

แก้วดา บุญธรรม . 2549. พฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในการผลิตอ้อย  
ของ เกษตรกรในจังหวัดขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา  
ส่งเสริมการเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. [ISBN 974-116-987-6]  
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : รศ. ดร. ชัยชาญ วงศ์สามัญ,  
ดร. จิรวัดน์ สนิทชน

### บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ลักษณะพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจบางประการของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย 2) สภาพการผลิต การได้รับการส่งเสริม สนับสนุนและความต้องการการส่งเสริมการผลิตอ้อย 3) พฤติกรรม และผลกระทบจากการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในการผลิตอ้อยของเกษตรกร และ 4) เปรียบเทียบพฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในการผลิตอ้อยของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยที่มีลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมที่แตกต่างกัน โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยส่งโรงงานน้ำตาลมิตรภูเวียง อุดการผลผลิต 2547/48 จำนวน 140 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS for Windows เพื่อวิเคราะห์หาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน Chi-square และ Fisher's Exact Test

ผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรส่วนมากเป็นชาย สำเร็จชั้นประถมศึกษาและแต่งงานแล้ว อายุเฉลี่ย 47.9 ปี มีจำนวนแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 2.9 คน มีพื้นที่ถือครองทางการเกษตรเป็นของตนเองเฉลี่ย 39.0 ไร่ รายได้รวมจากภาคการเกษตรเฉลี่ย 188,170.71 บาท รายได้จากการขายผลผลิตอ้อยเฉลี่ย 182,897.90 บาท และมีหนี้สินเฉลี่ย 126,027.70 บาทต่อครัวเรือน

เกษตรกรปลูกอ้อยมาแล้วเฉลี่ย 9.6 ปี มีพื้นที่ปลูกทั้งเป็นของตนเองและเช่าคนอื่นเฉลี่ย 45.6 ไร่ ส่วนมากปลูกอ้อยปลายฝน พันธุ์ เค 88-92 ปลูกแบบร่องเดี่ยว มีการใส่ปุ๋ยเคมีรองพื้นและหลังปลูกอ้อย ผลผลิตเฉลี่ย 8.1 ตันต่อไร่ ใช้แรงงานคนในการเก็บเกี่ยว ปัญหาที่สำคัญคือ วัชพืชหนอนกออ้อย และโรคใบขาว

ที่ผ่านมา เกษตรกรแต่ละรายเคยได้รับการส่งเสริม เฉลี่ย 3.9 ครั้ง มีความต้องการการฝึกอบรมเฉลี่ย 1.8 ครั้งต่อปี ในช่วงเดือนเมษายน โดยประเด็นที่ต้องการความรู้มากที่สุดคือ การเลือกใช้พันธุ์อ้อยที่เหมาะสม และการจัดการดูแลแปลงอ้อย

การใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช พบว่า เกษตรกรใช้สารเคมีมาแล้วเฉลี่ย 9.3 ปี เกษตรกรทั้งหมดใช้สารป้องกันกำจัดวัชพืช ทั้งประเภทสารคุมวัชพืช และสารฆ่าวัชพืช มีการใช้

สารเคมีเฉลี่ย 1.9 ครั้งต่อปี โดยแต่ละครั้งใช้เวลาเฉลี่ย 6.9 ชั่วโมง เกษตรกรร้อยละ 73.6 ได้รับการสนับสนุนสารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชจากโรงงานน้ำตาล โดยมีมูลค่าเฉลี่ย 8,807.09 บาทต่อครัวเรือน และมีการใช้เงินทุนตนเองซื้อสารเคมีเพิ่ม โดยซื้อสารป้องกันกำจัดวัชพืช เฉลี่ย 4,512.18 บาท และสารป้องกันกำจัดแมลงเฉลี่ย 6,065.22 บาทต่อครัวเรือน

จากการศึกษาพฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชทั้งหมด 49 ประเด็น แยกเป็น พฤติกรรมก่อนการใช้ 10 ประเด็น พฤติกรรมระหว่างการใช้ 24 ประเด็น และพฤติกรรมหลังการใช้ 25 ประเด็น พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ปฏิบัติในประเด็นต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง ยกเว้นในบางประเด็นที่เกษตรกรจำนวนหนึ่งยังปฏิบัติไม่ถูกต้อง คือพฤติกรรมระหว่างการฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดวัชพืช ได้แก่ คัดน้ำขณะปฏิบัติงาน ไม่อยู่เหนือลมขณะฉีดพ่น ฉีดพ่นสารเคมีขณะมีลมแรง และในเวลากลางวันแคร์ร่อนฉีด และพฤติกรรมหลังจากการใช้ ได้แก่ ไม่บอกให้บุคคลใกล้ชิด ทราบว่ามีการใช้สารเคมี ไม่ปักป้ายหรือมีสัญลักษณ์ให้คนอื่นทราบว่ามีการใช้ และทิ้งภาชนะบรรจุสารเคมีไว้ในแปลง

ผลกระทบจากการใช้สารเคมีต่อสุขภาพเกษตรกร ได้แก่ เวียนศีรษะ ปวดเมื่อยตามร่างกาย ผิวหนังเป็นผื่น และร้อยละ 35.7 ของครัวเรือนเกษตรกรเคยมีสมาชิกแพ้สารเคมี

การเปรียบเทียบพฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในการผลิตอ้อยของเกษตรกร จำแนกตาม อายุ ระยะเวลาทำไร่อ้อย พื้นที่ปลูก ผลผลิต ประสบการณ์ได้รับการส่งเสริม และประสบการณ์แพ้สารเคมี พบว่า มีความแตกต่างกันในบางประเด็น ได้แก่ การคัดน้ำขณะใช้สารเคมี พบว่า เกษตรกรที่มีอายุไม่เกิน 45 ปี มีสัดส่วนการปฏิบัติไม่ถูกต้องสูงกว่าเกษตรกรที่มีอายุ 46 ปีขึ้นไป การเลือกใช้สารเคมีประเภทเลือกทำลายและการเก็บภาชนะบรรจุสารเคมีให้ไกลจากเด็กและสัตว์เลี้ยง พบว่าเกษตรกรที่มีพื้นที่ปลูกอ้อยไม่เกิน 30 ไร่ มีสัดส่วนการปฏิบัติถูกต้องสูงกว่าส่วนการสวมถุงมือให้มิดชิดขณะใช้สารเคมี พบว่า เกษตรกรที่มีพื้นที่ปลูกอ้อย 31 ไร่ขึ้นไป มีสัดส่วนการปฏิบัติถูกต้องสูงกว่า และเกษตรกรที่ไม่เคยแพ้สารเคมีมีการปฏิบัติตามคำแนะนำได้ถูกต้องในประเด็น การพยายามใช้สารเคมีให้หมดในคราวเดียวกัน ผสมสารเคมีในอัตราที่กำหนด และฉีดพ่นสารเคมีต่อพื้นที่ตามที่กำหนด สูงกว่าเกษตรกรที่เคยแพ้สารเคมี

Kaewta Boontham. 2006. *Behaviors on Pesticide Application in Sugar cane Production of Farmers in Changwat Khon Kaen*. Master of Science Thesis in Agricultural Extension, Graduate School, Khon Kaen University. [ISBN 974-116-987-6]

**Thesis Advisors :** Assoc. Prof. Dr. Chaicharn Wongsamun,  
Dr. Jirawat Sanitchon

### ABSTRACT

The objectives of this study were to investigate 1) some socio-economic backgrounds of sugarcane farmers in Khon Kaen University Kaen Province, 2) cultivation conditions, extension service and support received and extension needs of sugarcane farmers, 3) behaviors and impact of pesticide application on sugarcane production, and 4) comparisons on behaviors of the farmers with selected different socio-economic backgrounds. A sample of 140 respondents who were contracted farmers of Mitr Phu Wiang Sugar Mill in the crop year of 2004/2005 were selected by multi-stage random sampling. Data were collected by using interview schedules and further statistically analyzed by using the statistical program SPSS for Windows for the frequency, percentage, arithmetic mean, minimum, maximum, standard deviation, Chi-square and Fisher's Exact Test.

The results revealed that the majority of sugarcane farmers were male and had the average age of 47.9 years old. The average size of land ownership of the family was 39.0 rai (2.5 rai = 1 acre) and the average of labor per household was 2.9 persons. The average annual on-farm income and average income from sugarcane were 188,170.71 and 182,897.90 Baht, respectively. They had the average household debt of 126,027.70 Baht.

The farmers had been engaging in sugarcane farming for an average duration of 9.6 years and had average cultivated area, owned and rented land, of 45.6 rai. The majority of sugarcane farmers used K 88-92 variety and started their crop as single row at the late rainy season. They also used chemical fertilizer as a foundation and after crop. The average yield was 8.1 ton/rai. The harvest was done manually by hired laborers. The main problems of sugarcane production were weed, sugarcane borer, and white leaf.

Individual farmers obtained the extension services on the average of 3.9 times. They would like to participate in training programs 1.8 times per year. Most of them preferred to have training in April and the topics with high level of needs were selection of suitable variety and management of sugarcane production.

The farmers had been using the pesticides for an average duration of 9.3 years. All farmers used herbicides both pre-emergence and post-emergence types. On average, they applied pesticides 1.9 times/year for the duration of 6.9 hours/time. Most farmers, 73.6 percent, received supply of pesticides from the sugar mill with the average value of 8,807.09 Baht per household. They also spent their own money to buy additional pesticides from local market with the value of 4,512.18 Baht for herbicides and 6,065.22 Baht for insecticides per household.

From the total of 49 items of behaviors on pesticide application, 10 items on pre-usage, 24 items on during-usage and 25 items on post-usage, it was found that the majority of farmers had proper practices in using the chemicals, except for some items. These items of unsuitable behaviors were the following: for during-usage behaviors including drinking water while applying, walking with the same direction of the wind while applying, applying during strong wind, and applying chemicals during sunny daytime; for post-usage behaviors including not informing family members and neighbors on pesticide application, not posting signs on the application at the crop plots, and leaving chemical containers in cultivated fields.

The impacts of pesticides on farmers' health conditions included dizziness, fatigue and allergic skin. It was also found that 35.7 percent of households used to have members with allergic symptoms as a result from pesticide usage.

When comparing the farmers' behaviors on pesticide application categorized by their ages, durations of sugarcane production, sizes of sugarcane cultivated area, sugarcane yields, experiences of obtained extension services and experiences of pesticide allergy, it was found statistically differences in some items. These included: for the item "not drinking water while applying chemicals", the farmers with not more than 45 years of age practicing more properly than those with more than 45 years of age; for the items "selecting of suitable selective chemicals" and "keeping chemical containers away from children and domestic animals", those with cultivated area of 30 rai or less practicing more properly than those with 31 rai or more;

for the item “wearing hand glove while applying chemicals”, those with cultivated area of 31 rai or more practicing more properly than those with 30 rai or less, and for the items “using all amount of chemicals at one time”, “mixing chemicals with recommended ratio” and “applying chemicals in recommended coverage area”, those with no experience on allergy practicing more properly than those with experience on allergy.