



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 10

The 10th STOU National Research Conference

แนวทางการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในการผลิตข้าวของเกษตรกร

อำเภอเมืองสระบุรี จังหวัดสระบุรี

Extension Guidelines for Integrated Pest Management of Rice Production by Farmers in
Mueang Saraburi District, Saraburi Provinceวันธนา ปรีเปรม (Wanthana Preepeem)¹ เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ (Benchamas Yooprasert)²พลสรานญ์ สราญรัมย์ (Ponsaran Saranrom)³

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) ความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในการผลิตข้าวของเกษตรกร (2) สภาพการส่งเสริมและความต้องการการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในการผลิตข้าวของเกษตรกร (3) ปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในการผลิตข้าวของเกษตรกร (4) แนวทางการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในการผลิตข้าวของเกษตรกร การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจ ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ เกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวนาปี กับกรมส่งเสริมการเกษตร ตามที่ดัดแปลง ปี 2561/62 ในพื้นที่อำเภอเมืองสระบุรี จังหวัดสระบุรี จำนวน 11 ตำบล กลุ่มตัวอย่าง 173 ราย สุ่มตัวอย่างโดยวิธีสุ่มแบบง่าย เก็บรวบรวมข้อมูลใช้แบบสัมภาษณ์ สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัย (1) เกษตรกรมีระดับความรู้ค่าเฉลี่ย 21.03 คะแนน โดยมีคะแนนต่ำสุด 19 คะแนน สูงสุด 25 คะแนนร้อยละ 51.4 มีระดับความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในการผลิตข้าวมากที่สุด (2) เกษตรกรได้รับการส่งเสริมในระดับมากที่สุด ลำดับที่ 1 คือหลักการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานและได้รับการส่งเสริมในระดับมากที่สุด เกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมในระดับมากที่สุด ลำดับที่ 1 คือวิธีการควบคุมศัตรูพืชในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน เกษตรกรได้รับการส่งเสริมลำดับที่ 1 อยู่ในระดับมากที่สุด คือเจ้าหน้าที่ส่งเสริม เกษตรกรได้รับการส่งเสริม ลำดับที่ 1 อยู่ในระดับมากที่สุด คือการฝึกอบรม (3) เกษตรกรมีระดับปัญหาด้านความรู้ ในการส่งเสริม ลำดับที่ 1 ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ ขาดความรู้ในเรื่องหลักการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน เกษตรกรมีระดับปัญหาด้านวิธีการส่งเสริมในการส่งเสริม ลำดับที่ 1 ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ วิธีการที่ใช้ส่งเสริมไม่เหมาะสมเนื้อหาหลักสูตรไม่เหมาะสม ผู้ส่งเสริมมีความรู้ไม่เพียงพอและขาดความน่าเชื่อถือที่ใช้ ขาดความเหมาะสม และช่วงเวลาส่งเสริมไม่เหมาะสม (ฤดูปลูก-ฤดูเกี่ยว) เกษตรกรมีระดับปัญหาด้านเนื้อหาในการส่งเสริม ลำดับที่ 1 ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ ขาดความรู้เรื่องวิธีฟิสิกส์ ขาดความรู้เรื่องการควบคุมด้วยเทคนิคการใช้แมลงเป็นหมัน (4) เกษตรกรให้ความสำคัญกับแนวทางการส่งเสริม ที่อยู่ในระดับมากที่สุด คือ สร้างเครือข่ายการจัดการศัตรูพืชในชุมชน เพื่อให้เกิดความร่วมมือ และการพัฒนาเกษตรกรในชุมชนด้านการจัดการศัตรูพืชและด้านการเกษตร และจัดแหล่งเรียนรู้ให้เกษตรกร บุคคลทั่วไป มาศึกษาดูงานแลกเปลี่ยนประสบการณ์เกิดการเรียนรู้และนำไปพัฒนาให้กับท้องถิ่นของตนเอง

คำสำคัญ แนวทางการส่งเสริม การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน เกษตรกร ความรู้

¹ นักศึกษาหลักสูตรเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช e-mail: ann_ku63@hotmail.com

² รองศาสตราจารย์ ดร.ประจำสาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

³ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประจำสาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 10

The 10th STOU National Research Conference

Abstract

The objectives of this research were to study (1) knowledge of integrated pest management in farmers 'rice production (2) support conditions and the need for promoting integrated pest management in farmers' rice production (3).) Problems and recommendations for promoting integrated pest management in farmers 'rice production (4) Guidelines for promoting integrated pest management in farmers' rice production This research is a survey research. Population in this research is the farmers who have registered farmers in the year. With the Department of Agricultural Extension According to the location of the plot in 2018/19 in the area of Mueang Saraburi District Saraburi Province, 11 sub-districts, 173 cases were randomly sampled by simple random sampling. The data were collected using interviews. The statistics used were frequency, percentage, minimum, maximum, mean and standard deviation. Research results wear (1) farmers had an average level of knowledge of 21.03 points, with the lowest score of 19, the highest score of 25, 51.4 percent, with the highest level of knowledge between 21 - 25 points (2) farmers were promoted at a high level. The first priority was the integrated pest management principle and it was promoted to a large extent. Farmers had the most need for promotion at the 1st level was the integrated pest control method. Farmers were promoted, 1st at the highest level. Is a promotion officer Farmers received promotion No. 1 at a high level. Is training. (3) farmers have a level of knowledge problems. The number 1 promotion was at a high level, ie lack of knowledge on the principles of integrated pest management. Farmers had a moderate level of problems in promoting methods for promotion, namely, inappropriate methods, inappropriate curriculum content. The promoter has insufficient knowledge and lack of interest, the media used is not appropriate. And during inappropriate promotion period (growing season - harvest season), farmers had a high level of content problems for promotion, ie lack of knowledge of physics methods. Lack of knowledge on sterile insect control techniques. (4) farmers focused on promoting the No. 1 approach at the highest level, building a community pest management network. To achieve cooperation And the development of farmers in the community, in pest management and agriculture. And provide learning resources for general farmers to study, visit work, exchange experiences, create learning and develop to their own localities

Keywords: Extension guidelines, Integrated pest management, Farmers knowledge



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 10

The 10th STOU National Research Conference

บทนำ

ข้าวเป็นอาหารหลักของคนไทย เมื่อประชากรมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น ความต้องการในการบริโภคอาหารของประชากรจึงเพิ่มขึ้นไปด้วย ส่งผลต่อการผลิตทางการเกษตรเพื่อให้ได้ปริมาณผลผลิตเพียงพอต่อความต้องการ จึงมีการปลูกข้าวในพื้นที่ต่างๆ เพิ่มขึ้น ปลูกติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน และการเพิ่มปัจจัยการผลิตต่างๆ ที่ช่วยให้ได้ผลผลิตที่สูง ปัญหาที่ตามมาคือเกิดการระบาดของศัตรูพืชโดยเข้าทำลายข้าวที่เกษตรกรเพาะปลูกจนเกิดความเสียหายแก่ผลผลิต ดังนั้นเกษตรกรจึงต้องหาวิธีในการจัดการศัตรูพืชให้ทำความเสียหายน้อยที่สุด ซึ่งในระยะแรกเกษตรกรนิยมใช้สารเคมีในการควบคุมกำจัดศัตรูพืช แต่ภายหลังที่มีความนิยมใช้สารเคมีกันอย่างกว้างขวางนั้นก็ได้พบว่า ศัตรูพืชหลายชนิดสามารถปรับตัวให้ทนทานและต้านทานต่อสารกำจัดศัตรูพืชนั้นได้ ทำให้ต้องใช้สารเคมีที่มีความเป็นพิษหรือใช้ในอัตราที่เข้มข้นมากขึ้น รวมทั้งใช้ถี่มากขึ้นเพื่อกำจัดศัตรูพืชที่รบกวนหรือทำความเสียหายแก่ผลผลิตทางการเกษตร ผลกระทบที่ตามมาคือปัญหาสารพิษตกค้างที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม ที่ส่งผลต่อความปลอดภัยต่อผู้บริโภค และปลอดภัยต่อสุขภาพของเกษตรกร อีกทั้งเกษตรกรยังคงต้องเผชิญกับปัญหาการระบาดของศัตรูพืชที่ทวีความรุนแรงและส่งผลเสียต่อผลผลิตทางการเกษตรมากขึ้นทุกวัน

อำเภอเมืองสระบุรี จังหวัดสระบุรีก็เป็นอีกพื้นที่หนึ่งที่ประสบปัญหาการระบาดของศัตรูพืช เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกข้าวเป็นพืชหลักและสามารถปลูกข้าวในฤดูนาปรังได้ เนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในเขตชลประทานจึงส่งผลให้เกิดการระบาดของศัตรูพืชโดยเข้าทำลายข้าวที่เกษตรกรเพาะปลูกจนเกิดความเสียหายแก่ผลผลิต เกษตรกรใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืช จึงส่งผลให้ศัตรูพืชหลายชนิดสามารถปรับตัวให้ทนทานและต้านทานต่อสารกำจัดศัตรูพืช ปัจจุบันในพื้นที่อำเภอเมืองสระบุรี จังหวัดสระบุรี มีศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนจำนวน 2 แห่ง ได้แก่ ศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนตำบลหนองยาวและศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนตำบลกุดนกเปล้า เกษตรกรได้รับส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน แต่ก็ยังประสบปัญหาเช่นเดิม

จากปัญหาดังกล่าวจึงมีความจำเป็นที่จะต้องทำการศึกษาถึงแนวทางการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในการผลิตข้าวของเกษตรกร อำเภอเมืองสระบุรี จังหวัดสระบุรี เพื่อลดการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชให้น้อยลง ชะลอหรือไม่ก่อให้เกิดศัตรูพืชที่ต้านทานต่อสารเคมีทางการเกษตร ลดมลภาวะและพิษตกค้างในสิ่งแวดล้อม เช่น ดิน น้ำ อากาศ รักษาสิ่งแวดล้อมให้ยั่งยืน ได้ผลผลิตทางการเกษตรที่มีคุณภาพปลอดภัยต่อผู้บริโภค และปลอดภัยต่อสุขภาพของเกษตรกร

วัตถุประสงค์

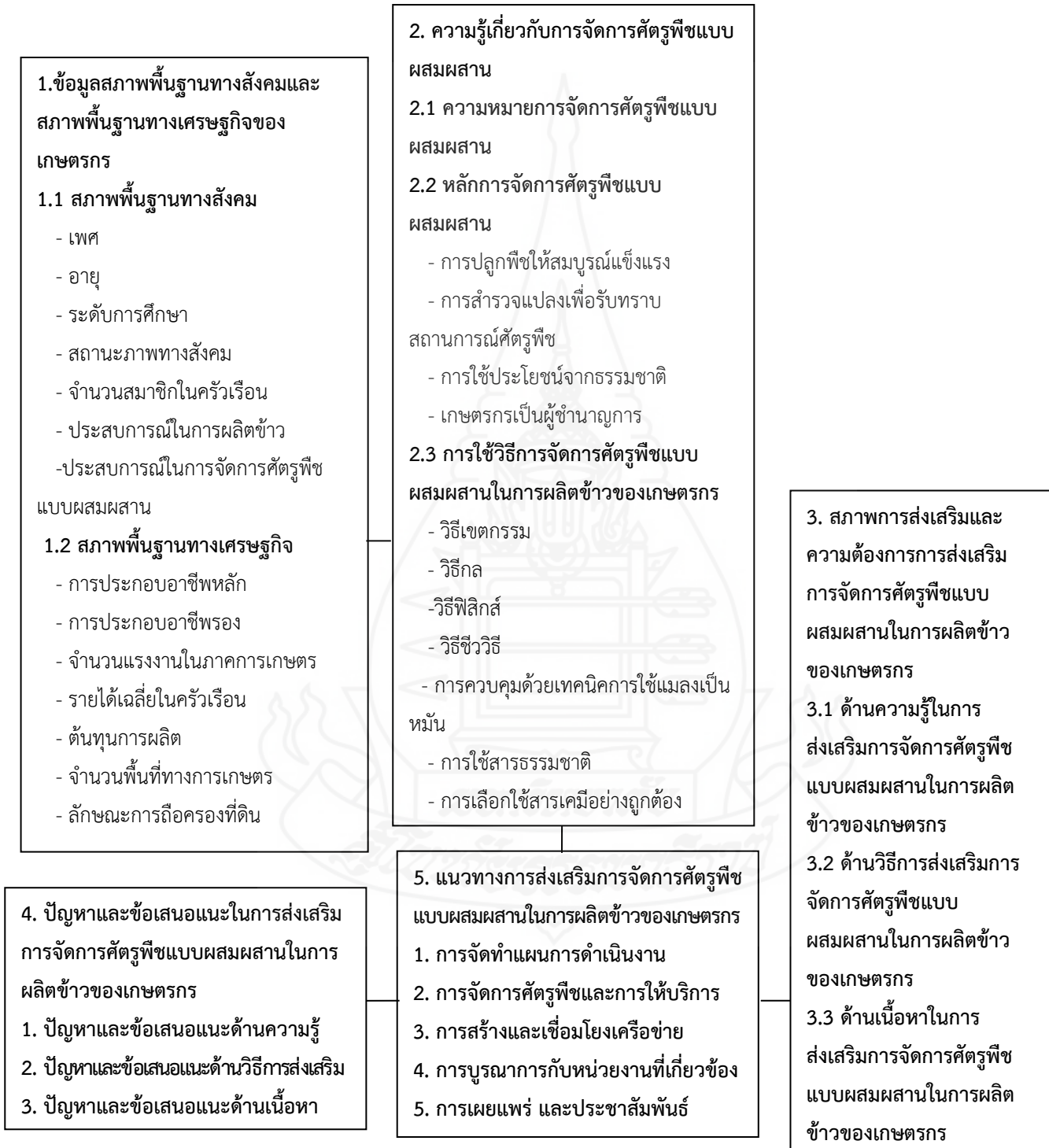
1. เพื่อศึกษาความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในการผลิตข้าวของเกษตรกร
2. เพื่อศึกษาสภาพการส่งเสริมและความต้องการการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในการผลิตข้าวของเกษตรกร
3. เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในการผลิตข้าวของเกษตรกร
4. เพื่อศึกษาแนวทางการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในการผลิตข้าวของเกษตรกร



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 10

The 10th STOU National Research Conference

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 10

The 10th STOU National Research Conference

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) ประชากรในการวิจัย คือ เกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวนาปี กับกรมส่งเสริมการเกษตร ตามที่ดัดแปลง ปี 2561/62 ในพื้นที่อำเภอเมืองสระบุรี จังหวัดสระบุรี จำนวน 11 ตำบล 1,121 ราย กำหนดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรของ Taro Yamane 1973 และกำหนดให้เกิดความคลาดเคลื่อนได้ไม่เกินร้อยละ 0.07 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 173 ราย และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) โดยการจับสลากตามรายชื่อเกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวนาปี กับกรมส่งเสริมการเกษตร ตามที่ดัดแปลง ปี 2561/62 ในพื้นที่อำเภอเมืองสระบุรี จังหวัดสระบุรี เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล คือ แบบสัมภาษณ์ที่มีลักษณะคำถามทั้งแบบปลายเปิดและปลายปิด ทดสอบเครื่องมือด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปในการคำนวณ ตอนที่ 3 สภาพการส่งเสริมและความต้องการการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในการผลิตข้าวของเกษตรกรได้ค่าความเชื่อมั่นที่ 0.871 ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะต่อแนวทางการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในการผลิตข้าวของเกษตรกรได้ค่าความเชื่อมั่นที่ 0.962 และตอนที่ 5 แนวทางการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในการผลิตข้าวของเกษตรกรได้ค่าความเชื่อมั่นที่ 0.855 สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลสภาพพื้นฐานทางสังคมและสภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจของเกษตรกร

1.1 สภาพพื้นฐานทางสังคม ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรร้อยละ 52.0 เป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 54.00 ปี ร้อยละ 61.3 เกษตรกรจบการศึกษาในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 69.4 ไม่มีตำแหน่งผู้นำในชุมชน มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย คือ 4.00 คน มีประสบการณ์ในการผลิตข้าวระยะเวลาเฉลี่ย คือ 8.85 ปี และมีประสบการณ์ในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานระยะเวลาเฉลี่ย คือ 2.59 ปี

1.2 สภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจ ผลการวิจัยพบว่า ร้อยละ 100 เกษตรกรประกอบอาชีพทำนาเป็นหลัก ร้อยละ 80.9 เกษตรกรมีอาชีพรับจ้างทั่วไปเป็นอาชีพรองจำนวนแรงงานในภาคการเกษตรเฉลี่ยคือ 2.23 คนจำนวนพื้นที่ทางการเกษตรเฉลี่ย คือ 14.71 ไร่ ร้อยละ 50.9 ลักษณะการถือครองที่ดินเป็นพื้นที่เช่าถือครองพื้นที่เช่าเฉลี่ย คือ 7.41 ไร่ส่วนร้อยละ 49.1 เกษตรกรถือครองเป็นพื้นที่ตนเองถือครองพื้นที่ตนเองเฉลี่ย คือ 7.29 ไร่รายได้ในภาคการเกษตรผลิตรวมต่อปีเฉลี่ย คือ 77,400 บาทรายได้นอกภาคการเกษตรรวมต่อปีเฉลี่ย คือ 48,008.67 บาทและมีต้นทุนการผลิตข้าวต่อปีเฉลี่ย คือ 44,269.66 บาท

2. ความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในการผลิตข้าวของเกษตรกร ผลการวิจัยพบว่า ร้อยละ 51.4 เกษตรกรมีระดับความรู้มากที่สุด ระหว่าง 21 - 25 คะแนน มีระดับความรู้ค่าเฉลี่ย 21.03 คะแนน โดยมีคะแนนต่ำสุด 19 คะแนน และสูงสุด 25 คะแนน ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ประเด็นดังนี้ คือ ประเด็นที่ 1 ความหมายของการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน พบว่าร้อยละ 100 มีความรู้ความเข้าใจการเลือกวิธีควบคุมศัตรูพืชอย่างรอบคอบ และลด หรือหลีกเลี่ยงอันตรายที่อาจเกิดกับมนุษย์ และสิ่งแวดล้อมแล้วนำผสมผสานอย่างเหมาะสม เพื่อลดปริมาณศัตรูพืช ประเด็นที่ 2 หลักการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน พบว่าร้อยละ 100 มีความรู้ความเข้าใจการปลูกพืชโดยใช้สายพันธุ์ดี เมล็ดพันธุ์ที่สมบูรณ์ และการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี หรือชีวภาพเป็นการใช้สิ่งมีชีวิตที่เรียกว่า ศัตรูธรรมชาติ ได้แก่ ตัวห้ำ ตัวเบียน และเชื้อจุลินทรีย์ในการควบคุมศัตรูพืช



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 10

The 10th STOU National Research Conference

ประเด็นที่ 3 วิธีการควบคุมศัตรูพืชในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน พบว่าร้อยละ 100 เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจ 1) การเตรียมดินเพาะปลูก ดินต้องมีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง(pH)ให้เหมาะสำหรับการเจริญเติบโตของพืช 2) การเพาะปลูกควรคำนึงถึงการใช้อัตราปลูก ระยะปลูก และช่วงฤดูปลูกที่เหมาะสม 3) การใช้กับดัก ต้องใช้ให้เหมาะสมกับชนิดของแมลง เช่น กับดักแสงไฟ หรือใช้แบบเป็นพดลเพื่อล่อแมลง นิยมใช้กับผีเสื้อกลางคืน และเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล 4) ชีวิตวิธีเป็นการควบคุมศัตรูพืชโดยอาศัยศัตรูธรรมชาติ เพื่อลดปริมาณศัตรูพืชลงให้อยู่ในระดับที่ไม่ก่อให้เกิดความเสียหาย 5) ศัตรูธรรมชาติ แบ่งเป็น 3 ประเภท คือ ตัวห้ำ ตัวเบียน และเชื้อจุลินทรีย์ 6) หลักการ“คุมกำเนิด” โดยแมลงเป็นหมันจะไปผสมพันธุ์กับแมลงในธรรมชาติ ทำให้ไข่ที่ออกมาไม่สามารถฟักเป็นตัวลดการแพร่ขยายพันธุ์ของแมลงศัตรูพืชด้วยแมลงที่เป็นหมัน 7) การนำสารที่สกัดได้จากวัสดุธรรมชาติที่มีฤทธิ์ในการควบคุมศัตรูพืชมาใช้ในการป้องกันกำจัด เช่น เมล็ดสะเดา ตะไคร้หอม พลุป่า ทางไหล (โล่ดิน) ว่านน้ำ และหนอนตายหยาก

3. สภาพการส่งเสริมและความต้องการการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในการผลิตข้าวของเกษตรกร

3.1 ด้านความรู้ ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรได้รับการส่งเสริมในระดับมาก ลำดับที่ 1 คือ หลักการจัดการศัตรูพืชแบบวิธีผสมผสาน (Integrated Pest Management : IPM) และได้รับการส่งเสริมในระดับมาก ลำดับที่ 2 คือวิธีการควบคุมศัตรูพืชในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน เกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมในระดับมากที่สุด ลำดับที่ 1 คือวิธีการควบคุมศัตรูพืชในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน และมีความต้องการการส่งเสริมในระดับมากที่สุดลำดับที่ 2 คือหลักการจัดการศัตรูพืชแบบวิธีผสมผสาน(Integrated Pest Management : IPM)

3.2 ด้านวิธีการส่งเสริม

สื่อบุคคล ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรได้รับการส่งเสริมลำดับที่ 1 อยู่ในระดับมากที่สุด คือเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ลำดับที่ 2 อยู่ในระดับมาก คือญาติ พี่น้อง เพื่อนเกษตรกร ลำดับที่ 3 อยู่ในระดับมาก คืออาสาสมัครเกษตรกร เกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมในระดับมากที่สุด คือ ลำดับที่ 1 อยู่ในระดับมากที่สุด คือเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ลำดับที่ 2 อยู่ในระดับมากที่สุด คืออาสาสมัครเกษตรกรลำดับที่ 3 อยู่ในระดับมากที่สุด คือญาติ พี่น้อง เพื่อนเกษตรกร

สื่อกลุ่ม ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรได้รับการส่งเสริม ลำดับที่ 1 อยู่ในระดับมาก คือการฝึกอบรม ลำดับที่ 2 อยู่ในระดับมาก คือการประชุม ลำดับที่ 3 อยู่ในระดับมาก คือการสัมมนา เกษตรกรมีความต้องการได้รับการส่งเสริมคือ ลำดับที่ 1 อยู่ในระดับมากที่สุด คือการประชุม ลำดับที่ 2 อยู่ในระดับมากที่สุด คือการฝึกอบรม ลำดับที่ 3 อยู่ในระดับมากที่สุด คือการสัมมนา

สื่อมวลชน ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรได้รับการส่งเสริมลำดับที่ 1 อยู่ในระดับมาก คือหนังสือ ลำดับที่ 2 อยู่ในระดับมาก คือโทรทัศน์/โทรทัศน์ดาวเทียม ลำดับที่ 3 อยู่ในระดับมาก คือวารสาร เกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมลำดับที่ 1 อยู่ในระดับมากที่สุด คือหนังสือ ลำดับที่ 2 อยู่ในระดับมาก คือโทรทัศน์/โทรทัศน์ดาวเทียม ลำดับที่ 3 อยู่ในระดับมาก คือวารสาร

สื่อออนไลน์ ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรได้รับการส่งเสริม ลำดับที่ 1 อยู่ในระดับปานกลาง คือเว็บไซต์ (Website) ลำดับที่ 2 อยู่ในระดับปานกลาง คือเฟซบุ๊ก (Facebook) ลำดับที่ 3 อยู่ในระดับปานกลาง คือยูทูบ (Youtube) เกษตรกรมีความต้องการได้รับการส่งเสริมคือ ลำดับที่ 1 อยู่ในระดับมากที่สุด คือไลน์ (Line) ลำดับที่ 2 อยู่ในระดับมาก คือเฟซบุ๊ก (Facebook) ลำดับที่ 3 อยู่ในระดับมาก คือเว็บไซต์ (Website)



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 10

The 10th STOU National Research Conference

3.3 ด้านเนื้อหา

หลักการจัดการศัตรูพืชแบบวิธีผสมผสาน ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรได้รับการส่งเสริม ลำดับที่ 1 อยู่ในระดับมาก คือการสำรวจแปลง ลำดับที่ 2 อยู่ในระดับมาก คือการปลูกพืชให้สมบูรณ์แข็งแรง ลำดับที่ 3 อยู่ในระดับมาก คือเกษตรกรเป็นผู้ชำนาญการ เกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริม ลำดับที่ 1 อยู่ในระดับมากที่สุด คือ การปลูกพืชให้สมบูรณ์แข็งแรง ลำดับที่ 2 อยู่ในระดับมาก คือการสำรวจแปลง ลำดับที่ 3 อยู่ในระดับมาก คือการใช้ประโยชน์จากธรรมชาติ

วิธีการควบคุมศัตรูพืชในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรได้รับการส่งเสริม ลำดับที่ 1 อยู่ในระดับมาก คือการใช้สารเคมีลำดับที่ 2 อยู่ในระดับมาก คือการใช้สารธรรมชาติ ลำดับที่ 3 อยู่ในระดับมาก คือชีววิธี เกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริม ลำดับที่ 1 อยู่ในระดับมากที่สุด คือวิธีเขตกรรม ลำดับที่ 2 อยู่ในระดับมาก คือการใช้วิธีกล ลำดับที่ 3 อยู่ในระดับมาก คือการใช้สารธรรมชาติ

4. ปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในการผลิตข้าวของเกษตรกร

4.1 ด้านความรู้ ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีระดับปัญหาด้านความรู้ ในการส่งเสริมลำดับที่ 1 อยู่ในระดับมาก ได้แก่ ขาดความรู้ในเรื่องหลักการจัดการศัตรูพืชแบบวิธีผสมผสาน (Integrated Pest Management : IPM) (ค่าเฉลี่ย 4.00) และขาดความรู้ในเรื่องของวิธีการควบคุมศัตรูพืชในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน (ค่าเฉลี่ย 4.00)

4.2 ด้านวิธีการส่งเสริม ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีระดับปัญหาด้านวิธีการส่งเสริมลำดับที่ 1 อยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ วิธีการที่ใช้ส่งเสริมไม่เหมาะสม (ค่าเฉลี่ย 3.10) เนื้อหาหลักสูตรไม่เหมาะสม (ค่าเฉลี่ย 3.10) ผู้ส่งเสริมมีความรู้ไม่เพียงพอและขาดความน่าเชื่อถือที่ใช้ขาดความเหมาะสม (ค่าเฉลี่ย 3.10) และช่วงเวลาที่ใช้ส่งเสริมไม่เหมาะสม (ฤดูปลูก-ฤดูเกี่ยว) (ค่าเฉลี่ย 3.10)

4.3 ด้านเนื้อหา

หลักการจัดการศัตรูพืชแบบวิธีผสมผสาน(Integrated Pest Management : IPM) ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีระดับปัญหาด้านเนื้อหาในการส่งเสริมลำดับที่ 1 อยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ ขาดความรู้เรื่องการใช้อยู่ประโยชน์จากธรรมชาติ (ค่าเฉลี่ย 3.10) ขาดความรู้เรื่องเกษตรกรควรเป็นนักจดบันทึก (ค่าเฉลี่ย 3.10) รองลงมาลำดับที่ 2 อยู่ในระดับปานกลาง คือ ขาดความรู้เรื่องการปลูกพืชให้สมบูรณ์แข็งแรง (ค่าเฉลี่ย 2.75) และขาดความรู้เรื่องการสำรวจแปลงเพื่อรับทราบสถานการณ์ศัตรูพืช (ค่าเฉลี่ย 2.75)

วิธีการควบคุมศัตรูพืชในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีระดับปัญหาด้านเนื้อหาในการส่งเสริมลำดับที่ 1 อยู่ในระดับมาก ได้แก่ ขาดความรู้เรื่องวิธีฟิสิกส์ (ค่าเฉลี่ย 3.89) ขาดความรู้เรื่องการควบคุมด้วยเทคนิคการใช้แมลงเป็นหมีน(ค่าเฉลี่ย 3.89) รองลงมาลำดับที่ 2 อยู่ในระดับมาก คือ ขาดความรู้เรื่องการใช้อยู่วิธีกล (ค่าเฉลี่ย 3.66) ลำดับที่ 3 อยู่ในระดับมาก คือ ขาดความรู้เรื่องชีววิธี(ค่าเฉลี่ย 3.54) และขาดความรู้เรื่องการใช้สารธรรมชาติ (ค่าเฉลี่ย 3.54)

5. แนวทางการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในการผลิตข้าวของเกษตรกร ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรให้ความสำคัญกับแนวทางการส่งเสริมทั้งหมด 5 แนวทาง ดังนี้

5.1 การจัดทำแผนการดำเนินงาน ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรให้ความสำคัญกับแนวทางการส่งเสริม ลำดับที่ 1 อยู่ในระดับมากที่สุด คือ เกษตรกรควรได้รับการถ่ายทอดความรู้ และฝึกปฏิบัติโดยใช้กระบวนการโรงเรียนเกษตรกรอย่างต่อเนื่องตลอดฤดูกาลเพาะปลูก (ค่าเฉลี่ย 4.45) รองลงมาความสำคัญลำดับที่ 2 อยู่ในระดับมาก คือกำหนดหลักสูตรเกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในการผลิตข้าวให้ชัดเจน (ค่าเฉลี่ย 4.16) และความสำคัญลำดับที่ 3 อยู่ในระดับมาก



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 10

The 10th STOU National Research Conference

คือจัดตารางการเรียนรู้ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดฤดูเพาะปลูกเช่น การสำรวจสถานการณ์ศัตรูพืช การวินิจฉัยศัตรูพืชเบื้องต้น การผลิตขยายชีวภัณฑ์มี (ค่าเฉลี่ย 4.01)

5.2 การจัดการศัตรูพืชและการให้บริการ ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรให้ความสำคัญกับแนวทางการส่งเสริม ลำดับที่ 1 อยู่ในระดับมากที่สุด คือ การบริการข้อมูลเกี่ยวกับศัตรูพืชแต่ละชุมชน หลังจากดำเนินการได้ 1 ฤดูกาล จะมีข้อมูลสถานการณ์ชนิดศัตรูพืช ที่เกิดขึ้นว่ามีกี่ชนิด จำนวนเท่าใด มีปัจจัยอะไรที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสามารถนำมาเป็น ปฏิทินหมู่บ้าน และหรือนำไปใช้วางแผนในกระบวนการผลิตพืชในฤดูกาลต่อไปได้ (ค่าเฉลี่ย4.54) ความสำคัญรองลงมาลำดับที่ 2 อยู่ในระดับมาก คือ ควรนำข้อมูลที่บันทึกได้จากแปลงติดตามสถานการณ์ และแปลงของเกษตรกรข้างเคียง หลังจากผ่านการวิเคราะห์แล้ว นำมาใช้เตือนการระบาดของศัตรูพืชในระดับชุมชน ตำบล อำเภอ จังหวัด และระดับประเทศ (ค่าเฉลี่ย4.10) และความสำคัญลำดับที่ 3 อยู่ในระดับมากคือการตรวจวิเคราะห์สารพิษตกค้างโดยรวมกลุ่มเกษตรกรเป้าหมายให้สุ่มเก็บตัวอย่างผลผลิตเพื่อมาขอรับบริการ หรือ เพื่อให้บริการตรวจวิเคราะห์สารพิษตกค้างให้แก่เกษตรกรที่มาขอรับบริการ (ค่าเฉลี่ย4.07)

5.3 การสร้างและเชื่อมโยงเครือข่าย ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรให้ความสำคัญกับแนวทางการส่งเสริม ลำดับที่ 1 อยู่ในระดับมากที่สุด คือ สร้างเครือข่ายการจัดการศัตรูพืชในชุมชน เพื่อให้เกิดความร่วมมือ และการพัฒนาเกษตรกรในชุมชน ด้านการจัดการศัตรูพืชและด้านการเกษตร (ค่าเฉลี่ย4.538) และจัดเวทีเสวนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ได้แก่ การสัมมนาเชิงปฏิบัติการ ระดับเขต ระดับจังหวัด และระดับอำเภอ (ค่าเฉลี่ย4.54) ความสำคัญรองลงมาอยู่ในระดับมากที่สุด คือ จัดแหล่งเรียนรู้ให้เกษตรกร บุคคลทั่วไป มาศึกษาดูงานแลกเปลี่ยนประสบการณ์เกิดการเรียนรู้และนำไปพัฒนาให้กับท้องถิ่นของตนเอง (ค่าเฉลี่ย 4.515)

5.4 การบูรณาการกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรให้ความสำคัญในระดับมากที่สุด คือ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมการข้าว กรมพัฒนาที่ดิน กรมวิชาการเกษตร เป็นต้น เพื่อถ่ายทอดความรู้ตามที่เกษตรกรต้องการ (ค่าเฉลี่ย4.54)

5.5 การเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรให้ความสำคัญกับแนวทางการส่งเสริมในระดับมาก คือ มีการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์สร้างความเข้าใจอันดีต่อกันของเกษตรกร และเป็นการเสริมสร้างการเรียนรู้ เชื่อมมันต่อกัน โดยดำเนินการอย่างต่อเนื่อง (ค่าเฉลี่ย3.832)

อภิปรายผลการวิจัย

1. ข้อมูลสภาพพื้นฐานทางสังคมและสภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจของเกษตรกร

จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรมีประสบการณ์ในการผลิตข้าวระยะเวลาเฉลี่ย คือ 8.85 ปี เนื่องจากเกษตรกรมีประสบการณ์ในการผลิตข้าวต่ำสุด 1 ปี มีประสบการณ์ในการผลิตข้าวสูงสุด 30 ปีและมีประสบการณ์ในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานระยะเวลาเฉลี่ย คือ 2.59 ปี โดยเกษตรกรมีประสบการณ์ในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานต่ำสุด 1 ปี มีประสบการณ์ในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานระยะเวลาสูงสุด 6 ปี เนื่องจากเกษตรกรได้รับการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรมากที่สุด ซึ่งเป็นไปโดยสอดคล้องกับกรมส่งเสริมการเกษตร (2561) ที่รายงานว่า ปี 2558 – 2561 กรมส่งเสริมการเกษตร ส่งเสริมให้มีการจัดตั้งศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ครอบคลุมพื้นที่ 77 จังหวัด 882 อำเภอ แบ่งออกเป็นศจช.หลัก จำนวน 882 ศจช. และ ศจช.เครือข่าย จำนวน 882 ศจช. รวม 1,764 ศจช.



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 10

The 10th STOU National Research Conference

พร้อมทั้งสนับสนุนให้เกิดการเชื่อมโยงเครือข่ายศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ระดับภูมิภาค เพื่อให้เกิดความร่วมมือในการพัฒนาการเกษตรและชุมชน ด้านการจัดการศัตรูพืช รวมถึงได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ด้านการจัดการศัตรูพืช นำไปพัฒนาชุมชนของตนเอง โดยมีลักษณะการดำเนินงานที่สำคัญ คือ เป็นแหล่งการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยมีเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรเป็นวิทยากรพี่เลี้ยงประจำศูนย์ ถ่ายทอดความรู้ให้กับสมาชิกในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง ในรูปแบบของการเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วม และผู้เข้ามาเรียนรู้สามารถฝึกทักษะด้วยการลงมือปฏิบัติจริง

2. ความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในการผลิตข้าวของเกษตรกร

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรขาดความรู้ในประเด็นของวิธีการควบคุมศัตรูพืชในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ซึ่งมีเกษตรกรตอบถูกต้องน้อยที่สุด 3 อันดับ คือ 1) การควบคุมด้วยเทคนิคการใช้แมลงเป็นหมันเป็นวิธีการที่เป็นมิตรกับสภาพแวดล้อม 2) ความสามารถในการนำสารเคมีมาใช้ควบคุมศัตรูพืชผสมผสานร่วมกับวิธีอื่นๆ ได้ 3) เมื่อพบศัตรูพืชการจับทำลายโดยใช้มือ เป็นการกำจัดที่ง่ายที่สุด คือการจับแมลงศัตรูพืชด้วยมือ หรือเขย่าต้นไม้ให้แมลงศัตรูพืชร่วงหล่นแล้วนำไปทำลาย ซึ่งแสดงว่าเกษตรกรยังขาดความรู้ความเข้าใจหรือไม่รู้จักวิธีการนี้ และพบว่าเกษตรกรมีปัญหาในด้านเนื้อหาเรื่องวิธีการควบคุมศัตรูพืชในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน โดยมีระดับปัญหาในการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานผลิตข้าวของเกษตรกรอยู่ในระดับมาก ได้แก่ขาดความรู้เรื่องวิธีฟิสิกส์ และขาดความรู้เรื่องการควบคุมด้วยเทคนิคการใช้แมลงเป็นหมัน รองลงมาคือ ขาดความรู้เรื่องการชีววิธี ลำดับที่ 3 อยู่ในระดับมากขาดความรู้เรื่องชีววิธี และขาดความรู้เรื่องการใช้สารธรรมชาติซึ่งเป็นไปโดยสอดคล้องกับพินดา นันตะหน้อย (2561) พบว่าประเด็นที่เกษตรกรมีการปฏิบัติ น้อยที่สุด คือการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานโดยใช้วิธีฟิสิกส์ เพราะเป็นวิธีที่ยาก เกษตรกรมีความรู้ในด้านนี้ค่อนข้างน้อย และยังขาดเครื่องมือในการปฏิบัติซึ่ง ประเด็นนี้เป็นประเด็นที่เกษตรกรมีปัญหามากที่สุด

3. สภาพการส่งเสริมและความต้องการการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในการผลิตข้าวของเกษตรกร จากการศึกษพบว่า ด้านวิธีการส่งเสริมส่วนบุคคลเกษตรกรได้รับการส่งเสริมในระดับมากที่สุดจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร และเกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมในระดับมากที่สุดจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรเนื่องจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรพบปะและเยี่ยมเยียนเกษตรกรบ่อยซึ่งเป็นไปโดยสอดคล้องกับพินดา นันตะหน้อย (2561) พบว่าเกษตรกรได้รับข้อมูลทางการเกษตรโดยวิธีการส่งเสริมส่วนบุคคลในระดับมาก ได้แก่ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร เกษตรกรได้รับการส่งเสริมในระดับมากจากอาสาสมัครเกษตรแต่มีความต้องการการส่งเสริมรองลงมาในระดับมากที่สุดจากอาสาสมัครเกษตรกร ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรให้ความสำคัญในการทำหน้าที่เป็นผู้แทนเกษตรกรในระดับหมู่บ้าน เกษตรกรได้รับการส่งเสริมการใช้สารเคมีในระดับมากที่สุดแต่ความต้องการของเกษตรกรในการใช้สารเคมีมีความต้องการน้อยที่สุด ซึ่งแสดงว่าเกษตรกรทราบถึงอันตรายผลกระทบจากการใช้สารเคมีที่จะส่งผลแก่ผลผลิตทางการเกษตร ความปลอดภัยต่อผู้บริโภค และความปลอดภัยต่อสุขภาพของเกษตรกรเอง เกษตรกรจะมีการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย อาจเนื่องมาจากเมื่อเกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานมากขึ้น เกษตรกรก็มีความมั่นใจและกล้าตัดสินใจในการจัดการศัตรูพืชแบบวิธีผสมผสานในวิธีการต่างๆ อย่างเหมาะสม

4. ปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในการผลิตข้าวของเกษตรกร จากการศึกษพบว่าเกษตรกรมีปัญหาด้านวิธีการส่งเสริมโดยวิธีการที่ใช้ส่งเสริมไม่เหมาะสมกับเกษตรกร ได้แก่ เกษตรกรได้รับการส่งเสริมสื่อออนไลน์จากไลน์ในระดับน้อย แต่เกษตรกรมีความต้องการสื่อออนไลน์จากไลน์อยู่ในระดับมากซึ่งอาจเป็นเพราะว่าสื่อออนไลน์ที่เล่นง่ายสะดวกสามารถดูแบบหนึ่งต่อหนึ่งในระบบปิดได้ซึ่งเป็นไปโดยสอดคล้องกับจุฑามาส ภูทวี(2559) พบว่า



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 10

The 10th STOU National Research Conference

เกษตรกรได้รับความรู้ระดับน้อยจากไลน์ และระดับน้อยที่สุด จากเฟสบุ๊ค เว็บไซต์ อินเทอร์เน็ต และอื่นๆ เกษตรกรมีปัญหา ด้านวิธีการส่งเสริมโดยผู้ส่งเสริมมีความรู้มีเพียงพอและขาดความน่าสนใจอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งอาจเป็นเพราะว่าเจ้าหน้าที่ ส่งเสริมจะต้องทำความเข้าใจพื้นฐานของผู้ฟัง และเลือกใช้วิธีใดวิธีหนึ่ง หรือหลายวิธีอย่างถูกต้อง ให้เหมาะกับการเรียนของผู้ฟังซึ่งสอดคล้องกับยุทธ ศรีเกี่ยวฝัน และคณะ (2555) พบว่าพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับการเกษตรของเกษตรกรแต่ละคน แตกต่างกันไป เกษตรกรจำนวนหนึ่งเห็นว่าพื้นฐานความรู้การเกษตรของเกษตรกรแต่ละคนอาจมีความแตกต่างกัน

5. แนวทางการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในการผลิตข้าวของเกษตรกรจากการศึกษาพบว่า เกษตรกรให้ความสำคัญกับแนวทางการส่งเสริมในการสร้างและเชื่อมโยงเครือข่ายเกษตรกรให้ความสำคัญกับแนวทางการ ส่งเสริมอยู่ในระดับมากที่สุด คือ สร้างเครือข่ายการจัดการศัตรูพืชในชุมชน เพื่อให้เกิดความร่วมมือและการพัฒนาเกษตรกร ในชุมชนด้านการจัดการศัตรูพืชและด้านการเกษตร และจัดเวทีเสวนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ได้แก่ การสัมมนาเชิงปฏิบัติการ ระดับเขต ระดับจังหวัด และระดับอำเภอ ความสำคัญรองลงมาอยู่ในระดับมากที่สุด คือ จัดแหล่งเรียนรู้ให้เกษตรกร บุคคลทั่วไป มาศึกษาดูงานแลกเปลี่ยนประสบการณ์เกิดการเรียนรู้และนำไปพัฒนาให้กับท้องถิ่นของตนเอง

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

1) เกษตรกรควรศึกษาหาความรู้เรื่องการจัดการศัตรูพืชแบบวิธีผสมผสาน โดยเฉพาะความรู้ในด้านการ ควบคุมศัตรูพืชในการจัดการศัตรูพืชโดยใช้วิธีฟิสิกส์ และขาดความรู้เรื่องการใช้แมลงเป็นหมัน ซึ่งเป็น ปัญหาที่เกษตรกรส่วนใหญ่ขาดความรู้เพื่อเพิ่มความรู้ในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

2) เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ควรมีการอบรมให้ความรู้แก่เกษตรกรเกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน อย่างต่อเนื่อง และเน้นในด้านที่เกษตรกรยังมีความรู้มีน้อย เช่น การจัดการศัตรูพืชโดยใช้วิธีฟิสิกส์ และเรื่องการใช้แมลงเป็นหมัน และนำเกษตรกรออกไปปฏิบัติงานในพื้นที่ที่เกิดการระบาดของศัตรูพืชและแนะนำการปฏิบัติเมื่อ เกิดศัตรูพืชระบาด

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1) การศึกษาสภาพการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในการผลิตข้าวของเกษตรกร

เอกสารอ้างอิง

กรมส่งเสริมการเกษตร. (2555). เอกสารวิชาการ:การจัดการศัตรูพืช.บริษัทวิทยุในเต็ดโปรดักชั่น เพรส จำกัด.สมุทรสาคร

กรมส่งเสริมการเกษตร. (2561). คู่มือศูนย์จัดการศัตรูพืช(ศชจ.).สืบค้นเมื่อ 15 มกราคม 2563, จาก

<http://www.ppsf.doae.go.th/wordpress/?p=1556>

จุฑามาส ภูทวี, เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ และสินีนุช ครุฑเมือง แสนเสริม. (2559). ความตระหนักในการควบคุมศัตรูพืชโดยไม่ ใช้สารเคมีของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในจังหวัดอุดรธานี ภายใต้โครงการพัฒนาคุณภาพสินค้าเกษตรสู่ความปลอดภัย

จากสารเคมี.สืบค้นเมื่อ 20 ธันวาคม 2562, จาก<https://gsbooks.gs.kku.ac.th/59/ingrc2016/pdf/BMP7.pdf>

นางชนสิริน กลิ่นมณี และคณะวิจัย.(2557).รายงานผลการวิจัย การจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานในนาชลประทานภาคใต้. สืบค้นเมื่อ 20 ธันวาคม 2562, จาก <http://brrd.ricethailand.go.th/images/pdf/research2556-2558/pdf/01.pdf>



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 10

The 10th STOU National Research Conference

พนิดา นันตะน้อย, บำเพ็ญ เขียวหวาน และเบญจมาศ อยู่ประเสริฐ. (2558). การจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานของ
สมาชิกรุ่นจัดการศัตรูพืชชุมชน จังหวัดพะเยา. การจัดการประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 5

ยงยุทธ ศรีเกี้ยวพั้น และคณะ. (2555). รายงานผลการวิจัย เรื่องการส่งเสริมการทำเกษตรอินทรีย์และการบริหารจัดการ
ศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกรในอำเภอสนทรายจังหวัดเชียงใหม่. มหาวิทยาลัยแม่โจ้

Yamane, T. (1973). Statistics: An Introductory Analysis. 3rd ed. Harper and Row, New York.

