

ชื่อวิทยานิพนธ์

ปัจจัยที่มีผลต่อผลผลิตข้าวไร่ในไร่ เกษตรกรภายใต้
สภาพการปลูกบนที่สูง

ชื่อผู้เขียน

นายอาคม กาญจนประโชติ

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

เกษตรศาสตร์ (เกษตรศาสตร์เชิงระบบ)

คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์

รศ. ดร. ดำรง คิวยาวีย์	ประธานกรรมการ
อจ. พญักษ์ ยิบมันคะลีรี	กรรมการ
ผศ. สุทัศน์ จุลศรีไกววัล	กรรมการ
รศ. ดร. จักรีย์ เส้นทอง	กรรมการ

บทคัดย่อ

การศึกษานี้ปัจจัยที่มีผลต่อผลผลิตข้าวไร่ในไร่ เกษตรกรภายใต้สภาพการปลูกบน
ที่สูง ได้ทำการทดลองร่วมกับกลุ่มชาวไทภูเขา เผ่ากระเหรี่ยง เขตพื้นที่โครงการหลวง
บ้านขุนแปะ อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ ขั้นตอนการดำเนินการเริ่มด้วยการใช้แนว
ทางวิเคราะห์ ระบบเกษตรนิเวศน์ เพื่อศึกษาปัญหาการผลิตข้าวไร่ในพื้นที่เป้าหมาย พบว่า
ข้าวซึ่งเป็นพืชหลักให้ผลผลิตค่ามากไม่เพียงพอบริโภค เกษตรกรใช้พันธุ์ข้าวไร่พันธุ์ดั้งเดิม
ซึ่งให้ผลผลิตต่ำกว่าพันธุ์ปรับปรุงถึง 47 เปอร์เซ็นต์ และความอุดมสมบูรณ์ของดินค่ามาก
โดยเฉพาะธาตุโพสฟอรัสมีเพียง 8.8 สดล. ซึ่งไม่เพียงพอต่อความต้องการของพืช นอก
จากการใช้ที่ดินเพื่อปลูกข้าวไร่ยังลดลงจากพื้นที่เดิมจาก 66 เปอร์เซ็นต์เหลือเพียง 34
เปอร์เซ็นต์ ทำให้ผลผลิตไม่เพียงพอต่อเกษตรกรซึ่งมีอัตราการเพิ่มประชากรสูงถึง 5.05
เปอร์เซ็นต์ นอกจากนี้เกษตรกรยังใช้วิธีการปลูกแบบดั้งเดิมและไม่มีแบบแผนทำให้ไม่
สะดวกในการจัดการทางเขตรวม ในขั้นตอนที่สองได้ทำการวางแผนทดลองในพื้นที่ของ

เกษตรกรโดยได้กำหนดปัจจัยทดลอง 3 ปัจจัยของการใช้เทคโนโลยีใหม่ คือ การใช้ พันธุ์ การใช้ปุ๋ยวิทยาศาสตร์ และวิธีการปลูก เปรียบเทียบกับวิธีการของเกษตรกรในช่วง ฤดูฝนปี 2530 โดยได้วางแผนทดลองแบบแฟคทอเรียลกับเกษตรกร 15 ราย ๆ ละ 2 ไร่ ผลการทดลองพบว่าวิธีการใช้เทคโนโลยีใหม่ทั้ง 3 ปัจจัยให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงกว่าของ เกษตรกร 182 กก./ไร่ ทั้งนี้ปัจจัยพันธุ์และปุ๋ยมีบทบาทอย่างยิ่งต่อการเพิ่มผลผลิตข้าวไร่ โดยเฉลี่ย 114 และ 83 กก./ไร่ ตามลำดับ ในขณะที่วิธีการปลูกอย่างเดียวนั้นไม่มีความ แตกต่างทางสถิติกับวิธีการของเกษตรกร สำหรับบทบาทร่วม 2 ปัจจัย พันธุ์และปุ๋ย พันธุ์และวิธีปลูก มีผลร่วมกันทำให้ผลผลิตเพิ่ม 191 และ 96 กก./ไร่ ตามลำดับ ในขณะที่ ปุ๋ยกับวิธีการปลูกให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นเพียง 29 กก./ไร่ การวิเคราะห์ทางเศรษฐกิจชี้ให้เห็นว่าการใช้พันธุ์สามารถให้ผลกำไรเพิ่มขึ้น 343 บาท/ไร่ ในขณะที่การใช้ปุ๋ยเพิ่มจะ ขาดทุนถึง 64 บาท/ไร่ การใช้พันธุ์ใหม่ร่วมกับการใช้ปุ๋ยให้ผลกำไรเพิ่ม 259 บาท/ไร่ และการใช้พันธุ์ร่วมกับวิธีการปลูกทำให้กำไรเพิ่ม 265 บาท/ไร่ ส่วนวิธีการปลูกร่วมกับการใส่ปุ๋ยจะทำให้ขาดทุนถึง 231 บาท/ไร่ และถ้าใช้เทคโนโลยีใหม่ทั้ง 3 ปัจจัยทำให้ได้กำไรเพิ่ม 225 บาท/ไร่

ผลการทดลองครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า การเปลี่ยนพันธุ์ข้าวไร่เป็นวิธีการที่มี ประสิทธิภาพต่อการปรับปรุงผลผลิตข้าวไร่ให้เพียงพอต่อการบริโภคบนพื้นที่สูงและเป็นวิธ การที่สะดวกต่อการถ่ายทอดเทคโนโลยีในพื้นที่ดังกล่าว

Thesis Factors Influencing Yield of Upland Rice
Grown under Highland Condition

Author Mr. Arkom Kanjanaprachote

M.S. Agriculture (Agricultural Systems)

Examining Committee Assoc.Prof.Dr.Dumrong Tiyawalee Chairman
Lecturer Phrek Gypmantasiri Member
Assist.Prof.Suthat Julsrigival Member
Assoc.Prof.Dr.Chuckree Senthong Member

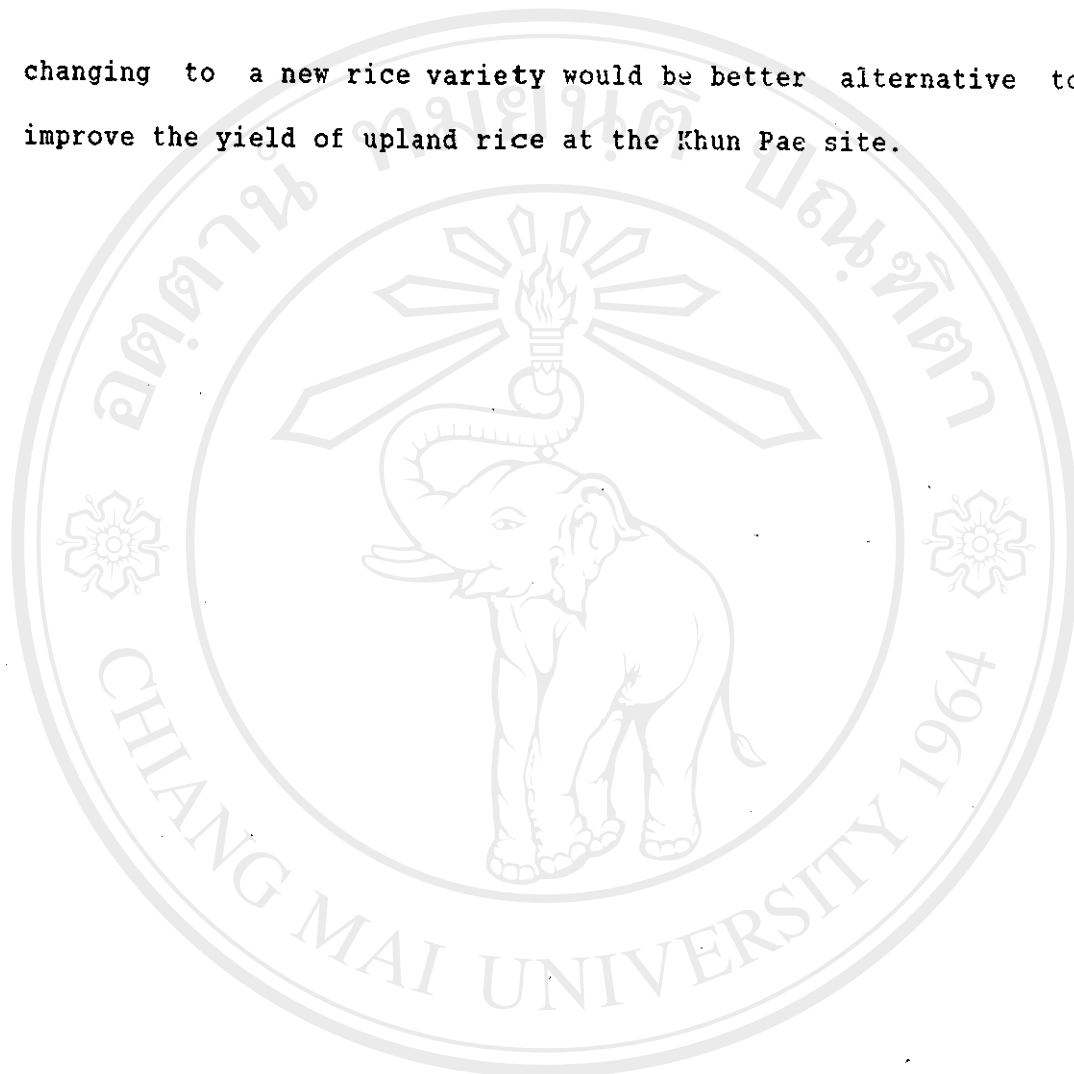
Abstract

The study on the factors influencing the upland rice yield was conducted at the Khun Pae Royal Project site, Chom Tong district, Chiang Mai, with the karen hilltribe. The initial study involved the agro-ecosystem analysis to identify the farm-level constraints to high rice yields. The study indicated that the cultivation area was low in soil phosphorous (8.8 ppm). Farmers planted land races of upland rice and the average yield was 47 percent lower than the improved varieties. Farmers did not apply any chemical fertilizer. In addition the land use planning would promote reforestation and in consequence would reduce the cultivation area from 66 percent to 34 percent. This

would decrease the total rice production. The problem of self-sufficiency in rice production was intensified as the population was increasing at the rate of 5 percent.

The study was then followed by on farm testing on proven upland rice technologies which included improved variety, fertilizer application and planting method. Each factor consisted of two levels : the improved and the farmer's technology. The factorial experiment with three sets of arrangement namely, complete, mini- and supplementary were conducted with 15 farmers in a ratio of 3:3:9 respectively. The results showed that the improved technology yielded 182 kg/rai more than the farmer's. The contribution of each factor to the significant yield difference due to variety, fertilizer was 114, and 83 kg/rai, respectively. The joint contribution of two factors such as variety x fertilizer and variety x planting method provided additional yields of 191 and 96 kg/rai, respectively, while the joint contribution of fertilizer x planting method was not significant. The cost and return analysis showed that the improved variety had the added profit of 343 Baht/rai, while the application of chemical fertilizer caused the loss of 64 Baht/rai. The added profits from the use of variety and chemical fertilizer, variety and planting method were 259 and 265 Baht/rai, while the use of chemical and planting method would have the deficit of 231 Baht/rai. The added profit of the new package technology was 225 Baht/rai. Therefore it was apparent that

changing to a new rice variety would be better alternative to improve the yield of upland rice at the Khun Pae site.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved