

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ ชื่อจำกัดต่อผลิตภาพข้าว โปดในพื้นที่อาศัยน้ำฝนของจังหวัดเสียนลา
ประเทศเวียดนาม

ชื่อผู้เขียน นาย หงวน ดุย เฟื่อง

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาเกษตรศาสตร์เชิงระบบ
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

อ. พฤกษ์	ยิบมันตะสิริ	ประธานกรรมการ
ผศ.ดร. ศักดิ์ดา	จงแก้ววัฒนา	กรรมการ
อ. ลักขมี	วรชัย	กรรมการ
ดร. มินหา	ฟ้าเกอสรอม	กรรมการ

บทคัดย่อ

ข้าวโปดเป็นพืชอาหารและพืชสร้างรายได้ในพื้นที่อาศัยน้ำฝนของภาคเหนือประเทศไทยค
นาม ผลผลิตข้าวโปดต่ำและไม่มั่นคง เฉลี่ย 3 ตันต่อเฮกตาร์ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนด
ปัจจัยที่เป็นข้อจำกัดผลผลิตและแสวงหาทางแก้ที่เป็นไปได้สำหรับการพัฒนาข้าวโปดในจังหวัด
เสียนลา ซึ่งอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือห่างจากกรุงฮานอยเป็นระยะทาง 350 กม. ได้ดำเนินการ
สำรวจภาคสนามใน 4 หมู่บ้านของ 2 อำเภอในจังหวัดเสียนลา เพื่อสร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับระบบ
ฟาร์ม การปฏิบัติของเกษตรกร และข้อจำกัดด้านผลผลิตข้าวโปดในพื้นที่อาศัยน้ำฝน

การศึกษาพบว่าข้าวโปดเป็นพืชหลักเมื่อเปรียบเทียบกับข้าวไร่ มันสำปะหลัง อ้อย และถั่ว
เหลือง ตั้งแต่พื้นที่ลุ่มแนวแคบจนถึงที่ราบเชิงเขาและสันเขา ความแตกต่างของภูมิประเทศ คุณ
ลักษณะของดิน พันธุ์พืช และการเกษตรกรรม ได้นำไปสู่ความผันแปรของผลผลิตในสภาพแวดล้อมที่
อาศัยน้ำฝน การวิจัยได้ใช้วิธีการแบบมีส่วนร่วมต่างๆ เพื่อแยกแยะและจัดลำดับความสำคัญของ
ปัจจัยที่เป็นข้อจำกัดผลผลิตข้าวโปด เช่น การประเมินชนบทแบบมีส่วนร่วม (PRA) กระบวนการ
วิเคราะห์ตามลำดับชั้น และมีส่วนร่วม (AHP) ผลปรากฏว่าข้อจำกัดผลผลิตข้าวโปดประกอบด้วย

ความแห้งแล้ง การชะล้างของดิน พันธุ์ดั้งเดิม ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ การใช้ปุ๋ยอย่างไม่เหมาะสม โรคและแมลง วัชพืช และเกษตรกรขาดความรู้ด้านเทคโนโลยี

วิธีการประเมินเชิงปริมาณซึ่งนำมาใช้เพื่อประเมินผลกระทบของข้อจำกัดต่อผลผลิตข้าวโพด ได้แก่ แบบจำลองสมการ Cobb – Douglas ผลจากการวิเคราะห์พบว่า การชะล้างของดินร้อยละ 25.0 ทำให้ผลผลิตลดลง พันธุ์ข้าวโพดดั้งเดิมร้อยละ 23.6 ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำร้อยละ 20.4 การใช้ปุ๋ยไม่เหมาะสมร้อยละ 0 ถึง 16.2 โรคและแมลงร้อยละ 8.1 วัชพืชร้อยละ 5.7 และเกษตรกรขาดเทคโนโลยีการผลิตคิดเป็นร้อยละ 2.3 ในส่วนปัญหาความแห้งแล้งของพื้นที่นั้นไม่สามารถที่จะประมาณได้ด้วยแบบจำลองเนื่องจากขาดข้อมูลด้านเวลา แต่จากการประเมินโดยเกษตรกรพบว่าปริมาณผลผลิตที่สูญเสียเนื่องจากความแห้งแล้งอยู่ในช่วงร้อยละ 25 ถึง 40 ของผลผลิตข้าวโพดทั้งหมด

การกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหาด้านการผลิตของข้าวโพดได้ดำเนินการโดยวิธีการประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมระหว่างเกษตรกรและนักวิจัย

สำหรับการพัฒนาข้าวโพดในอนาคต เกษตรกรได้เสนอให้มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการอนุรักษ์ดินและการจัดการธาตุอาหารที่เหมาะสมในการเพิ่มและรักษาเสถียรภาพผลผลิตข้าวโพด นอกจากนี้การสนับสนุนด้านสินเชื่อจะช่วยให้เกษตรกรได้ลงทุนในด้านการใช้พันธุ์ใหม่และปุ๋ย

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

Thesis title Constraints to Maize Productivity in Rainfed Area of Son La Province, Vietnam

Author Mr. Nguyen Duy Phuong

M.S. (Agriculture) Agricultural Systems

Examining Committee

Lect. Phrek Gypmantisiri	Chairman
Asst.Prof.Dr. Sakda Jongkaewwattana	Member
Lect. Laxmi Worachai	Member
Dr. Minh Ha Hoang Fagerstrom	Member

Abstract

Maize (*Zea mays. L*) is an important subsistence and semi-commercial crop in the rainfed area of the north of Vietnam. The yield is low and unstable, averaging 3 ton/ha. The study aimed to determine the yield constraining factor and the possible solutions for future maize development in the Son La province, 350 km northwest from Hanoi. The field survey was conducted in four villages of two districts of Son La province to gain knowledge of the farming system, the current farmers' practices and the yielding constraints in maize production in the rainfed area.

The study showed that maize was dominant crop in comparison to upland rice, cassava, sugarcane and soybean, which covered from the narrow valleys to midland and steepland areas. Variation in topography, soil characteristics, varieties and crop management practices led to yield variation in the rainfed environment.

Various types of participatory approaches such as Participatory Rural Appraisal (PRA), Analytical Hierarchy Process (AHP) were used to identify and prioritize the

yielding constraints. The result showed that the yielding constraints consisted of drought, soil erosion, old varieties, low soil fertility, inappropriate use of fertilizer, pest and diseases, weed competition and farmer lack of technology.

The quantitative assessment was used to estimate the effect of each yielding constraint factor to yield reduction. The basic model, used for this estimation was Cobb- Douglas production function. The result indicated that soil erosion contributed to 25.0 percent of yield reduction, old varieties was 23.6 percent, low soil fertility was 20.4 percent, inappropriate use of fertilizer from 0 to 16.2 percent, pest and disease was 8.1 percent, weed 5.7 percent and farmers' lack of technology 2.3 percent. The effect of drought was not estimated in the model because of the lack of time series data. However, according to farmer assessment, the average yield loss due to drought ranged from 25-40 percent of total maize yield.

The participatory farmer-research workshop was conducted to determine the possible solutions for the maize production constraints.

For future maize development, it was suggested by farmer that to improve maize productivity and to ensure stable yield, soil conservation technology and appropriate nutrient application need to be transferred to farmers. Moreover, the credit support should be provided to farmers for investing in new varieties and fertilizers.