

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ ผลกำไรและการยอมรับพันธุ์ข้าวโพดลูกผสมของเกษตรกรในจังหวัดกันตล

ผู้เขียน ประเทศกัมพูชา  
นางสาวเซียง บุน

ปริญญา วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) เกษตรศาสตร์เชิงระบบ

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

รศ.ดร.เบญจพรรณ เอกะสิงห์	ประธานกรรมการ
อ.ดร.เมธี เอกะสิงห์	กรรมการ
อ.ดร.จิรวรรณ กิจชัยเจริญ	กรรมการ

#### บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อจำแนกระบบการปลูกพืชที่มีข้าวโพดเป็นหลัก หาผลกำไรและปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ การยอมรับข้าวโพดพันธุ์พื้นเมืองและพันธุ์ลูกผสม โดยทำการศึกษาในฤดูฝนปี พ.ศ. 2547 ในอำเภอเกาะทม ประเทศกัมพูชา ซึ่งเป็นพื้นที่หลักสำหรับการปลูกข้าวโพด และมีการปลูกทั้งข้าวโพดพันธุ์พื้นเมืองและพันธุ์ลูกผสม โดยทำการสุ่มเลือกครัวเรือนที่ปลูกข้าวโพดพันธุ์พื้นเมืองทั้งสิ้น 40 ครัวเรือนและอีก 40 ครัวเรือนที่ปลูกข้าวโพดพันธุ์ลูกผสมจากหมู่บ้านใน 4 คอมมูน คอมมูนละ 2 หมู่บ้าน จากนั้นจึงทำการสำรวจครัวเรือนที่ได้รับเลือกโดยใช้เทคนิคการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงควบคู่ไปกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องรวบรวมจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ

การจำแนกระบบเกษตรดำเนินการโดยใช้วิธีการสำรวจชนบทแบบเร่งด่วนอย่างมีส่วนร่วม การสังเกตโดยบุคคล และผ่านทาง การใช้แบบสอบถาม ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าการปลูกข้าวโพดส่วนใหญ่มีเป้าหมายเพื่อหารายได้ มีเพียงส่วนน้อยที่ใช้เพื่อการบริโภคในครัวเรือน การปลูกข้าวโพดพันธุ์พื้นเมืองจะปลูกเฉพาะในสภาพอาศัยน้ำฝน ขณะที่ข้าวโพดพันธุ์ลูกผสมจะปลูกทั้งในสภาพอาศัยน้ำฝนและน้ำชลประทาน ข้าวโพดพันธุ์พื้นเมืองจะปลูกกันเพียงปีละครั้งโดย

สลัดกับถั่วเขียวและ/หรือถั่วเหลือง หรือบางครั้งปลูกผสมกับข้าว ส่วนข้าวโพดปลูกผสมมีการปลูกตั้งแต่ 1 ถึง 3 ครั้งต่อปีโดยปลูกสลัดกับถั่วเขียวและ/หรือถั่วเหลือง หรือปลูกเพียงข้าวโพดตลอดฤดูกาลผลิต และบางครั้งปลูกผสมกับข้าวและไม้ผล ผู้ที่ยอมรับและไม่ยอมรับข้าวโพดปลูกผสมส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพดมากกว่า 20 ปีคิดเป็นร้อยละ 42.5 และ 45 ตามลำดับ ประมาณร้อยละ 75 ของทั้งผู้ที่ยอมรับและไม่ยอมรับมีขนาดพื้นที่ถือครองอยู่ระหว่าง 1-3 เฮกแตร์ สำหรับพื้นที่ปลูกข้าวโพด ร้อยละ 55 ของผู้ที่ยอมรับข้าวโพดปลูกผสม มีพื้นที่ตั้งแต่ 0.5 ถึง 1 เฮกแตร์ ขณะที่ร้อยละ 52.5 ของผู้ที่ไม่ยอมรับข้าวโพดปลูกผสม มีพื้นที่น้อยกว่า 0.5 เฮกแตร์ ส่วนการถือครองที่ดินพบว่าร้อยละ 95 ของผู้ที่ยอมรับและร้อยละ 97.5 ของผู้ที่ไม่ยอมรับข้าวโพดปลูกผสม มีที่ดินเป็นของตนเอง ร้อยละ 70 ของผู้ที่ยอมรับและร้อยละ 60 ของผู้ที่ไม่ยอมรับข้าวโพดปลูกผสม มีรายได้ตั้งแต่ 2,500,000 ถึง 5,000,000 เรียลต่อปี (1 เหรียญสหรัฐเท่ากับ 4,075 เรียล) ประมาณร้อยละ 52.5 ของผู้ที่ยอมรับข้าวโพดปลูกผสมอยู่ใกล้ชายแดนระหว่างเวียดนามและกัมพูชาน้อยกว่า 3.5 กิโลเมตร และร้อยละ 42.5 ของผู้ที่ไม่ยอมรับอยู่ไกลจากชายแดนมากกว่า 28 กิโลเมตร

ปริมาณน้ำฝนที่ไม่แน่นอน น้ำท่วม การชลประทาน การขาดสถาบันที่ให้ความสนใจเมล็ดพันธุ์และการจัดการศัตรูพืชที่มีต้นทุนสูง เหล่านี้ต่างเป็นปัญหาของการผลิตข้าวโพดในพื้นที่ที่ทำการศึกษ ขณะนี้แหล่งน้ำ สภาพทางภูมิศาสตร์ ความอุดมสมบูรณ์ของดิน การเข้าถึงตลาดและสินเชื่อ เป็นศักยภาพของการผลิตข้าวโพดปลูกผสม

การเปรียบเทียบผลประโยชน์จากการปลูกข้าวโพดพื้นเมืองและปลูกผสมทำโดยการใช้ (การวิเคราะห์ต้นทุนกำไรของหน่วยธุรกิจ) แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรที่ปลูกพันธุ์ข้าวโพดปลูกผสมมีผลผลิตเฉลี่ยสูงกว่าและได้รับผลกำไรสูงกว่าเกษตรกรที่ปลูกข้าวโพดพันธุ์พื้นเมือง ภายใต้สภาพอาศัยน้ำฝนและการขายเมล็ดแห้ง รายได้เหนือต้นทุนผันแปรของพันธุ์ข้าวโพดปลูกผสมคือ 686,664 เรียลต่อเฮกแตร์ซึ่งต่างจากพันธุ์พื้นเมืองซึ่งมีค่าเท่ากับ 221,528 เรียลต่อเฮกแตร์ถึง 3 เท่า รายได้เหนือต้นทุนผันแปรของข้าวโพดพื้นเมืองที่ขายแบบฝักสดคือ 278,480 เรียลต่อเฮกแตร์สูงกว่าข้าวโพดพื้นเมือง ที่ขายแบบเมล็ดแห้งร้อยละ 25 ภายใต้สภาพที่มีการชลประทาน รายได้เหนือต้นทุนผันแปรของข้าวโพดปลูกผสมที่ขายแบบเมล็ดแห้งคือ 854,633 เรียลต่อเฮกแตร์ซึ่งต่ำกว่าข้าวโพดปลูกผสมที่ขายแบบฝักสดร้อยละ 17 เนื่องจากมีต้นทุนสูงกว่า

หลังจากรวมรายได้จากซังข้าวโพด และต้นข้าวโพดที่ถอนออกเพื่อไม่ให้แน่นเกินไปในสภาพอาศัยน้ำฝนและขายเมล็ดแห้ง รายได้เหนือต้นทุนผันแปรของข้าวโพดลูกผสมเพิ่มขึ้นเป็น 719,567 เรียลต่อเฮกเตอร์ (สูงขึ้น ร้อยละ 4.8) ขณะที่รายได้เหนือต้นทุนผันแปรของข้าวโพดพื้นเมืองนั้นเพิ่มขึ้น 416,883 เรียลต่อเฮกเตอร์ (สูงขึ้น ร้อยละ 88) ส่วนรายได้เหนือต้นทุนผันแปรของข้าวโพดพื้นเมืองที่ขายแบบฝักสดเพิ่มขึ้นเป็น 530,480 เรียลต่อเฮกเตอร์ (สูงขึ้น ร้อยละ 90)

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับพันธุ์ข้าวโพดลูกผสมโดยใช้วิธี Maximum likelihood estimation ของสมการถดถอยแบบ logistic ผลที่ได้พบว่าตัวแปร 4 ตัว จากทั้งหมด 12 ตัว มีผลต่อการยอมรับข้าวโพดลูกผสม โดยปัจจัยที่สำคัญที่สุดคือ พฤติกรรมการเลียนแบบเพื่อนบ้าน ปัจจัยที่สำคัญอื่นๆ ได้แก่ พื้นที่ปลูกข้าวโพดที่มีอยู่ในปัจจุบันและการเข้าถึงการชลประทาน และระยะทางจากชายแดนประเทศเวียดนาม

**Thesis Title** Farmers' Profitability and Adoption of Hybrid Maize Varieties in Kandal Province, Cambodia

**Author** Ms. Bun Sieng

**Degree** Master of Science (Agriculture) Agricultural Systems

**Thesis Advisory Committee**

Assoc. Prof. Dr. Benchaphun Ekasingh Chairperson

Lect. Dr. Methi Ekasingh Member

Lect. Dr. Jirawan Kitchaicharoen Member

**Abstract**

The objectives of this study were to characterize maize-based farming system and to investigate the profitability and factors affecting the adoption of local and hybrid maize varieties. This study was undertaken in 2004 of the rainy season in Koh Thom district of Cambodia where both hybrid and local maize varieties were grown by farmers and was a major maize growing area. A total of 40 households growing local maize varieties and the other 40 households growing hybrid maize varieties were randomly selected comprising of two villages, each in four selected communes. The selected households were surveyed using purposively sampling technique along with the data collected from secondary sources.

Characterization of farming system was done using participatory rural appraisal survey, personal observation and through the questionnaire survey. The results of the study showed that most maize was grown for cash income and a small percentage was consumed by the households. Local maize varieties were grown in rainfed conditions only, while hybrid maize varieties were grown under both rainfed and irrigated conditions. Local maize was grown one time per year in rotation with mungbean and/or soybean and sometimes as a mixture with rice. Hybrid maize was grown from once to three times per year in rotation with mungbean and/or soybean

and/or growing maize all the seasons, and sometimes as a mixture with rice or fruit trees. Most of the adopters and nonadopters had many years of experience in growing maize with 42.5 per cent of adopters and 45 per cent of nonadopters had more than 20 years of experience. About 75 per cent of both adopters and nonadopters had between 1-3 ha of farm land per household. Regarding maize cultivation area, 55 per cent of adopters had from 0.5 ha to 1 ha, while 52.5 per cent of nonadopters had less than 0.5 ha. With regard to land tenure of maize, 95 per cent of adopters and 97.5 per cent of nonadopters had their own land. In terms of household income, 70 per cent of adopters and 60 per cent of nonadopters earned income ranging from 2,500,000 – 5,000,000 Riel/year (1US\$ = 4,075 Riel). About 52.5 per cent of adopters stayed near Cambodia-Vietnam border being about less than 3.5 km from the border, and 42.5 per cent nonadopters stayed far from the border being about more than 28 km away.

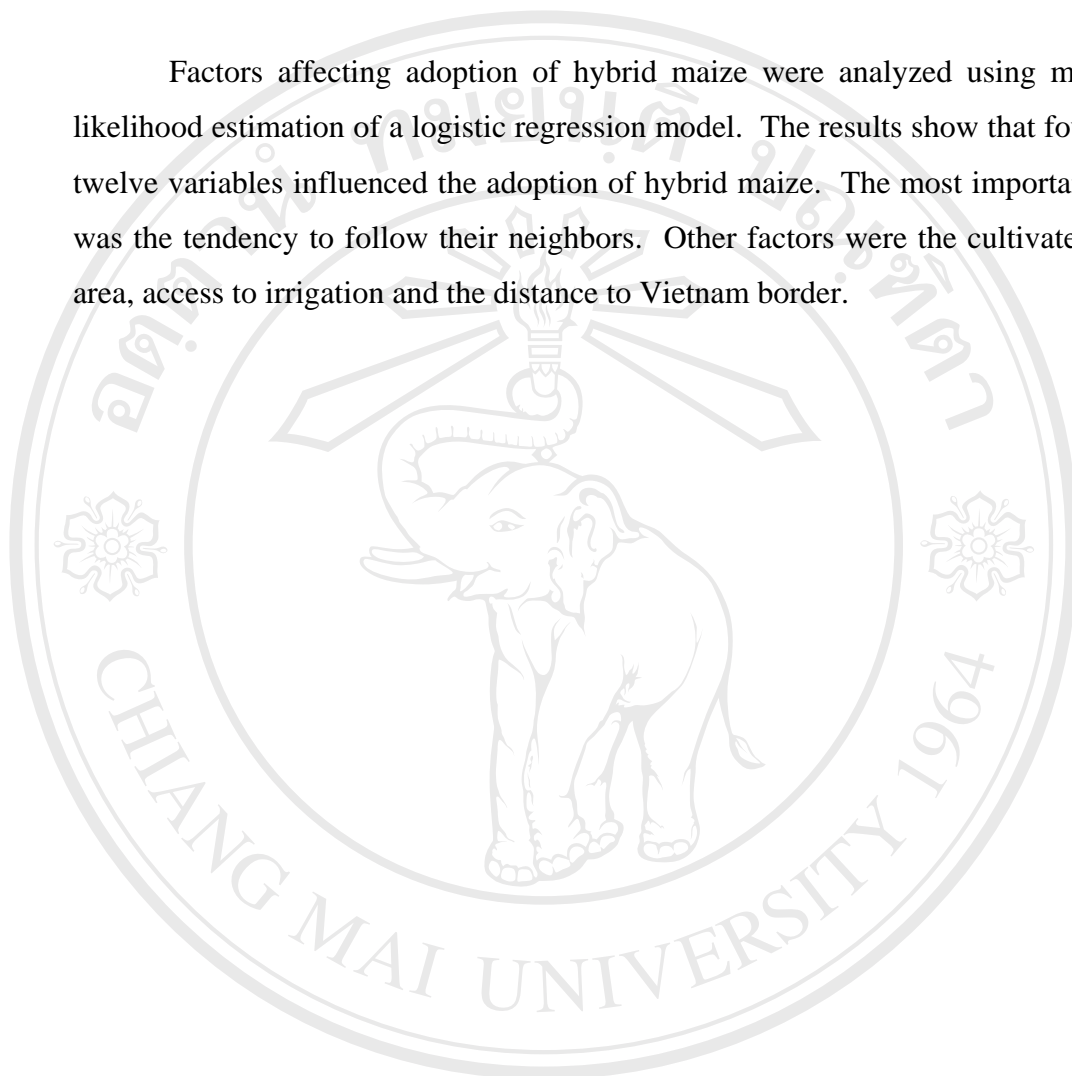
Erratic rainfall, flood, irrigation, lack of concerned institutions, high cost of seed and pest management were the problems of maize production in the study area, while water source, geography, soil fertility, access to market and credit were the major supporting resources for hybrid maize production.

The comparison of the benefit from growing local and hybrid maize was done using enterprise budgeting. The analysis showed that farmers growing hybrid maize varieties had higher average yields and earned higher profits than farmers growing local varieties. Under rainfed conditions and when maize was sold as dry grain, gross margin of hybrid maize varieties was 686,664 Riel per ha, three times over that for local maize varieties which was 221,528 Riel per ha. Gross margin of local maize sold as fresh ears was 278,480 Riel per ha, 25 per cent higher than that for local maize varieties which was sold as dry grain. Under irrigated condition, gross margin of hybrid maize sold as dry grain was 854,633 Riel per ha, 17 per cent lower than hybrid maize sold as fresh ears in the same conditions due to higher cost.

After including other income from corncob and thinned plants, hybrid maize cultivated under rainfed conditions and sold as dry grain had its gross margin increase to 719,567 Riel per ha (4.8 per cent increase) and gross margin of local maize

increase to 416,883 Riel per ha (88 per cent increase). Gross margin of local maize sold as fresh ears increased to 530,480 Riel per ha (90 per cent increase).

Factors affecting adoption of hybrid maize were analyzed using maximum likelihood estimation of a logistic regression model. The results show that four of the twelve variables influenced the adoption of hybrid maize. The most important factor was the tendency to follow their neighbors. Other factors were the cultivated maize area, access to irrigation and the distance to Vietnam border.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved