

บทคัดย่อ

บทคัดย่อวิทยานิพนธ์ เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของความ
สมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์เกษตร

การวิเคราะห์เศรษฐกิจการผลิตมันฝรั่งแบบมีสัญญาผูกพันและการผลิตมันฝรั่งแบบทั่วไป
ในอำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ ปีการเพาะปลูก 2540/2541

โดย

นางสาวสาคร มีนุ่น

ตุลาคม 2543

ประธานกรรมการที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชูศักดิ์ จันทรศิริ

ภาควิชา/คณะ: ภาควิชาเศรษฐศาสตร์และสหกรณ์การเกษตร คณะธุรกิจการเกษตร

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์คือ (1) เพื่อศึกษาดัชนีผลตอบแทนของการผลิตมันฝรั่งแบบมีสัญญาผูกพันและการผลิตมันฝรั่งแบบทั่วไป (2) เพื่อศึกษาฟังก์ชันการผลิตเพื่อหาประสิทธิภาพการใช้ปัจจัยการผลิตมันฝรั่งแบบมีสัญญาผูกพันและการผลิตมันฝรั่งแบบทั่วไป (3) เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการผลิตมันฝรั่งแบบมีสัญญาผูกพันและการผลิตมันฝรั่งแบบทั่วไป ในอำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ ปีการเพาะปลูก 2540/2541 ผู้ให้ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ คือ เกษตรกรผู้ผลิตมันฝรั่งแบบมีสัญญาผูกพัน 88 คน และผลิตมันฝรั่งแบบทั่วไป 74 คน ซึ่งได้สุ่มตัวอย่างตามวิธีการของทาโร ยามาเน่ (Taro Yamane's) โดยใช้แบบสอบถามจากนั้นนำข้อมูลที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์สมการถดถอย (multiple regression) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (SPSS for window) โดยวิธีการประมาณค่ากำลังสองน้อยที่สุด โดยการคัดเลือกตัวแปรแบบ stepwise regression

ผลการวิเคราะห์ดัชนีผลตอบแทน พบว่าเกษตรกรที่ผลิตมันฝรั่งแบบมีสัญญาผูกพันมีต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 11,199.71 บาทต่อไร่ รายได้เท่ากับ 15,464.82 บาทต่อไร่ มีกำไรสุทธิ 4,265.11 บาทต่อไร่ ขณะที่เกษตรกรที่ผลิตมันฝรั่งแบบทั่วไปมีต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 11,573.47 บาทต่อไร่ รายได้เท่ากับ 24,404.37 บาทต่อไร่ และมีกำไรสุทธิเท่ากับ 12,830.90 บาทต่อไร่

ผลการศึกษาฟังก์ชันการผลิตมันฝรั่งแบบมีสัญญาผูกพัน พบว่าสมการแบบเส้นตรง (linear form) สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณผลผลิตและปัจจัยการผลิตมันฝรั่งแบบมี

สัญญาผูกพันได้ดีกว่าสมการ Cobb-Douglas โดยปัจจัยการผลิตที่สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของผลผลิตได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99% และ 95% ประกอบด้วย หัวพันธุ์มันฝรั่ง ปุ๋ยเคมี และสารเคมีป้องกันโรคระบาด โดยหัวพันธุ์เป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุด ในการผลิตมันฝรั่งแบบมีสัญญาผูกพัน รองลงมา คือ สารเคมีป้องกันโรคระบาด และปุ๋ยเคมีตามลำดับ

การศึกษาประสิทธิภาพการผลิตทางเทคนิคของมันฝรั่งแบบมีสัญญาผูกพัน พบว่าหากมีการเพิ่มหัวพันธุ์มันฝรั่ง 1 กิโลกรัมจะทำให้ผลผลิตมันฝรั่งเพิ่มขึ้น 9.986 กิโลกรัม ถ้าเพิ่มปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมี 1 กิโลกรัม ทำให้ผลผลิตมันฝรั่งเพิ่มขึ้น 1.151 กิโลกรัม และถ้าหากเพิ่มปริมาณสารเคมีป้องกันโรคระบาด 1 กรัม ทำให้ผลผลิตมันฝรั่งเพิ่มขึ้น 0.282 กิโลกรัม

การศึกษาประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจมันฝรั่งแบบมีสัญญาผูกพัน ปรากฏว่า อัตราส่วนมูลค่าเพิ่มหน่วยสุดท้าย (MVP) ของผลผลิตมันฝรั่งแบบมีสัญญาผูกพันต่อราคาปัจจัยการผลิต คือ หัวพันธุ์และสารเคมีป้องกันโรคระบาดมีค่าเท่ากับ 1.920 และ 3.318 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่า มีการใช้ปัจจัยการผลิตต่ำกว่าระดับที่มีประสิทธิภาพ ณ ระดับราคาปัจจัยการผลิตและผลผลิตเฉลี่ยในช่วงที่ทำการศึกษานั้นคือ เกษตรกรจะมีกำไรสูงสุดถ้าเพิ่มการใช้ปัจจัยการผลิตทั้ง 2 ดังกล่าว

ผลการศึกษาฟังก์ชันการผลิตมันฝรั่งแบบทั่วไป พบว่า สมการ Cobb-Douglas สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณผลผลิตและปัจจัยการผลิตมันฝรั่งแบบทั่วไปได้ดีกว่าสมการแบบเส้นตรง (linear form) โดยปัจจัยการผลิตที่สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของผลผลิตได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99% ประกอบด้วย หัวพันธุ์มันฝรั่ง และแรงงาน โดยหัวพันธุ์เป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการผลิตมันฝรั่งแบบมีสัญญาผูกพัน รองลงมา คือ แรงงาน

การศึกษาประสิทธิภาพการผลิตทางเทคนิคของมันฝรั่งแบบทั่วไป พบว่า หากมีการเพิ่มหัวพันธุ์มันฝรั่ง 1 กิโลกรัม จะทำให้ผลผลิตมันฝรั่งเพิ่มขึ้น 37.177 กิโลกรัม ถ้าเพิ่มปริมาณแรงงาน 1 วันทำงาน ทำให้ผลผลิตมันฝรั่งเพิ่มขึ้น 8.344 กิโลกรัม

การศึกษาประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจมันฝรั่งแบบทั่วไป ปรากฏว่า อัตราส่วนมูลค่าเพิ่มหน่วยสุดท้าย (MVP) ของผลผลิตมันฝรั่งแบบทั่วไปต่อราคาปัจจัยการผลิต คือ หัวพันธุ์มีค่าเท่ากับ 6.120 แสดงให้เห็นว่า มีการใช้ปัจจัยการผลิตต่ำกว่าระดับที่มีประสิทธิภาพ ณ ระดับราคาปัจจัยการผลิตและผลผลิตเฉลี่ยในช่วงที่ทำการศึกษา เกษตรกรควรเพิ่มปริมาณหัวพันธุ์ แต่ในทางปฏิบัติการผลิตลักษณะนี้มีการจำกัดปริมาณหัวพันธุ์ที่นำเข้าไป จึงควรให้ความสนใจที่คุณภาพของหัวพันธุ์มากกว่าปริมาณที่นำเข้ามา ส่วนแรงงานเกษตรกรควรลดปริมาณแรงงานจ้างให้น้อยลงจะสามารถทำให้การผลิตอยู่ในระดับที่มีความเหมาะสมทางเศรษฐกิจมากขึ้น

การเพิ่มปัจจัยการผลิตเพื่อให้ได้ผลผลิตสูงสุด ทั้งในทางเศรษฐศาสตร์และกายภาพควรคำนึงถึงกฎผลได้ลดน้อยถอยลง

สำหรับปัญหาการผลิตและการตลาดการผลิตมันฝรั่งแบบมีสัญญาผูกพัน และการผลิตแบบทั่วไป จากการศึกษาพบว่า ปัญหาการผลิตที่พบคล้ายคลึงกัน คือ หัวพันธุ์ที่นำเข้ามาจากต่างประเทศมีราคาแพง มีการทำลายของโรคและแมลงทำให้ปริมาณผลผลิตไม่แน่นอนผลผลิตต่อไร่ต่อดำ ส่วนปัญหาด้านการตลาด คือ การผลิตแบบมีสัญญาผูกพันราคาประกันต่ำ ส่วนการผลิตแบบทั่วไปราคาผลผลิตมันฝรั่งไม่มีเสถียรภาพ

ABSTRACT

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

**AN ANALYSIS OF POTATO PRODUCTION BETWEEN CONTRACT FARMING AND
NON-CONTRACT FARMING IN SANSAI DISTRICT, CHIANG MAI PROVINCE
CROP YEAR 1997/1998**

By

SAKORN MEENUUN

OCTOBER 2000

Chairman Assistant Professor Choosak Jatanopsiri
Department/Faculty: Department of Agricultural Economic and Cooperatives, Faculty of
Agricultural Business

The objectives of the research were to study 1) costs and benefits of contract and non- contract potato farming 2) the production function on technical and economic efficiency in the production factors; and 3) problem, and obstacles concerning contract and non-contract potato farming in Sansai, Chiang Mai crop year 1997/1998. Data were collected by of interview chedule from a sample of 88 contract farmers and 74 non- contract farmers (Taro Yamane's procedure) and analyzed by using the SPSS for window.

The findings indicated the contract farming had an average total costs of 1,199.71 baht per rai, average income of 15,464.82 baht per rai and average net profit of 4,265. baht per rai. Non- contract farmers had an average total costs of 573.43 baht per rai, average income of 24,404.37 baht per rai and average net profit of 12,830.90 baht per rai.

The Linear form function could explain the relationship between yield quantity and production inputs of the potato production contract farming better than the Cobb-Douglas form equation. The production inputs i.e. certified seed (S), chemical fertilizer and pesticide (D) could significantly explain the changes in the yield quantity at the 99% and 95% confident level. The

most important factor for contract farming was certified seed followed by pesticide and chemical fertilizer, respectively

The technical efficiency study of contract potato farming showed that an increase in certified seed by one kilogram increased the potato output by 9.986 kilogram; an increase in chemical fertilizer by 1 kilogram increased the potato output by 151 kilograms; and an increase in pesticide by 1 gram increased the potato output by 0.282 kilogram

The economic efficiency analysis revealed the ratio of marginal value product (MVP) of contract potato farming to the unit prices of certified seed and pesticide were 0.920 and 3.318, respectively. It indicated inefficient use of these two inputs in contract farming production. At the existing price structure, the farmers would receive more profits by the increase use of certified seed and pesticide.

In non-contract potato farming, the Cobb-Douglas equation could explain the relationship between yield quantity and production inputs better than the linear form equation. Production inputs i.e. certified seed (S) and labor (L) could significantly explain the changes in the yield quantity at the 99% confident level. The most important input factor for non-contract potato farming was certified seed followed by pesticide, respectively.

The technical efficiency study of non-contract potato farming showed that an increase in certified seed by one kilogram increased the potato output by 37.177 kilograms; and an increase in labor by 1 man-day increased the potato output by 8.344 kilograms.

The economic efficiency analysis revealed the ratio of marginal value product (MVP) of non-contract farming to the unit prices of certified seed were 6.120. It indicated inefficient use of these two inputs in non-contract farming production. At the existing price structure, farmers would receive more profits by the increase use of certified seed but importer should focus more quality on certified seed. Should decrease the amount of labor used, leading to economically suitable level of production. Raising variable factors for maximize product in economic and physical according to Law of Diminishing Return.

Both contract farming and non-contract farming had the problems on expensive certified seed, insufficient output, decrease in potato quality, changeable yield and low yield. Marketing problems was low price guarantee for contract farming unstable price for non-contract farming.