

การใช้เทคโนโลยีเพื่อการผลิตพืชผักปลอดภัยจากสารพิษของเกษตรกร บ้านเหล่า ตำบลโคกพระ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

Application of technology for pesticide-free vegetable production by farmers in Lao Village, Khok Phra sub-district, Kantharawichai district, Mahasarakham province

อุษอร์ วรณะ^{1*}, จูฑารัตน์ ทีเหมา¹, อรรถสิทธิ์ คล้ายสุบรรณ¹ และ สรพงศ์ เบญจศรี²

Ruchuon Wanna^{1*}, Jutarat Teemoh¹, Attasit klysubun¹ and Sorapong Benchasri²

บทคัดย่อ: การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการใช้เทคโนโลยีเพื่อการผลิตพืชผักปลอดภัยจากสารพิษของเกษตรกรบ้านเหล่า ตำบลโคกพระ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม โดยการสัมภาษณ์เกษตรกร 33 คน ซึ่งได้จากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนธันวาคม 2555 - มกราคม 2556 พบว่า การใช้เทคโนโลยีเพื่อการผลิตพืชผักปลอดภัยจากสารพิษ 20 ประเด็นศึกษา เกษตรกรมีการนำเอาเทคโนโลยีไปปฏิบัติใช้เพื่อการผลิตพืชผักปลอดภัยจากสารพิษ มีเพียง 6 ประเด็นศึกษาในการป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืชที่เกษตรกรไม่เคยนำไปปฏิบัติแต่มีแนวโน้มว่าจะปฏิบัติ คือ การใช้ตัวห้ำ ตัวเบียน เชื้อราไตรโคเดอร์มา *Trichoderma harzianum* เชื้อไวรัส Nuclear Polyhedrosis Virus เชื้อแบคทีเรีย *Bacillus thuringiensis* และไส้เดือนฝอย *Steinernema carpocapsae* ผลการเปรียบเทียบการใช้เทคโนโลยีเพื่อการผลิตพืชผักปลอดภัยจากสารพิษของเกษตรกรที่มีระดับการศึกษา ขนาดพื้นที่ปลูกผัก และรายได้แตกต่างกัน พบว่ามีการใช้เทคโนโลยีเพื่อการผลิตพืชผักปลอดภัยจากสารพิษแตกต่างกันในบางประเด็น

คำสำคัญ: เทคโนโลยี, พืชผักปลอดภัยจากสารพิษ

ABSTRACT: This research was aimed to study on application of technology for pesticide-free vegetable production by farmers in Lao village, Khok Phra Sub-district, Kantharawichai District, Mahasarakham Province. Thirty-three farmers were interviewed by multiple-stage random sampling. Data were collected during December 2012- January 2013. The results revealed that the application of technologies for pesticide-free vegetable production in total of 20 items studied. Farmers followed the application of technologies for pesticide-free vegetable production practiced. There were 6 items of plant protection that the farmer was not yet practiced but had tendency to be put into practice. They were using of predators, parasites, fungi of *Trichoderma harzianum*, virus of Nuclear Polyhedrosis Virus, bacteria of *Bacillus thuringiensis* and nematode of *Steinernema carpocapsae*. The comparative results showed that there were statistically significant differences in terms of technology application for pesticide-free vegetable production of farmers by the education level, size of pesticide-free vegetable production growing areas and income from pesticide-free vegetable production.

Keywords: technology, pesticide-free vegetable

¹ ภาควิชาเทคโนโลยีการเกษตร คณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

Department of Agricultural Technology, Faculty of Technology, Mahasarakham University

² หน่วยวิจัยพืชเขตร้อนในภาคใต้ คณะเทคโนโลยีและการพัฒนาชุมชน มหาวิทยาลัยทักษิณ ปาพะยอม พัทลุง 93110

Southern Tropical Plants Research Unit, Faculty of Technology and Community Development, Thaksin University, Pa Phayom, Phatthalung 93110, Thailand

* Corresponding author: ruchuon.w@msu.ac.th

บทนำ

การปลูกผักแบบการค้าแทบไม่มีขึ้นตอนใดเลยที่ไม่ใช้วัสดุมีพิษในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช เพื่อให้ได้ผลผลิตที่ดีจำเป็นต้องใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช (วัชร, 2542) จากการนำเอาเทคโนโลยีไปใช้ในการพัฒนาการผลิตพืชประเด็นนี้เองที่ก่อให้เกิดปัญหาสำคัญส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สุขภาพของเกษตรกรและผู้บริโภคทั้งทางตรงและทางอ้อม นอกเหนือจากการใช้สารเคมีปริมาณมหาศาลในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชแล้ว ยังมีการใช้ปุ๋ยเคมีในปริมาณมากอีกด้วย (เกษตรวิรุฬห์, 2553) ปัจจุบันผู้บริโภคใส่ใจเรื่องสุขภาพกันมากขึ้นทำให้การตลาดพืชผักปลอดภัยจากสารพิษได้รับความสนใจมากขึ้นด้วย พืชผักปลอดภัยจากสารพิษ คือ ผลผลิตพืชผักที่ไม่มีสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชตกค้างอยู่หรือมีปริมาณสารตกค้างอยู่ในระดับที่ไม่เกินมาตรฐานที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดไว้ในประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 163 พ.ศ. 2538 แต่อย่างไรก็ตามความต้องการของผู้บริโภคนั้นต้องผ่านกรรมวิธีการผลิตที่ถูกต้องตามหลักการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการปฏิบัติและการดูแลรักษาตั้งแต่ผลิตจนกระทั่งถึงการเก็บเกี่ยว (วิไลภรณ์ และปฏิวัติ, 2553) รัฐบาลไทยได้ประกาศนโยบายเน้นการฟื้นฟูและส่งเสริมสร้างความเข้มแข็งของเกษตรกรโดยส่งเสริมการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษ และมีนโยบายให้ประเทศไทยเป็นแหล่งการผลิตอาหารที่ปลอดภัยแก่ผู้บริโภคทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยผลักดันให้ประเทศไทยเป็นครัวของโลก เริ่มขึ้นในวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2547 กรมส่งเสริมการเกษตรจึงได้ดำเนินโครงการรณรงค์การผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษให้กว้างขวางครอบคลุมทุกพื้นที่ ปัจจุบันผู้บริโภคให้ความใส่ใจสุขภาพร่างกายของตนเองมากขึ้น การบริโภคผักปลอดภัยจากสารพิษจึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่ง การผลิตพืชผักปลอดภัยจากสารพิษอาจเป็นเรื่องที่ยากแต่ก็สามารถทำได้ จึงได้มีการศึกษาการปลูกพืชผักของกลุ่มเกษตรกรบ้านเหล่า ตำบลโคกพระ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

ที่มีการใช้เทคโนโลยีการผลิตพืชผักปลอดภัยจากสารพิษร่วมกับสารเคมีในบางขั้นตอน ทั้งนี้เนื่องมาจากเกษตรกรนิยมความสะดวกสบาย เห็นผลรวดเร็ว และได้ผักที่นำรับประทาน แต่ในขณะเดียวกันสารเคมีก็เป็นอันตรายทั้งต่อเกษตรกรผู้ใช้และผู้บริโภคด้วย ดังนั้นจึงเห็นควรที่จะศึกษาการใช้เทคโนโลยีเพื่อการผลิตพืชผักปลอดภัยจากสารพิษของเกษตรกร บ้านเหล่า ตำบลโคกพระ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม เพื่อจะได้นำผลการศึกษามาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนการส่งเสริมการปลูกพืชผักปลอดภัยจากสารพิษต่อไป

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) แบบการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) เพื่อศึกษาสภาพการผลิตและการใช้เทคโนโลยีเพื่อการผลิตพืชผักปลอดภัยจากสารพิษของเกษตรกรบ้านเหล่า ตำบลโคกพระ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม โดยใช้เครื่องมือแบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเกษตรกรผู้ปลูกพืชผักปลอดภัยจากสารพิษ จำนวน 33 ราย จากวิธีการสุ่มคัดเลือกแบบหลายขั้นตอน (Multiple-stage random sampling) เก็บข้อมูลระหว่างเดือนธันวาคม 2555 ถึงเดือนมกราคม 2556 นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับการเปรียบเทียบการใช้เทคโนโลยีเพื่อการผลิตพืชผักปลอดภัยจากสารพิษใช้วิธีทางสถิติ F-test

การใช้เทคโนโลยีเพื่อการผลิตพืชผักปลอดภัยจากสารพิษวัดโดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) และกำหนดค่าคะแนนของคำตอบ ดังนี้ (บุญชม, 2545) ปฏิบัติเป็นประจำ มีค่าคะแนนเป็น 1 คะแนน ปฏิบัติเป็นบางครั้ง เป็น 2 คะแนน เคยปฏิบัติเป็น 3 คะแนน ไม่เคยปฏิบัติแต่มีแนวโน้มว่าจะปฏิบัติเป็น 4 คะแนน และไม่เคยปฏิบัติ เป็น 5 คะแนน จากนั้นนำคะแนนไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์การแปลความ

หมายโดยแบ่งเป็น 5 กลุ่ม คือ คะแนน 1.00 – 1.80 คือ เกษตรกรปฏิบัติเป็นประจำ คะแนน 1.81 – 2.60 คือ เกษตรกรปฏิบัติเป็นบางครั้ง คะแนน 2.61 – 3.40 คือ เกษตรกรเคยปฏิบัติ คะแนน 3.41 – 4.20 คือ เกษตรกรไม่เคยปฏิบัติแต่มีแนวโน้มว่าจะปฏิบัติ และคะแนน 4.21 – 5.00 คือ เกษตรกรไม่เคยปฏิบัติ

ผลการศึกษาและวิจารณ์

สภาพทั่วไปเกษตรกรผู้ผลิตพืชผักปลอดภัยจากสารพิษ

เกษตรกรผู้ปลูกพืชผักปลอดภัยจากสารพิษที่ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 78.8) เป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 55 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 66.7 4 สมรสแล้วร้อยละ 90.9 มีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4 คน มีจำนวนแรงงานด้านการเกษตรเฉลี่ย 2 คน และร้อยละ 87.9 ไม่เป็นผู้ใหญ่บ้าน หรือคณะกรรมการหมู่บ้านหรือหัวหน้ากลุ่มปลูกผักหรือหมอดิน เกษตรกรมีพื้นที่ถือครองเฉลี่ย 11 ไร่ ซึ่งเป็นพื้นที่ถือครองของตนเองทั้งหมด เกษตรกรทั้งหมดมีอาชีพทำนาเป็นอาชีพหลัก และปลูกพืชผักปลอดภัยจากสารพิษเป็นอาชีพรอง มีรายได้ที่เป็นเงินสดเฉลี่ย 71,415.15 บาทต่อปี โดยได้มาจากการปลูกพืชผักปลอดภัยจากสารพิษเฉลี่ย 13,078.78 บาทต่อปี เกษตรกรมีพื้นที่ในการปลูกพืชผักปลอดภัยจากสารพิษเฉลี่ย 1 ไร่ เกษตรกรทั้งหมดมีประสบการณ์ในการปลูกพืชผักปลอดภัยจากสารพิษเฉลี่ย 4 ปี ซึ่งทำการปลูกพืชผักปลอดภัยจากสารพิษเฉลี่ย 3 รุ่นต่อปี และปลูกมากที่สุดในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน เกษตรกรทั้งหมดซื้อเมล็ดพันธุ์จากร้านค้าในตลาด เกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกพืชผักปลอดภัยจากสารพิษแบบยกแปลงสูงจากพื้นประมาณ 15 เซนติเมตร ใส่ปุ๋ยคอกอัตรา 34 กิโลกรัมต่อไร่ ใส่ปุ๋ยอินทรีย์อัตรา 19 กิโลกรัมต่อไร่ และปุ๋ยน้ำหมักอัตรา 30 ลิตรต่อไร่ ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 44 กิโลกรัมต่อไร่ ให้น้ำพืชผักช่วงเช้า-เย็นด้วยเครื่องปั้มน้ำที่มีสายยางสวมหัวผักบัว ในการผลิตนั้นพบปัญหาโรคและแมลงศัตรูผักที่สำคัญ ได้แก่ โรคเหี่ยว น้ำค้าง โรคราก

เน่า โรคใบเหลือง และหนอนกระทู้ผัก ปัญหาอื่นๆ ในการผลิตพืชผักปลอดภัยจากสารพิษ ได้แก่ พื้นที่และสภาพดินเสื่อมสภาพ เมล็ดพันธุ์และปุ๋ยเคมีราคาแพง การขาดแคลนน้ำ โรคและแมลงศัตรูผัก การเอาเปรียบจากพ่อค้าคนกลาง การตลาด และการสนับสนุนด้านปัจจัยการผลิต

สภาพการใช้เทคโนโลยีเพื่อการผลิตพืชผักปลอดภัยจากสารพิษของเกษตรกร

เทคโนโลยีเพื่อการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษแยกพิจารณาตามการปฏิบัติได้เป็น 6 ด้าน คือ 1) การเตรียมดิน 2) การปลูก 3) การให้น้ำ 4) การใส่ปุ๋ย 5) การป้องกันกำจัดโรคและแมลง 6) การเก็บเกี่ยว รวมประเด็นศึกษาทั้งหมด 26 ประเด็น พบว่าเกษตรกรมีการนำเทคโนโลยีเพื่อการผลิตพืชผักปลอดภัยจากสารพิษไปปฏิบัติใช้เป็นประจำในด้านการเตรียมดินจำนวน 6 ประเด็น ในด้านการปลูกพลงไปปฏิบัติใช้เป็นประจำ จำนวน 3 ประเด็น และปฏิบัติเป็นบางครั้งจำนวน 1 ประเด็น ด้านการใส่ปุ๋ยพลงไปปฏิบัติใช้เป็นประจำ จำนวน 2 ประเด็น และปฏิบัติเป็นบางครั้งจำนวน 2 ประเด็น ด้านการให้น้ำพลงไปปฏิบัติใช้เป็นประจำ จำนวน 1 ประเด็น ด้านการป้องกันกำจัดโรคและแมลงพลงไปปฏิบัติใช้เป็นประจำ จำนวน 1 ประเด็น เคยนำไปปฏิบัติ จำนวน 1 ประเด็น และไม่เคยนำไปปฏิบัติ จำนวน 6 ประเด็น ซึ่งเป็นการป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืชโดยไม่ใช้สารเคมี ทั้งนี้เกษตรกรที่เป็นกลุ่มศึกษายังไม่เคยปฏิบัติใช้เทคโนโลยีในประเด็นดังกล่าว และด้านการเก็บเกี่ยวพลงไปปฏิบัติใช้เป็นประจำ จำนวน 3 ประเด็น (Table 1)

การเปรียบเทียบการใช้เทคโนโลยีเพื่อการผลิตพืชผักปลอดภัยจากสารพิษของเกษตรกรที่มีจำนวนแรงงานในครัวเรือนและประสบการณ์ในการปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษแตกต่างกัน พบว่าไม่มีประเด็นศึกษาการใช้เทคโนโลยีเพื่อการผลิตพืชผักปลอดภัยจากสารพิษแตกต่างกัน แสดงว่าจำนวนแรงงานในครัวเรือนและประสบการณ์ในการปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษไม่มีผลต่อการใช้เทคโนโลยีเพื่อการผลิตพืชผัก

ปลอดภัยจากสารพิษของเกษตรกร แต่พบความแตกต่างของการใช้เทคโนโลยีเพื่อการผลิตพืชผักปลอดภัยจากสารพิษของเกษตรกรที่มีระดับการศึกษา จำนวนแรงงาน ขนาดพื้นที่ปลูกพืชผักปลอดภัย และรายได้จากการปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษแตกต่างกัน นั่นคือ ระดับการศึกษาที่แตกต่างกันของเกษตรกรมีการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเตรียมดินแตกต่างกันที่ระดับ 0.05 จำนวน 1 ประเด็น คือ การโรยปุ๋ยคอกเพื่อรองพื้น (Table 2) ส่วนขนาดพื้นที่ปลูกพืชผักปลอดภัยจากสาร

พิษที่แตกต่างกันของเกษตรกร มีการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเก็บเกี่ยวแตกต่างกันที่ระดับ 0.01 จำนวน 1 ประเด็น คือ การปลูกพืชชนิดอื่นหมุนเวียน (Table 3) และรายได้ของเกษตรกรจากการปลูกพืชผักปลอดภัยจากสารพิษที่แตกต่างกันของเกษตรกร มีการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเก็บเกี่ยวแตกต่างกันที่ระดับ 0.01 จำนวน 1 ประเด็น คือ การเก็บเกี่ยวผักหลังพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูผัก 7-14 วัน (Table 4)

Table 1 Technology applications on pesticide-free vegetable production by farmers.

Technology applications	Mean	S.D.	Frequency
Soil preparation			
1. Primary and secondary tillage once each	1.03	0.17	Always
2. Soil drying for 3-7 days	1.12	0.33	Always
3. Soil plowing	1.15	0.36	Always
4. Making a base layer with manure	1.66	1.02	Always
5. Raising a bed about 15 cm above the ground	1.36	0.69	Always
6. Leaving a space between beds for walkways and drainage	1.09	0.29	Always
Planting			
1. Subsoiling and watering over beds with biofertilizer	1.90	1.07	Sometime
2. Use of pesticide-free seeds	1.18	0.46	Always
3. Select of healthy seeds free from incisions or disease	1.30	0.88	Always
4. Sowing seeds and mulching with natural materials	1.09	0.29	Always
Fertilizing			
1. Make a base layer with 40-50 kg/rai chemical fertilizer before planting	2.15	1.03	Sometime
2. Use of chemical fertilizers during plant growth	1.30	0.52	Always
3. Use of biofertilizers during stem phase of plant growth	1.69	0.84	Always
4. Use of biofertilizers during plant growth	1.81	0.95	Sometime
Irrigation			
1. Watering immediately after planting and fertilizer application	1.06	0.24	Always
Plant protection			
1. Use of insect predators	4.45	0.50	Never
2. Use of insect parasites	4.30	0.46	Never
3. Use of sticky traps	3.16	0.97	Ever
4. Use of fungi (<i>Trichoderma harzianum</i>)	4.48	0.50	Never
5. Use of virus NPV	4.51	0.50	Never
6. Use of bacteria (<i>Bacillus thuringiensis</i>)	4.21	0.48	Never
7. Use of nematode (<i>Steinernema carpocapsae</i>)	4.39	0.49	Never
8. Use of neem extract	1.72	0.76	Always
Harvesting			
1. Harvesting vegetables after 7-14 days of pesticide spraying	1.33	0.92	Always
2. Leaving beds to rest harvest	1.27	0.57	Always
3. Growing other rotation crops	1.21	0.48	Always

Table 2 Technology applications on pesticide-free vegetable production by farmers as categorized by different educational levels.

Technology applications	Grade 4 of		Grade 6 of		Secondary		F-values
	Primary school		Primary school		school		
	Mean	S.D	Mean	S.D	Mean	S.D	
Soil preparation							
1. Primary and secondary tillage once each	1.00	0.00	1.00	0.00	1.20	0.44	3.18
2. Soil drying for 3-7 days	1.13	0.35	1.00	0.00	1.20	0.44	0.55
3. Soil plowing	1.22	0.42	1.00	0.00	1.00	0.00	1.47
4. Making a base layer with manure	1.59a	1.00	2.50b	1.04a	1.00	0.00	3.64*
5. Raising a bed about 15 cm above the ground	1.45	0.80	1.33	0.51	1.00	0.00	0.86
6. Leaving a space between beds for walkways and drainage	1.09	0.29	1.16	0.40	1.00	0.00	0.42

* is significantly different at $P < 0.05$

Means within the same row followed by the same letter are no significantly different (Scheffe's test: $P > 0.05$).

Table 3 Technology applications on pesticide-free vegetable production by farmers as categorized by the size of pesticide-free vegetable production growing areas .

Technology applications	< 1 rai		1 – 2 rai		> 2 rai		F-values
	Mean	S.D	Mean	S.D	Mean	S.D	
Harvesting							
1. Harvesting vegetables after 7-14 days of pesticide sprayed	3.33b	2.08	1.17a	0.52	1.07a	0.27	14.10**
2. Leaving beds to rest after harvest	1.00	0.00	1.41	0.71	1.15	0.37	1.12
3. Growing other rotation crops	1.33	0.57	1.29	0.58	1.07	0.27	0.83

** is highly significantly different at $P < 0.01$

Means within the same row followed by the same letter are no significantly different (Scheffe's test $P > 0.05$).

Table 4 Technology applications on pesticide-free vegetable production by farmers as categorized by the income from pesticide-free vegetable production .

Technology applications	≤ 5,600		5,601 – 12,000		> 12,000		F-values
	Bath/year		Bath/year		Bath/year		
	Mean	S.D	Mean	S.D	Mean	S.D	
Harvesting							
1. Harvesting vegetables after 7-14 days of pesticide spraying	2.33b	1.75	1.13a	0.51	1.08a	0.28	5.51**
2. Leaving beds to rest after harvest	1.00	0.00	1.46	0.63	1.16	0.57	1.82
3. Growing other rotation crops	1.16	0.40	1.33	0.61	1.08	0.28	0.91

** is highly significantly different at $P < 0.01$

Means within the same row followed by the same letter are no significantly different (Scheffe's test $P > 0.05$).

สรุปและข้อเสนอแนะ

การใช้เทคโนโลยีเพื่อการผลิตพืชผักปลอดภัยจากสารพิษของเกษตรกรบ้านเหล่า ตำบลโคกพระ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 33 คน มีการนำเทคโนโลยีไปปฏิบัติใช้เป็นประจำทุกครั้งเมื่อมีการผลิตพืชผักปลอดภัยจากสารพิษใน 16 ประเด็น มีการนำเทคโนโลยีไปปฏิบัติใช้เป็นบางครั้ง จำนวน 3 ประเด็น คือ การยอยดินรดน้ำหมักชีวภาพทั่วแปลงให้ชุ่ม การใช้ปุ๋ยเคมีรองพื้นก่อนปลูกอัตรา 40-50 กิโลกรัมต่อไร่ และการใช้ปุ๋ยหมักชีวภาพบำรุงในช่วงการเจริญเติบโต และเคยนำเทคโนโลยีไปปฏิบัติใช้ จำนวน 1 ประเด็น คือ การใช้กับดักกาวเหนียว จากทั้งหมด 26 ประเด็นที่ศึกษา ส่วนอีก 6 ประเด็น เกษตรไม่เคยนำเทคโนโลยีไปปฏิบัติใช้ คือ การใช้เทคโนโลยีการป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูผัก ได้แก่ การใช้ตัวห้ำ ตัวเบียน เชื้อราไตรโคเดอร์มา เชื้อไวรัส NPV เชื้อแบคทีเรีย Bt. และไส้เดือนฝอย และเมื่อเปรียบเทียบการใช้เทคโนโลยีเพื่อการผลิตพืชผักปลอดภัยจากสารพิษของเกษตรกรที่มีระดับการศึกษาที่แตกต่างกันของเกษตรกรมีการใช้เทคโนโลยีการเตรียมดินแตกต่างกัน จำนวน 1 ประเด็น คือ การโรยปุ๋ยคอกเพื่อรองพื้น สำหรับขนาดพื้นที่ปลูกพืชผักปลอดภัยจากสารพิษที่แตกต่างกัน มีจำนวน 1 ประเด็น คือ การปลูกพืชชนิดอื่นหมุนเวียน และรายได้ของเกษตรกรจากการปลูกพืชผักปลอดภัยจากสารพิษที่แตกต่างกัน มีจำนวน 1 ประเด็น คือ การเก็บเกี่ยวผักหลังพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูผัก 7-14 วัน แสดงให้เห็นว่าโดยรวมของเกษตรกรมีการนำเทคโนโลยีไปปฏิบัติใช้เป็นประจำเพื่อการผลิตพืชผักปลอดภัยจากสารพิษ แต่ยังมีบางประเด็นในด้านการปลูก การใส่ปุ๋ย และการป้องกันกำจัดศัตรูผักในบางประเด็นที่ยังไม่เคยปฏิบัติหรือปฏิบัติบางครั้ง ซึ่งประเด็นเหล่านี้อาจสามารถแก้ไขได้โดยการให้ความรู้และการสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการผลิตพืชผักปลอดภัยจากสารพิษอย่างสม่ำเสมอหรือบ่อยครั้ง

คำขอบคุณ

โครงการวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยประจำปีงบประมาณ 2555 คณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

เอกสารอ้างอิง

- เกษตรวิรุฬห์. 2553. ผักปลอดสารพิษ. แหล่งข้อมูล: <http://www.kasetvirul.com/index.php?lay=show&ac=article&Id=415254&Ntype=6>. ค้นเมื่อ 2 เมษายน 2556.
- ผากจิต ปาลินทร. 2549. สภาพการผลิตและการใช้เทคโนโลยีเพื่อการผลิตพืชผักปลอดภัยจากสารพิษของเกษตรกรผู้ปลูกหอมแบ่งในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- วัชรระ บุรณสถิตวงศ์. 2542. การส่งเสริมการผลิตและการตลาดผักปลอดภัยจากสารพิษ. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- วิไลภรณ์ ชนกน้าย และปฏิวัติ วงศ์วันธรรม. 2553. การปลูกผักปลอดภัยจากการพิษ. แหล่งข้อมูล: www.eto.ku.ac.th/neweto/e-book/plant/herb_gar/save_veg.pdf. ค้นเมื่อ 28 ธันวาคม 2555.
- บุญชม ศรีสะอาด. 2545. การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น