

อัน เหม่ย บัน : การประเมินความเสี่ยงจากการได้รับสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชตกค้างกลุ่มออร์แกนโนฟอสเฟตผ่านทางผิวหนังของชาวนา ณ พื้นที่เกษตรกรรมรังสิต ปทุมธานี ภาคกลาง ประเทศไทย (RISK ASSESSMENT FOR DERMAL EXPOSURE OF ORGANOPHOSPHATE PESTICIDES IN RICE-GROWING FARMERS AT RANGSIT AGRICULTURAL AREA, PATHUMTHANI PROVINCE, CENTRAL THAILAND) อ. ที่ปริกษาวิทยานินพนธ์หลัก: อ. ดร. วัฒนสิทธิ์ ศิริวงศ์ 97 หน้า

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณานชนิดภาคตัดขวางโดยทำการศึกษาเส้นทางการรับสัมผัสและประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพจากการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชคลอร์ไพริฟอสและไพโรพีโนฟอสผ่านทางผิวหนังของชาวนาในพื้นที่เกษตรกรรมรังสิต จ. ปทุมธานี ภาคกลาง ประเทศไทย โดยการสัมภาษณ์ชาวนาจำนวน 29 คน เพื่อเข้าใจถึงการใช้สารกำจัดศัตรูพืชของชาวนาในพื้นที่เกษตรกรรมนาข้าวนี้ พบว่าเกษตรกรมีอาการและสัญญาณบ่งชี้ผลต่อระบบประสาทที่เกี่ยวข้องกับสารกำจัดศัตรูพืชกลุ่มออร์แกนโนฟอสเฟต อย่างไรก็ตามชาวนาไม่สามารถระบุชื่อของสารกำจัดศัตรูพืชที่ก่อให้เกิดอาการดังกล่าวได้ จากการสำรวจ พบว่าสารกำจัดศัตรูพืชที่นิยมใช้ในพื้นที่ยัง ได้แก่ คลอร์ไพริฟอส ไดโครโทฟอส และ อะบาเม็กติน ในการเลือกซื้อสารกำจัดศัตรูพืชนั้น ชาวนามักจะได้ข้อมูลจากการพูดคุยสนทนากับเพื่อนบ้านและมีการใช้สารกำจัดศัตรูพืชมากกว่า 1 ชนิด โดยผสมสารกำจัดศัตรูพืชมักจะผสมเกินกว่าอัตราแนะนำข้างฉลากในการฉีดพ่นสารแต่ละครั้ง และจะเพิ่มมากขึ้นหากการฉีดพ่นที่ผ่านมาไม่สามารถควบคุมและกำจัดแมลงศัตรูพืชได้ แสดงให้เห็นว่า กลุ่มเกษตรกรควรตระหนักถึงผลต่อสุขภาพและอันตรายจากการได้รับสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืช ในการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพจากการได้รับสัมผัสสารผ่านทางผิวหนังนั้นตัวอย่างที่ได้จากการเช็ดมือชาวนาจำนวน 14 คนนั้น ได้ถูกวิเคราะห์ปริมาณสารกำจัดศัตรูพืชตกค้างกลุ่มออร์แกนโนฟอสเฟต ที่ตกค้างบนมือของ (คลอร์ไพริฟอสและไพโรพีโนฟอส) ชาวนาภายหลังจากการฉีดพ่น พบว่าความเข้มข้นเฉลี่ยของคลอร์ไพริฟอส เท่ากับ 10.48 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อยู่ในช่วง) 0.29-105.62 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) และ ไพโรพีโนฟอส เท่ากับ 4.38 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อยู่ในช่วง) 0.51-22.86 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) ผลการบ่งชี้ความเสี่ยงต่อสุขภาพชี้ให้เห็นว่า ชาวนาที่ได้รับสัมผัสสารคลอร์ไพริฟอสและไพโรพีโนฟอสผ่านทางผิวหนังหลังจากการฉีดพ่นนั้น อาจเกิดผลต่อสุขภาพในระยะยาวได้ โดยมีค่าดัชนีชี้ระดับความเสี่ยงของสารคลอร์ไพริฟอสและไพโรพีโนฟอสมากกว่า 1

สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์.....ลายมือชื่อ.....

ปีการศึกษา 2552.....ลายมือชื่อ อ. ที่ปริกษาวิทยานินพนธ์หลัก.....

# #5279125553: MAJOR PUBLIC HEALTH

KEYWORDS : ORGANOPHOSPHATE PESTICIDES/ PESTICIDE DERMAL EXPOSURE/ HUMAN HEALTH RISK ASSESSMENT/ PESTICIDE

UN MEI PAN: RISK ASSESSMENT FOR DERMAL EXPOSURE OF ORGANOPHOSPHATE PESTICIDES IN RICE-GROWING FARMERS AT RANGSIT AGRICULTURAL AREA, PATHUMTHANI PROVINCE, CENTRAL THAILAND. THESIS ADVISOR: WATTASIT SIRIWONG, Ph.D., 97 pp.

This cross-sectional descriptive study investigated the dermal route exposure of organophosphate pesticides and assessed the health risk due to Chlorpyrifos and Profenofos among rice farmers in the Rangsit Agricultural Area, Pathumthani Province, central Thailand. Interviews were conducted with 29 subjects to understand the characteristics of the rice farmers and pesticides use in the community. Neurological signs and symptoms that could be related to organophosphate pesticides existed among the community. The respondents generally could not identify the names of the pesticides which could cause their symptoms. The most common pesticides used were Chlorpyrifos, Dicroptophos and Abamectin. Neighbor influence was an important factor in pesticide purchasing. The surveyed farmers used at least one type of hazardous pesticide; often mixed more pesticides than recommended in each spray and even more if the previous application was ineffective, which shows that the sampled farmers are of particular concern since they were experiencing extensive potential exposure to harmful pesticides. For health risk assessment for dermal exposure portion, hand-wipe samples were collected from 14 subjects who sprayed organophosphate pesticides, specifically Chlorpyrifos and Profenofos. The residues of Chlorpyrifos and Profenofos contaminated on the hands of the rice farmers after they applied pesticides were quantified. The mean concentration of Chlorpyrifos was 10.48 mg/Kg, and concentrations ranged from 0.29 to 105.62 mg/Kg. The mean concentration of Profenofos was 4.38 mg/Kg, and concentrations ranged from 0.51 to 22.86 mg/Kg. The result of risk characterization indicated that the farmers may be at risk from Chlorpyrifos and Profenofos exposure (Hazard Index (HI), Chlorpyrifos and Profenofos >1). Long term dermal exposure of these two non-carcinogenic pesticides in these rice farmers may result in chronic adverse health effects.

Field of Study: Public Health.....Student's Signature.....

Academic Year: 2009.....Advisor's Signature.....