

Thesis Title	Impact of Agricultural Extension on Coffee Production in DakLak Province, Vietnam	
Author	Mr. Do Ngoc Sy	
M.S. (Agriculture)	Agricultural Systems	
Examining Committee:	Lect. Phrek Gypmantasiri	Chairman
	Assoc. Prof. Dr. Benchaphun Ekasingh	Member
	Assoc. Prof. Dr. Tavatchai Radanachaless	Member
	Assoc. Prof. Dr. Anan Polthanee	Member

Abstract

Robusta coffee (*Coffea canephora Pierre ex Fröhner*) is the major commercial crop of DakLak province, which accounts for over 85 percent of total agroforestry production with 60 percent of provincial GDP contribution, and provides employment for about two-third of 1.8 million people of 37 distinct ethnic groups in the province.

It is currently, however, considered to be unsustainable development due to expansion of coffee areas through deforestation, over-exploitation of ground water resources, over-use of pesticides, and unsuitable farming practices. The DakLak extension services recently have concentrated on disseminating improved technological packages on coffee production related to fertilization, pruning, propagation, pest management, and irrigation. The technology transfer has been done through five main extension approaches, such as demonstrations, farmer training, mass media, T & V system (Training and Visit) and farmer-led approach.

This study aims to: (1) describe and analyze the farmers' practices on coffee production, (2) identify the farmers' preferences for extension approaches on disseminating the new technologies, and (3) analyze the impact of agricultural extension on coffee production. The study was conducted at Cu Mgar district from March to May, and from October to November 2002.

A series of participatory workshop were organized and 145 farmers were interviewed at Cu Sue commune where only 23.8 percent had access to extension programs. The result indicated that the extension contact farmers used inputs and technologies more efficient than the non-contact farmers in terms of chemical fertilisers, irrigation, pest control, and pruning practices. Intercropping systems were more popular among the contact farmers than the non-contact farmers. The important constraints faced by both groups of farmers were low price of their outputs and inadequate water but the non-contact farmers faced more problems on lack of knowledge, credit and market access on coffee production.

The research identified the farmer-led extension approach as the most preferable as compared to others through Analytical Hierarchy Process (AHP). The Acceptability Index analysis showed that the adoption of technological components was not uniform among farmers. Pruning received highest adoption of 83.7 percent, followed by fertilization 47.4 percent, pest management 36 percent, irrigation 29.7 percent, and grafting 0.86 percent.

Extension services not only provided farmers with technological knowledge on coffee production, but also access to credit, market, etc. The contact farmers produced 0.5 ton of dry coffee bean ha^{-1} higher than the non-contact farmers, and the farm return was about \$ 425 higher for the contact farmer.

Cobb-Douglas production function was adopted to analyse how different inputs affected coffee yield. Of which, all variables except phosphorous, irrigation, and pest management had positive effect on coffee yield at different statistical significant levels from one to ten percent levels. Extension had positive coefficient (0.11) and statically significant at one percent level, indicating that the contact farmers had 13.7 percent higher output than the non-contact farmers.

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ ผลกระทบของการส่งเสริมการเกษตรต่อการผลิตกาแฟในจังหวัดดักกัก
ประเทศเวียดนาม

ชื่อผู้เขียน นายคอง จัก สี

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) เกษตรศาสตร์เชิงระบบ

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

อาจารย์ พุกภัย ชิบมันตะสิริ	ประธานกรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร. เบญจพรพรณ เอกะสิงห์	กรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร. ธวัชชัย รัตนังเทศ	กรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร. อนันต์ พลธานี	กรรมการ

บทคัดย่อ

กาแฟโรบัสต้า (*Coffea canephora Pierre ex Fröhner*) เป็นพืชเศรษฐกิจหลักของจังหวัดดักกัก นอกจากนี้ยังมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจในแถบภูเขาของจังหวัดดักกัก กาแฟมีสัดส่วนมากกว่าร้อยละ 85 ของมูลค่าผลผลิตจากวนเกษตรในจังหวัด และมีสัดส่วนถึงร้อยละ 60 ของผลผลิตมวลรวมในจังหวัด นอกจากนั้นก่อให้เกิดการจ้างงานแรงงาน 2 ใน 3 ของประชากร 1.8 ล้านคนจากกลุ่มชาติพันธุ์ 37 กลุ่มในจังหวัดดังกล่าว

ปัจจุบันกาแฟก่อให้เกิดการพัฒนาการเกษตรอย่างไม่ยั่งยืน เนื่องจากการขยายพื้นที่ปลูกกาแฟนำไปสู่การทำลายป่า และการใช้น้ำใต้ดินปริมาณมากเกินความจำเป็น มีการใช้เคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชในปริมาณที่มาก และการทำการเกษตรต่าง ๆ อย่างไม่ถูกวิธี งานส่งเสริมของจังหวัดดักกักได้เน้นการเผยแพร่เทคโนโลยีการผลิตกาแฟที่สอดคล้องกับ การใส่ปุ๋ย เทคนิคการตัดแต่งกิ่ง การขยายพันธุ์ การจัดการแมลงศัตรูพืชและโรคพืช และการจัดการน้ำ การส่งเสริมการเกษตรได้ถูกถ่ายทอดโดยแนวทางหลัก ๆ 5 วิธีการได้แก่ การสาธิต การฝึกอบรม การนำเสนอด้วยสื่อต่าง ๆ การฝึกอบรมและเขียนเขียนเกษตรกร และการให้เกษตรกรเป็นผู้นำการส่งเสริม

การศึกษารุ่นนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) อธิบายและวิเคราะห์ การปฏิบัติของเกษตรกรในการผลิตกาแฟ (2) แยกแยะความพึงพอใจของเกษตรกรต่อวิธีการส่งเสริมการเกษตรในการเผยแพร่เทคโนโลยี

ใหม่ ๆ และ (3) วิเคราะห์ผลกระทบของการส่งเสริมการเกษตรที่มีต่อการผลิตกาแฟซึ่งได้ทำการศึกษาที่อำเภอ กือ เมืองา (Cu Mgar) ในเดือนมีนาคม ถึง พฤษภาคม และเดือนตุลาคม ถึง พฤศจิกายน พ.ศ. 2545

การประชุมเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมได้จัดขึ้นที่เมือง กือ เซ (Cu Sue) ซึ่งเป็นเมืองที่การส่งเสริมการเกษตรยังไม่เป็นที่แพร่หลาย มีเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมเพียงร้อยละ 23.8 จากการสัมภาษณ์เกษตรกรในชุมชนจำนวน 145 ราย พบว่า เกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมมีความสามารถในการใช้ปัจจัยการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าเกษตรกรที่ไม่ได้รับการส่งเสริม ทั้งนี้โดยพิจารณาจากการใช้ปุ๋ยเคมี การจัดการน้ำ การควบคุมแมลงศัตรูพืช และการตัดแต่งกิ่ง ในขณะที่ระบบพืชแซมได้รับความนิยมจากกลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมมากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการส่งเสริม ปัญหาที่สำคัญที่เกษตรกรทั้งสองกลุ่มต้องประสบเหมือนกัน คือ ภาวะราคาผลผลิตตกต่ำ และปริมาณน้ำไม่เพียงพอต่อการผลิต แต่เกษตรกรที่ไม่ได้รับการส่งเสริมต้องเผชิญปัญหามากกว่า ซึ่งปัญหาที่เพิ่มขึ้นได้แก่ การขาดแคลนความรู้ สินเชื่อ และการตลาด

การศึกษาค้นคว้าชี้ให้เห็นว่า แนวทางการให้เกษตรกรเป็นผู้นำการส่งเสริม เป็นวิธีการที่ดีที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการส่งเสริมอื่น ๆ เมื่อใช้วิธีการวิเคราะห์แบบ AHP (Analytical Hierarchy Process) จากการวิเคราะห์ดัชนีความสามารถในการยอมรับ พบว่า การยอมรับเทคโนโลยีต่าง ๆ ของเกษตรกรไม่ได้เป็นแบบแผนเดียวกัน เทคนิคการตัดแต่งกิ่งได้รับการจัดลำดับให้มีความสำคัญที่สุดมีการยอมรับถึงร้อยละ 83.7 การยอมรับเทคโนโลยีการจัดการปุ๋ยเคมีคิดเป็นร้อยละ 47.4 การป้องกันกำจัดศัตรูพืชคิดเป็นร้อยละ 36.0 การจัดการน้ำคิดเป็นร้อยละ 29.7 และการพาทิ้งคิดเป็นร้อยละ 0.86

การให้บริการด้านการส่งเสริมไม่เพียงแต่จัดหาเทคนิคความรู้ทางการผลิตกาแฟแก่เกษตรกร แต่ยังช่วยให้เกษตรกรเข้าถึงสินเชื่อ การตลาด และอื่น ๆ อีกด้วย เกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมผลิตกาแฟแห้งได้ 0.5 ตันต่อเฮกตาร์สูงกว่าเกษตรกรที่ไม่ได้รับการส่งเสริม และได้ผลตอบแทนสูงถึง 425 เหรียญสหรัฐ

การใช้วิธีการฟังก์ชันการผลิต (Cobb-Douglas) เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยการผลิตที่มีผลต่อผลผลิตกาแฟ พบว่า ทุกตัวแปรยกเว้นฟอสฟอรัส การจัดการน้ำ และการจัดการศัตรูพืช มีผลเชิงบวกต่อผลผลิตกาแฟอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 1 และ 10 สำหรับปัจจัยด้านการส่งเสริมมีผลเชิงบวกคิดเป็นค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.11 และมีผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับร้อยละ 1 นั้นหมายถึงว่าผลผลิตกาแฟของเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมสูงกว่าเกษตรกรที่ไม่ได้รับการส่งเสริมถึง ร้อยละ 13.7