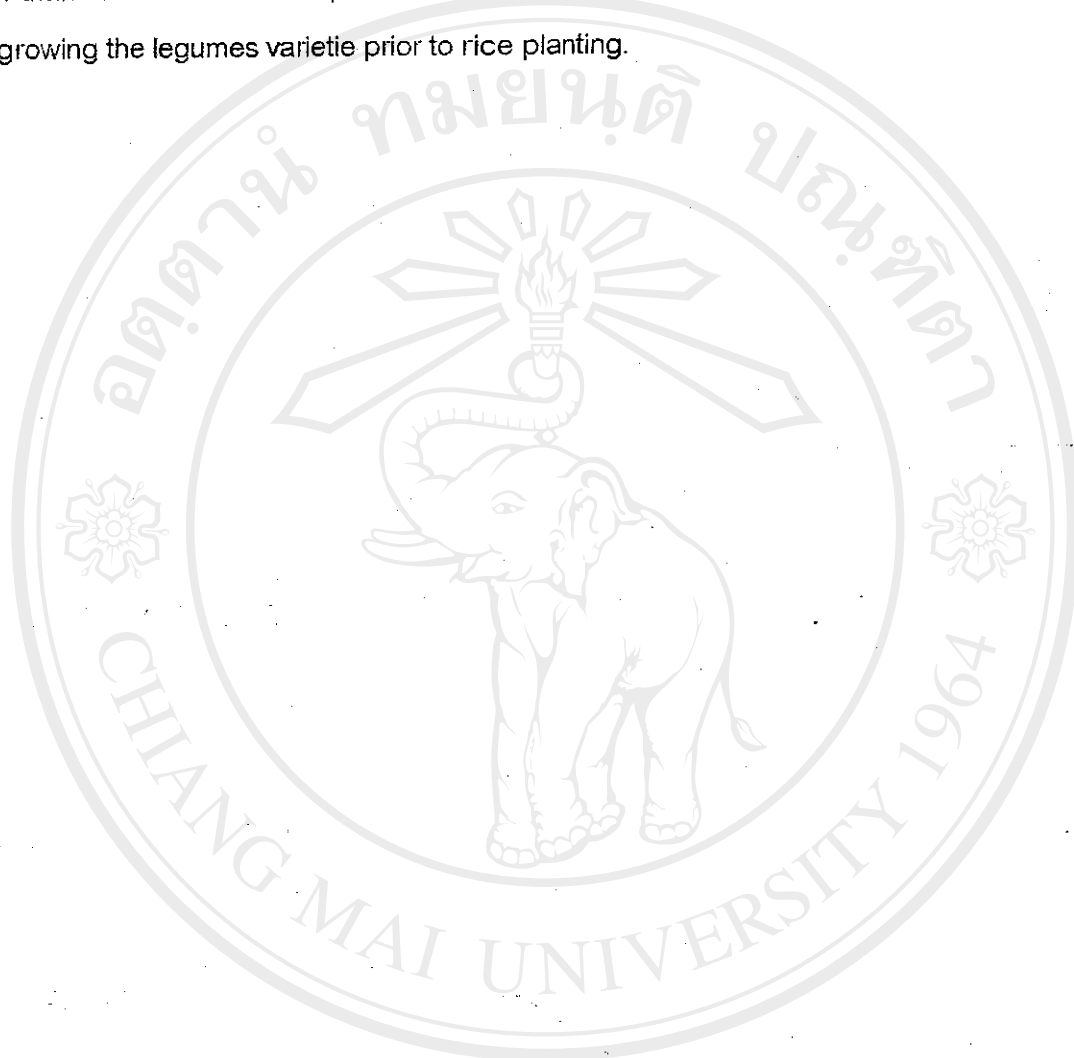
Investigator : Songchao Insomphun and Annop Kanachareonpong .

Department of Agronomy Faculty of Agriculture Chiang Mai University

Study on the appropriate grain legume varieties for maintaining soil fertility in the paddy field was carried out at Mae Hia Agricultural Research Station and Training Center , Faculty of Agricultural , Chiang Mai University during May to December , 1997 . The seven grain legume varieties which have some characteristics of soil maining legume were used in the experiment . The legumes studied were Mung bean variety Kampangsaen 2 , Red seed Cowpea , Black bean KK 306 , Tapaw Cowpea , IT 82 D Cowpea , Green seed rice bean and Brown seed Cowpea , Green seed rice bean and Brown seed Cowpea . After some grain legumes were harvested the residual of all legume were incorporated into the soil and Hom Mali Rice 105 (KDML 105) was planted in order to check the benefit from those legumes residual .

The results from the experiment indicated that there were only four legume varieties which were suitable for growing in the paddy field prior to rice growing . The suitable legume varieties were IT 82 D Cowpea , Mung bean KPS 2 , Black bean KK 306 and Red seed Cowpea . There legumes matured and could be harvested within time before the optimum planting time of KDML 105 . At 42 days after emergence all legumes varieties produced leaf area index more than 3 . IT 82 D Cowpea and Mung bean KPS 2 the produced highest residual dry matter followed by Red seed Cowpea and Black bean KK 306 respectively . In terms of total seed yield it was found that IT 82 D Cowpea also produced the highest yield followed by Mung bean KPS 2 . The average dry seed yields obtained were 221 and 172 kg per rai respectively . Whereas Black bean KK 306 and Red seed Cowpea gave about 140 kg per rai of average dry seed yield .

In case of dry seed yield of Hom Mali 105 rice (KDKL 105) it was found that there were not significant difference among the rice yields obtained from all plots which grown legumes before rice planting . However , the yields obtained were markedly higher than that from the check plot . This indicated the benefit which could be obtained from growing the legumes varietie prior to rice planting.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved