

บทคัดย่อ

บทคัดย่อวิทยานิพนธ์ เสนอต่อโครงการบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของ ความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร

การบริหารจัดการศัตรูข้าวของเกษตรกร ภายใต้โครงการ ส่งเสริมการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน

จังหวัดชัยนาท

โดย

นายสมศักดิ์ กันถาด

ตุลาคม 2544

ประธานกรรมการที่ปรึกษา: รองศาสตราจารย์ ดร.นำชัย ทนุผล

ภาควิชา/คณะ: ภาควิชาส่งเสริมการเกษตร คณะรัฐกิจการเกษตร

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ทราบถึงสถานภาพส่วนบุคคล เศรษฐกิจและสังคม ของเกษตรกรภายใต้โครงการส่งเสริมการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน จังหวัดชัยนาท 2) ศึกษาสภาวะแวดล้อมในไร่นาของเกษตรกรภายใต้โครงการส่งเสริมการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน จังหวัดชัยนาท 3) วิเคราะห์ถึงพฤติกรรมปฏิบัติเกี่ยวกับการบริหารจัดการศัตรูข้าว ของเกษตรกร ภายใต้โครงการส่งเสริมการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน จังหวัดชัยนาท เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลคือแบบสอบถามเพื่อการสัมภาษณ์ สำหรับผู้ให้ข้อมูลคือ เกษตรกร ผู้ปลูกข้าวที่ผ่านการเข้าร่วมโครงการส่งเสริมการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน ในรูปแบบของโรงเรียนเกษตรกรมาแล้วรวมทั้งสิ้น 89 คน ซึ่งอาศัยอยู่ในพื้นที่ตำบลท่าฉนวน และตำบลวัดโคก อำเภอมนรมย์ จังหวัดชัยนาท ข้อมูลที่รวบรวมได้ดำเนินการวิเคราะห์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistical Package for the Social Science : SPSS) สำหรับค่าสถิติที่ใช้ คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยแบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังต่อไปนี้คือ

ตอนที่ 1 สถานภาพส่วนบุคคล เศรษฐกิจและสังคม พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 44 ปี ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 4 และสมรสแล้ว มีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4 คน แต่สามารถเป็นแรงงานในครัวเรือนได้ 2-3 คนเท่านั้น สำหรับขนาดพื้นที่นาเฉลี่ย 31 ไร่ต่อครอบครัว โดยส่วนใหญ่เป็นที่ดินของเกษตรกรเอง และบางส่วนจะเช่าผู้อื่นเพื่อทำนาข้าว เพิ่มเติม เกษตรกรเกือบทั้งหมดมีอาชีพหลักในการทำนาข้าว และมีอาชีพรับจ้างเป็นอาชีพรอง ส่วนใหญ่ไม่เคยร่วมโครงการเกษตรที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานมาก่อนเลย สำหรับในช่วง 1 ปีที่ผ่านมาเกษตรกรมีรายได้จากการปลูกข้าวเฉลี่ย 183,487 บาทต่อครอบครัว และนอกจากรายได้จากการทำนาข้าวแล้วยังพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ยังมีรายได้จากการค้าขาย ในด้าน หนึ่งสินพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีหนี้สินโดยเฉลี่ยครัวเรือนละ 122,615 บาท โดยเลือกใช้บริการสินเชื่อจากสหกรณ์เพื่อการเกษตรมากที่สุด เกษตรกรมีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรเฉลี่ย 2 ครั้ง ต่อเดือน และได้มีการเข้าร่วมเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรต่าง ๆ 1-2 กลุ่มต่อครัวเรือน มีการรับรู้ข่าวสารทางการเกษตรเฉลี่ย 15 ครั้งต่อ 1 เดือน เกษตรกรส่วนใหญ่ระบุว่าแหล่งข่าวสารและความรู้ที่ตนได้รับมากที่สุดคือ จากญาติพี่น้องและเกษตรกรเพื่อนบ้าน เกษตรกรส่วนใหญ่ที่เข้ามาร่วมโครงการฯ เป็นผู้ที่มีอำนาจตัดสินใจในการบริหารจัดการในนาข้าวของตนเอง และเกษตรกรทั้งหมดมาเข้าร่วมโครงการฯ ด้วยความสมัครใจ

ตอนที่ 2 สภาวะแวดล้อมในไร่นาของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการฯ พบว่าในไร่นาของเกษตรกรส่วนใหญ่มีสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการระบาดของศัตรูข้าวอยู่ในระดับสูง ดังจะเห็นว่ามียุงช้ำในไร่นาเกษตรกรถึง 4 ชนิด และเป็นยุงช้ำที่ส่งผลให้ข้าวมีผลผลิตลดลงถึงระดับเศรษฐกิจ 2 ชนิด โดยทำให้ผลผลิตลดลงเฉลี่ยร้อยละ 20 สำหรับโรคข้าวที่พบมี 2 ชนิด แต่พบว่าเป็นโรคข้าวที่ส่งผลให้ข้าวมีผลผลิตลดลงถึงระดับเศรษฐกิจ 1 ชนิด ซึ่งทำให้ผลผลิตลดลงเฉลี่ยร้อยละ 27 ในด้านแมลง ศัตรูข้าวพบว่ามี 3 ชนิด ซึ่งมีแมลงศัตรูข้าวที่ทำลายข้าวของเกษตรกรส่วนใหญ่ และส่งผลให้ข้าวมีผลผลิตลดลงในระดับเศรษฐกิจเฉลี่ย 1 ชนิด โดยทำให้ผลผลิตเสียหายเฉลี่ยสูงถึงร้อยละ 25 สำหรับในด้านสัตว์ที่เป็นศัตรูข้าว พบว่ามีสัตว์ที่เป็นศัตรูข้าว 3 ชนิด ซึ่งมีสัตว์ที่เป็นศัตรูข้าวที่ทำให้ข้าวมีผลผลิตลดลงถึงระดับเศรษฐกิจ 1 ชนิด โดยทำให้ผลผลิตของเกษตรกรเสียหายเฉลี่ย ร้อยละ 23 เกษตรกรส่วนใหญ่มีอาณาเขตของที่ดินติดกับสถานที่ที่เป็นอุปสรรคทางธรรมชาติที่สามารถชะลอการระบาดของโรคและแมลงได้ เช่น แนวถนน

แหล่งน้ำ แนวป่าหรือสวน ไม้ผล แต่ส่วนใหญ่เป็นสถานที่ขนาดเล็กที่มีผลชะลอการระบาดของโรคและแมลงได้น้อย เกษตรกรทั้งหมดมีที่นาอยู่ในเขตชลประทาน แต่ต้องสูบน้ำจากบ่อบาดาลที่ขุดเจาะขึ้นเองเพื่อใช้ปลูกข้าวนอกฤดู โดยเฉลี่ยแล้วเกษตรกรมีคันดินนาที่เก็บน้ำได้สูงสุด 21 เซนติเมตร แต่เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่คำนึงถึงระดับน้ำในนาข้าวของตนเอง และพบว่าเกษตรกรจะส่วนใหญ่ปล่อยให้วัชพืชอยู่บนคันดินนาในช่วงที่มีการทำนา โดยเฉลี่ยความสูง 26 เซนติเมตร แต่สำหรับในช่วงนอกฤดูการทำนาพบว่ามีเกษตรกรเพียงครั้งเดียวเท่านั้นที่ปล่อยให้วัชพืชบนคันดินนาเพื่อให้เป็นที่อยู่อาศัยของศัตรูธรรมชาติ ซึ่งมีความสูงโดยเฉลี่ย 24 เซนติเมตร สำหรับในด้านความสม่ำเสมอของหน้าดิน พบว่าพื้นที่นาของเกษตรกรส่วนใหญ่มีพื้นที่ไม่สม่ำเสมอ และมีที่นาห่างจากที่อยู่อาศัยเฉลี่ย 2,152 เมตร และมีความแตกต่างกันของระยะทางอย่างมาก โดยส่วนใหญ่สามารถใช้รถบรรทุกสิบล้อเข้าไป ไกล่นาข้าวที่สุดไม่เกิน 50 เมตร พื้นที่นาของเกษตรกรส่วนใหญ่มีร่มเงาจากไม้ยืนต้นโดยประมาณเฉลี่ยร้อยละ 8 ของพื้นที่นาทั้งหมด ในสภาวะปัจจุบันยังมีการให้ความช่วยเหลือกันระหว่างเพื่อนเกษตรกร ในการบริหารจัดการศัตรูข้าว และความปลอดภัยของทรัพย์สินโดยเฉลี่ย 4 ครั้งต่อหนึ่งฤดูกาล เกษตรกรส่วนใหญ่เคยได้รับการช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการในด้านการบริหารจัดการศัตรูข้าวเฉลี่ย 4 ครั้งต่อปี สำหรับในช่วง 1 ปีที่ผ่านมาเกษตรกรส่วนใหญ่เคยประสบปัญหาภัยธรรมชาติ โดยเฉลี่ยสูงถึงร้อยละ 45 แต่มีเพียงเกษตรกรส่วนน้อยเท่านั้นที่ได้รับการช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการเมื่อประสบปัญหา ภัยธรรมชาติที่ผ่านมา ในช่วง 1 ปี (พ.ศ. 2542)

ตอนที่ 3 พฤติกรรมการเกี่ยวกับการบริหารจัดการศัตรูข้าวของเกษตรกรพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ ยังไม่มีการไถตากหน้าดิน แต่ได้มีการคัดเลือกพันธุ์ข้าวที่ได้รับการส่งเสริมมาปลูกมีการทำลายสิ่งเจือปนที่ติดมากับเมล็ด เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้วิธีการแช่ข้าวปลุกลงในน้ำและตากเมล็ดที่ลอยน้ำออก เกษตรกรมีการเว้นระยะพักตัวของเมล็ดพันธุ์ข้าวเฉลี่ย 58 วัน เกษตรกรทั้งหมดปลูกข้าวแบบหว่านน้ำตาม โดยมีการเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าวด้วยวิธีการบ่มออกก่อนนำไปหว่าน ในอัตรา 26 กิโลกรัมต่อพื้นที่ 1 ไร่ เกษตรกรเกือบทั้งหมดไม่ใช้สารเคมีคลุมเมล็ดก่อนการหว่าน แต่ทุกครัวเรือนจะมีการฉีดพ่นยาคุมวัชพืชหลังจากหว่านข้าวแล้วเฉลี่ย 7 วัน เกษตรกรส่วนใหญ่จะไม่มีการรักษาระดับน้ำในนาข้าวให้อยู่ในระดับสูงเพราะจะเป็นการสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงในการสูบน้ำ สำหรับการให้ปุ๋ยข้าวเกษตรกรจะให้ประมาณ 2 - 3 ครั้งต่อฤดูกาล ในอัตราเฉลี่ย 54 กิโลกรัมต่อ 1 ไร่ เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ใช้สารเคมีฆ่าวัชพืชเลย แต่นิยมใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดโรคและแมลง แต่สำหรับวิธีการแบบผสมผสานจะนิยมใช้ในการกำจัดสัตว์ที่เป็นศัตรูข้าวมากที่สุด เกษตรกรมีความถี่ในการเข้ามาดูแลนาข้าวเฉลี่ย 20 ครั้ง

ต่อ 1 เดือน และพบว่าเกษตรกรเกือบทั้งหมดจะเผาทำลายฟางข้าวทิ้งเพราะเป็นอุปสรรคในการทำนาครั้งต่อไป โดยไม่มีการปลูกพืชหมุนเวียนอื่นเลย แต่เกษตรกรส่วนใหญ่มีการพักหน้าดินเฉลี่ย 41 วัน และสามารถปลูกข้าวได้เฉลี่ยปีละ 3 ครั้ง

ตอนที่ 4 ปัญหาด้านอื่น ๆ ในการประกอบอาชีพการปลูกข้าว พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ประสบปัญหาดังนี้คือ ปัญหาด้านการสภาพพื้นที่ที่มีความเป็นกรดสูง ปัญหาการลดความต้านทานของพันธุ์ข้าวต่อโรคและแมลง รวมทั้งการปลอมปนของเมล็ดวัชพืชในเมล็ดพันธุ์ข้าว และยังพบว่าในปัจจุบันระดับน้ำในบ่อบาดาลที่เกษตรกรใช้ขุดมีน้ำลดลงเพราะได้ใช้ติดต่อกันตลอดทั้งปี ปัญหาการขาดแคลน แรงงานในครัวเรือน ปัญหาด้านปุ๋ยเคมีและสารเคมีต่าง ๆ มีราคาสูง และยังถูกรบกวนจากโรค แมลง และหอยเชอรี่อย่างมาก แต่ในทางตรงกันข้ามที่ราคาผลผลิตกลับมีราคาถูกลง ทำให้เกษตรกรไม่มีเงินทุนเพียงพอในการบริหารจัดการในนาข้าวของตนเอง และนอกจากนี้ยังพบว่า ฟางข้าวที่อยู่ในนาข้าวของเกษตรกรจะเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการเตรียมดินเพื่อปลูกข้าวของเกษตรกรที่ทำนาติดต่อกันตลอดทั้งปี ซึ่งเกษตรกรจะแก้ปัญหาโดยการเผาฟางทิ้งก่อนการเตรียมดินปลูกครั้งต่อไป

ABSTRACT

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

RICE PEST MANAGEMENT BY FARMERS UNDER THE INTEGRATED PEST MANAGEMENT PROJECT, CHAINAT PROVINCE

By

SOMSAK KANTAD

OCTOBER 2001

Chairman: Associate Professor Dr. Numchai Thanupon

Department/Faculty: Department of Agricultural Extension, Faculty of Agricultural
Business

The purposes of this research were 1) to find out personal and socio-economic status of farmers under the integrated pest management project, Chainat province ; 2) to examine their farm circumstances; and 3) to analyze their practical behavior concerning rice pest management. The research instrument was a questionnaire. The respondents were 89 farmers who had joined an integrated pest management project in form of a farmer school. These respondents lived in Tambon Tha Cha-nuan and Tambon Wat Khnoke, Manorom district, Chainat province. The statistics used in this research were percentage, means, and standard deviation. The data obtained were analyzed by using the SPSS.

The findings of this research were divided into 4 parts as follows:

Part 1 : Personal and socio-economic status. It was found that most farmers were female, married, 44 years old on average and had completed compulsory primary education. Each family had 4 members but only 2-3 of them provided household labor.

Each family had 31 rai of farm land on average, most of which was owned by the farmers and some was rented. Their main job was rice growing and secondary job, labor hiring. Most of them had never participated in any rice pest management project. During the previous year, their family income gained from growing rice was 183,487 baht on average. Most farmers also gained incomes from selling goods. Most of them were in debt, 122,615 baht per family on average. They mostly obtained a loan from Agricultural Cooperatives. They contacted agricultural extension officers about 2 times a month and each family joined 1-2 agricultural groups. They obtained agricultural information about 15 times a month from their relatives and neighbors. Most farmers who joined the integrated pest management project had rights in making decision concerning management in their own farms. All farmers joined the project voluntarily.

Part 2: Farm circumstances of farmers joining the integrated pest management project. It was found that most farmers' farm circumstances were highly suitable for rice pest infestation as 4 types of weeds were found and two caused rice yields to decrease by 20 percent on average. Two rice diseases were found but only one caused rice yields to decrease by 27 percent on average. Three insect pests were found and only one caused rice yields to decrease about 25 percent on average. Three other pests were also found, one of which caused rice yields to decrease by 23 percent on average. Most farms were close to some natural barriers e.g roads, water sources, forest, and orchards which could slightly delay the spread of disease and pest. Although all farms were in irrigated areas, the farmers had to pump water from their own artesian well for growing second rice. The maximum height of their dikes for storing water was 2 centimeters but most farmers didn't pay attention to the water level in their farms. Moreover, it was found that they did not eradicate weeds growing on the dikes during the rice growing season, 26 centimeters tall on average. The soil surface of the farms was uneven and the distance between their houses and farms was 2,152 meters on average. They could not approach their farms by truck as far as 50 meters. Only 8 percent of their farms had tree canopy. The farmers helped one another in pest management and property safety about 4 times a season, and they also received assistance in pest management from the government

sector 4 times a year. In the previous year, 45 percent of the farmers were faced with natural disasters, but the minority got some help from the government sector.

Part 3: Farmers' practical behavior concerning rice pest management. It was found that most farmers didn't plow the soil surface but they use recommended rice grains for growing. They soaked rice grains in water and then removed foreign material and atrophied grains. Their dormancy period of rice grains was 58 days. All farmers broadcast rice grains by allowing them to germinate before sowing, using 26 kilograms of grain per rai. Almost all of the farmers didn't treat rice grains with chemicals before growing but they sprayed a chemical to control weed after 7 days. Most farmers didn't maintain the water level in their farms due to high fuel consumption for water pumping. They applied fertilizer 2-3 times per season, 54 kilograms per rai. Most farmers didn't use a weedicide but they used an insecticide and integrated rice pest management was mostly used for eradicating rice pest. They visited their farms about 20 times a month. Almost all farmers burned rice straw as it was considered an obstacle to the next rice growing, they did not practice crop rotation, but they left the soil undisturbed about 41 days and could grow rice 3 times a year on average.

Part 4: Other problems related to rice growing. Most farmers faced the following problems: high acidity of the area; decreased resistance of rice to pests and diseases; weed grain mixed in rice grain; low water levels in the farmers' artesian wells, insufficient household labor; high prices of fertilizers and chemical substances; low prices of rice yields, resulting in the farmers' lack of enough funds for managing their own farms; and rice straw which was an important obstacle to soil preparation for rice growing.