

บทคัดย่อวิทยานิพนธ์ เสนอต่อโครงการบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของ
ความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์เกษตร

**ต้นทุน ผลตอบแทนและปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์
ของเกษตรกรชาวเขาในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงห้วยน้ำริน
อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย ปีการเพาะปลูก 2543**

โดย

นายเมธพร อินทกุล

พฤษภาคม 2545

ประธานกรรมการที่ปรึกษา: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์ ปัญญาดี

ภาควิชา/คณะ: ภาควิชาเศรษฐศาสตร์และสหกรณ์การเกษตร คณะธุรกิจการเกษตร

การวิจัยเรื่อง ต้นทุนผลตอบแทนและปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ของเกษตรกรชาวเขา ในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงห้วยน้ำริน อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย ปีการเพาะปลูก 2543 มีวัตถุประสงค์คือ (1) เพื่อศึกษาด้านทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (2) เพื่อศึกษาผลตอบแทนสุทธิการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และ (3) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ของเกษตรกรชาวเขา ประจำปีการเพาะปลูก 2543

ในการศึกษาเรื่องนี้ได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 75 หลังคาเรือน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามพร้อมการสัมภาษณ์ ซึ่งข้อมูลที่ได้มานั้น วิเคราะห์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โปรแกรม SPSS/PC⁺ โดยใช้วิธีหาค่าต่างๆ เช่น ค่าร้อยละ ค่ามัชฌิมเลขคณิต การวิเคราะห์การถดถอย โดยใช้สมการการผลิตแบบ Cobb-Douglas เพื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรชาวไทยภูเขาที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในปีการเพาะปลูก 2543 ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็น ร้อยละ 76 และเป็นเพศหญิง ร้อยละ 24 อายุเฉลี่ย 40.50 ปี สถานภาพสมรส คิดเป็นร้อยละ 49.33 และส่วนใหญ่ไม่ได้รับการศึกษา คิดเป็นร้อยละ 85.3 ผู้ให้ข้อมูล สามารถพูด อ่าน เขียน ภาษาไทยได้ ร้อยละ 13.30 และส่วนใหญ่ประกอบอาชีพ ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์และปลูกข้าวไร่

ผลการศึกษา ต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มีต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 1,847.01 บาทต่อไร่ เป็นต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่เท่ากับ 1,263.7 บาทต่อไร่ และ 583.31 บาทต่อไร่ ตามลำดับ เมื่อพิจารณาผลตอบแทนที่ได้รับปรากฏว่าได้กำไร กล่าวคือ เกษตรกรชาวไทยภูเขาที่มีรายได้สุทธิเหนือต้นทุนผันแปร 166.17 บาทต่อไร่ แต่เมื่อพิจารณาด้านทุนรวมทั้งหมดเกษตรกรชาวเขาจะขาดทุน 417.14 บาทต่อไร่ อย่างไรก็ตามถ้าคิดเฉพาะต้นทุนที่เป็นเงินสดที่จ่ายไปจริง ๆ เกษตรกรชาวเขาจะได้รับกำไรอยู่บ้างแต่ไม่มากนัก คือมีกำไรสุทธิเหนือต้นทุนทั้งหมดที่เป็นเงินสด 930 บาทต่อไร่

ผลการศึกษาฟังก์ชันการผลิตโดยใช้สมการการผลิตแบบ Cobb-Douglas พบว่าตัวแปรต่าง ๆ ได้แก่ ที่ดิน แรงงาน ปุ๋ย สารเคมีที่ใช้ในการกำจัดวัชพืช โรคและแมลง และการใช้เทคโนโลยี สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของผลผลิตได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 โดยที่ดินเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ รองลงมาคือเทคโนโลยี ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์ในการผลิต เท่ากับ 0.476 และ 0.240 ตามลำดับ ปัจจัยการผลิตทั้ง 5 ชนิดสามารถอธิบายความสัมพันธ์ของการผลิตข้าวโพดได้ถึง ร้อยละ 80.5 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 19.5 เป็นอิทธิพลของปัจจัยอื่นๆ ที่ไม่ได้นำมาระบุไว้ในสมการนี้ ซึ่งชี้ให้เห็นว่ายังมีปัจจัยอื่น ๆ อีกที่เป็นตัวกำหนดผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ แต่มิได้นำเข้ามารวมในสมการการผลิต ได้แก่ สภาพแวดล้อมต่าง ๆ ช่วงแสง อุณหภูมิ ความชื้น และการจัดการของเกษตรกร เป็นต้น ส่วนขนาดการผลิต พบว่า ขนาดการผลิตอยู่ในระยะผลตอบแทนต่อขนาดการผลิตคงที่ โดยมีผลรวมของค่าความยืดหยุ่นของปัจจัยการผลิต เท่ากับ 0.943

Abstract of thesis submitted to the Graduate School Project of Maejo University in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Science in Agricultural Economics

COSTS, RETURNS AND FACTORS AFFECTING MAIZE PRODUCTION

BY HILLTRIBE FARMERS IN HUAI NUM RIN ROYAL PROJECT,

WIANGPAPAO DISTRICT, CHIANGRAI PROVINCE

CROP YEAR 2000

By

MAYTHAPORN INTAGUL

NOVEMBER 2002

Chairman: Assistant Professor Dr.Varaporn Punyawadee

Department/ Faculty: Department of Agricultural Economics and Cooperatives,
Faculty of Agricultural Business

The objectives of the study were to investigate 1) the cost of maize production; 2) return of upland maize production; and 3) factors affecting hilltribe farmer's maize production during the crop year 2000.

The data were collected from 75 households, by using questionnaires and structured interview. The data were analyzed by the SPSS/PC⁺ program and presented as percentage, mean, and regression analysis. Cobb-Douglas production function was used to determine the relation of factors affecting upland maize production. The results indicated that 76% of the farmers were male and 24 % female, with an average age of 40.5 years. 49.33% were married and 85.3 % were not educated. 13.30% of the respondents could speak, read, and write Thai. Maize, orchards, and upland rice were the main crops grown in the crop year 2000.

The study of costs and returns of maize production revealed that the total cost was 1,847.01 baht per rai, consisting of 1,263.7 baht variable cost and 583.31 baht fixed cost. The study of benefits showed that the hilltribe farmers had a profit on their investment. That is, the net income was 166.17 baht per rai and the net profit over total costs was -417.14 baht per rai. However, the hill-tribe farmers received a net profit of 930.00 baht per rai, when considering only cash costs.

The results of Cobb-Douglas production function model indicated that the five variables, namely, land, labor, fertilizers, chemical and technology, could significantly explain the change in maize production. Land was considered the most important factor followed by technology, with the coefficient of land and labor of 0.476 and 0.240, respectively. All the five factors were significant, with the level of confidence of 99%. All of the five factors could explain 80.50% of maize production, while 19.50% was influenced by other factors such as environment, sunlight, temperature, moisture and management of hilltribe farmers. It was found that the size of production was approximately constant returns to scale with the total elasticity about of 0.943.