ชื่อเรื่อง การศึกษาการใช้และปริมาณการตกค้างของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในดินพื้นที่เกษตรตำบลโป่งแยง อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่

ชื่อผู้เขียน นางสาวมาลี โพธิราช

ชื่อปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน

ประธานกรรมการที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์บรรพต ตันติเสรี

บทคัดย่อ

การศึกษาการใช้และปริมาณการตกค้างของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในดินพื้นที่เกษตร มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลการใช้และพฤติกรรมการใช้สารกำจัดศัตรูพืชในระบบผลิตของเกษตรกร และศึกษาระดับการปนเปื้อนตกค้างของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในดิน และทัศนะคติของเกษตรกรต่อการใช้และการตกค้างของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในดิน ในพื้นที่เกษตรที่ปลูกเบญจมาศ ตำบลโป่งแยง อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลการใช้และพฤติกรรมการใช้สารเคมีของเกษตรกร โดยใช้แบบสอบถาม พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีการใช้สารในกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตสูงที่สุดในการกำจัดแมลงศัตรูพืช ซึ่งมีความถี่ในการฉีดพ่นสารที่สูง โดยไม่ได้คำนึงถึงปริมาณของศัตรูพืชและระดับเศรษฐกิจ การฉีดพ่นเป็นไปในลักษณะฉีดคุมตามประสบการณ์ที่เคยปฏิบัติ แต่เกษตรกรมีความเข้าใจในวิธีการปฏิบัติระหว่างการฉีดพ่นและหลังฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืชอย่างถูกวิธีและเข้าใจถึงอันตรายของสารกำจัดศัตรูพืชต่อสุขภาพร่างกาย สำหรับการศึกษาการปนเปื้อนตกค้างของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตในดิน โดยใช้เครื่องตรวจวิเคราะห์ Gas-Chromatography(GC) พบปริมาณการตกค้างของสาร Chlorpyrifos 0.83 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และสาร Parathion – ethyl 0.53 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ในระหว่างการเพาะปลูก และลดลงในช่วงก่อนและหลังการเก็บเกี่ยวคือเหลือเพียงสาร Chlorpyrifos 0.43 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม เท่านั้น ส่วนในด้านทัศนคติของเกษตรกรที่มีต่อการใช้และการตกค้างของสารเคมีพบว่าเกษตรกรมีความตระหนักถึงอันตรายจากการปนเปื้อนของสารเคมีที่อาจมีผลต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม และเริ่มมีการเปลี่ยนมาใช้สารชีวภาพในกระบวนการผลิตบ้างแล้ว

Title A Study on the Utilization and Residual Assessment of Pesticides in Agricultural Area in Pongyaeng Subdistrict, Maerim District, Chiang Mai Province

Author Miss Malee Potirach

Degree of Master of Science in Sustainable of Land Use and Natural Resource Management

Advisory Committee Chairperson Associate Professor Banpote Tantiseri

ABSTRACT

This study focused on farmers' utilization and behavior in using pesticides in agricultural area including contamination rate of pesticides in the soil and farmers' attitude towards such utilization and chemical residues in the soil planted with chrysanthemum in PongYaeng sub-district, Maerim district, Chiang Mai province. To collect data and analysis, questionnaires were used. Results showed that majority of farmers applied pesticides belonging to organophosphate group in order to control pests, as indicated by the highest frequency for spraying without considering the amount of pests and economic threshold. Spraying was done based on farmers' experience. Farmers, however, were found to have correct proper understanding of the instruction during and after spraying of pesticide, including the danger to their physical health. On the study about the contamination of chemicals belonging to the organophosphate group, the Gas-Chromatography(GC) method was used for analysis of the contamination in the cultivated soil. It was found that the residual amount of Chlorpyrifos was 0.83 mg/kg and Parathion – ethyl was 0.53 mg/kg during the planting period. However, Chlorpyrifos was found to decrease before and after harvesting, to 0.43 mg/kg. Regarding the attitude of farmers towards the utilization of chemicals and residues of pesticides, it was revealed that farmers were aware about the danger from chemical contamination which could impact their health and the environment. As a consequence, farmers have begun to use instead some organic substances for their agricultural production.