

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาสภาพของการใช้สารเคมีเพื่อป้องกันกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในฤดูฝนและหลังฤดูเก็บเกี่ยว (2) ศึกษาแหล่งของความรู้ที่เกษตรกรต้องการ ได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีเพื่อป้องกันกำจัดศัตรูพืช (3) ศึกษาความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อการใช้สารเคมีเพื่อป้องกันกำจัดศัตรูพืช และ(4) เปรียบเทียบความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อการใช้สารเคมีกับลักษณะพื้นฐานบางประการของเกษตรกร โดยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอนจากเกษตรกรในหมู่บ้านต่าง ๆ ในจังหวัดนครราชสีมา จำนวน 210 คน โดยใช้วิธีสัมภาษณ์ประกอบแบบสอบถาม และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC โดยการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่า T-test และ F-test และผลการวิจัยพบว่า

เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 41.8 ปี ระดับการศึกษาอยู่ในชั้นประถมศึกษา มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวโดยเฉลี่ย 4.68 คน และจำนวนแรงงานที่ใช้ในการเพาะปลูก โดยเฉลี่ย 2.74 คน มีพื้นที่เพาะปลูกของตนเอง เฉลี่ย 17.8 ไร่ ใช้สารเคมีมาแล้วเฉลี่ย 9.6 ปี และพื้นที่เพาะปลูกซึ่งอยู่ในเขตและนอกเขตชลประทานมีจำนวนใกล้เคียงกัน

เกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกข้าวหรือทำนาในฤดูฝน โดยมีพื้นที่การเพาะปลูกข้าวโดยเฉลี่ย 11.7 ไร่ ต่อรายและส่วนใหญ่ปลูกไว้เพื่อบริโภค ส่วนเกษตรกรที่ขายข้าวานั้น มีรายได้โดยเฉลี่ย 14,804.93 บาท ต่อราย สำหรับการปลูกพืชหลังฤดูเก็บเกี่ยวหรือหลังนานั้น มีเกษตรกรจำนวนร้อยละ 76.2 ที่ได้ปลูกพืชหลังนาโดยใช้พื้นที่เพาะปลูกเฉลี่ย 8.26 ไร่ต่อราย และพืชที่ปลูก ได้แก่ ข้าวนาปรัง ถั่วเขียว ถั่วลิสง และข้าวโพดหวาน และมีรายได้จากการขายผลผลิตดังกล่าวโดยเฉลี่ย 18,933.37 บาทต่อราย ส่วนการปลูกพืชหมุนเวียนตลอดปีซึ่งเป็นการปลูกผักชนิดต่างๆ มีเกษตรกรจำนวนเพียงร้อยละ 27.6 เท่านั้นที่ปลูกพืชดังกล่าวโดยมีพื้นที่เพาะปลูกโดยเฉลี่ย 3.9 ไร่ต่อราย และมีรายได้จากการขายผลผลิตโดยเฉลี่ย 37,491.52 บาทต่อราย

การใช้สารเคมีในฤดูฝนของเกษตรกร พบว่า การปลูกข้าวในฤดูฝนเกษตรกรเกือบทั้งหมดได้ใช้สารเคมี จำนวน 1-2 ชนิด และกลุ่มสารเคมีที่ใช้มี 3 กลุ่ม กลุ่มสารเคมีที่เกษตรกรเกือบทั้งหมดใช้ คือกลุ่ม Carbamate ซึ่งได้แก่ ฟุราดาน และ คูราแทร์ ค่าใช้จ่ายสารเคมีเฉลี่ย 1,128.97 บาท ต่อราย

ผู้วิจัย : นายสมชาย งามเมือง อาจารย์ประจำภาควิชาการเกษตรในฤดูฝน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี กรุงเทพมหานคร 10600

๒๕๓๖-๓๖๖๖-๖๖๖๖

สำหรับการปลูกพืชหลังนา นั้น เกษตรกรส่วนใหญ่ได้ใช้สารเคมี จำนวน 1-3 ชนิด และกลุ่มสารเคมีที่ใช้มี 5 กลุ่ม กลุ่มสารเคมีที่เกษตรกรใช้มีจำนวนใกล้เคียงกัน คือ กลุ่ม Carbamate และ กลุ่ม Chlorinate Hydrocarbons ค่าใช้จ่ายสารเคมีเฉลี่ย 1,176.69บาทต่อไร่

ส่วนการปลูกผักหมุนเวียนตลอดปี นั้น เกษตรกรได้ใช้สารเคมี จำนวน 2-4 ชนิด และกลุ่มสารเคมีที่ใช้มี 7 กลุ่ม กลุ่มสารเคมีที่เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้ คือ กลุ่ม Organophosphate ได้แก่ ทามา رون ไตรอะโซฟอส และคอมโฟส ค่าใช้จ่ายสารเคมีเฉลี่ย 1,284.40 บาทต่อไร่

สภาพการใช้สารเคมีของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ซื้อสารเคมีจากร้านค้าในเมือง สาเหตุที่เกษตรกรใช้สารเคมีก็เพื่อป้องกันโรคและศัตรูพืช โดยมีญาติพี่น้องเป็นผู้แนะนำ อำนวยความสะดวกกับวิธีการใช้สารเคมีก่อนใช้สารเคมีเป็นครั้งคราว ผสมสารเคมีโดยใช้ช้อนตวงสารเคมีและใช้น้ำจากสระหรือบ่อ ผสมสารเคมีโดยใช้ไม้คน และอัตราส่วนที่ใช้ในการผสมได้ใช้วิธีกะประมาณเอาเอง ใช้เครื่องฉีดพ่นแบบอัดลม ถังภาชนะหรือเครื่องฉีดพ่นสารเคมีด้วยการเติมน้ำใส่แล้วเขย่าทิ้งลงพื้นดิน ฉีดพ่นสารเคมีตามกำหนดเวลาไม่ว่าพืชจะมีอาการของโรคหรือไม่ ฉีดพ่นสารเคมีโดยการเดินหน้าเหนือลม เวลาฉีดพ่นส่วนใหญ่คือตอนเช้าเวลา 06.00 น.และตอนเย็นเวลา 17.00 น. สารเคมีที่ใช้บรรจุด้วยภาชนะทำด้วยพลาสติกเป็นส่วนใหญ่ และภาชนะดังกล่าวหลังใช้สารเคมีหมดแล้วจะถูกโยนทิ้งไปทั่ว

เกษตรกรส่วนใหญ่ทราบว่าสารพิษเข้าสู่ร่างกายได้ทั้ง 3 ทาง คือ ทางปาก จมูก และผิวหนัง และเก็บผลผลิตของพืชหลังจากฉีดพ่นสารเคมีครั้งสุดท้าย 5-20 วัน

ในระหว่างฉีดพ่นสารเคมีเกษตรกรเคยรับประทานอาหารหรือดื่มน้ำบ้างเป็นบางครั้ง และ หลังจากฉีดพ่นสารเคมีเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ได้อาบน้ำชำระร่างกายทันที

การแต่งกายขณะฉีดพ่นสารเคมี เกษตรกรส่วนใหญ่ได้ใช้ผ้าขาวม้าหรือผ้าอื่น ๆ ปิดปากและจมูก สวมเสื้อแขนยาว สวมหมวกหรือใช้ผ้าขาวม้าคลุมศีรษะ แต่ไม่ได้สวมถุงมือ

เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่เคยแพ้สารเคมี ส่วนเกษตรกรที่เคยแพ้สารเคมีเป็นบางครั้ง มีอาการวิงเวียนศีรษะ และคันตามมือและผิวหนัง

เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ได้ใช้วิธีการป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยวิธีอื่น ๆ เช่น ชีววิธี

ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อแหล่งความรู้ที่เคยได้รับและความต้องการได้รับความรู้เกี่ยวกับสารเคมีจากแหล่งความรู้ พบว่า แหล่งความรู้ที่เกษตรกรเคยได้รับในระดับมากมี 4 แห่ง ได้แก่ คำแนะนำจากญาติพี่น้อง เพื่อนบ้าน เจ้าหน้าที่ทางการ และ หอกระจายข่าวในหมู่บ้าน ส่วนความต้องการได้รับความรู้จากแหล่งความรู้ในระดับมากที่สุดได้แก่ ญาติพี่น้อง เพื่อนบ้านและเจ้าหน้าที่ทางการ

ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการใช้สารเคมีเพื่อป้องกันกำจัดศัตรูพืช พบว่า เกษตรกรมีความคิดเห็นด้วยในระดับมากที่สุด คือ สารเคมีเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการปลูกพืช สารเคมีเป็นสิ่งอันตรายต่อชีวิตของคนและสัตว์ และควรเก็บสารเคมีให้ห่างจากเด็ก สัตว์เลี้ยง แสงแดดและเปลวไฟ

ผลจากการเปรียบเทียบความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีการใช้สารเคมีกับลักษณะพื้นฐานบางประการของเกษตรกร พบว่า (1) เกษตรกรชายและหญิงมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ใน 2 เรื่อง คือ แหล่งความรู้ที่เคยได้รับ และความต้องการได้รับความรู้เกี่ยวกับสารเคมีจากแหล่งความรู้ (2) เกษตรกรที่มีอายุแตกต่างกันมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ใน 3 เรื่อง คือ แหล่งความรู้ที่เคยได้รับ ความต้องการได้รับความรู้เกี่ยวกับสารเคมีจากแหล่งความรู้ และการปฏิบัติตัวในขณะฉีดพ่นสารเคมี (3) เกษตรกรที่มีระดับการศึกษาและเขตพื้นที่เพาะปลูกแตกต่างกัน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ใน 4 เรื่อง คือ แหล่งความรู้ที่เคยได้รับ ความต้องการได้รับความรู้เกี่ยวกับสารเคมีจากแหล่งความรู้ การใช้สารเคมีเพื่อป้องกันกำจัดศัตรูพืช และการปฏิบัติตัวในขณะฉีดพ่นสารเคมี และ (4) เกษตรกรที่มีระยะเวลาที่ใช้สารเคมี และชนิดของพืชที่ปลูกหลังนา แตกต่างกัน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกเรื่อง ได้แก่ แหล่งความรู้ที่เคยได้รับและความต้องการได้รับความรู้เกี่ยวกับสารเคมีจากแหล่งความรู้ การใช้สารเคมีเพื่อป้องกันกำจัดศัตรูพืช การปฏิบัติตัวในขณะฉีดพ่นสารเคมี และ การแพ้สารเคมี.

ABSTRACT

A study was specially devised to: 1) investigate the use of pesticides during and after rainy season by farmers. 2) investigate the sources from which the farmers are willing to obtain the knowledge regarding the use of pesticides. 3) reveal the attitudes of the farmers towards the use of pesticides and 4) compare the farmers' attitudes in relation to their existing status.

Multi-stage sampling technique was operated to pick out a total of 210 farmers from various villages within Changwat Nakhonratchasima as subjects for this study. The research data was collected both by direct interviews and specially devised questionnaires. The obtained information was computerized using SPSS/PC program and the results expressed as frequency, percentage, means, S.D., T-test and F-Test.

It was revealed from the results that most of the farmers studied were male at their 41.8 years of age. They completed elementary education and possessed a 17.8 rai farm land (almost a half of the farmland was accessible to irrigation) the average family size of these farmers was 4.68 persons but only 2.74 persons could be fully utilized as farm labour. The average experience of these farmers with the use of pesticides was 9.6 years.

Most farmers grew yearly paddy rice (average growing area=11.7 rai) during the rainy season. Basically, the product was used for household consumption. However, some farmers could earn an income of 14,604.93 Baht/farmer if they sold the rice. Most of these farmers (76.2%) continued farming after the harvest of yearly paddy rice. The crops grown during this period included paddy rice (short-season breeds), mung bean, peanut and sweet corn.

The average income obtained from this additional cultivation was **16,933.37** Baht/farmer. It was also noted that a few farmers (27.6%) utilized a part of their farmland (average area = 3.9 rai) for cultivation of various vegetables throughout the year. In these cases, the income earned by each farmer could be as high as **37,491.52** Baht.

Carbamate pesticides (i.e. Furadan and Curaterr) were used by most farmers to minimize the damage caused by pests to their yearly paddy rice. The cost resulted from these chemicals was **1,128.97** Baht/farmer.

Five different groups of chemicals were used for the crops cultivated after the rainy season. Both Carbamate and Chlorinated Hydrocarbons were utilized in almost equal quantity. The average expense on these pesticides was **1,176.69** Baht/farmer.

Eventhough a total of 7 different groups of chemicals was recorded. Organophosphate chemicals (i.e. Tamaron, Triazophos and Comphos) were used by the majority of those farmers cultivating the crops throughout the year. The average resulting cost, in this case, was **1,284.40** Baht/farmer.

In most cases, the pesticides were purchased from the shops (selling agricultural goods) in the city. Most farmers gained the knowledge regarding the use of pesticides from their relatives. Intermittently, the farmers observed and followed the instruction labels before they used the chemicals. Mixing of the chemicals was accomplished using a spoon provided, pond water and a piece of wood (used as stirrer.) The quantity of the chemicals used was generally based on the farmers' own judgement. Pressurized metal tanks were adopted as spraying tools. Cleaning of the tools was handled by adding water, mixing and disposing directly on the ground. Application of the chemicals was based mainly on the timing set up rather than the incidence of pests and diseases. However, the wind

direction for safe application was observed by most farmers and the spraying time each day was set either at 6:00 A.M. or 5:00 P.M. Traditionally, plastic pesticide containers were discarded throughout the places without any precaution.

Most farmers were well aware that these dangerous chemicals could enter into the body through the mouth, nose and skin. They also knew that harvest of their crops could be made 5-20 days after the last spray of these chemicals.

Practically, these farmers did not take full bath immediately after they finished using the pesticides. They, sometime, drank water and took their meals during the session.

The farmers wore long-sleeve shirt, a hat and covered their mouths and noses with a piece of cloth or towel. None of them, however, wore gloves.

None of the farmers had serious experience of chemical allergies. Symptoms such as dizziness and itching (hands and skin) were, however, recorded in a few cases. As far as pest control is concerned, the farmers had never tried any other means (e.g. bio-control) apart from the use of chemical.

The knowledge regarding the use of pesticides was gained from four major sources including (1) relatives, (2) neighbours, (3) agricultural officers and (4) village's broadcasting towers. According to the farmers' attitudes, they willfully wanted to obtain the knowledge from (1) relatives, (2) neighbours, and (3) agricultural officers respectively.

The farmers generally accepted that use of pesticides is an essential part of their cultivation; the chemicals are hazardous to humans and animals; and should be kept away from children, pets, blaze and direct sunlight.

Comparative assessments made among these farmers revealed that : (1) significant difference of the attitudes was detected between male and female farmers considering the need and the sources of knowledge related to the use of pesticides, (2) based on age groups, the farmers held significant different views on the sources of as well as the need for the knowledge. Such a difference was also detected regarding their behaviours during pesticide application, (3) farmers of different educational background and the location of their farmlands showed significantly different attitudes towards 1) the sources of and the need for the knowledge, 2) application methods and their behaviours during pesticide application, and (4) based on the farmers' experience with the use of pesticides and the types of crops grown after yearly paddy rice, significant differences were detected in all the aspects studies. These included 1) the sources of and the need for the knowledge , 2) application methods, 3) their behaviours during pesticide application and 4) their experiences of allergy.