

บทคัดย่อ

สัญญาเลขที่ RDG4630042

ชื่อโครงการ การประเมินการสัมผัสสารเคมีทางการเกษตรในเกษตรกรสวนส้มโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน

ชื่อนักวิจัย ทิพวรรณ ประภามณฑล¹ อัมพิกา มังคละพฤกษ์² อำนาจ มีเวที² เสถียร ศรีบุญเรือง³
นงเยาว์ อุดมวงศ์⁴ ธาณี แก้วธรรมานกุล⁴ สมลักษณ์ นิ่มสกุล¹ จัณงค์ กิ่งแก้ว¹
¹สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สุขภาพ ²คณะแพทยศาสตร์ ³คณะเศรษฐศาสตร์
⁴คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

E-mail addresses: rhxxo005@chiangmai.ac.th, tippawan@rihes-cmu.org

ระยะเวลาโครงการ กันยายน 2546 – มีนาคม 2548

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อให้ได้ข้อมูลระดับการสัมผัสสารเคมีทางการเกษตรของเกษตรกรสวนส้มและปัจจัยที่มีต่อการสัมผัสสารเคมี (2) เพื่อประเมินผลกระทบต่อสุขภาพเกษตรกรและผลกระทบต่อเศรษฐกิจจากผลการสัมผัสสารเคมี (3) เพื่อจัดทำรูปแบบและวิธีการที่เหมาะสมสำหรับเกษตรกรในการป้องกันการสัมผัสสารเคมีและสามารถประเมินผลกระทบต่อสุขภาพได้ด้วยตนเอง (4) เพื่อเสนอแนะแนวทางและมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาผลกระทบต่อสุขภาพรูปแบบการวิจัยเป็นแบบศึกษาติดตามไปข้างหน้า ประกอบด้วยกลุ่มเกษตรกร 2 กลุ่ม (กลุ่มชายและกลุ่มหญิง) และสมาชิกในครอบครัว กลุ่มควบคุมมี 2 กลุ่มคือกลุ่มผู้บริโภคในพื้นที่และกลุ่มผู้บริโภคในเมืองเชียงใหม่ เก็บข้อมูลส่วนตัว การใช้สารเคมี และสุขภาพโดยใช้แบบสัมภาษณ์และการสนทนากลุ่ม เจาะเลือดเพื่อตรวจการสัมผัสสารเคมี กลุ่มออร์กาโนคลอรีน กลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตและกลุ่มคาร์บาเมต ศึกษาผลกระทบต่อสุขภาพโดยการตรวจการแตกหักของโครโมโซมในเม็ดเลือดขาว พบว่ากลุ่มตัวอย่างทุกกลุ่มมีการสัมผัสสารเคมี โดยกลุ่มเกษตรกรมีการสัมผัสสารเคมี สูงกว่ากลุ่มผู้บริโภคในพื้นที่และกลุ่มผู้บริโภคในเมือง ตามลำดับ การสัมผัสสารเคมี กลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตและคาร์บาเมตในกลุ่มเกษตรกรและกลุ่มผู้บริโภคในพื้นที่เพิ่มมากขึ้นในช่วงการติดตาม 3 ครั้ง ระหว่างมิถุนายน พ.ศ.2547 - มิถุนายน พ.ศ. 2548 คือฤดูฝน ฤดูแล้ง และฤดูฝน ตามลำดับ มีการแตกหักของโครโมโซมมากขึ้นในช่วงการติดตามครั้งที่ 3 (ฤดูฝน) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกับการสัมผัสสารเคมี ที่เพิ่มมากขึ้น กลุ่มเกษตรกรชายทำหน้าที่ผสมและฉีดพ่น สารเคมีมากกว่ากลุ่มเกษตรกรหญิง แต่มีระดับการสัมผัสสารเคมี ไม่แตกต่างกัน เกษตรกรส่วนมากกังวลว่าสารเคมี จะมีอันตรายต่อคนและสิ่งแวดล้อม การทำสวนส้มทำให้เกิดการแย่งชิงการใช้น้ำและที่ดินมากขึ้น ทำให้แม่น้ำลำคลองมีสารเคมี ปนเปื้อนมากขึ้น แต่คิดว่าสารเคมี ยังมีความจำเป็นและขาดไม่ได้ในการทำสวนส้ม อีกทั้งการทำสวนส้มทำให้ครอบครัวและสังคมมีรายได้มากขึ้นว่าการปลูกพืชอื่น จากผลจากการศึกษาครั้งนี้ ควรเสนอให้ผู้เกี่ยวข้องในภาครัฐ เอกชน และชุมชนทราบข้อมูลและออกมาตรการควบคุมและลดการใช้สารเคมีในการทำสวนส้ม รวมทั้งการเกษตรอื่นๆ อย่างเร่งด่วนเพื่อให้เกษตรกร ผู้ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ รวมทั้งผู้บริโภคทั่วไป มีความปลอดภัยจากการสัมผัสสารเคมีและการทำสวนส้ม รวมทั้งพืชอื่นๆ ดำเนินต่อไปได้อย่างยั่งยืน

Abstract

Project Code: RDG4630042

Project Title: Assessment of exposure to agrochemicals among citrus orchard farmers through community participation

Investigators: Tippawan Prapamontol¹, Ampica Mangklabruks², Umnat Mevatee², Satiean Sriboonruang³, Nongyao Udomvong⁴, Thanee Kaewthummanukul⁴, Somluck Nimsakul¹, Chamnong Kingkeow¹

¹Research institute for Health Sciences, ²Faculty of Medicine, ³College of Economics, ⁴Faculty of Nursing; Chiang Mai University.

E-mail addresses: rhxxo005@chiangmai.ac.th, tippawan@rihes-cmu.org

Project Duration: September 2003- March 2005

Objectives of the present study were (1) to obtain levels of exposure to agrochemicals in citrus orchard farmers and the exposure factors, (2) to assess the impact of exposure on health and economics of farmers (3) to design an appropriate handbook for the farmers to prevent pesticide exposure and to assess the exposure on health impact by themselves, and (4) to advocate the preventive and mitigation policy on health impact. The study design was a prospective follow-up study of farmers (males and females) and their family members, consumers in the study area and Chiang Mai City as control groups. Demographic and agrochemical usage data were collected by interviewing using questionnaires and focus group discussion. Venous blood sample was taken for pesticide exposure and health effect assessment using lymphocyte chromosome aberrations. We found that all studied groups had exposed to pesticides whereas farmers had exposed to pesticides greater than consumers in the studied area and Chiang Mai City, respectively. Pesticide exposure was studied in organochlorines (OCs), organophosphates (OPs) and carbamates. Increased exposure to OPs and carbamates was found in 3 visits from June 2004 to June 2005 i.e. rainy- dry- rainy seasons, respectively. Increased chromosome aberrations were also found in visit 3 along with increased pesticide exposure. Male farmers whom performed pesticide mixing and spraying more frequent than female farmers but their exposure levels were not statistically significant difference. Most farmers showed their concern on the impact on health and the environment and agrochemicals are in needed in citrus orchard. Citrus orchard caused water and land problems i.e. increased pesticide contamination in waters. Furthermore, citrus orchard provided better income than other vegetations. The results of this study should be disseminated to governmental, private and community sectors in order to consider to issues regulation to control and reduce the use of pesticides in citrus orchard as well as other plants.