บทคัดย่อ

T156491

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาต้นทุน และผลตอบแทนจากการผลิตข้าวนาปี ศึกษาสภาพทั่วไปทางเศรษฐกิจสังคมของเกษตรกรและปัญหาในกระบวนการผลิต และเพื่อประยุกต์ใช้ฐานข้อมูลระบบสารสนเทศทางด้านภูมิศาสตร์ในการประเมินศักยภาพการผลิตข้าวนาปีในหน่วยชุดดินที่ 5, 7 และ 22 ในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเกษตรกรผู้ผลิตข้าวนาปีพันธุ์ข้าวเจ้าหอมมะลิ 105 ในหน่วยชุดดินที่ 5, 7 และ 22 จำนวน 219 ราย และ ข้อมูลการประเมินระดับความเหมาะสมของดินในการปลูกพืชของกรมพัฒนาที่ดิน จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติและทำการวิเคราะห์ศักยภาพการปลูกข้าวนาปีโดยเทคนิคระบบสารสนเทศทางด้านภูมิศาสตร์

ผลการวิจัยเกี่ยวกับสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวนาปี พบว่า เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย สมรสแล้ว มีช่วงอายุระหว่าง 41-50 ปี มีระดับการศึกษาประถมศึกษาตอนต้นและประถมศึกษาตอนปลาย ประกอบอาชีพหลัก คือ เกษตรกรรม โดยเกษตรกรในหน่วยชุดดินที่ 5 ส่วนใหญ่มีที่ดินเป็นของตนเอง ในขณะที่เกษตรกรในหน่วยชุดดินที่ 7 และ 22 ส่วนใหญ่เป็นที่ดินเช่า โดยมีการถือครองที่ดิน 5-10 ไร่ สำหรับแหล่งน้ำที่ใช้เพาะปลูกข้าวนาปีคือ น้ำฝนและน้ำชลประทาน และมีแหล่งทุนมาจากการกู้ยืมธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์

ในการผลิตข้าวนาปี ปีการเพาะปลูก 2546/47 เกษตรกรทำการเพาะปลูกในเดือนสิงหาคม และเก็บเกี่ยวในเดือนธันวาคมส่วนใหญ่มีการให้น้ำข้าวนาปีมากกว่า 3 ครั้ง ใช้ปุ๋ยเคมีจำนวน 2 ครั้งต่อฤดูกาล และฉีดพ่นสารกำจัดวัชพืชและศัตรูพืช 1 ครั้งต่อฤดูกาล สถานที่ในการขายข้าวเปลือกคือที่บ้าน ไร่นาและโรงสี

ในการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตข้าวนาปี พบว่า เกษตรกรในหน่วยชุดดินที่ 5 มีผลตอบแทนสุทธิจากการผลิตข้าวนาปี (เมื่อคิดต้นทุนรวม) สูงที่สุดคือ 1,156.87

บาทต่อไร่ และมีต้นทุนรวมในการปลูกข้าวนาปีต่ำสุด คือ 2,512.81 บาท/ไร่ ส่วนเกษตรกรในหน่วยชุดดินที่ 7 มีผลตอบแทนสุทธิจากการผลิตข้าวนาปีต่ำที่สุด คือ 461.92 บาทต่อไร่ ส่วนโครงสร้างต้นทุนในการผลิตข้าวนาปี ปีการเพาะปลูก 2546/47 ของหน่วยชุดดินที่ 5, 7 และ 22 พบว่าต้นทุนส่วนใหญ่เป็นต้นทุนผันแปรคิดเป็นร้อยละ 75, 79 และ 69 ของต้นทุนรวมในการผลิตทั้งหมด โดยค่าใช้จ่ายในส่วนของต้นทุนผันแปรที่เกิดขึ้นเป็นค่าใช้จ่ายในหมวดค่าแรงงานสูงที่สุดในหน่วยชุดดินที่ 5, 7 และ 22 คิดเป็นร้อยละ 52, 56 และ 44 ของต้นทุนทั้งหมด ตามลำดับ

ปัญหาในการผลิตข้าวนาปีที่สำคัญได้แก่ แหล่งเงินทุนไม่เพียงพอ ดอกเบี้ยสูง ปัญหาด้านแรงงานคือ ค่าแรงงานสูง เมล็ดพันธุ์ขาดคุณภาพ ปัญหาด้านการตลาดคือ ราคาผลผลิตต่ำ และปัญหาด้านการเก็บรักษาคือ มีศัตรูทำลายในระหว่างเก็บรักษา

การประเมินระดับศักยภาพในการผลิตข้าวนาปีโดยเทคนิคระบบสารสนเทศทางด้านภูมิศาสตร์ พิจารณาจาก 4 ปัจจัยได้แก่ การประเมินระดับความเหมาะสมของดินในการปลูกพืช การประเมินผลผลิตพืชโดยการหาผลผลิตสัมพัทธ์ การประเมินต้นทุนในการผลิตข้าวนาปี และการประเมินผลตอบแทนสุทธิในการผลิตข้าวนาปี โดยทำการวิเคราะห์จากสมการถดถอยพหุคูณ ซึ่งวิเคราะห์จากค่าคะแนนรวมของปัจจัย (RiWi) ของหน่วยชุดดินที่ 5, 7 และ 22 ซึ่ง Ri คือ ค่าความสำคัญของปัจจัยในการวิเคราะห์ และ ค่า Wi คือ ค่าคะแนนถ่วงน้ำหนักของปัจจัยในการวิเคราะห์ ทั้งนี้จากการประเมินศักยภาพการผลิตข้าวนาปีของหน่วยชุดดินที่ 5, 7 และ 22 พบว่าหน่วยชุดดินที่ 5 มีค่าคะแนนรวม (RiWi) สูงที่สุด 28 คะแนน หน่วยชุดดินที่ 7 และหน่วยชุดดินที่ 22 มีค่าคะแนนรวม (RiWi) 20 และ 24 คะแนนตามลำดับ ผลการประเมินศักยภาพการผลิตข้าวนาปี พบว่าหน่วยชุดดินที่ 5 มีศักยภาพที่เหมาะสมในการผลิตข้าวนาปีมาก และหน่วยชุดดินที่ 7 และ 22 มีศักยภาพเหมาะสมในการปลูกข้าวปานกลาง

ABSTRACT

TE 156491

This thesis was aimed to study the costs and benefits of rice production in wet season Chiang Mai including the general socio-economic conditions of farmers and the production problems, and to apply the GIS database in the assessment of wet season rice production in soil units of 5, 7 and 22 in Chiang Mai province. Data was collected by means of questionnair/interview from 219 farmers who grew wet season rice (Jasmine 105 cultivar) in soil units of 5, 7 and 22 including the assessment of soil suitability information from the Department of Land Development. Collected data was then analyzed using a software packaged program together with the analysis of the potentials of wet season rice production by using the GIS technique.

Results of the study on socio-economic conditions of farmers growing wet season rice showed that most of them were male farmers who were already married with ages ranging from 41-50 years and with a primary education background. Their main occupation was farming with majority of farmers in soil unit 5 owning their farmland while those in soil unit 7 and 22 were farming on rented lands, usually at 5-10 rai per farm. Sources of water supply for wet season rice production consisted of available rainfall and irrigation system. Farmers were also found to have secured loans from the Bank of Agriculture and Cooperatives.

During the wet season rice production of 2003/2004, farmers grew rice in August and harvested them in December. Most often, watering was done more than three times while

inorganic fertilizer was applied twice and pesticide was sprayed once. After harvest, rice grains were usually sold at home, in the field and in the rice mill.

On the analysis of the costs and benefits from wet season rice production, results showed that farmers in soil unit 5 had the lowest net profit (after calculating total cost) of 1,156.87 baht/rai and highest cost of 2,512.81 baht/rai. As for farmers in soil unit 7, highest net profit was 461.92 baht/rai. In terms of cost structure for 2003/2004 wet season rice production for soil unit 5, 7 and 22, it was found that most of total costs were variable costs at 75, 79 and 69 percent of total cost, respectively. These variable costs were mostly labor cost which were highest at 52, 56 and 44 percent of total calculated costs for soil unit 5, 7 and 22, respectively.

The study also found that important problems encountered during wet reason rice production comprised of insufficient fund, high interest rate, high cost of labor, low quality of rice seeds, production problems such as low yield price and storage problems such as pest infestation during storage.

Assessment of potential level of wet season rice production by GIS considered 4 factors, namely: assessment of soil suitability for crop production; assessment of crop production through related yield; assessment of total cost for wet season rice production; and assessment of net profit from rice production. Analysis was derived from multiple regression equation using the total scores of the factors (RiWi) of the three soil units (5, 7 and 22) with *Ri* referring to the significant value of the factors used in the analysis while *Wi* referring to weight score of these factors. Analysis of soil suitability for wet season rice production of soil units 5, 7 and 22 showed that soil unit 5 had the highest score (RiWi) of 28 while soil units 7 and 22 got scores of 20 and 24, respectively. On the other hand, assessment of wet season rice production showed that farmers in soil unit 5 had a higher suitability potential for wet season rice production while those in soil units 7 and 22 had a moderate level of suitability potential.