

เด่นพงษ์ วงศ์จิตร : การลดความเสี่ยงจากการสัมผัสสารพาราควอทของเกษตรกรชาวไร่ข้าวโพดโดยใช้รูปแบบการสื่อสารความเสี่ยง ณ ตำบลน้ำตัก อำเภอวานรนิวาส จังหวัดนครพนม ประเทศไทย.(Risk Reduction of Paraquat Exposure through Risk Communication Model in Maize Farmers at Namtok Sub-district, Nanoi District, Nan Province, Thailand) อ. ที่ปริกษาวิทยานิพนธ์หลัก : อาจารย์ ดร.วัฒนสิทธิ์ ศิริวงศ์, อ. ที่ปริกษาวิทยานิพนธ์ร่วม: ศาสตราจารย์ ดร.มาร์ค เกเกอร์ ร็อบสัน, 202 หน้า

วัตถุประสงค์: 1) เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานและทดสอบหาความสัมพันธ์ระหว่าง ความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติตัว ต่อการใช้และสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกรชาวไร่ข้าวโพดตำบลน้ำตัก อำเภอวานรนิวาส จังหวัดนครพนม; 2) เพื่อพัฒนารูปแบบการสื่อสารความเสี่ยงเพื่อลดความเสี่ยงจากการสัมผัสสารพาราควอทของเกษตรกรชาวไร่ข้าวโพดตำบลน้ำตัก อำเภอวานรนิวาส จังหวัดนครพนม; 3) เพื่อประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการสื่อสารความเสี่ยงในเกษตรกรชาวไร่ข้าวโพด ตำบลน้ำตัก อำเภอวานรนิวาส จังหวัดนครพนม

รูปแบบและวิธีการศึกษา: ระยะเวลาของการศึกษาใช้รูปแบบการศึกษาแบบภาคตัดขวาง ทำการเก็บข้อมูลด้วยวิธีการสัมภาษณ์แบบตัวต่อตัวด้วยแบบสัมภาษณ์ การสังเกตแบบมีส่วนร่วม และการสัมภาษณ์เชิงลึก ระยะที่สองของการศึกษาใช้รูปแบบการศึกษาแบบกึ่งทดลอง โดยมีการพัฒนารูปแบบการสื่อสารความเสี่ยงโดยใช้หลักการของการสื่อสารความเสี่ยงที่มีประสิทธิภาพ รูปแบบการสื่อสารความเสี่ยงประกอบด้วย 4 องค์ประกอบสำคัญ คือ การประชุมเชิงปฏิบัติการ การผลิตและการกระจายสื่อ การติดตามเยี่ยมบ้าน และการสนับสนุนอุปกรณ์ในการป้องกันส่วนบุคคล การประชุมเชิงปฏิบัติการแบ่งเป็น 6 ประเด็นคือ การสนทนากลุ่ม การบรรยายผลกระทบของพาราควอทต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม การประเมินและวิเคราะห์การสัมผัสสารพาราควอท การส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการกับความเสี่ยง การฝึกทักษะในการใช้สารพาราควอท รูปแบบการสื่อสารความเสี่ยงนี้นำไปใช้ในพื้นที่เป้าหมายเป็นระยะเวลา 6 เดือน หลังจากนั้นทำการประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการสื่อสารความเสี่ยง ทั้งสองกลุ่ม ทั้งก่อนและหลังการใช้รูปแบบการสื่อสารความเสี่ยง

ผลการศึกษา: ระยะเวลาของการศึกษาพบว่า เกษตรกรชาวไร่ข้าวโพดในตำบลน้ำตักส่วนมากมีความรู้ในระดับสูง มีทัศนคติที่ถูกต้องและมีการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องในการใช้และสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืช แต่ยังคงพบว่ามีเกษตรกรชาวไร่ข้าวโพดยังมีอาการที่เกิดจากพิษของสารกำจัดศัตรูพืช เพราะมีเกษตรกรบางส่วนไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันตัวเอง นอกจากนี้ยังพบว่าเกษตรกรบางส่วนใช้อุปกรณ์ป้องกันตัวเองที่ไม่เหมาะสม ในระยะที่สองของการศึกษา พบว่า การคัดค้านของสารพาราควอทในซีรัม ก่อนการใช้รูปแบบการสื่อสารความเสี่ยง ไม่สามารถตรวจพบในปริมาณที่มากกว่า 0.21 มิลลิกรัมต่อลิตรในทั้งสองกลุ่ม และหลังการใช้รูปแบบการสื่อสารความเสี่ยง พบว่า สามารถตรวจพบการคัดค้านของสารพาราควอทในซีรัมในปริมาณที่มากกว่า 0.21 มิลลิกรัมต่อลิตร โดยพบในกลุ่มทดลอง 4 คน ร้อยละ 7.8 ในกลุ่มควบคุม พบ 11 คน ร้อยละ 19 และเมื่อทำการทดสอบความแตกต่างของสัดส่วนที่ตรวจพบ พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) ในส่วนของความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติของการใช้และสัมผัสสารพาราควอท พบว่า มีการเพิ่มขึ้นของความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในกลุ่มทดลอง ($p < 0.05$) ในขณะที่ภายในกลุ่มควบคุมไม่พบว่ามีค่าเพิ่มขึ้น และยังคงพบว่ามีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังการใช้รูปแบบการสื่อสารความเสี่ยง ($p < 0.05$) นอกจากนี้ยังพบว่า ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้นหลังการใช้รูปแบบการสื่อสารความเสี่ยงระหว่างทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) สำหรับการใช้อุปกรณ์ป้องกันตัวเองพบว่ามีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มภายหลังมีการใช้รูปแบบการสื่อสารความเสี่ยงในอุปกรณ์ หมวก ผ้าพันคอ แวนตา ลูกมือ และผ้าปิดจมูก ($p < 0.05$) และในส่วนของกรอินชอมใช้อุปกรณ์ป้องกันตัวเองอย่างเต็มรูปแบบพบว่ามีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มทั้งก่อนและหลังมีการใช้รูปแบบการสื่อสารความเสี่ยง ($p < 0.05$) และอาการที่เกิดจากพิษของสารพาราควอทภายหลังการใช้ภายในระยะเวลา 24 ชั่วโมง พบว่าภายหลังการใช้รูปแบบการสื่อสารความเสี่ยง สัดส่วนของการเกิดอาการมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในอาการแสบร้อนจมูก ระคายเคืองตา น้ำตาไหล และน้ำมูกไหล ($p < 0.05$)

สรุปและอภิปรายผล: สรุปได้ว่า การสัมผัสสารพาราควอทในการฉีดพ่นในไร่ข้าวโพดจะไม่ถือว่าเป็นความเสี่ยงต่อภาวะสุขภาพเลย หากมีการใช้เครื่องมือป้องกันตัวที่ถูกต้องและเหมาะสม และปฏิบัติตามคำแนะนำของการใช้สารพาราควอทอย่างเคร่งครัด ในการศึกษาครั้งนี้ต่อไปควรทำการศึกษาในรูปแบบการสื่อสารความเสี่ยงนี้อีกครั้งในพื้นที่ที่ประสบปัญหาเหมือนกันและมีรูปแบบการดำรงชีวิตของประชากรที่ใกล้เคียงกัน เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือของรูปแบบการสื่อสารความเสี่ยงนี้ และควรศึกษาหาแบบและวิธีการอื่นๆที่จะใช้ในการตรวจหาการคัดค้านของสารพาราควอทในซีรัม ที่สามารถตรวจพบในปริมาณที่น้อยกว่า 0.21 มิลลิกรัมต่อลิตร

สาขาวิชา.....สาขารณสุขศาสตร์.....ลายมือชื่อนิติ.....
ปีการศึกษา.....2553.....ลายมือชื่อ อ.ที่ปริกษาวิทยานิพนธ์หลัก.....
ลายมือชื่อ อ.ที่ปริกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

PH 5179201453 : MAJOR PUBLIC HEALTH

KEYWORDS : RISK REDUCTION/PARAQUAT EXPOSURE / RISK COMMUNICATION

DENPONG WONGWICHIT : RISK REDUCTION OF PARAQUAT EXPOSURE THROUGH RISK COMMUNICATION MODEL IN MAIZE FARMERS AT NAMTOK SUB-DISTRICT, NANOI DISTRICT, NAN PROVINCE, THAILAND. ADVISOR: WATTASIT SIRIWONG, M.Sc., Ph.D., CO-ADVISOR : PROFESSOR MARK GREGORY ROBSON, Ph.D., 214 pp.

Objectives: 1) To provide background and assess an association among the knowledge, attitudes, and practices of pesticide use and exposure in the maize farmers at Namtok sub-district, Nanoi district, Nan province; 2) To modify risk communication model for reducing risk of paraquat exposure in the maize farmers at Nantok sub-district, Nanoi district, Nan province t; 3) To evaluate the effectiveness of risk communication model in the maize farmers at Namtok sub-district, Nanoi district, Nan province.

Methods: Cross-sectional was conducted by face to face interviewed with questionnaires, in-depth interviewed and participatory observed in the first phase. Quasi-experimental was conducted in the second phase. Risk communication model was developed base on risk communication principle and was implemented into experimental group. Risk communication model comprised 4 components including public meeting workshop, production and distribution media, home visit and Personal Protective Equipment (PPE.) supporting. Public meeting workshop comprised 6 sessions within 2 days including focus group discussions, toxicity and health effect of paraquat, environmental effect of paraquat, susceptibility to paraquat exposure, peer norms for safe paraquat handling, skill training to increase self-efficacy beliefs. Risk communication model was performed in the target area within 6 months. Finally, the last phase was evaluated effectiveness of risk communication model.

Results: Phase 1: The majority of maize farmers have high knowledge, positive attitude, good practices, but maize farmers still have poisoning toxic symptoms due to pesticide exposure because some farmers did not use PPE and some farmers used improperly PPE. Phase 2: Primary outcome, paraquat residues in human serum were less than 0.21 mg/l (Limit of Detection, LOD) in both groups. After intervention, paraquat residues more than 0.21 mg/l were detected in 4 cases (7.8%) of experimental group and 11 cases (19.0%) of control group. Proportion test by non parametric statistic was almost significant ($p>0.05$). Secondary outcome, knowledge attitude, and practice within group in experimental group were significantly increase ($p<0.05$) whereas the control group were not. Knowledge, attitude, and practice between group after intervention were significantly difference ($p<0.05$). Moreover, the difference of mean of knowledge, attitude, and practice of paraquat and exposure between groups was strongly difference. The proportion of personal protective equipments (PPEs) use between group after intervention was significantly difference in use of hat, scarf, goggle, glove, and mask ($p<0.05$). Full compliance of PPE use was significant difference between group both before and after intervention ($p<0.05$). Finally, the proportion of paraquat poisoning toxic symptoms between group after intervention were significantly difference in burn nose, eye irritation, tear drop, and mucus symptoms ($p<0.05$)

Conclusion and discussion: Risk communication model may not affected to significantly decrease paraquat residue and paraquat poisoning toxic symptoms after intervention in the experimental group when compared with the control group. On the other hand, risk communication model was affected to significantly increase the knowledge, attitude, and practice of paraquat use and exposure and significantly increase full compliance of PPE use after intervention in the experimental group when compared with the control group. In conclusion, the occupational exposure of paraquat that the maize farmers may not pose a health risk, if they follow the recommendations for use and adherence to safe working practices. The future research should be repeated done risk communication model in this area and other similar areas..

Field of Study : Public Health

Student's Signature *Denpong Wongwichit*

Academic Year : 2010

Advisor's Signature *Wattasit Siriwong*

Co-advisor's Signature *Mark Gregory Robson*