ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ

การประเมินการขอมรับของเกษตรกรในการไถกลบโดย รถฟาร์มแทรกเตอร์ในระบบการผลิตในจังหวัด เชียงใหม่และลำพูน

ผู้เขียน

นายพิเชษฐ วงศ์ประกาส

ปริญญา

เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

คณะกรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ

รศ.คร.เสถียร ศรีบุญเรื่อง

ประชานกรรมการ

รศ.คร.พิชิต ธานี

กรรมการ

คร.กนก ฤกษ์เกษม

กรรมการ

บทคัดย่อ

การศึกษานี้ทำการวิเคราะห์และประเมินการขอมรับของเกษตรกรในการใถกลบโดยรถ ฟาร์มแทรกเตอร์ในระบบการผลิตของจังหวัดเชียงใหม่ และถำพูนปีการเพาะปลูก 2546 โดยมี วัตถุประสงค์ 3 ประการ คือ หนึ่ง ประเมินผลกระทบของการจัดการกับซากพืชที่เหลือใช้หลัง การเก็บเกี่ยวภายใต้วิธีการเผาและไถกลบโดยรถฟาร์มแทรกเตอร์ สอง วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผล กระทบต่อการขอมรับของเกษตรกรในการไถกลบโดยรถฟาร์มแทรกเตอร์ในระบบการผลิต และ สาม เปรียบเทียบผลผลิตเฉลี่ย และความแตกต่างของผลผลิต ระหว่างวิธีการจัดการกับซากพืชที่ เหลือโดยวิธีเผาและไถกลบซากพืชหลังการเก็บเกี่ยวหรือก่อนฤดูปลูกพืชตาม

จากการศึกษาและวิเคราะห์ผลกระทบที่มีต่อการจัดการกับซากพืชที่เหลือใช้หลังการเก็บ เกี่ยว การจัดการซากพืชโดยวิธีการเผาพบว่า ผลกระทบเชิงบวกคือ ช่วยกำจัดวัชพืช เพิ่มปริมาณ โพแทสเซียมให้กับดิน และไม่ต้องการการเตรียมดิน ขณะเดียวกันการจัดการโดยวิธีการเผา ผล กระทบเชิงลบคือ ทำให้โครงสร้างทางกายภาพของดินเสื่อมโทรม มีผลต่อการสูญเสียธาตุอาหารที่ อยู่ในดิน และเป็นภัยต่อสุขภาพของเกษตรกร ส่วนผลกระทบที่มีต่อการจัดการกับซากพืชหลังการ เก็บเกี่ยวภายใต้วิธีไถกลบนั้นพบว่า ผลกระทบเชิงบวกช่วยปรับปรุงโครงสร้างทางกายภาพของดิน

ให้ดีขึ้น ลดการสูญเสียอินทรียวัตถุในการบำรุงรักษาดิน และสามารถเพิ่มผลผลิตให้กับพืชที่เพาะ ปลูก แต่วิชีการนี้มีผลกระทบเชิงลบคือต้องเพิ่มต้นทุนการผลิต และเตรียมดินไม่ทันต่อฤดูการผลิต

ผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการขอมรับของเกษตรกรในการไลกลบโดขรถฟาร์ม แทรกเตอร์ในระบบการผลิตโดยแบบจำลองโลจิต (Logit) พบว่า ปัจจัยที่ผลต่อการขอมรับของ เกษตรกร ได้แก่ อาขุของเกษตรกร และระบบพืช โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ระบบข้าวนาปีตามด้วยถั่ว เหลืองในฤดูแล้งเกษตรกรส่วนมากมักไม่ยอมรับวิธีการไลกลบ และยังคงนิยมวิธีการปลูกแบบเผา ตอซังโดยไม่มีการเตรียมแปลงเพาะปลูก แต่ในระบบข้าวตามด้วยข้าวโพดหวานซึ่งเป็นระบบที่มี ความเข้มข้นในการผลิตสูงกว่านั้น พบว่า ปัจจัยทางด้านการศึกษา ประสบการณ์ในการเพาะปลูก และขีดความสามารถในการลงทุนจัดการกับซากพืช ทำให้เกษตรกรกลุ่มนี้นิยมใช้วิธีโลกลบซาก พืช และมีการเตรียมแปลงสำหรับข้าวโพดหวานที่เป็นพืชตาม ทั้งนี้เพื่อให้ได้ผลผลิตสูงสุด ประกอบเกษตรกรกลุ่มนี้เป็นเกษตรกรหัวก้าวหน้าจึงปรับเปลี่ยนมาใช้วิธีการผลิตที่ทันสมัยและมี ประสิทธิภาพสูงขึ้น

สำหรับการวิเคราะห์ความแตกต่างของผลผลิต พบว่า วิธีการ ไถกลบให้ผลผลิตเฉลี่ยของ พืชทุกชนิคสูงกว่าวิธีการเผาซึ่งเป็นวิธีการคั้งเดิมของเกษตรกร โดยช่องว่างระหว่างผลผลิตของถั่ว เหลืองที่ 77.25 กิโลกรัมต่อไร่ ช่องว่างผลผลิตของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ 147.9 กิโลกรัมต่อไร่ และช่องว่างผลผลิตของข้าวที่ 55.2 กิโลกรัมต่อไร่ หรือมีค่าสูงกว่า คิดเป็นร้อยละ 19.6 13.8 และ 7.1 เทียบกับปริมาณผลผลิตที่ได้จากวิธีการไถกลบ ตามลำดับ ส่วนผลการประมาณสมการ พรมแคนการผลิตของทั้งสองวิธีคือ วิธีการไถกลบและเผานั้นพบว่า วิธีการไถกลบให้ผลผลิตบน เส้นพรมแคนได้สูงกว่าเมื่อเทียบกับผลผลิตบนเส้นพรมแคนของวิธีการเผา

ผลจากการศึกษานี้นำมาซึ่งข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย คือ ประการแรก ภาครัฐควรมีบทบาท ในการส่งเสริมเพื่อกระคุ้นเกษตรกรให้ยอมรับและนำเอาวิธีการไถกลบโดยต้องคำนึงถึงสภาพ เศรษฐกิจและสังคมของแต่ละพื้นที่ ประการที่สอง เพิ่มโอกาสทางด้านเงินทุนกับเกษตรกรเพื่อ เสริมสร้างขีดความสามารถในการลงทุนรวมไปจนถึงการลดต้นทุนการผลิตที่เกิดจากการนำเอา เทคนิควิธีการต่าง ๆ ไปใช้ เช่น การจัดตั้งกลุ่มที่สามารถบริหารและจัดการยืมหรือเช่าเครื่องจักรกล ในอัตราที่ต่ำ การให้ความรู้เกี่ยวกับเทคนิควิธี เพื่อการพัฒนาระบบการผลิตให้มีประสิทธิภาพสูง ขึ้น ประการที่สาม พัฒนาสักยภาพของเกษตรกร โดยยกระดับการศึกษาของเกษตรกรให้สูงขึ้น ช่วยสร้างขบวนการเรียนรู้และความเข้าใจในการนำเทคนิควิธีการไถกลบมาปรับใช้ในระดับไร่นา ของตนอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

Independent Study Title

Assessment of Farmers' Adoption for Farm Tractor

Plough in Production System in Chiang Mai-

Lamphun Provinces

Author

Mr. Pichet Wongprapas

Degree

Master of Economics

Independent Study Advisory Committee

Assoc. Prof. Dr. Satiean Sriboonruang Chairperson

Assoc, Prof. Dr. Pichit Thani

Member

Dr. Kanok Rerkasem

Member

ABSTRACT

This study attempts to evaluate the adoption of tractor ploughing technology by farmers in Chiang Mai and Lampoon provinces for crop year 2003. The major objectives of the study are (1) to evaluate the effect of crop residue management between burning and ploughing by farm tractors after harvesting, (2) to analyze factors affecting farmers' adoption of alternative farm tractor plough in their production system, and (3) to apply stochastic production frontier method for the estimation of average crop yields by burning and by ploughing methods, as well as determination of yield gaps between the two methods of crop residue management.

The research results indicated that burning could provide positive effects on weed control, significant amount of available potassium to the soil in available farm and land preparation for the next crops after harvest. However, burning may result in the degradation of the soil structure, reduction soil organic matters and harmful to farmers' health. Crop residue management by tractor ploughing gave better results than burning with respect to improvement of land preparation, hence improvement of crop yields. It may be noted that ploughing method may increase cost of production and possibly need more time for land preparation of the next crop.

For technology adoption, age of the farmers and cropping system, particularly rice followed by soybean, could have negative effect on farmer's adoption of ploughing technology. The farmers who grow rice that followed by soybean still maintain their traditional practice with straw burning and no land preparation. In contrast, the higher intensive cropping system, the farmers who grow rice that followed by sweet corn with higher education and more experiences are managing crop residue with full land preparation for the crop after rice. These farmers are aiming to the possible highest production and together with their advancement, they are willing to change their actual practice to modern methods and higher efficiency.

On the bases of crop yield data, the yield gaps between burning and ploughing treatments were statistically significant. The results showed that ploughing gave higher yield than those of burning method. The estimation of production frontier also gave the similar result, indicated that the ploughing method was more efficient. Soybean yield increased by 77.3 kg/rai or 19.6%, corn by 147.9 kg/rai or 13.8 %, and rice by 55.2 kg/rai or 7.1%.

From the above results, the key policy recommendations may be suggested. Firstly, Government should play an active role in raising awareness and strategically targeting transfer of crop residue management technology with respect socio-economical status of farmer and farming communities in the target areas. Secondly, as ploughing technology contributes to input cost, Government support to farmers' investment and incentive for technological adoption should be considered. These may include such actions like provision of subsidy, promotion for production efficiency, lower price of farm machineries and the provision of loans to farmer groups or cooperatives. Thirdly, Government should provide appropriate training for farmers to learn and gain a better understanding of alternative ploughing technologies relevant to their farms with maximized benefit. The timing and scheduling of training should be optimized from farmers' point of view and their availability.

Copyright[©] by Chiang Mai University All rights reserved