

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสม ผสานของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในจังหวัดพิษณุโลก

Factors relating to adoption of integrated pest management technology of rice farmers in Phitsanulok province

จารุณี อินทุภูติ¹, สีนินุช ขรุตเมือง แสนเสริม^{1*} และ พลสรายุ สราญรมย์¹

Jarunee Intupooti¹, Sineenuch Khrutmuang Sanserm^{1*} and Ponsaran Saranrom¹

บทคัดย่อ: การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคม (2) แรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน (IPM) (3) ความคิดเห็นต่อการดำเนินงานโครงการส่งเสริมการควบคุมศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานเพื่อการแข่งขัน ปี พ.ศ. 2560 (4) การยอมรับเทคโนโลยี IPM (5) ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยี IPM และ (6) ปัญหาและข้อเสนอแนะในการใช้เทคโนโลยี IPM ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวในจังหวัดพิษณุโลกที่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการควบคุมศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานเพื่อการแข่งขัน ปี พ.ศ. 2560 จำนวน 900 ราย ใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 167 ราย โดยใช้สูตรของ Taro Yamane ที่ค่าความคลาดเคลื่อน 0.07 และใช้การสุ่มตัวอย่างแบบง่ายโดยวิธีจับฉลาก เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าความถี่ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การจัดอันดับ และหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรโดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุวิธี Stepwise method ผลการวิจัยพบว่า (1) เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 49.46 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน เฉลี่ย 3.87 คน มีแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 2.41 คน มีพื้นที่ทำนาเฉลี่ย 23.86 ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 0.73 ตัน/ไร่ มีรายได้รวมเฉลี่ย 177,159.88 บาท เกษตรกรเห็นว่าประเด็นทั้ง 5 ขึ้น ได้แก่ ขั้นรับรู้ จูงใจ ไตร่ตรอง ลองทำ และนำไปปฏิบัติ มีระดับความสำคัญที่มีผลต่อการตัดสินใจยอมรับเทคโนโลยี IPM ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.92) (2) เกษตรกรมีแรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยี IPM ในภาพรวมระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.97) (3) เกษตรกรเห็นด้วยกับการดำเนินโครงการส่งเสริมการควบคุมศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.00) (4) เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยี IPM โดยนำไปปฏิบัติในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 19.93 ข้อ) (5) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยี IPM พบว่ามีตัวแปรอิสระ 2 ตัวแปร มีผลต่อตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับที่ 0.01 คือ ความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการส่งเสริมการควบคุมศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน และรายได้รวมของครัวเรือน (6) เกษตรกรมีปัญหาด้านการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีฟิสิกส์และวิธีเขตกรรม ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.69) และเห็นด้วยกับข้อเสนอแนะด้านการปฏิบัติมากที่สุด ประเด็น ควรมีการฝึกปฏิบัติการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชอย่างถูกต้องและปลอดภัยและมีการติดตามและให้คำแนะนำแก่เกษตรกร

คำสำคัญ: ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง, การยอมรับเทคโนโลยี, การจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน, จังหวัดพิษณุโลก

ABSTRACT: The objectives of this research were to study (1) basic personal, economic, and social conditions (2) motives in using technology for integrated pest management (IPM) (3) the operation of the integrated pest management extension project for competition in 2017 (4) the adoption of technology in (IPM) (5) factors relating to the adoption of technology in (IPM) (6) problems and recommendations in the adoption of the technology in (IPM). The population of the study was 900 farmers who participated in the integrated pest management extension project for competition of the year 2017. Samples of 167 farmers were determined by the formula of Taro Yamane. Using the simple random sampling method. Data was collected by interview form Statistics used in data analysis frequency, percentage, minimum

¹ แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

Agricultural Extension and Development School of Agriculture and Cooperatives Sukhothai Thammarat Open University

* Corresponding author: tukstou@hotmail.com

value, maximum value, arithmetic mean, standard deviation, ranking, and multiple regressions using stepwise method .The results of the study revealed that (1) most of the farmers were female with the average age of 49.46 years old. They completed primary school education and had the average household members of 3.87 people. The average labor in the household was 3.87 people. The average household labor was 2.41 people. The average rice production area was 23.86 rai with the average productivity of 0.73 ton per rai. The average total income was 177,159.88 Baht. Overall, farmers see that all five stages of the adoption process (awareness interest evaluation trial and adoption were important level affecting decision to adopt technology in IPM at a high level (Mean 3.92). (2) Overall, farmers had inspired to adopt technology in IPM at a high level (Mean 3.97). (3) Farmers agreed with the operation of the integrated pest management extension project at a high level. They believed that the training in technology transfer had the contents that were aligned with what they could apply in real life and beneficial (Mean 3.97). (4) Farmers accepted the technology in IPM and adopted it in real life at a high level (Mean 19.93 items). (5) Factors related to the adoption of technology in IPM of farmers which showed that 2 independent variables had a statistically significant level of impact at 0.01. which included the operation of integrated pest management extension project and total household income. (6) Farmers encountered with the problems in pest management by physical method and deep cultivation were at a high level (Mean 3.69) and agreed with the suggestions in operation at the highest level in practical training in the correct and safe application of chemical pesticides and the follow-up and recommendation for farmers.

Keywords: Relating factors, the adoption of technology, integrated pest management, Phitsanulok province

บทนำ

ระบบการผลิตพืชของเกษตรกรในประเทศไทยมีการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช เนื่องจากเกษตรกรเห็นว่าเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิตพืช ซึ่งจะช่วยทำให้เกิดความสะดวกสบาย ง่ายต่อการบริหารจัดการ เกิดผลในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชอย่างมีประสิทธิภาพในเวลาอันรวดเร็ว อย่างไรก็ตามการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชนำมาซึ่งผลกระทบหลายด้าน ไม่ว่าจะเป็นสารพิษตกค้างในผลผลิตทำให้เกิดอันตรายต่อผู้บริโภค ในด้านเศรษฐกิจการค้ำมีระบบมาตรฐานที่เกี่ยวกับความปลอดภัยด้านพืช ซึ่งนำไปสู่ข้อกีดกันทางการค้า และผลกระทบจากการใช้สารเคมีที่ไม่ถูกต้องที่เกิดกับเกษตรกร กอปรกับรัฐบาลได้กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาเกษตรอินทรีย์แห่งชาติ พ.ศ. 2560-2564 โดยมีวิสัยทัศน์ประเทศไทยเป็นผู้นำในระดับภูมิภาคด้านการผลิต การค้า การบริโภค และการบริการเกษตรอินทรีย์ที่มีความยั่งยืน และเป็นที่ยอมรับในระดับสากล การที่เกษตรกรผลิตสินค้าเกษตรให้ได้มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ จำเป็นต้องมีการนำเทคโนโลยีการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน (IPM)

มาใช้ในการผลิตพืช เพื่อให้ได้ผลผลิตที่ปลอดภัย ได้มาตรฐาน โดยเฉพาะข้าวซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจของประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2560 จังหวัดพิษณุโลกมีพื้นที่ปลูกข้าวนาปี 1,350,468 ไร่ ข้าวนาปรัง 714,234 ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย/ไร่ 588 กิโลกรัม และ 631 กิโลกรัม (สำนักงานสถิติจังหวัดพิษณุโลก, 2561) การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการจัดการศัตรูพืช โดยวิธีผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในจังหวัดพิษณุโลก เพื่อให้ทราบถึงสภาพพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคม ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว แรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน การดำเนินงานโครงการส่งเสริมการควบคุมศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานเพื่อการแข่งขัน ปี พ.ศ. 2560 การยอมรับเทคโนโลยีการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการจัดการศัตรูพืช โดยวิธีผสมผสาน ปัญหา และข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยที่ได้ในครั้งนี้เป็นแนวทางในการวางแผนการส่งเสริมและการแก้ไขปัญหาให้แก่เกษตรกรในการควบคุมศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมต่อไป

วิธีการศึกษา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวในจังหวัดพิษณุโลกที่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการควบคุมศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานเพื่อการแข่งขัน ปี พ.ศ. 2560 จำนวน 900 ราย กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรคำนวณหาขนาดตัวอย่างของ Taro Yamane โดยยอมให้มีความคลาดเคลื่อน 0.07 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 167 ราย สุ่มตัวอย่างแบบง่ายด้วยการจับสลากแบบไม่ใส่คืนตามรายชื่อเกษตรกรในแต่ละตำบลตามสัดส่วนที่กำหนดเก็บรวบรวมข้อมูล ด้วยวิธีการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสัมภาษณ์ แบบมีโครงสร้างประกอบด้วย 5 ตอน คือ (1) สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคม (2) แรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน (3) ความคิดเห็นต่อการดำเนินงานโครงการส่งเสริมการควบคุมศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานเพื่อการแข่งขัน ปี พ.ศ. 2560 (4) การยอมรับเทคโนโลยีการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน (5) ปัญหาและข้อเสนอแนะในการใช้เทคโนโลยีการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติคือค่าความถี่ ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การจัดอันดับ และหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรโดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุวิธี Stepwise method โดยกำหนดช่วงคะแนน 1.00–1.80 = น้อยที่สุด, 1.81–2.60 = น้อย, 2.61–3.40 = ปานกลาง, 3.41–4.20 = มาก และคะแนน 4.21–5.00 = มากที่สุด เกณฑ์ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานแบ่งช่วงการยอมรับไปปฏิบัติ 5 ระดับคือ ระดับน้อยที่สุดเกษตรกรมีการ

ยอมรับไปปฏิบัติ 1-6 ข้อ ระดับน้อยเกษตรกรมีการยอมรับไปปฏิบัติ 7-12 ข้อ ระดับปานกลางเกษตรกรมีการยอมรับไปปฏิบัติ 13-18 ข้อ ระดับมากเกษตรกรมีการยอมรับไปปฏิบัติ 19-24 ข้อ ระดับมากที่สุดเกษตรกรมีการยอมรับไปปฏิบัติ 25-30 ข้อ

ผลการศึกษา

สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกร

สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 68.3) อายุเฉลี่ย 49.46 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 34.1) จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.87 คน มีแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 2.41 คน สภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจ พบว่าเกษตรกรมีพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 29.68 ไร่ ปีการผลิต 2559/60 มีพื้นที่ทำนาเฉลี่ย 23.86 ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 0.73 ตัน/ไร่ มีรายได้รวมเฉลี่ย 177,159.88 บาท สภาพพื้นฐานทางสังคมพบว่า เกษตรกรมีตำแหน่งทางสังคม ร้อยละ 74.3 โดยร้อยละ 46.5 เป็นอาสาสมัครเกษตรหมู่บ้าน (อกม.) ร้อยละ 55.7 เป็นสมาชิกกลุ่มลูกค้า ธ.ก.ส. เกษตรกรร้อยละ 89.2 ได้รับข่าวสารเกี่ยวกับเทคโนโลยี IPM จากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร และพบว่าเกษตรกรเห็นว่าประเด็นทั้ง 5 ขึ้นตามกระบวนการยอมรับนวัตกรรม ได้แก่ ขั้นรับรู้ จูงใจ ไตร่ตรอง ลองทำ และนำไปปฏิบัติมีระดับความสำคัญที่มีผลต่อการตัดสินใจยอมรับเทคโนโลยี IPM ในระดับมากค่าเฉลี่ย 3.92

Table 1 Basic data independent variables

n = 167		
Atvariables	$\bar{X}$	S.D
independent variables		
X ₁ Age (Year)	49.46	8.260
X ₂ Number of household members (People)	3.87	1.203
X ₃ Number of household workers (Persons)	2.41	0.823
X ₄ Experience in Rice / Farming (Years)	21.72	13.581
X ₅ Farm area (Rai)	29.68	22.326
X ₆ Farm area 2559/60 (Rai)	23.86	20.408
X ₇ Rice yield (tons / Rai)	0.73	0.207
X ₈ Total household income (Baht)	177,159.88	177,098.000
X ₉ Cost (Baht)	2,964.92	881.232
X ₁₀ Motivation to use integrated pest management technology (Mean)	3.97	0.487
X ₁₁ The operation of integrated pest management extension project opinion (Mean)	4.00	0.552
Dependent variable		
Y The adoption of technology in integrated pest management of farmers (Items)	19.93	5.287

แรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

การศึกษาแรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยี IPM ทั้งสิ้น 15 ประเด็นพบว่า เกษตรกรมีระดับแรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยี IPM ในภาพรวมในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.97 โดยเห็นด้วยในระดับมากที่สุด 2 ประเด็น ได้แก่ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของตัวเอง เกษตรกรเอง ค่าเฉลี่ย 4.32 และปลอดภัยต่อผู้บริโภค ค่าเฉลี่ย 4.29 และระดับน้อยที่สุดในผลผลิตที่จำหน่ายได้ราคาสูงขึ้น ค่าเฉลี่ย 3.51

ความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการส่งเสริมการควบคุมศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานเพื่อการแข่งขัน ปี 2560

เกษตรกรส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าการดำเนินงานโครงการส่งเสริมการควบคุมศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานเพื่อการแข่งขัน ปี พ.ศ. 2560 มีความเหมาะสมในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.00 อันดับ 1 ประเด็นการอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีมีเนื้อหาวิชาการตรงความ

ต้องการนำไปปฏิบัติได้จริง และนำไปใช้ประโยชน์ได้ ค่าเฉลี่ย 4.14 รองลงมาประเด็นวิทยากรที่ฝึกอบรมมีความรู้และความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ได้อย่างถูกต้อง ค่าเฉลี่ย 3.84 และการฝึกปฏิบัติการผลิตขยายเชื้อจุลินทรีย์เพื่อใช้ควบคุมศัตรูพืช ค่าเฉลี่ย 4.03 ตามลำดับ

การยอมรับเทคโนโลยีการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

การศึกษากการยอมรับเทคโนโลยี IPM ของเกษตรกรในเชิงปฏิบัติทั้ง 6 วิธีรวม 30 ข้อ แบ่งเป็น ปฏิบัติและไม่ปฏิบัติ พบว่าในภาพรวมเกษตรกรส่วนใหญ่มีการยอมรับเทคโนโลยี IPM ในเชิงปฏิบัติในระดับมาก เฉลี่ย 19.93 ข้อ โดยเกษตรกรยอมรับมากที่สุดคือการใช้สารเคมีร้อยละ 89.1 รองลงมาการใช้วิธีเขตกรรมร้อยละ 77.0 การใช้ชีววิธีร้อยละ 75.4 การใช้วิธีกลร้อยละ 70.2 การใช้สารสกัดธรรมชาติจากพืชร้อยละ 54.98 และวิธีที่เกษตรกรยอมรับน้อยที่สุดคือวิธีฟิสิกส์ร้อยละ 29.5

Table 2 The adoption of technology in integrated pest management of farmers

n = 167

Implementation of the farmer	The adoption of technology in integrated pest management of farmers	number	percent
1 - 6	least	3	1.8
7 - 12	little	12	7.2
13 - 18	moderate	43	25.7
19 - 24	Much	70	41.9
25 - 30	most	39	23.4

Min. = 4 : Max. = 30 : $\bar{x}$ = 19.93 : S.D. = 5.287

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

ผลจากการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise multiple regression analysis) เพื่อหาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยี IPM ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในเชิงปฏิบัติ พบว่ามีตัวแปรอิสระจำนวน 2 ตัวแปรที่มีผลต่อตัวแปรตามเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $P < 0.01$ (Table 3) ได้แก่ ความคิดเห็นต่อการดำเนินงานโครงการส่งเสริมการควบคุมศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานเพื่อการแข่งขันปี 2560 และรายได้รวมของครัวเรือนซึ่งมีผลในเชิงบวกหมายความว่าเกษตรกรที่เห็นด้วยต่อการดำเนินงานโครงการส่งเสริมการควบคุมศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานมาก มีแนวโน้มยอมรับเทคโนโลยีการ

จัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานในเชิงปฏิบัติมากขึ้น และรายได้รวมของครัวเรือนมากขึ้น การยอมรับเทคโนโลยีการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานในเชิงปฏิบัติก็มากขึ้น เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การทำนายเชิงพหุ พบว่า R^2 มีค่าเท่ากับ 0.198 หมายความว่าตัวแปรอิสระทั้ง 2 ที่มีความสัมพันธ์สามารถอธิบายการผันแปรของตัวแปรตาม (การยอมรับเทคโนโลยี IPM ของเกษตรกรในเชิงปฏิบัติ) ได้ร้อยละ 19.8 จากข้อมูลการวิเคราะห์ข้างต้นสามารถเขียนสมการถดถอยพหุคูณได้ดังนี้ การยอมรับเทคโนโลยีการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในเชิงปฏิบัติ = $3.877 + 3.687$ (การดำเนินงานโครงการส่งเสริมการควบคุมศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานเพื่อการแข่งขันปี 2560) + $7.285E-6$ (รายได้รวมของครัวเรือน)

Table 3 Stepwise multiple regression analysis of factors relating to an adoption of integrated pestmanagement technology

Independent variable	Dependent variable		
	The adoption of technology in integrated pest management of farmers		
	B	t	Sig
(Constant)	3.877	1.407	.161
The operation of integrated pest management extension project opinion	3.687	45.497	.000**
Total household income	7.285E-6	3.484	.001**
$R^2 = 0.198$ (19.80%) $F = 20.215$ Sig. $F = 0.000$ **			

* Statistically significant at $P < 0.01$

ปัญหา และข้อเสนอแนะของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

ปัญหาในการใช้เทคโนโลยีการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกรในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลางค่าเฉลี่ย 3.33 โดยการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีฟิสิกส์และการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีเขตกรรมมีปัญหาในระดับมากค่าเฉลี่ย 3.69 และ 3.42 ตามลำดับข้อเสนอแนะของเกษตรกรเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยี IPM ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.92 โดยเห็นด้วยกับข้อเสนอแนะด้านการปฏิบัติมากที่สุดค่าเฉลี่ย 4.11 ในประเด็น ควรมีการฝึกปฏิบัติการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชอย่างถูกต้องและปลอดภัยและมีการติดตามและให้คำแนะนำแก่เกษตรกรค่าเฉลี่ย 4.20 ด้านความรู้ค่าเฉลี่ย 3.99 ในประเด็นควรมีการให้ความรู้ในการจัดการศัตรูพืชโดยใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช การใช้สารเคมีอย่างถูกต้องค่าเฉลี่ย 4.10 และด้านการส่งเสริมค่าเฉลี่ย 3.67 ในประเด็นควรมีการส่งเสริมการปรับปรุงบำรุงดิน โดยการปลูกพืชหมุนเวียน พืชตระกูลถั่วเพื่อเพิ่มไนโตรเจนในดิน และลดปัญหาข้าววัชพืช ค่าเฉลี่ย 4.16

วิจารณ์

สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกร

1) อายุ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน แรงงานในครัวเรือน และประสบการณ์ในการทำนา/ปลูกข้าว ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับการยอมรับเทคโนโลยี IPM ของเกษตรกร อาจเป็นไปได้ว่าแม้เกษตรกรมีอายุเฉลี่ยไม่สูงมาก แต่มีประสบการณ์ในการทำนา จึงไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยี IPM นอกจากนี้การที่มีสมาชิกและแรงงานในครัวเรือนมาก จึงสามารถจัดการศัตรูพืชได้เอง สอดคล้องกับการรายงานของ สุภิญญา (2554) พบว่า อายุ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวนแรงงาน ประสบการณ์ในการทำนาเกษตรไม่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธีของเกษตรกรอำเภอเวียงน้อย จังหวัดขอนแก่น

2) รายได้รวมของครัวเรือน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการยอมรับเทคโนโลยี IPM ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว เพราะเมื่อเกษตรกรวางแผนการจัดการศัตรูพืช ได้มีประสิทธิภาพ ช่วยรักษาผลผลิตทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้นแตกต่างจากการศึกษาของ สุภิญญา (2554) ที่พบว่า รายได้ภาคการเกษตรไม่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธีของเกษตรกรอำเภอเวียงน้อย จังหวัดขอนแก่น

3) พื้นที่ทำการเกษตร พื้นที่ทำนาในปีการผลิต 2559/60 ผลผลิต/ไร่ และต้นทุน ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติ เนื่องจากเกษตรกรมีพื้นที่ทำนามากเฉลี่ย 29.68 ไร่ ได้ผลผลิตเฉลี่ย 0.73 ตัน และมีต้นทุนการทำนาที่ไม่สูงมาก จึงไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยี IPM ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของ สุภิญญา (2554) พบว่าจำนวนพื้นที่ทำการเกษตรมีความเกี่ยวข้องกับเชิงลบกับการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธีของเกษตรกรอำเภอเวียงน้อย จังหวัดขอนแก่น

การแรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

เกษตรกรมีระดับแรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยี IPM ในระดับมาก เนื่องจากช่วยลดต้นทุนการผลิตมากกว่าการใช้สารเคมีอย่างเดียว ผลผลิตเพิ่มขึ้น ผลผลิตมีคุณภาพปลอดภัยได้มาตรฐาน ผลผลิตที่จำหน่ายได้ราคาสูงขึ้น ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ช่วยอนุรักษ์ศัตรูธรรมชาติ และช่วยควบคุมศัตรูข้าว ช่วยลดการระบาดของศัตรูข้าว ช่วยลดการเกิดศัตรูข้าวชนิดใหม่ เป็นวิธีการแก้ปัญหาเรื่องศัตรูพืชในระยะยาว เป็นวิธีการจัดการศัตรูพืชที่มีประสิทธิภาพ มีขั้นตอนในการปฏิบัติไม่ยุ่งยาก อีกทั้งมีเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรแนะนำการใช้เทคโนโลยี IPM และหน่วยงานภาครัฐให้การสนับสนุนเกี่ยวกับการอบรมการใช้เทคโนโลยี IPM สอดคล้องกับการศึกษาของ ธนวรรณ (2556) พบว่าเกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีแรงจูงใจเกี่ยวกับการผลิตและการใช้ชีววิธีควบคุม เพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าว ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก จะเห็นได้ว่าเกษตรกรมีแรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีการจัดการศัตรูพืชในการผลิตข้าวในพื้นที่ซึ่งกรมส่งเสริมการเกษตรได้จัดอบรมการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานและให้การสนับสนุนหัวเชื้อรา

สำหรับผลิตขยายเพื่อควบคุมศัตรูพืช อีกทั้งมีเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรสามารถ แนะนำการวิธีการจัดการศัตรูพืชให้แก่เกษตรกรได้

ความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการส่งเสริมการควบคุมศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานเพื่อการแข่งขัน ปี 2560

เกษตรกรส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าการดำเนินงานโครงการส่งเสริมการควบคุมศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานเพื่อการแข่งขัน ปี 2560 มีความเหมาะสมในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะโครงการนี้ช่วยให้เกษตรกรสามารถจัดการกับศัตรูพืชได้อย่างมีประสิทธิภาพ และได้ฝึกปฏิบัติเพื่อนำไปใช้จริงในการปลูกข้าวและสามารถวางแผนการจัดการศัตรูพืชได้ในพืชทุกชนิดช่วยลดการระบาดของศัตรูพืชได้ และมีผลผลิตที่ปลอดภัย

การยอมรับเทคโนโลยีการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

เกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 41.9) ยอมรับเทคโนโลยี IPM ในเชิงปฏิบัติ ทั้ง 6 วิธี ในภาพรวมระดับมาก (ร้อยละ 41.9) โดยเกษตรกรนำไปปฏิบัติต่ำสุด 4 ข้อ นำไปปฏิบัติสูงสุด 30 ข้อ และนำไปปฏิบัติเฉลี่ย 19.93 ข้อ ซึ่งเหตุผลที่เกษตรกรยอมรับและนำไปปฏิบัติ เนื่องจากเป็นวิธีการปฏิบัติที่ง่ายนำไปปฏิบัติได้จริงและเพื่อรักษาสิ่งแวดล้อม ลดการปนเปื้อนของสารเคมีในผลผลิต และลดต้นทุนการผลิต รวมถึงการได้รับสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ หัวเชื้อราสำหรับใช้ควบคุมศัตรูพืชสอดคล้องกับการศึกษาของ ธนวรรณ (2556) พบว่าเกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาส่วนใหญ่ (ร้อยละ 80) มีการยอมรับการผลิตเชื้อราชีวเวเรียและนำไปปฏิบัติเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล ในระดับมากที่สุดเฉลี่ย 11.77 ข้อ เนื่องจากเกษตรกรได้รับการสนับสนุนเกี่ยวกับวัสดุและอุปกรณ์ในการผลิตเชื้อราชีวเวเรีย รวมทั้งเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรได้เข้ามาอบรมและให้ความรู้กับเกษตรกรเกี่ยวกับขั้นตอนและวิธีการในการผลิตเชื้อราชีวเวเรีย

สรุป

เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 49.46 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา สมาชิกและแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 3.87 คน และ 2.41 คน มีประสบการณ์ในการปลูกข้าว/ทำนาเฉลี่ย 21.72 ปี ปีการผลิต 2559/60 มีพื้นที่ทำนาเฉลี่ย 23.86 ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 0.73 ตัน/ไร่ รายได้รวมเฉลี่ย 177,159.88 บาท การได้รับข่าวสารเกี่ยวกับเทคโนโลยี IPM ของเกษตรกรส่วนใหญ่จากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร และการฝึกอบรม เกษตรกรมีแรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยี IPM อยู่ในระดับมาก ในประเด็นไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของตัวเกษตรกรเอง ปลอดภัยต่อผู้บริโภค และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการดำเนินโครงการส่งเสริมการควบคุมศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานในระดับมาก และมีการยอมรับเทคโนโลยี IPM ในเชิงปฏิบัติในระดับมาก เฉลี่ย 19.93 ข้อ และพบว่าความคิดเห็นต่อการดำเนินงานโครงการส่งเสริมการควบคุมศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน และรายได้รวมของครัวเรือนมีความสัมพันธ์ต่อการยอมรับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.01$) โดยทั้ง 2 ตัวแปรมีผลในทางบวก เกษตรกรมีปัญหาด้านการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีฟิสิกส์และวิธีเขตกรรม และเกษตรกรเห็นด้วยกับข้อเสนอแนะด้านการปฏิบัติ คือ ควรมีการฝึกปฏิบัติการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชอย่างถูกต้องและปลอดภัย และมีการติดตามและให้คำแนะนำแก่เกษตรกรด้านการส่งเสริม คือ ควรมีการส่งเสริมการปรับปรุงบำรุงดินโดยการปลูกพืชหมุนเวียน พืชตระกูลถั่วเพื่อเพิ่มไนโตรเจนในดิน และลดปัญหาข้าววัชพืช และด้านความรู้ คือ ควรมีการให้ความรู้ในการจัดการศัตรูพืช โดยการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช การใช้สารเคมีอย่างถูกต้อง

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1) จากการศึกษา พบว่าเกษตรกรผู้ปลูกข้าวส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 19.46 ปี มีการศึกษาระดับประถมศึกษาร้อยละ 34.1 มีประสบการณ์ในการทำนา/ปลูกข้าวเฉลี่ย 21.72 ปี ดังนั้นหน่วยงานด้านส่งเสริมการเกษตร ควรเน้นพัฒนาศักยภาพของเกษตรกรด้านการจัดการศัตรูพืช เพื่อให้สามารถถ่ายทอดความรู้ด้านการจัดการศัตรูพืชให้แก่เกษตรกรในพื้นที่ได้ และพัฒนาให้เป็นแปลงต้นแบบการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน

2) จากการศึกษา พบว่าเกษตรกรยอมรับเทคโนโลยี IPM ในภาพรวมระดับมากเฉลี่ย 19.93 ข้อ โดยเฉพาะการใช้สารเคมี ประเด็นการเลือกใช้สารเคมีให้ตรงกับชนิดของศัตรูข้าวที่ระบาด ร้อยละ 98.8 ดังนั้นหน่วยงานด้านส่งเสริมการเกษตรควรพัฒนาองค์ความรู้ เทคนิค วิธีการใช้สารเคมีให้มีความปลอดภัยและมีประสิทธิภาพในการควบคุมศัตรูพืชตามความเหมาะสมกับพื้นที่และชนิดพืช และจัดฝึกอบรมด้านการใช้สารเคมีอย่างถูกต้องและปลอดภัยให้แก่เกษตรกร และควรพัฒนางานวิจัยเฉพาะทางด้านอารักขาพืช เพื่อให้ได้นวัตกรรมใหม่สำหรับส่งเสริมให้เกษตรกรใช้ในการจัดศัตรูพืชในการเพิ่มผลผลิต ลดต้นทุนการผลิตพืช รวมถึงลดใช้สารเคมีหรือใช้เท่าที่จำเป็น

3) จากการศึกษา พบว่าเกษตรกรเห็นด้วยกับการดำเนินงานโครงการส่งเสริมการควบคุมศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานเพื่อการแข่งขัน ปี 2560 ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.00 ดังนั้นทางหน่วยงานด้านการส่งเสริมการเกษตรควรมีการสร้างกิจกรรมหรือโครงการที่เป็นการให้ความรู้และฝึกปฏิบัติด้านการจัดการศัตรูพืชให้แก่เกษตรกรและมีการรณรงค์ให้เกษตรกรเข้าร่วมกิจกรรมมากขึ้น

4) จากการศึกษา พบว่าเกษตรกรมีปัญหาในการใช้เทคโนโลยี IPM ในภาพรวมระดับปานกลางเฉลี่ย 3.33 โดยเกษตรกรมีปัญหาการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีฟิสิกส์ในระดับมากเฉลี่ย 3.69 โดยเฉพาะด้านกับดักแสงไฟของหน่วยงานราชการมีไม่เพียงพอให้เกษตรกรนำมาใช้ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.26) ดังนั้นหน่วยงานด้านส่งเสริมการเกษตรควรมีการอบรมให้ความรู้เพิ่มเติมด้านการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีฟิสิกส์ เพื่อให้เกษตรกรสามารถทำกับดักแสงไฟใช้เองได้โดยอาศัยภูมิปัญญาชาวบ้านและความร่วมมือของเกษตรกรและหน่วยงานภาครัฐ

เอกสารอ้างอิง

- ธนวรรณ พูลเสมอ. 2556. การยอมรับการผลิตและการใช้เชื้อราชีวเวอเรียเพื่อควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในข้าวของเกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา. วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สุภิญญา พาหุรัตน์. 2555. การควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธีของเกษตรกร อำเภอแวงน้อย จังหวัดขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สำนักงานสถิติจังหวัดพิษณุโลก. 2561. แผนพัฒนาสถิติระดับพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2561-2564) ฉบับปรับปรุง.น. 28. ใน: เอกสารประกอบการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาศักยภาพในการเชื่อมโยงระดับพื้นที่ และจัดทำแผนยุทธศาสตร์เพื่อการสนับสนุนการพัฒนาระดับจังหวัด จังหวัดพิษณุโลก วันที่ 19-20 กันยายน 2561 ณ ห้องประชุมหยาดเพชร โรงแรมเรือนแพ รอยัลพาร์ค พิษณุโลก.