



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9

The 9th STOU National Research Conference

แนวทางการใช้สารชีวภัณฑ์และสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

ในตำบลปง อำเภอปง จังหวัดพะเยา

Guidelines for Microbial Pesticide and Chemical Pesticide Application in Rice Production by Farmers
in Pong Sub-district, Pong District of Phayao Provinceไกรสรณ์ คำเงิน (kraisorn Khamoen)¹ สีนินุช ครุฑเมือง แสนเสริม (Sineenuch Khrutmuang Sanserm)²นารีรัตน์ สี่ระสาร (Nareerut Seerasam)³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว 2) สภาพการปลูกข้าวของเกษตรกร 3) ความรู้และแหล่งความรู้เกี่ยวกับการใช้สารชีวภัณฑ์และสารเคมี 4) การใช้สารชีวภัณฑ์และสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช 5) ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกร 6) ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อแนวทางการใช้สารชีวภัณฑ์และสารเคมีประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวในพื้นที่ และได้ขึ้นทะเบียนไว้แล้วกับสำนักงานเกษตรอำเภอปง จังหวัดพะเยา ในปี 2559/2560 จำนวน 1,191 ราย กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการคำนวณตามสูตรของ Taro Yamane ที่ความคลาดเคลื่อน 0.07 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 176 ราย ใช้วิธีการสุ่มแบบง่าย เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลด้วย ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการจัดอันดับผลการศึกษาพบว่า 1) เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชายอายุเฉลี่ย 52.10 ปี ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา จำนวนแรงงานเฉลี่ย 2.34 คน มีประสบการณ์ทำนาเฉลี่ย 29.13 ปี เกษตรกรมีต้นทุนจากการใช้สารเคมีควบคุมและป้องกันศัตรูพืชอยู่ในระดับมาก 2) สภาพการปลูกข้าว เกษตรกรร้อยละ 69.3 ทำนาหว่าน ร้อยละ 78.4 มีการกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชโดยใช้สารเคมี มีเพียงร้อยละ 25 ที่ใช้สารชีวภัณฑ์ 3) ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้สารชีวภัณฑ์และสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรอยู่ในระดับปานกลาง โดยได้รับข้อมูลข่าวสารในระดับน้อย ทั้งจากสื่อกลุ่ม สื่อมวลชน และสื่อสิ่งพิมพ์ 4) การใช้สารชีวภัณฑ์และสารเคมีของเกษตรกรในภาพรวมเกษตรกรส่วนใหญ่จะเลือกใช้สารเคมี 5) ปัญหาในการใช้สารชีวภัณฑ์และสารเคมี คือ ด้านความรู้ ยังขาดความรู้เกี่ยวกับโรคและแมลงศัตรูข้าว ด้านการปฏิบัติยังขาดความรู้วิธีการใช้และเลือกชนิดสารไม่ถูกต้องกับศัตรูข้าวที่ระบาด และด้านการส่งเสริม ไม่มีเจ้าหน้าที่มาถ่ายทอดความรู้ โดยเกษตรกรเห็นด้วยกับข้อเสนอแนะ ควรมีการฝึกอบรมและสนับสนุนอุปกรณ์ในการทำสารชีวภัณฑ์รวมถึงมีเจ้าหน้าที่ให้ความรู้ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่เหมาะสมและถูกต้อง 6) เกษตรกรเห็นด้วยกับแนวทางการใช้สารชีวภัณฑ์และสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูข้าวว่าควรมีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับโรค แมลงและศัตรูข้าว มีการอบรมความรู้เกี่ยวกับการเลือกใช้สารชีวภัณฑ์ป้องกันกำจัดศัตรูข้าวมากขึ้นโดยลด ละ เลิกการใช้สารเคมี และอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับอันตรายและผลกระทบจากการใช้สารเคมี รวมถึงอบรมเกี่ยวกับการปฏิบัติทั้งก่อน ระหว่าง หลังการใช้และวิธีการป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องและปลอดภัยต่อตนเองและสิ่งแวดล้อม

คำสำคัญ แนวทางการใช้ สารชีวภัณฑ์และสารเคมี การป้องกันกำจัดศัตรูข้าวจังหวัดพะเยา

¹ นักศึกษาหลักสูตรเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช sodajack@hotmail.com

² รองศาสตราจารย์ ดร. ประจำสาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช tukstou@hotmail.com

³ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประจำสาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช seerasam@hotmail.com



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9

The 9th STOU National Research Conference

Abstract

The objectives of this research were to study 1) basic social and economic conditions of rice farmers 2) rice production conditions of farmers 3) knowledge and knowledge resources regarding the application of microbial pesticide and chemical pesticide 4) the application of microbial pesticide and chemical pesticide in pest control 5) problems and recommendations of farmers (6) farmer's opinion on the guidelines for microbial pesticides and chemical pesticides application. Population of the study was 1,191 rice production farmers who registered with agricultural office of Pong district, Phayao province in the year 2016/2017. The sample size of 176 farmers was calculated by the formula of Taro Yamane at tolerance 0.07 and was using simple random method. Data was collected through conducting the interview and was analyzed using frequency, percentage, minimum value, maximum value, arithmetic mean, standard deviation, and rankings. The results of the study showed that 1) Most of the farmers were male, with an average of 52.10 years old. Most of the farmer completed primary school level. The average labor was 2.34 people with the average rice production experience of 29.13 years. Farmers have a high cost of chemical control and pest control 2) Regarding to rice production, 69.3% chose to broadcast the rice and 78.4% used chemical pesticides for pest control. Only 25% used microbial pesticides. 3) Level of knowledge and understood about microbial and chemical pesticides application for rice production at a medium level. They received news and information at a low level from group media, mass media, and printed media. 4) Overall, microbial and chemical pesticides application. Farmer choose to use chemicals. 5) The problem level of the use of microbial and chemical pesticides in knowledge was lack of knowledge about diseases and rice pests. In practice, was the lack of knowledge on how to use and choose the wrong substance to rice pests and in terms of promotion there are no staff to promote knowledge transfer. The farmers agreed with the suggestion. There should be training and support for bioprocessing equipment, including staff to provide proper and correct pest control knowledge. 6) The farmers agreed with the guidelines on the use of microbial and chemical pesticides. There should provide training course to provide knowledge about the disease insects and pests. Training course on the use of microbial pesticides to reduce use of chemical pesticides and training course to give knowledge about the dangerous and effects of using chemicals. Including training about the practice before, during and after use and methods of pest control that is correct and safe for oneself and the environment.

Keywords: Application guidelines, Microbial and chemical substances, Rice pest control phayao province



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9

The 9th STOU National Research Conference

บทนำ

การเพาะปลูกข้าวในปัจจุบัน เกษตรกรได้มีการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชกันมากขึ้น ในปัจจุบันมีการนำเข้าสารเคมีจากต่างประเทศเป็นจำนวนมากทำให้ต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้น และยังพบว่าคนไทย 66.41 ล้านคน มีความเสี่ยงต่อการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมากกว่า 2.57 กิโลกรัมต่อคนต่อปี (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กรมวิชาการเกษตร, 2561) ปัจจุบันกรมส่งเสริมการเกษตรเน้นการส่งเสริมการผลิตสินค้าที่ปลอดภัยและได้มาตรฐาน โดยส่งเสริมให้ลด ละ เลิกการใช้สารเคมี หันมาใช้สารชีวภัณฑ์ในการดูแลรักษาพืช เชื้อราบีวเวอร์เรีย และเชื้อราไตรโคเดอร์มา เป็นจุลินทรีย์ประเภทเชื้อราที่มีคุณสมบัติเป็นเชื้อปฏิปักษ์ สามารถทำลายแมลงหรือทำให้เกิดโรคแมลงหลายชนิด โดยจังหวัดพะเยาเป็นจังหวัดหนึ่งที่มีศักยภาพการผลิตข้าว พันธุ์ข้าวที่ขึ้นชื่อคือ ข้าวหอมมะลิ จัดอยู่ในสินค้าระดับ Premium Gradeเกษตรกรส่วนใหญ่นิยมปลูกข้าวเพื่อการบริโภคเป็นหลัก โดยเฉพาะการปลูกข้าวเหนียวแต่เกษตรกรผู้ปลูกข้าว มักประสบปัญหาการจัดการโรคและแมลงศัตรูข้าว ส่วนใหญ่จะใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและมีพฤติกรรมการใช้สารเคมีที่ไม่ถูกต้อง รวมถึงเกษตรกรยังขาดทักษะและความรู้ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาถึงแนวทางการใช้สารชีวภัณฑ์และสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในตำบลปง อำเภอปง จังหวัดพะเยา เพื่อให้ทราบถึงสภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจ สภาพการปลูกข้าว ความรู้และแหล่งความรู้เกี่ยวกับการใช้สารชีวภัณฑ์และสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร การใช้สารชีวภัณฑ์และสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช ปัญหาและข้อเสนอแนะ และแนวทางในการใช้สารชีวภัณฑ์และสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร เพื่อนำผลการวิจัยที่ได้ในครั้งนี้ใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมการใช้สารชีวภัณฑ์และสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในพื้นที่ให้มีประสิทธิภาพและปลอดภัยต่อไป

วัตถุประสงค์

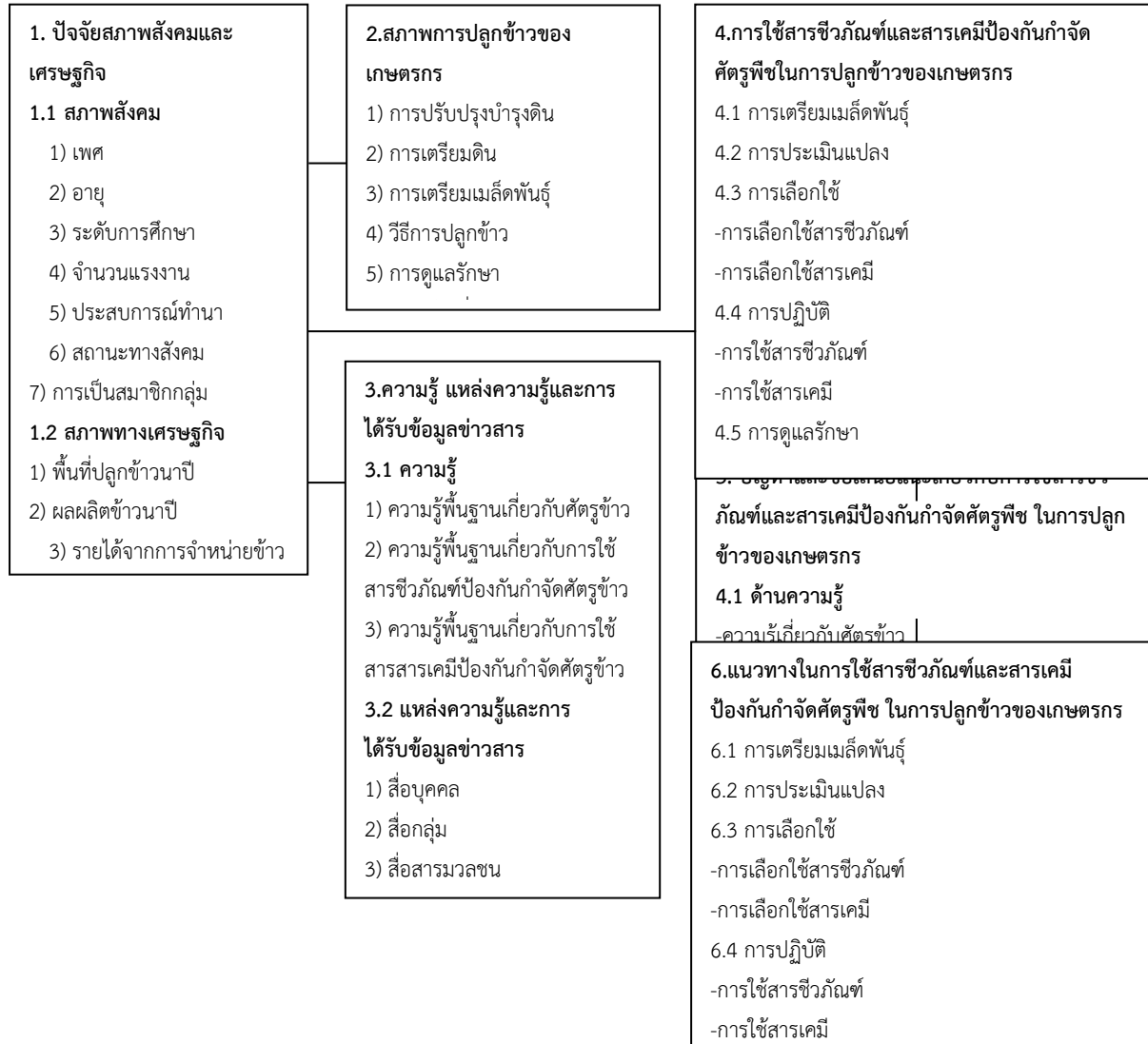
เพื่อศึกษา 1) สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว 2) สภาพการปลูกข้าวของเกษตรกร 3) ความรู้แหล่งความรู้และการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการใช้สารชีวภัณฑ์และสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชในนาข้าวของเกษตรกร 4) การใช้สารชีวภัณฑ์และสารเคมีป้องกันศัตรูพืชในนาข้าวของเกษตรกร 5) ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้สารชีวภัณฑ์และสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชในนาข้าว และ 6) ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อแนวทางการใช้สารชีวภัณฑ์และสารเคมีป้องกันศัตรูพืชในนาข้าว



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9

The 9th STOU National Research Conference

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) ประชากรที่ศึกษาคือเกษตรกรผู้ปลูกข้าวที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรในตำบลปง อำเภอบึง จังหวัดพะเยา ปีการผลิต 2560 จำนวน 1,191 ราย กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 176 ราย โดยใช้สูตรคำนวณของ Taro Yamane ความคลาดเคลื่อนที่ 0.07 และสุ่มตัวอย่างแบบง่ายเครื่องมือที่ใช้คือ แบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการจัดอันดับ กำหนดจากเกณฑ์



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9

The 9th STOU National Research Conference

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.80 = ระดับน้อยที่สุดค่าเฉลี่ย 1.81 - 2.60 = ระดับน้อยค่าเฉลี่ย 2.61 - 3.40 = ระดับปานกลางค่าเฉลี่ย 3.41 - 4.20 = ระดับมากค่าเฉลี่ย 4.20 - 5.00 = ระดับมากที่สุด

ผลการวิจัย

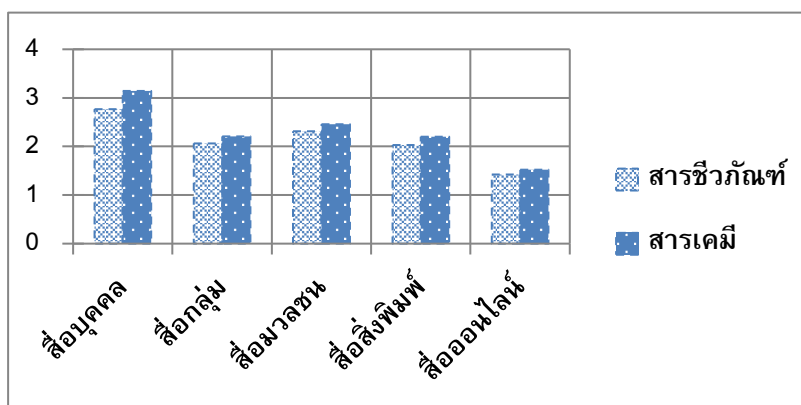
1. สภาพพื้นฐานทางสังคม และเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

สภาพทางสังคม พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 52.10 ปี ร้อยละ 76.7 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีประสบการณ์การทำงานเฉลี่ย 29.13 ปี

สภาพทางเศรษฐกิจ พบว่า เกษตรกรมีพื้นที่ปลูกข้าวเฉลี่ย 5.80 ไร่ ได้ผลผลิตข้าวนาปีเฉลี่ย 4.32 ตัน มีรายได้จากการจำหน่ายข้าวนาปีเฉลี่ย 25,263.91 บาท มีต้นทุนการทำงานทั้งหมดเฉลี่ย 3,535.68 บาทต่อไร่ แหล่งเงินทุนเกษตรกรมีทั้งใช้เงินทุนส่วนตัวและกู้ยืม โดยส่วนใหญ่กู้เงินจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

2. สภาพการปลูกข้าวนาปี พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกข้าวเหนียว สันป่าตอง1 ร้อยละ 69.3 นิยมทำนาหว่านและเริ่มปลูกในช่วงเดือนกรกฎาคม มีการใส่ปุ๋ยทั้งระยะต้นกล้า ระยะแตกกอและระยะตั้งท้อง ส่วนใหญ่ควบคุมระดับน้ำ 5-10 เซนติเมตร และมีการกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชโดยใช้สารเคมี มีเพียงหนึ่งในสี่ที่ใช้สารชีวภัณฑ์

3. ความรู้ แหล่งความรู้ และระดับการได้รับข้อมูลข่าวสารพบว่า เกษตรกรร้อยละ 68.2 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับศัตรูข้าว การใช้สารชีวภัณฑ์และสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูข้าว แหล่งความรู้และระดับการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสารชีวภัณฑ์ พบว่า ได้รับจากสื่อบุคคล (ค่าเฉลี่ย 2.77) สื่อมวลชน (ค่าเฉลี่ย 2.31) สื่อกลุ่ม (ค่าเฉลี่ย 2.06) สื่อสิ่งพิมพ์ (ค่าเฉลี่ย 2.03) และสื่อออนไลน์ (ค่าเฉลี่ย 1.42)ตามลำดับแหล่งความรู้และระดับการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสารเคมีพบว่า ได้รับจากสื่อบุคคล (ค่าเฉลี่ย 3.14) สื่อมวลชน (ค่าเฉลี่ย 2.46) สื่อกลุ่ม (ค่าเฉลี่ย 2.21) สื่อสิ่งพิมพ์ (ค่าเฉลี่ย 2.20) และสื่อออนไลน์ (ค่าเฉลี่ย 1.52)ตามลำดับ



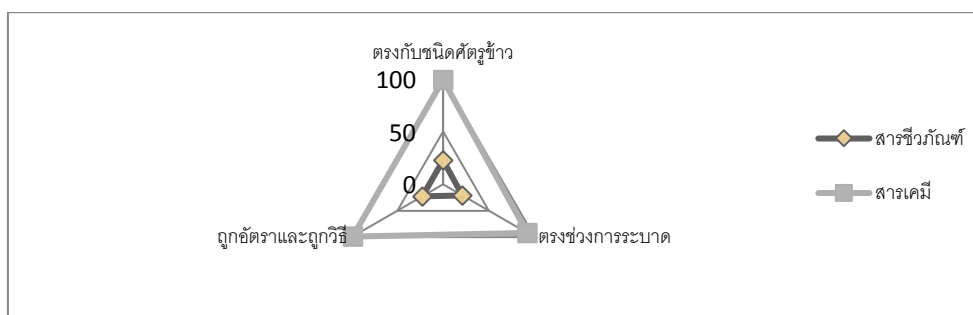
ภาพที่ 2 แผนภูมิแสดงระดับการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสารชีวภัณฑ์และสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูข้าวแต่ละแหล่งข้อมูล



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9

The 9th STOU National Research Conference

4. การใช้สารชีวภัณฑ์และสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูข้าวของเกษตรกร พบว่าเกษตรกรร้อยละ 96.6 มีการเลือกใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูข้าว โดยเลือกใช้สารเคมีตรงกับชนิดของศัตรูข้าวที่ระบาด ร้อยละ 98.9 เลือกใช้ตรงช่วงการระบาด ร้อยละ 92.0 และการเลือกใช้อย่างถูกต้องอัตราและถูกวิธีร้อยละ 98.9 และมีเกษตรกรเพียงหนึ่งในสี่ ร้อยละ 22.13 ที่เลือกใช้สารชีวภัณฑ์ป้องกันกำจัดศัตรูข้าวโดยมีการเลือกใช้และขยายเชื้อราไตรโคเดอร์มา (ราเขียว) กระตุ้นให้พืชสร้างภูมิคุ้มกันและป้องกันโรคที่เกิดจากเชื้อรา เช่น โรคไหม้ โรคเน่า โคนเน่า และเชื้อราใบเหี่ยวเฉา (ราขาว) ป้องกันแมลงศัตรูข้าว เช่น เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล และเพลี้ยไฟ



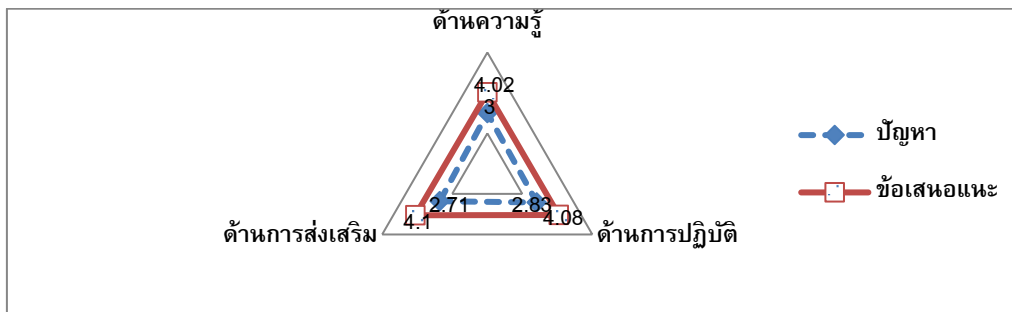
ภาพที่ 3 แผนผังใยแมงมุมแสดงระดับการเลือกใช้สารชีวภัณฑ์และสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูข้าว

5. ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้สารชีวภัณฑ์และสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูข้าว พบว่า ในมิติด้านความรู้ การปฏิบัติและการส่งเสริม ในภาพรวมเกษตรกรมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง โดยประเด็นที่เกษตรกรมีปัญหามากที่สุด คือ ด้านความรู้ (ค่าเฉลี่ย 3.00) เกษตรกรยังขาดความรู้เกี่ยวกับโรคและแมลงศัตรูข้าว และขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้สารชีวภัณฑ์ป้องกันกำจัดศัตรูข้าว ด้านการปฏิบัติ (ค่าเฉลี่ย 2.83) เกษตรกรยังเลือกชนิดของสารไม่ถูกต้องกับศัตรูข้าวที่ระบาด และด้านการส่งเสริม (ค่าเฉลี่ย 2.71) ไม่มีเจ้าหน้าที่มาส่งเสริมการถ่ายทอดความรู้ด้านการป้องกันกำจัดศัตรูข้าวที่เหมาะสมและถูกต้อง ส่วนข้อเสนอแนะในภาพรวมเกษตรกรเห็นด้วยกับข้อเสนอแนะอยู่ในระดับมาก โดยประเด็นที่เกษตรกรเห็นด้วยมากที่สุด คือ ด้านการส่งเสริม (ค่าเฉลี่ย 4.10) ควรมีการเจ้าหน้าที่มาส่งเสริมการถ่ายทอดให้ความรู้ด้านการป้องกันกำจัดศัตรูข้าวที่เหมาะสมและถูกต้องรองลงมาด้านการปฏิบัติ (ค่าเฉลี่ย 4.08) ควรสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ในการทำสารชีวภัณฑ์ป้องกันกำจัดศัตรูข้าว และฝึกอบรมเกี่ยวกับอันตรายและผลกระทบเกี่ยวกับการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูข้าว และด้านความรู้ (4.02) ควรมีการฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับศัตรูข้าว การใช้สารชีวภัณฑ์และสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูข้าว (ถูกเป้าหมาย ถูกเวลา ถูกวิธี)



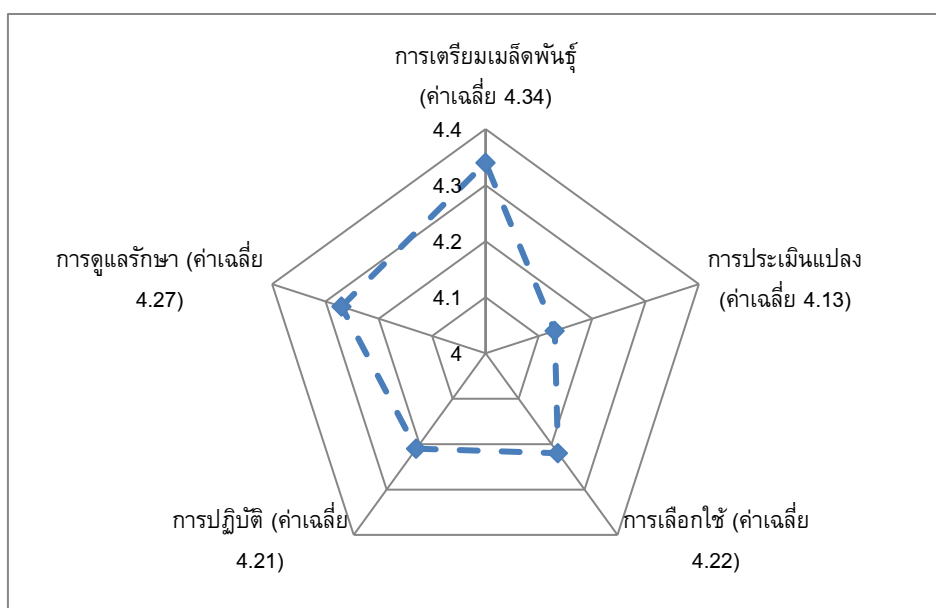
การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9

The 9th STOU National Research Conference



ภาพที่ 4 แผนผังใยแมงมุมแสดงระดับของปัญหาและข้อเสนอแนะในแต่ละด้าน

6. แนวการใช้สารชีวภัณฑ์และสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูข้าวของเกษตรกร พบว่า เกษตรกร เห็นด้วยว่า ด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์ (ค่าเฉลี่ย 4.34) ควรมีการอบรมให้ความรู้ตั้งแต่การเตรียมเมล็ดพันธุ์ ในการเลือกใช้เมล็ดพันธุ์ การเตรียมเมล็ดพันธุ์ก่อนการปลูก และอัตราการใช้ ด้านการประเมินแปลง (ค่าเฉลี่ย 4.13) ควรมีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับโรค แมลง และศัตรูข้าวเบื้องต้น การวิเคราะห์และวิธีตรวจประเมินแปลงในนาข้าว ด้านการเลือกใช้ (ค่าเฉลี่ย 4.22) ควรมีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับอันตรายและผลกระทบจากการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูข้าว รองลงมาคืออบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการเลือกใช้สารชีวภัณฑ์และสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชอย่างเหมาะสมกับชนิดของศัตรูข้าวและถูกต้อง ด้านการปฏิบัติ (ค่าเฉลี่ย 4.21) ควรมีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารชีวภัณฑ์และสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูข้าวทั้งก่อนใช้ ระหว่าง และหลังการใช้สารชีวภัณฑ์และสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูข้าว ด้านการดูแลรักษา (ค่าเฉลี่ย 4.27) ควรมีการอบรมให้ความรู้วิธีการป้องกันกำจัดศัตรูข้าวอย่างถูกต้องและปลอดภัยต่อตนเองและสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 5 แผนผังใยแมงมุมแสดงระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการใช้สารชีวภัณฑ์และสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูข้าวของเกษตรกรในแต่ละด้าน



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9

The 9th STOU National Research Conference

อภิปรายผลการวิจัย

1. ปัจจัยด้านสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

1) ปัจจัยทางด้านสังคม พบว่า เกษตรกรร้อยละ 88.6 เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 52.10 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา จำนวนแรงงานเฉลี่ย 2.34 คน ประสบการณ์ทำนา 29.13 ปี ไม่มีสถานะทางสังคม และเป็นสมาชิกกลุ่มลูกค้า ธกส. ซึ่งสอดคล้อง รัชนิวรรณเป้งพรม (2558, น.161) ได้ศึกษาการจัดการศัตรูข้าวของเกษตรกรในตำบลบ่อแก้ว อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 2.85 คน มีประสบการณ์ทำนาใกล้เคียงกัน 25.91 ปี และไม่ดำรงตำแหน่งทางสังคม แต่อายุเฉลี่ยแตกต่างกัน พบว่ามีอายุระหว่าง 41-50 ปีสอดคล้อง มั่นสนั่น เจียรประวัติ (2552, น.63) ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อสารเคมีกำจัดศัตรูข้าวของเกษตรกรในเขตอำเภอสามชูก จังหวัดสุพรรณบุรี พบว่า มีอายุระหว่าง 40-49 ปี มีวุฒิการศึกษาสูงสุดในระดับประถมศึกษา เนื่องจากการปลูกข้าวเป็นวิถีชีวิตดั้งเดิมและอาชีพหลักของภาคเกษตรกรรม ซึ่งถือว่าเป็นหน้าที่ของเพศชาย ต้องใช้แรงงานประกอบ ดังนั้น เพศชายจึงมีบทบาทสำคัญในการผลิตข้าว

2) ปัจจัยทางเศรษฐกิจพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวในตำบลบง มีพื้นที่ในการปลูกข้าวเฉลี่ย 5.80 ไร่ มีรายได้จากการจำหน่ายข้าวนาปีเฉลี่ย 25,263.91 บาทต่อปี ส่วนใหญ่กู้ยืมเงินจาก ธ.ก.ส. ซึ่งสอดคล้องกับ รัชนิวรรณเป้งพรม (2558, น.162) ได้ศึกษาพบว่าเกษตรกรผู้ปลูกข้าวมีพื้นที่ปลูก 5.15 ไร่ และมีรายได้จากการทำนาเฉลี่ย 25,785 บาทและมีการกู้ยืมเงินจาก ธ.ก.ส. และสอดคล้องกับ อภิชาติ ฟองสินธุ์ (2557, น.89) ได้ศึกษาเรื่องความต้องการส่งเสริมการผลิตและการตลาดข้าวนาปีของเกษตรกรตำบลผาสุก อำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานีพบว่า เกษตรกรมีรายได้จากการขายข้าวเฉลี่ย 24,940.59 บาท/ครัวเรือนสืบเนื่องจากการปลูกข้าวในปัจจุบัน มีการใช้ต้นทุนการผลิตสูง ทั้งค่าเตรียมดิน ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่าปุ๋ยเคมี ค่าแรงงาน และค่าเก็บเกี่ยว รวมถึงค่าสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูข้าว อีกทั้งยังส่งผลเสียด้านสุขภาพต่อตัวเกษตรกร ไม่สามารถทำงานได้เองทั้งหมด จึงต้องมีการกู้ยืมเงิน เพื่อลงทุนทำนา แต่ส่วนใหญ่จะมีการจ้างบุคคลภายนอก และไม่มีการผลิตข้าวอินทรีย์ จึงทำให้ต้นทุนการผลิตสูง และประสบผลคือ การขาดทุน

2. สภาพการปลูกข้าวนาปีพบว่า เกษตรกรจะปลูกข้าวเหนียวสันป่าตอง โดยหาซื้อแหล่งพันธุ์ข้าวจากร้านจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าว ส่วนใหญ่จะทำนาหว่านสอดคล้องกับ อภิชาติ ฟองสินธุ์ (2557, น.91) ได้ศึกษาพบว่าเกษตรกรมากกว่าครึ่งผลิตข้าวโดยวิธีทำนาหว่านข้าว จะเห็นได้ว่า เกษตรกรนิยมทำนาหว่าน เพราะทำได้ง่ายและต้นทุนต่ำ มีการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวเฉลี่ย 18.80 กิโลกรัมต่อไร่ ใกล้เคียงกับ กรมการข้าว (2552, น.107) ใช้เมล็ดพันธุ์ข้าว ในอัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งการทำนาหว่านจะมีการพ่นยาคุมวัชพืช และป้องกันแมลงศัตรูข้าวโดยใช้สารเคมีเป็นหลัก ซึ่งจากผลการวิจัย พบว่า ร้อยละ 90.9 มีการใช้สารเคมี และมีต้นทุนค่าสารเคมีเฉลี่ย 296.50 บาท มีเกษตรกรบางส่วน ร้อยละ 22.2 ใช้สารชีวภัณฑ์ควบคุมกำจัดศัตรูข้าว มีต้นทุนเฉลี่ยเพียง 206.92 บาท ต่างกันประมาณ 90 บาท จะเห็นได้ว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ยังคงใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูข้าวเป็นหลัก รองลงมา มีการใช้สารชีวภัณฑ์ป้องกันกำจัดศัตรูข้าวแต่ก็หันมาให้ความสนใจบางส่วน



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9

The 9th STOU National Research Conference

3. ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแมลงศัตรูพืช การใช้สารชีวภัณฑ์และสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูข้าวของเกษตรกร เมื่อนำผลจำนวนข้อที่ตอบถูกของเกษตรกรทั้งหมดมาพิจารณา พบว่า ส่วนมากอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 68.2 และมีความรู้เกี่ยวกับโรคและแมลง และการใช้สารชีวภัณฑ์โดยตอบถูกไม่ถึงร้อยละ 50 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรยังขาดความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับศัตรูข้าว และสารชีวภัณฑ์ป้องกันกำจัดศัตรูข้าว จากการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า เกษตรกรตอบถูกมากที่สุด ร้อยละ 94.9 คือ หลังการใช้สารเคมี ควรทำความสะอาดอุปกรณ์และรีบอบน้ำ ซึ่งจะเห็นได้ว่าเกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีหลังการปฏิบัติ แต่มีเกษตรกรตอบผิดมากที่สุด คือ ก่อนการใช้สารเคมี ให้สอบถามวิธีการใช้จากเกษตรกรผู้ปลูกข้าวและปฏิบัติคำแนะนำอย่างเคร่งครัดเท่านั้น ถือว่าเป็นวิธีที่ดีที่สุด จากผลการวิจัย ร้อยละ 9.1 ที่ตอบถูกเท่านั้น ซึ่งจะเห็นได้ว่าเกษตรกร จะเชื่อเกษตรกรผู้ปลูกข้าวด้วยตนเอง แทนที่จะอ่านฉลากด้วยตนเองให้เข้าใจอย่างละเอียดและนำไปปฏิบัติตามคำแนะนำที่ระบุ ส่งผลทำให้เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจที่ผิดก่อนการปฏิบัติ เมื่อพิจารณาจากผลการวิจัยที่เกี่ยวกับแหล่งความรู้และระดับการได้รับข้อมูลข่าวสารของเกษตรกรในตำบลปง มีแหล่งความรู้และระดับการได้รับข้อมูลข่าวสารทั้งที่เป็นบุคคล กลุ่ม สื่อสารมวลชน สื่อสิ่งพิมพ์ และสื่อออนไลน์ ภาพรวมทั้งหมดอยู่ในระดับน้อยสอดคล้องกับ อมรรัตน์ สว่างลาภ (2545, น.92) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับการจัดการศัตรูข้าวโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกรในโครงการศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์ข้าวชุมชนใน จังหวัดเพชรบุรีพบว่าเกษตรกรได้รับข้อมูลข่าวสารที่เกษตรกรได้รับจากทุกแหล่งอยู่ในระดับค่อนข้างน้อย จะเห็นได้ว่า โดยส่วนใหญ่จะเรียนรู้จากแหล่งประเภทสื่อบุคคล เช่น การเรียนรู้ด้วยตนเอง และสอบถามเจ้าของที่ส่งเสริมการเกษตร และมีการเรียนรู้จากแหล่งสื่อจากกลุ่ม สื่อสารมวลชน สื่อสิ่งพิมพ์ในระดับน้อย แต่สื่อออนไลน์ อยู่ในระดับน้อยที่สุด เช่น จากไลน์และยูทูบ อาจเป็นผลมาจากเกษตรกรส่วนใหญ่จะเรียนรู้สอบถามและมีปฏิบัติตามประสบการณ์ทำนามาก จึงไม่ค่อยเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร จึงมีเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งจะเห็นได้ว่าเกษตรกรขาดความรู้ความเข้าใจในเรื่องการใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชอย่างมากโดยเฉพาะเป็นข้อปฏิบัติที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับตัวเกษตรกรเอง ซึ่งส่งผลต่อสุขภาพของเกษตรกรที่เกิดจากสารพิษในการฉีดพ่นสารเคมีดังกล่าว

4. ระดับการใช้สารชีวภัณฑ์และสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูข้าวของเกษตรกรพบว่า เกษตรกรส่วนมากมีระดับการใช้สารชีวภัณฑ์และสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูข้าวอยู่ในระดับปานกลาง ปัจจุบันเกษตรกรร้อยละ 95.5 มีการเตรียมเมล็ดพันธุ์โดยการเลือกซื้อจากแหล่งจำหน่ายที่มีคุณภาพเกษตรกรมีการสำรวจประเมินแปลงนาทุกสัปดาห์ มีการตรวจดูการเจริญเติบโตของต้นข้าว สังเกตส่วนของต้นข้าวที่ได้รับความเสียหาย ชนิดศัตรูข้าว สภาพอากาศ ก่อนประเมินสถานการณ์เพื่อนำมาตัดสินใจในการจัดการแปลงนาข้าว แต่เกษตรกรมีการประเมินแปลงไม่ถึงร้อยละ 50 ในประเด็นของการสุ่มตรวจบริเวณกอข้าว และตรวจดูปริมาณของศัตรูข้าวและศัตรูธรรมชาติ ส่งผลให้เกษตรกรไม่สามารถจัดการป้องกันกำจัดศัตรูข้าวที่ถูกเป้าหมายถูกวิธีและถูกเวลา ส่วนใหญ่เกษตรกรจะเลือกใช้และการปฏิบัติโดยสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูข้าว แต่มีเพียงหนึ่งในสี่ที่ใช้สารชีวภัณฑ์ป้องกันกำจัดศัตรูข้าว อาจส่งผลให้แมลงศัตรูธรรมชาติลดลง ทำให้สภาพระบบนิเวศในแปลงนาถูกทำลาย



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9

The 9th STOU National Research Conference

5. ระดับของปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการใช้สารชีวภัณฑ์และสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูข้าว

เกษตรกรมีปัญหาด้านความรู้ ด้านการปฏิบัติและการส่งเสริมอยู่ในระดับปานกลาง โดยเฉพาะความรู้เกี่ยวกับศัตรูข้าว พบว่า เกษตรกรขาดความรู้เกี่ยวกับแมลงศัตรูข้าว เป็นปัญหาอันดับหนึ่ง ซึ่งสอดคล้องกับระดับความรู้ของเกษตรกรอยู่ในระดับน้อย ในด้านการปฏิบัติ เกษตรกรยังขาดความรู้วิธีการใช้ และระยะเวลาการใช้สารชีวภัณฑ์กับพืชที่ปลูกอย่างถูกต้องและเลือกชนิดสารไม่ถูกต้องกับศัตรูข้าวที่ระบาด และด้านการส่งเสริม พบว่า ไม่มีเจ้าหน้าที่มาส่งเสริมการถ่ายทอดความรู้ด้านการป้องกันกำจัดศัตรูข้าวที่เหมาะสมและถูกต้องโดยเกษตรกรเห็นด้วยกับข้อเสนอแนะ ด้านความรู้ด้านการปฏิบัติและการส่งเสริมอยู่ในระดับมาก ควรมีเจ้าหน้าที่จัดการฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับศัตรูข้าว อันตรายและผลกระทบเกี่ยวกับการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูข้าว และควรสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ในการทำสารชีวภัณฑ์ป้องกันกำจัดศัตรูข้าว

6. ระดับความคิดเห็นต่อแนวทางการการใช้สารชีวภัณฑ์และสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูข้าว พบว่า เกษตรกรเห็นด้วยกับแนวทางการการใช้สารชีวภัณฑ์และสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูข้าว ในด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์ ด้านการเลือกใช้ ด้านการปฏิบัติและการดูแลรักษาในระดับมากที่สุดโดยมี 3 อันดับ ได้แก่ ด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์มีการอบรมให้ความรู้เรื่องการเลือกใช้เมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพ รองลงมาด้านการดูแลรักษา มีการจัดอบรมให้ความรู้วิธีการกำจัดศัตรูข้าวอย่างถูกต้องและปลอดภัยต่อตนเองและสิ่งแวดล้อม และด้านการเลือกใช้ มีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับอันตรายและผลกระทบจากการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูข้าวจะเห็นได้ว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เห็นด้วยกับแนวทางการใช้สารชีวภัณฑ์และสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูข้าวตั้งแต่การเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ดี ควรมีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับโรค แมลงและสัตว์ศัตรูข้าวเบื้องต้น ให้เกษตรกรสามารถเลือกใช้สารชีวภัณฑ์ป้องกันกำจัดศัตรูข้าวอย่างเหมาะสมกับชนิดของศัตรูข้าว และเลือกใช้สารเคมีควบคู่เมื่อพบการแพร่ระบาดของศัตรูข้าว รวมถึงอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับอันตรายและผลกระทบจากการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูข้าว โดยส่งเสริมการใช้สารชีวภัณฑ์และสารเคมีทั้งก่อน ระหว่าง หลังการใช้สารชีวภัณฑ์และสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูข้าวอย่างถูกต้อง ถูกอัตราและถูกวิธี รวมถึงการดูแลรักษาแปลงนาข้าวอย่างถูกต้องและปลอดภัยต่อตนเองและสิ่งแวดล้อม

7. แนวทางการในการใช้สารชีวภัณฑ์และสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูข้าว

1. ระดับเกษตรกร

เกษตรกรผู้ปลูกข้าวในอำเภอบึง จังหวัดพะเยา มีอายุเฉลี่ย 52.10 ปี ซึ่งเป็นเกษตรกรที่มีประสบการณ์ในการปลูกข้าวสูง ส่วนใหญ่จะใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูข้าวมากกว่าการใช้สารชีวภัณฑ์ รวมถึงยังขาดความรู้เกี่ยวกับศัตรูพืช การใช้สารชีวภัณฑ์และสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้อง และการเข้าถึงข้อมูลข้อมูลอยู่ในระดับน้อย เกษตรกรจึงต้องมีการรวมกลุ่มผู้ปลูกข้าว (กลุ่มเกษตรกร) โดยมีตัวแทนกลุ่มในการประสานกับเจ้าหน้าที่ภาครัฐและเอกชน ทำงานแบบบูรณาการ โดยอาศัยการติดต่อสื่อสารผ่านแอปพลิเคชัน Line จะทำให้การส่งข้อมูลข่าวสารความรู้ และข้อมูลการใช้การปลูกข้าวแบบอินทรีย์ ที่ลดการใช้สารเคมีและหันมาใช้สารชีวภัณฑ์กันมากขึ้น ก็สามารถสื่อสารผ่านสื่อชนิดนี้ได้อย่างถูกต้องรวดเร็วรวมถึงจัดตั้งโรงเรียนเกษตรกรเพื่อการส่งเสริมการใช้สารชีวภัณฑ์ป้องกันกำจัดศัตรูพืชและการปฏิบัติในการสารเคมีที่เหมาะสมและถูกต้อง



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9

The 9th STOU National Research Conference

2. ระดับเจ้าหน้าที่

เจ้าหน้าที่ที่ต้องฝึกอบรมให้เกษตรกรทำแผนการผลิตข้าวนาปีรายบุคคลและกลุ่ม ตั้งแต่การเตรียมเมล็ดพันธุ์ การประเมินแปลง การเลือกใช้ การปฏิบัติและการดูแลรักษา เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรเข้าใจและยอมรับนวัตกรรมเทคโนโลยีใหม่และตระหนักถึงผลกระทบอันตรงจากการใช้สารเคมี โดยหันมาใช้สารชีวภัณฑ์กันมากขึ้น และสอนการปฏิบัติในการเลือกใช้สารชีวภัณฑ์และสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชแบบบูรณาการที่ไม่ส่งผลกระทบต่อตัวเกษตรกร ผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมการรวมกลุ่มและจัดตั้งโรงเรียนเกษตรกรเพื่อเรียนรู้และฝึกปฏิบัติร่วมกัน มีแผนการฝึกอบรมและการเข้าถึงข้อมูลที่หลากหลาย เช่น Line เฟจ และช่องยูทูป เพื่อให้เกษตรกรเข้าถึงง่ายรวดเร็วและเรียนรู้ได้ด้วยตนเองได้

3.ระดับเทศบาล หรือ อบต.ในพื้นที่

จัดการแผนพัฒนาการเกษตรระดับตำบล เขียนโครงการส่งเสริมการใช้สารชีวภัณฑ์และสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชในพื้นที่ โดยสนับสนุนปัจจัยการผลิตเพื่อส่งเสริมการผลิตข้าวอินทรีย์ ปลอดภัยต่อเกษตรกร ผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1) ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้สำหรับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร

(1) ควรมีการวางแผนเข้าพื้นที่ตามช่วงฤดูกาลการปลูกข้าวนาปี และถ่ายทอดให้ความรู้การป้องกันกำจัดศัตรูข้าวอย่างเหมาะสมและถูกต้องเนื่องจากผลการวิจัยข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความรู้ พบว่า ควรมีการฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับศัตรูข้าว ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารชีวภัณฑ์และสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูข้าว ภาวรวมอยู่ในระดับมาก

(2) ควรมีการสร้างช่องทางการติดต่อสื่อสารในการถ่ายทอดความรู้และรับทราบปัญหาสถานการณ์การระบาดของศัตรูข้าวของเกษตรกรผ่านสื่อออนไลน์ เช่น ไลน์ เฟสบุ๊ค เพื่อให้เข้าถึงง่ายและแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็วเนื่องจากผลการวิจัยปัญหาด้านการส่งเสริม พบว่าไม่มีเจ้าหน้าที่มาส่งเสริมการถ่ายทอดความรู้ด้านการป้องกันกำจัดศัตรูข้าวที่ถูกต้องและเหมาะสมไม่ได้รับข้อมูลข่าวสารจากทางราชการและขาดช่องทางการติดต่อกับเจ้าหน้าที่จากสื่อต่างๆ

2) ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้สำหรับสำนักงานเกษตรอำเภอ

(1) ควรมีการส่งเสริมให้เกษตรกรหันมาใช้การใช้สารชีวภัณฑ์มากขึ้นและใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูข้าวควบคู่กันอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัยถูกเป้าหมาย ถูกวิธี ถูกเวลา เนื่องจากผลการวิจัย ข้อเสนอแนะด้านการปฏิบัติ พบว่าควรมีการฝึกอบรมการปฏิบัติในการใช้สารชีวภัณฑ์และสารเคมีที่เหมาะสมและถูกต้อง (ถูกเป้าหมาย ถูกวิธี ถูกเวลา)

(2) ควรมีการดำเนินการโรงเรียนเกษตรกรข้าวทุกตำบล เพื่อเป็น One stop service เป็นจุดบริการและถ่ายทอดความรู้ ที่สอดคล้องกับปัญหาและแนวทางแก้ไขให้เกษตรกรมาใช้บริการมากขึ้น ทั้งระบบตั้งแต่การเตรียมเมล็ดพันธุ์ การประเมินแปลง การเลือกใช้และการปฏิบัติ การดูแลรักษาและการเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวเนื่องจากผลการวิจัย แนวทางในการใช้สารชีวภัณฑ์และสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูข้าว พบว่าเกษตรกรเห็นด้วยอบรมให้ความรู้ตั้งแต่ การเตรียมเมล็ดพันธุ์ การประเมินแปลง การเลือกใช้ การปฏิบัติและการดูแลรักษา ภาวรวมอยู่ในระดับมากที่สุด



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9

The 9th STOU National Research Conference

(3) ควรจัดอบรมพัฒนาเกษตรกรและให้ความรู้เรื่องการใช้แอปพลิเคชันผ่านทางมือถือ เพื่อพัฒนาเกษตรกรเป็น Smart Farmer ต่อไปเนื่องจากผลการวิจัย ข้อเสนอแนะด้านการส่งเสริม พบว่า ควรเพิ่มช่องทางการติดต่อกับเจ้าหน้าที่จากสื่อต่างๆที่เข้าถึงง่ายและสะดวกกับตัวเกษตรกร

3) ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้สำหรับเทศบาลหรือ อบต.ในพื้นที่

(1) ควรนำผลงานวิจัยไปพิจารณา ทบทวนและเขียนโครงการส่งเสริมการใช้สารชีวภัณฑ์และสารเคมีในพื้นที่อย่างปลอดภัยและถูกต้อง

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

- 1) ควรทำการศึกษาแนวทางการใช้สารชีวภัณฑ์และสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูข้าวในพื้นที่อื่น
- 2) ควรศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับแนวทางการส่งเสริมระบบการผลิตตามหลักวิชาการการเกษตรที่ดีและเหมาะสม (GAP)
- 3) ควรศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน (Integrated Pest Management-IPM)

เอกสารอ้างอิง

- กรมการข้าว.(2552).ข้าว:เทคโนโลยีการปลูกและการจัดการหลังเก็บเกี่ยว เอกสารคู่มือส่งเสริมการเกษตร.
- กรุงเทพฯ:โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย
- กรมส่งเสริมการเกษตร. (2553).คู่มือการจัดการศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน. สำนักพัฒนาคุณภาพสินค้าเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- มนัสนันท์ เจียรประวัติ. (2552). ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อสารเคมีกำจัดศัตรูข้าวของเกษตรกรในเขตอำเภอสามชูก จังหวัดสุพรรณบุรี (บัณฑิตวิทยาลัย)มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.กรุงเทพมหานคร
- รัชนิวรร เป็งพรหม. (2558). การจัดการศัตรูข้าวของเกษตรกรในตำบลบ่อแก้ว อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่ (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต(เกษตรศาสตร์)มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- สวนเกษตรผสมผสาน. (2561).“คู่มือการใช้สารชีวภัณฑ์ กำจัด ป้องกันแมลงศัตรูพืช” สืบค้นเมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2561 จาก <http://www.kasetkawna.com>
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กรมวิชาการเกษตร. (2561). ปริมาณและมูลค่าการนำเข้าวัตถุดิบทางการเกษตร ปี 2561 สืบค้นเมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2561 จาก <http://www.oae.go.th/view/1/ปัจจัยการผลิต/TH-TH>
- สำนักวิจัยและพัฒนาข้าว กรมการข้าว. (2561). “การกำจัดวัชพืชที่ดี” สืบค้นเมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2561 จาก <http://www.ricethailand.go.th/rkb/manual/index.php-file=content.php&id=46.htm>
- สำนักวิจัยและพัฒนาข้าว กรมการข้าว. (2561). “การผลิตข้าวอินทรีย์” สืบค้นเมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2561 จาก <http://www.ricethailand.go.th/rkb/organic%20rice/index.php-file=content.php&id=19.htm>
- อมรรัตน์ สว่างลาภ. (2545).ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับการจัดการศัตรูข้าวโดยวิธีผสมผสานในโครงการศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์ข้าวชุมชนในจังหวัดเพชรบุรี (วิทยานิพนธ์ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต(เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9

The 9th STOU National Research Conference

อภิชาติ ฟองสินธุ์. (2557). ความต้องการส่งเสริมการผลิตและตลาดข้าวข้าวนาปีของเกษตรกรตำบลผาสุก อำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี (วิทยานิพนธ์ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต(เกษตรศาสตร์)มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี).