

Thesis Title: Milk Production and Marketing Systems in the Red River Delta, Vietnam.

Author: Ms. Chu Thi Kim Loan

M. S.: Agriculture (Agricultural Systems)

Examining Committee

Assoc. Prof. Dr. Aree Wiboonpongse	Chairperson
Lecturer Dr. Songsak Sriboonchitta	Member
Asst. Prof. Dr. Pattana Jierwiryapant	Member
Lecturer Phrek Gypmantasiri	Member

ABSTRACT

Milk production in the RRD met only less than 5 percent of the estimated demand for local consumption. The study thus was conducted to find out the existing constraints to and prospects of milk production. The study focused on analyzing milk production and marketing systems in the region. Hanoi and Hatay provinces were chosen from which a sample of 90 farm households and 30 marketing agents was selected by using multi-stages sampling procedure. Descriptive statistics, gross margin and production function analyses were used as the principal methods for data analysis.

The findings showed that dairy cow was a major component of the farming system contributing to 60 percent of the total household income. Crop production was found to be subsistence oriented. Almost all output of crops was used for feeding and home consumption.

Dairy farm size was small. Sixty percent of the total households owned 1-3 heads of cow. The F1 $\frac{1}{2}$, F2 $\frac{3}{4}$ and F3 $\frac{3}{8}$ blood of HF, and crossbred Sindhi were four common types of cow breed in the region. In which, F2 $\frac{3}{4}$ blood of HF cow was adopted broadly by Hanoi farmers. Hatay households considered both F1 $\frac{1}{2}$ and F2 $\frac{3}{4}$ blood of HF as main breeds.

Cost of raising a cow varied by breeds and by locations, but in general ranged from 7.5-11.2 million VND/cow/year. The cost per kg of milk produced by F2 cow was 2,600-2,800 VND/kg and was found to be 100-300 VND lower than that of other breeds. The net return to dairy farmers was only moderate. Farmers adopted to raise cow because they could utilize their available resources (family labours, on-farm feeds, etc.). Moreover, the dairy farming generated cash flow regularly for them and supported crop cultivation.

The main marketing channels of raw milk varied by location. Most of Hanoi farmers sold their milk to collectors and the milk collection co-operative. On the contrary, most of raw milk in Hatay was delivered to the milk processing factory and the collection station. Number of buyers in raw milk market was limited. In 1998 there was only one milk collection co-operative and one milk collection station existed in Hanoi and Hatay, respectively. Most of raw milk was finally delivered to two milk processing factories located in the region. However, there existed a thin market for fresh milk where the milk shops in urban areas directly severed final consumers.

Price of raw milk was pre-determined by buyers. However, the price was reported to be unchanged for the whole year and quite stable over current years. The final prices received by milk suppliers were determined by quality standard. There were two sets of quality standards established by two groups of buyers, i.e. one by the intermediaries and the other by the factory. For the former, the most important criterion was specific gravity of raw milk. Two highest levels of price offered for grades A and B were 3,100 and 2,800 VND/kg in Hatay or 3,150 and 3,100 VND/kg in Hanoi, respectively. However, most milk fell in grade B. By these grading systems, the intermediaries bear high risk because most of the raw milk was resold to milk factory where stricter quality tests were applied. Raw milk had to satisfy criteria of organoleptic, chemical-physical components and microorganism. The collection station was found to have better milk quality, so it received higher price.

The farmers and collectors received higher prices from fresh milk shops than from the milk factories. However, milk absorbed by milk shops was small. Besides, the buying quantity and price fluctuated considerably according to weather condition. Since fresh milk shops performed processing as well as retailing, they incurred the highest marketing cost. However, they enjoyed the highest net return.

The outcomes from regression analysis indicated that milk output of household was correlated significantly and positively with dairy farm size, expenditure on feeds, labour, average percentage of HF blood in the household's cow herd, experience and educational level of the household head. Assessment of input use at mean level indicated that labour use nearly reached to maximum point of profit, when fodder and concentrates were slightly over utilized at the given prices of milk and respective inputs.

The problems in milk production and marketing revealed by the farmers were incidence of disease, lack of fodder and capital. Low price of raw milk was also a large obstacle for increasing the total milk production.

The study found that there exists good prospect of enhancing the performance of milk production. The findings suggest that credit institutes should consider providing low and long term loans to dairy farmers. Local leaders ought to pay attention on zoning of grass production and processing waste of dairy farms. In addition, the improvement of veterinary and milk collection networks at the raising zones is also very necessary. Fresh milk shops should be encouraged to develop further by the government. If the prices of milk and respective inputs are unchanged, the major productivity improvement must be rely heavily on raising high percentage HF blood cows (i.e. F2 cows) and improving feed production. However, the government should seriously pay attention to price policy.

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ ระบบการผลิตนมและการตลาดในบริเวณที่ราบปากแม่น้ำแดง ประเทศเวียดนาม

ชื่อผู้เขียน นางชู ติ คิม ลวน

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาเกษตรศาสตร์เชิงระบบ

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

รศ. ดร. อารี	วิบูลย์พงศ์	ประธานกรรมการ
ดร. ทรงศักดิ์	ศรีบุญจิตต์	กรรมการ
ผศ. ดร. พัฒนา	เจียรวิริยะพันธ์	กรรมการ
อ. พฤกษ์	ยิบมันตะสิริ	กรรมการ

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันการผลิตนํ้านมดิบในพื้นที่บริเวณที่ราบปากแม่น้ำแดงมีผลผลิตน้อยกว่า 5 เปอร์เซ็นต์ของความต้องการในท้องถิ่น การศึกษานี้จึงมีขึ้นเพื่อหาข้อจำกัดและโอกาสของการผลิตนํ้านมดิบ โดยมุ่งเน้นไปที่การวิเคราะห์ระบบการผลิตและการตลาดของนํ้านมในภูมิภาค พื้นที่ที่ทำการศึกษายู่ในจังหวัดฮานอยและฮาท โดยทำการเก็บข้อมูลจากตัวอย่างเกษตรกร 90 ครัวเรือนและผู้ค้า 30 ราย ด้วยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอนและทำการวิเคราะห์โดยใช้การวิเคราะห์ทางสถิติพรรณนาและฟังก์ชันการผลิต

ผลการศึกษาพบว่า วัวนมมีความสำคัญในระบบการเกษตรของเกษตรกร รายได้จากการขายนํ้านมดิบคิดเป็น 60 เปอร์เซ็นต์ ของรายได้ในครอบครัว และการเพาะปลูกของเกษตรกรในพื้นที่ศึกษาเป็นแบบยังชีพ ผลผลิตที่ได้ส่วนใหญ่ถูกใช้เป็นอาหารในครัวเรือน

เกษตรกรในพื้นที่ที่ศึกษาเป็นเกษตรกรรายย่อย ประมาณ 60 เปอร์เซ็นต์ของครัวเรือนทั้งหมดมีวัวเฉลี่ย 1-3 ตัวต่อครัวเรือน แม่วัวเป็นวัวสายพันธุ์ผสมไฮสไตล์ฟรีเซียนและซินดิท์ โดยมีสายเลือดผสมเป็น F1 1/2, F2 3/4 และ F3 3/8 โดยสายพันธุ์ F2 3/4 ไฮสไตล์ฟรีเซียน มีการเลี้ยงกันอย่างกว้างขวางในจังหวัดฮานอย ส่วนสายพันธุ์ไฮสไตล์ฟรีเซียน F1 1/2 และ F2 3/4 เป็นสายพันธุ์หลักที่เกษตรกรเลี้ยงในจังหวัดฮาท

ต้นทุนการเลี้ยงวัวนมขึ้นอยู่กับสายพันธุ์และพื้นที่ที่เกษตรกรเลี้ยง โดยทั่วไปจะมีต้นทุนการเลี้ยงวัวนมต่อตัวต่อปีที่ 7.5-11.2 ล้านเวียดนามดอง ต้นทุนที่ใช้ในการผลิตนํ้านมดิบของวัว F2 ประมาณ 2.6-2.8 พันดอง ซึ่งต่ำกว่าต้นทุนจากการผลิตด้วยวัวสายพันธุ์อื่นประมาณ 100-300 เวียดนามดอง กำไรสุทธิของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมค่อนข้างต่ำ แต่เกษตรกรยังคงเลี้ยงโคนมเนื่องจากคนสามารถใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่ครัวเรือนมีอยู่ เช่น

แรงงานในครอบครัว อาหารสัตว์จากการเพาะปลูก นอกจากนี้การเลี้ยงโคนมยังช่วยให้เกษตรกรยังมีเงินสดหมุนเวียนเพื่อนำไปใช้ในการเพาะปลูกด้วย

ช่องทางหลักของตลาดน้ำนมแตกต่างกันไป กล่าวคือในซานออยเกษตรกรขายน้ำนมดิบให้พ่อค้าผู้รวบรวมและสหกรณ์ ในทางตรงข้ามเกษตรกรส่วนใหญ่ใน ฮาตส่งน้ำนมดิบไปยังโรงงานแปรรูปและสถานีรวบรวมผลผลิต ผู้ที่รับซื้อน้ำนมดิบในตลาดมีจำนวนจำกัด ในปี 2541 มีสหกรณ์ที่รวบรวมน้ำนมดิบเพียงแห่งเดียวในซานออย ส่วนในฮาตมีสถานีที่รวบรวมน้ำนมดิบแห่งเดียวเช่นกัน น้ำนมดิบส่วนใหญ่จะถูกส่งไปยังโรงงานแปรรูปที่มีอยู่เพียง 2 โรงงานซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่ศึกษา อย่างไรก็ตามพบว่า มีตลาดของน้ำนมดิบที่มีลักษณะตลาดบางประการซึ่งประกอบด้วยร้านขายนมสดที่ให้บริการ โดยตรงต่อผู้บริโภคในเขตเมือง

ราคาของน้ำนมดิบถูกกำหนดโดยผู้ซื้อ มีรายงานว่าราคาน้ำนมดิบค่อนข้างคงที่ตลอดทั้งปี ราคาขั้นสุดท้ายถูกกำหนดโดยคุณภาพของน้ำนม ซึ่งมีมาตรฐานอยู่ 2 ระบบ คือระบบของพ่อค้าคนกลางและระบบของโรงงานแปรรูป ข้อกำหนดที่สำคัญที่สุดในการแบ่งคุณภาพของน้ำนมดิบของระบบแรกคือความชื้นของนม น้ำนมดิบเกรด เอ จะซื้อที่ราคา 3,100 หรือ 3,150 เวียดนามดองต่อกิโลกรัม อย่างไรก็ตามน้ำนมส่วนมากจะเป็นเกรด บี ซึ่งมีราคา กิโลกรัมละ 2,800 และ 3,100 เวียดนามดอง ในเฮติและซานออยตามลำดับ พ่อค้าคนกลางเป็นผู้ที่รับความเสี่ยงในการขายน้ำนมดิบค่อนข้างสูงเนื่องจากโรงงานที่รับซื้อน้ำนมจะกวัดกันในด้านคุณภาพของน้ำนมมากกว่า น้ำนมดิบจะต้องผ่านการตรวจคุณภาพทางด้านกายภาพ องค์ประกอบทางเคมี รวมทั้งเชื้อจุลินทรีย์ จากการศึกษาพบว่าสถานีรวบรวมน้ำนมมักจะขายนมได้ในราคาที่สูงกว่าพ่อค้ารวบรวม เนื่องจากน้ำนมดิบมีคุณภาพดีกว่า

เกษตรกรและพ่อค้ารวบรวมจะได้รับราคาเมื่อขายให้แก่ร้านขายนมสดสูงกว่าการขายให้แก่โรงงานแปรรูป แต่ปริมาณที่ร้านขายนมสดรับซื้อ ได้มีเพียงเล็กน้อย นอกจากนี้ปริมาณการขายและราคาของร้านขายนมสดยังไม่แน่นอน ขึ้นกับสภาพภูมิอากาศ เนื่องจากร้านขายนมสดให้ทั้งบริการการแปรรูปและขายปลีกจึงมีต้นทุนทางการตลาดที่สูงที่สุด อย่างไรก็ตามร้านค้าน้ำนมสดก็ได้รับผลตอบแทนสุทธิสูงที่สุดด้วย

ผลจากการวิเคราะห์สมการถดถอย ชี้ให้เห็นว่าผลผลิตของน้ำนมดิบมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญไปในทางเดียวกับ ขนาดของฟาร์ม ค่าอาหารของวัว แรงงาน สัดส่วนโดยเฉลี่ยของวัวสายพันธุ์โฮสเดสส์ฟรีเซียน ประสิทธิภาพและระดับการศึกษาของเกษตรกร ส่วนการประเมินประสิทธิภาพของการใช้ปัจจัยการผลิตที่ระดับเฉลี่ยชี้ให้เห็นว่าการใช้แรงงานของเกษตรกรเกือบถึงจุดที่ได้กำไรสูงสุด ในขณะที่มีการใช้หญ้าอาหารสัตว์และอาหารข้นสูงเกินไปเมื่อเปรียบเทียบกับราคาของน้ำนมและวัตถุดิบดังกล่าว

จากการวิเคราะห์ปัญหาการผลิตและการตลาดของน้ำนม พบว่าเกษตรกรกำลังประสบปัญหาโรคระบาดของสัตว์ การขาดแคลนอาหารสัตว์ และขาดแคลนทุน ผลผลิตน้ำนมดิบที่เกษตรกรขายได้ในราคาต่ำเป็นอุปสรรคสำคัญของการขยายผลผลิตรวมของน้ำนม

จากการศึกษาพบว่ายังคงมีโอกาสนในการเพิ่มปริมาณผลผลิตนํ้านมดิบ กล่าวคือสถาบันการเงินควรเปิดโอกาสให้เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมกู้เงินระยะยาว ผู้นำท้องถิ่นควรให้ความสนใจต่อการจัดสรรพื้นที่เพาะปลูกหญ้าเลี้ยงสัตว์และการจัดการกับของเสียจากฟาร์มวัว นอกจากนี้การพัฒนาด้านการบำรุงรักษาสัตว์ การเพิ่มเครื่องช่วยการรวบรวมนมดิบในพื้นที่ที่มีการเลี้ยงวัวนมก็เป็นสิ่งที่จำเป็นและรัฐบาลควรสนับสนุนและพัฒนาร้านขายนมสด หากราคาของนํ้านมดิบและปัจจัยการผลิตยังอยู่ในระดับปัจจุบันแล้ว เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเพิ่ม สัดส่วนของวัวให้มีสายเลือดไฮสเทคส์ฟรีเชียน และปรับปรุงการผลิตอาหารสัตว์ อย่างไรก็ตามรัฐบาลควรให้ความสำคัญอย่างจริงจังต่อนโยบายราคาของนํ้านมดิบ