

Thesis Title	Socio-Economic Impact Assessment of Commercial Strawberry Production using Virus-Free Seedling	
Author	Miss Suwattana Khuankham	
M.S.(Agriculture)	Agricultural Systems	
Examining Committee	Assoc. Prof. Dr. Aree Wiboonpongse	Chairman
	Lect. Dr. Songsak Sriboonchitta	Member
	Asst. Prof.Dr. Pattana Jierwiryapant	Member
	Asst. Prof. Dr. Pittaya Sruamsiri	Member

ABSTRACT

The production areas have decreased gradually since 1995, because of the increased cost of fertilizers, chemicals (pesticides and fungicides) and labor. Farmers prefer to grow flower to strawberry because they can get higher return. Moreover, farmers lack in good strawberry varieties and virus-free runners. The fact that strawberries are sensitive to pathogens makes farmers use more chemicals in order to control diseases. Therefore, the project entitled "Commercial Strawberry Production by Using Certified Seedlings (CSPUCS)" is being carried out in Chiang Mai with the aim to solve these problems. This project has been funded by National Center for Genetic Engineering and Biotechnology (BIOTEC). Socioeconomic analysis is needed to fully

assess the potential benefits and shortcomings of biotechnology as applied to agricultural research.

This thesis is research to assess the project in order to explain the impact assessment that there are 5 objectives as follows; 1) to compare the production systems of runners and strawberries between existing and virus-free systems. 2) to analyze change in profitability and producer surplus and the social impact of using a virus-free system 3) to investigate the possibility of expanding production of virus-free runner production by farmers. 4) to investigate attitudes of consumers, processors, and exporters about strawberry qualities. 5) to determine factors affecting the price of strawberries.

The result of the study found that the cultivation activities of both systems were quite similar except the use seedlings and input applications. The strawberry production in the VFS used the virus-free seedlings (certified seedlings). The NS used the normal seedling produced by RNS farmers. For input application of both systems was different especially, pesticide used. Since, the VFS farmers were in contract with the RPF, the farming pesticide use was controlled as well.

The result of the study in budget analysis of the strawberry production was found that the variable cast excluding imputed labor cost of the VFS farmers was lower than of the NS. The total variable cost including imputed labor cost in VFS strawberry production was higher than that of the NS.

The result of the study in budget analysis of the runner production was found that the variable cost of the VFS runner production was lower than of the NS (which were 0.152 and 0.514 baht/plant, respectively). However, the price of the VFS mother stock was higher than of the NS mother stock. The result of net income in VFS runner

production was higher than of the NS runner production (which were 0.84 and 0.38 baht/plant).

The farmer surplus analysis of the strawberry production, the result of the study the VFS farmer surplus was 31,912.44 baht/rai. The NS farmer surplus was 16,267.34 baht/rai. The gain of the VFS farmer surplus was 14,645.14 baht/rai.

However, the result about cost, income and surplus can be not concluded as the economic impact assessment since this study collected in the first year of project promotion. Moreover, the income of the VFS was quite high since the strawberry prices were high that the price determination did not follow the market mechanism. But they was determined by the Royal Project Foundation.

The hedonic analysis estimated the factor affecting strawberry prices, which can not be concluded the impact assessment since the prices of strawberry were determined by the Royal Project Foundation as well.

For the social impact can be concluded that labor use, chemical use, farmers' healthy and attitude of farmer to using virus free runner were not different impact between both systems (new technology and existing technology).

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ การประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมของการผลิต
สตอร์เบอร์เชิงการค้าจากต้นกล้าปลอดไวรัส

ชื่อผู้เขียน นางสาวสุวิทนา ขวัญคำ

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต เกษตรศาสตร์ (เกษตรศาสตร์เชิงระบบ)

คณะกรรมการ สอบ วิทยานิพนธ์:

รศ.ดร.อารี วิบูลย์พงศ์	ประธานกรรมการ
อ. ดร.ทรงศักดิ์ ศรีบุญจิตต์	กรรมการ
ผศ.ดร.พัฒนา เจียรวิริยะพันธ์	กรรมการ
ผศ.ดร.พิทยา สรวมศิริ	กรรมการ

บทคัดย่อ

พื้นที่การผลิตสตอร์เบอร์ลดลงอย่างสม่ำเสมอตั้งแต่ปี เนื่องจากขาดทุนการผลิตที่สูงขึ้น และสตอร์เบอร์มีความอ่อนแอต่อโรคมก โดยเฉพาะไวรัส จึงส่งผลให้เกษตรกรต้องใช้งบลงทุนที่เพิ่มขึ้นการควบคุมโรคให้ระหว่างการผลิตสตอร์เบอร์ การขาดแคลนพันธุ์ดี และต้นกล้าที่ปลอดจากโรค ที่กล่าวแล้วนั้นคือปัญหาที่เกิดขึ้น และทำให้เกิดโครงการที่มีชื่อว่า "การผลิตสตอร์เบอร์ในเชิงการค้าโดยใช้ไหลปลอดโรค" ซึ่งโครงการดังกล่าวนี้เป็นโครงการที่ลงทุนสูงมาก และได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจากศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (BIOTEC) เพื่อให้งานวิจัยคุ้มค่าจึงได้มีการประเมินโครงการดังกล่าว ประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมของการผลิตสตอร์เบอร์ในเชิงการค้าโดยใช้ต้นกล้าปลอดไวรัส ซึ่งเป็นชื่อเรื่องของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

วัตถุประสงค์ของการศึกษาได้แบ่งเป็น 5 ข้อ ดังนี้ 1) เพื่อเปรียบเทียบระบบการผลิตไหล และการผลิตสตอร์เบอร์ระหว่างระบบดั้งเดิม และระบบปลอดโรค 2) เพื่อวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของความสามารถในการทำกำไร และส่วนเกินของเกษตรกร และผลกระทบทางด้านสังคมของการใช้ระบบปลอดโรค 3) เพื่อหาความเป็นไปได้ในการขยายการผลิตไหลปลอดโรคโดยเกษตรกร

ความสามารถในการทำกำไร และส่วนเกินของเกษตรกร และผลกระทบทางด้านสังคมของการใช้ระบบ ปลอดภัย 3) เพื่อหาความเป็นไปได้ในการขยายการผลิตไหลปลอดภัยโดยเกษตรกร 4) เพื่อศึกษา ทัศนคติของผู้บริโภค ผู้แปรรูปผลผลิตเกษตรกร ผู้ส่งออกเกี่ยวกับคุณภาพสตอร์เบอร์รี่ 5) เพื่อกำหนด ปัจจัยที่มีผลต่อราคาสตอร์เบอร์รี่ ในการศึกษาครั้งนี้ได้รวบรวมข้อมูลในปี พ.ศ.2540/41 โดยข้อมูลที่ใช้มี ดังนี้ ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรผู้ผลิตไหล และผลิตสตอร์เบอร์รี่ที่ใช้ไหลธรรมดาและไหลปลอดภัยไวรัส รวมทั้ง รายได้ ต้นทุนการผลิต การจัดการฟาร์ม การตลาด และทัศนคติต่อพันธุ์สตอร์เบอร์รี่ ข้อมูลความ พอใจของผู้บริโภคต่อพันธุ์สตอร์เบอร์รี่ ข้อมูลของผู้ประกอบการแปรรูปและส่งออก ข้อมูลราคาสตอร์ เบอร์รี่แต่ละพันธุ์ ข้อมูลสารพิษตกค้างของตัวอย่างสตอร์เบอร์รี่

ผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนผันแปรของการผลิตสตอร์เบอร์รี่จากการใช้ไหลปลอดภัยจะต่ำกว่า การผลิตแบบใช้ไหลธรรมดา เมื่อรวมค่าจ้างที่เป็นเงินสด สำหรับต้นทุนผันแปรที่รวมค่าจ้างที่ได้จาก การคำนวณนั้นการผลิตสตอร์เบอร์รี่โดยใช้ไหลปลอดภัยจะมีต้นทุนการผลิตที่สูงกว่า จากการศึกษา รายได้ของเกษตรกรที่ผลิตสตอร์เบอร์รี่โดยใช้ไหลปลอดภัย พบว่า เกษตรกรกลุ่มนี้มีรายได้สูงกว่าเกษตรกร ที่ผลิตสตอร์เบอร์รี่โดยใช้ไหลธรรมดา เนื่องจากว่า ราคาที่เกษตรกรได้รับสูงกว่า ดังนั้นจึงทำให้รายได้ สูงกว่า

ผลการศึกษา ต้นทุนผันแปรของการผลิตไหล ที่ใช้ต้นพันธุ์ปลอดไวรัส (0.152 บาทต่อต้น) พบ ว่า ต้นทุนของการผลิตดังกล่าวจะต่ำกว่า ต้นทุนการผลิตไหลที่ใช้ต้นพันธุ์ธรรมดา (0.514 บาทต่อต้น) อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาราคาของต้นพันธุ์ จะเห็นว่าราคาต้นพันธุ์ปลอดไวรัส 0.085 บาทต่อต้น) จะ มีสูงกว่า ต้นพันธุ์ธรรมดา (0.027 บาทต่อต้น) เมื่อพิจารณารายได้สุทธิแล้วจะเห็นได้ว่า รายได้จากการ ผลิตไหลปลอดไวรัส (0.84 บาทต่อต้น) สูงกว่ารายได้สุทธิจากการผลิตไหลธรรมดา (0.380 บาทต่อต้น)

สำหรับการวิเคราะห์ส่วนเกินของผู้ผลิตได้รับนั้น จากการศึกษาพบว่าผู้ผลิตสตอร์เบอร์รี่โดยใช้ ไหลปลอดไวรัสมีส่วนเกินผู้ผลิตเป็น 31,912.44 (bath/rai) ซึ่งมากกว่าเกษตรกรที่ผลิตสตอร์เบอร์รี่โดยใช้ ไหลธรรมดา (16,267.34 bath/rai) ส่วนเกินระหว่างผู้ผลิต 2 กลุ่มมีค่าเท่ากับ 14,645.14 bath/rai

จากผลการศึกษาดังกล่าวข้างต้นเกี่ยวกับต้นทุน รายได้ และส่วนเกินของผู้บริโภคไม่สามารถ จะสรุปเป็นผลกระทบในเชิงเศรษฐกิจได้ เนื่องจากเป็นการศึกษาในปีแรกของโครงการ และราคาสตอร์

เบอร์ที่เกษตรกรที่ผลิตไหลปลอดโรคได้รับนั้นเป็นราคาที่เกิดจากการตั้งราคาของมูลนิธิโครงการหลวง ทำให้การประเมินทางเศรษฐศาสตร์ไม่เป็นผลกระทบโดยแท้จริง

สำหรับการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อราคานี้ สรุปได้ว่า ไม่สามารถที่จะตรวจสอบผลกระทบที่แท้จริงได้ เพราะราคาไม่ได้อยู่บนพื้นฐานของความพอใจของผู้บริโภค แต่ถูกกำหนดโดยมูลนิธิโครงการหลวง

สำหรับผลกระทบในเชิงสังคมสามารถสรุปได้ว่า การใช้แรงงาน การใช้สารเคมี สุขภาพของผู้บริโภค และทัศนคติต่อการใช้ไหลปลอดโรค ไม่มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มผู้ผลิตสตรอเบอร์รี่โดยใช้ไหลปลอดโรค และใช้ไหลธรรมดา