

## บทคัดย่อ

- ชื่อเรื่อง : ผลกระทบจากการใช้สารฆ่าแมลงของเกษตรกรผู้ปลูกผักคะน้า : การศึกษา  
การยอมรับในสิ่งไม่ควรยอมรับ
- ผู้วิจัย : รองศาสตราจารย์ ดร.วิทยา ดำรงเกียรติศักดิ์  
สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อระบุเหตุผลและผลกระทบจากการยอมรับในสิ่งไม่ควรยอมรับเกี่ยวกับการใช้สารฆ่าแมลง หรือวิธีการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้สารฆ่าแมลงที่ไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการของเกษตรกรผู้ปลูกผักคะน้า ซึ่งได้แก่ผลกระทบด้านเศรษฐกิจและสังคม, ด้านสุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและระบบนิเวศ

กลุ่มตัวอย่างการวิจัยคือ เกษตรกรหมู่ที่ 9 และหมู่ที่ 10 ของตำบลอุโมงค์ และหมู่ที่ 1, หมู่ที่ 5, หมู่ที่ 8 และหมู่ที่ 9 ของตำบลเหมืองง่า อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) จำนวนทั้งหมด 137 คน เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลคือ แบบสอบถามที่เกี่ยวกับเหตุผลและผลกระทบจากวิธีการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้สารฆ่าแมลงที่ไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ จากนั้นจึงนำข้อมูลมาวิเคราะห์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ผลการวิจัยพบว่า มีเกษตรกรถึงร้อยละ 99.3 (136 คนจากทั้งหมด 137 คน) ใช้สารฆ่าแมลงไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ หรือยอมรับในสิ่งไม่ควรยอมรับเกี่ยวกับการใช้สารฆ่าแมลง ซึ่งเกษตรกรมีเหตุผลสำคัญอยู่ 3 ประการ คือ การขาดความรู้, ความประมาท, ความเคยชิน หรือความมักง่าย และจากการขาดเครื่องมือหรืออุปกรณ์ในการปฏิบัติงานบางอย่าง

## 2. ผลกระทบจากการใช้สารฆ่าแมลงผิดหลักวิชาการ

2.1 ผลกระทบด้านเศรษฐกิจและสังคมพบว่า การใช้สารฆ่าแมลงมีผลกระทบต่อการเหี่ยวเฉาหรือใบไหม้ของคะน้า และต่อรสชาติหรือกลิ่นของผัก กล่าวคือ การใช้สารเคมีทำให้ผักของเกษตรกรร้อยละ 56.6 มีอาการเหี่ยวเฉาหรือใบไหม้ ทำให้ผักของเกษตรกรร้อยละ 54.4 มีรสชาติหรือกลิ่นผิดปกติ นอกจากนี้ ยังมีผลกระทบต่อการบริโภคผักของเกษตรกร และต้นทุนการผลิตและกำไรสุทธิอีกด้วย โดยพบว่า การใช้สารเคมีทำให้เกษตรกร

ร้อยละ 30.8 ไม่บริโภคค่าน้ำ เพราะกลัวสารพิษตกค้าง และทำให้ต้นทุนเฉพาะสารฆ่าแมลงสูงถึง 1 ใน 6 ของต้นทุนทั้งหมด ทำให้ต้นทุนรวมสูงขึ้น ดังนั้นเกษตรกรจึงมีกำไรสุทธิต่ำลงด้วย แต่การใช้สารเคมีไม่มีผลกระทบต่อการกตราคาผักของพ่อค้า เนื่องจากการมีสารฆ่าแมลงตกค้าง

เกษตรกรมีความคิดเห็นว่า การใช้สารฆ่าแมลงมีผลกระทบปานกลางต่อเศรษฐกิจและสังคมโดยรวม อย่างไรก็ตามในรายละเอียดพบว่า มีผลกระทบสูงมากต่อผู้บริโภค กล่าวคือ ถ้าผู้บริโภครู้ว่าผักมีสารพิษตกค้างจะไม่มีผู้รับประทาน แต่เกษตรกรเห็นว่า การใช้สารเคมีไม่ทำให้ต้องใช้ปุ๋ยมากขึ้น และการกำจัดแมลงโดยวิธีการใช้สารเคมีก็มีต้นทุนต่ำกว่าวิธีอื่น

เกษตรกรที่เก็บเกี่ยวผักก่อนกำหนดไว้ในตลาด มักมีรสชาติหรือกลิ่นผิดปกติจำนวนมากกว่าเกษตรกรกลุ่มที่เก็บเกี่ยวผักตามระยะเวลาที่กำหนด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2.2 ผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยพบว่า การใช้สารฆ่าแมลงมีผลกระทบต่อการเจ็บป่วยของเกษตรกร โดยพบว่า เกษตรกรร้อยละ 41.2 มีอาการเจ็บป่วย มีผลกระทบต่อการตรวจสอบสารฆ่าแมลงในเลือดและต่อการแพ้สารฆ่าแมลง กล่าวคือ ทำให้เกษตรกรที่ตรวจเลือดร้อยละ 25.9 มีสารฆ่าแมลงสะสมอยู่ และทำให้เกษตรกรร้อยละ 22.8 เกิดการแพ้สารเคมี

เกษตรกรมีความคิดเห็นว่า การใช้สารฆ่าแมลงมีผลกระทบปานกลางต่อสุขภาพอนามัยโดยรวม โดยรายละเอียดพบว่า มีผลกระทบปานกลางต่อการเจ็บป่วย, ต่อการแพ้กลิ่นของสารฆ่าแมลง ซึ่งบางครั้งทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ อาเจียนได้ และเห็นว่า จะทำให้ผู้ใช้มีอายุสั้นลง แต่อย่างไรก็ตาม เกษตรกรเห็นว่า การใช้สารเคมีมีผลกระทบสูงต่อการสะสมสารเคมีในร่างกาย กล่าวคือ เกษตรกรที่ฉีดพ่นสารเคมีเป็นเวลานานมีโอกาสสะสมสารฆ่าแมลงมากขึ้น

เกษตรกรที่ใช้สารเคมีฉีดพ่นผักวิชาการมาก มีอัตราการเจ็บป่วยมากกว่าเกษตรกรกลุ่มที่ใช้สารฆ่าแมลงฉีดพ่นผักวิชาการน้อย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

2.3 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและระบบนิเวศพบว่า การใช้สารเคมี มีผลกระทบต่อการเสียชีวิตของสัตว์เลี้ยง โดยทำให้สัตว์เลี้ยงของเกษตรกรร้อยละ 7.4 เสียชีวิตจากการได้รับสารฆ่าแมลง

เกษตรกรมีความคิดเห็นว่า การใช้สารฆ่าแมลง มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศโดยรวม เกษตรกรมีความเห็นว่า การใช้สารเคมีไม่มีผลกระทบต่อชนิดและจำนวนของแมลง และต่อการเน่าเสียของน้ำ แต่อย่างไรก็ตาม ในรายละเอียด เกษตรกรมีความเห็นว่า การใช้สารเคมีมีผลกระทบต่อดินที่เพาะปลูกพืช ทำให้ดินมีสารฆ่าแมลงปะปนอยู่มาก และมีผลกระทบปานกลางต่อแมลงที่มีประโยชน์ ทำให้แมลงตัวห้ำหรือตัวเบียนได้รับอันตราย, ทำให้แมลงสร้างความต้านทานต่อสารเคมี และทำให้สารฆ่าแมลงปะปนในแหล่งน้ำธรรมชาติ

เกษตรกรที่ใช้สารฆ่าแมลงผิดหลักวิชาการมาก มีอัตราการเสียชีวิตของสัตว์เลี้ยงมากกว่าเกษตรกรกลุ่มที่ใช้สารฆ่าแมลง ไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการน้อย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01



## ABSTRACT

**Title** : IMPACTS OF INSECTICIDE APPLICATION ON CHINESE KALE  
GROWERS : A CASE STUDY OF OVER-ADOPTION

**Researcher** : Associate Professor Dr. Wittaya Damrongkiattisak  
Maejo University

The objective of this study was to specify reasons and impacts of overadoption of insecticide application or improper insecticide application practices by Chinese kale growers on socio-economic, health, and environments and ecosystem.

The samples, selected by simple random sampling, were 137 farmers in villages 9 and 10 of Tambon Umong and villages 1, 5, 8 and 9 of Tambon Muang Nga, Amphur Muang, Lamphun. Questionnaires were used as research instrument and the data collected were analyzed by SPSS program computer.

The results were as follows:

1. 99.3 per cent of the farmers (136 out of 137) practised improper or overadopted insecticide application due to lack of knowledge, carelessness, and lack of tools and equipment.

2. Impacts of improper insecticide application practices

- 2.1. Socio-economic impacts. It was found that insecticide application had impacts on vegetable leaves, its tastes, or smells : thus 56.6% of the farmers had the vegetable with withered or brown leaves ; 54.4% had the vegetable with abnormal tastes or smells. In addition, insecticide application was found to affect vegetable consumption, production cost, and net profits : it caused 30.8% of the farmers to refuse vegetable consumption for fear of

insecticide residues ; it led to an increased cost of insecticides, 1/6 of the total cost, resulting in the high production cost and low net profits. However, insecticide application did not lead to the lowering of the prices by middlemen.

The farmers' opinion was that insecticide application had moderate socio-economic impacts while it largely affected consumers ; once the consumers knew there were insecticide residues in the vegetable, they did not consume it. It was viewed by the farmers that insecticide application did not require much use of fertilizer and that it was a cheaper method than others.

The number of farmers harvesting the vegetable before the appropriate time and stating abnormal tastes or smells was significantly higher than that of the farmers carrying out the harvest at the right time, at the level of 0.05.

2.2. Health impacts. It was found that insecticide application affected the farmers' rate of sickness, insecticide substances in the blood, and allergy to insecticides : 41.2% of the farmers became sick, 25.9% had insecticide substances in the blood, and 22.8% were allergic to insecticides.

The farmers had an opinion that insecticide application had moderate impacts on the farmers' health : it moderately affected their sickness and allergy to smells of insecticides, sometimes causing nausea and vomiting, and shortening the farmers' life span. However, it was viewed by the farmers that insecticide application had high impacts on insecticide accumulation in the body : those who used insecticides for a long time were likely to have insecticides accumulated in the body.

The farmers who largely practised improper insecticide application had a significantly higher rate of sickness than those who slightly did, at the level of 0.01.

2.3. Environments and ecosystem. It was found that insecticide application affected the death rate of domesticated animals : animals of 7.4% of the farmers died as a consequence of insecticide application.

The farmers' opinion was that insecticide application had low impacts on environments and ecosystem. It did not affect types and numbers of insects and water pollution. Nevertheless, it had high impacts on the soil : it caused considerable quantities of insecticides to be mixed in the soil. Insecticide application moderately affected useful insects : it harmed predators or parasitic insects. Some insects were caused to build up resistance to insecticides, and the insects contaminated natural water sources.

The number of animal deaths of the farmers largely practising improper insecticide application was significantly higher than that of the farmers who slightly did, at the level of 0.01.