



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 12

The 12th STOU National Research Conference

แนวทางการพัฒนาการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในนาข้าวของเกษตรกร

ในอำเภотаช้าง จังหวัดสิงห์บุรี

Guidelines for Integrated Pest Management Development in Paddy Field of Farmers

in Tha Chang District, Sing Buri Province

ตรีชฎา จันทน์นาลาว (Treechada Channalaw)¹ จรรยา สิงห์คำ (Junya Singkham)² ปาริชาติ ดิษฐกิจ (Parichart Dittakit)³

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจ (2) แหล่งความรู้ด้านการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในนาข้าวของเกษตรกร (3) วิธีการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในนาข้าวของเกษตรกร (4) ปัญหาและข้อเสนอของเกษตรกรเกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในนาข้าว (5) แนวทางการพัฒนาการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในนาข้าว ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ เกษตรกรผู้ปลูกข้าว จำนวน 820 ราย กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรของทาร์ยามานะ ระดับความคลาดเคลื่อน 0.05 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน จำนวน 269 ราย สุ่มตัวอย่างแบบง่ายโดยวิธีการจับสลาก รายชื่อเกษตรกรตามสัดส่วนแต่ละตำบล รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัย พบว่า (1) เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 59.93 ปี มีค่าใช้จ่ายในการจัดการศัตรูพืชเฉลี่ย 828.72 บาทต่อไร่ (2) เกษตรกรได้รับข้อมูลข่าวสารในภาพรวมระดับปานกลางโดยได้รับจากสื่อบุคคล ซึ่งได้รับจากสื่อมวลชนและสื่อกิจกรรมในระดับน้อย (3) การจัดการศัตรูพืชของเกษตรกร พบว่า มีการเลือกใช้สารเคมีมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 3.01 รองลงมาการใช้วิธีเขตกรรม มีค่าเฉลี่ย 2.89 (4) เกษตรกรมีปัญหาด้านการขาดความรู้ความเข้าใจในวิธีการจัดการศัตรูพืชที่ถูกต้องและเหมาะสม รองลงมาคือเกษตรกรไม่เข้าใจการอนุรักษ์ศัตรูธรรมชาติ (5) แนวทางการพัฒนาการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน คือ พัฒนาความรู้ด้านการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานให้เกษตรกรทุกคนได้มีส่วนร่วมจากการได้เห็น ได้สัมผัส และได้เรียนรู้จริง สร้างเครือข่าย การจัดการศัตรูพืชภายในชุมชนเพื่อให้เกิดความร่วมมือจากเกษตรกรทุกคน

คำสำคัญ แนวทางการพัฒนา การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

¹ นักศึกษาหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
zamankwawa@gmail.com

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำสาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช junya_28@hotmail.com

³ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำสาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช puy_1980@hotmail.com



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 12

The 12th STOU National Research Conference

Abstract

The objectives of this research were to study (1) the economic and social conditions of the farmers (2) knowledge of integrated pest management of rice production of the farmer (3) integrated pest management method in paddy field of the farmer (4) problems and suggestions for pest management in paddy field of the farmer, and (5) guidelines for integrated pest management development in paddy field. The population of 820 included farmers. The sample size comprised 269 persons was determined by using Taro Yamane formula with 0.05 variation by simple random sampling by drawing lots of farmers names in proportion to each sub-district. Instrument used for this research was an interviewed form. Statistics were used for data analysis including frequency, percentage, mean, maximum value, minimum value, standard deviation, and qualitative data were analyzed by content analysis. Research results were as follows (1) most farmers were male with the average age of 59.93 years. The average expenses of pest management in rice fields were 8 2 8 .7 2 baht per rai. (2) They received a moderate level of overall information through personal media which received from the mass media and activities media at a low level. (3) The average chemicals were applied most to eliminate such issues of 3.01, followed the average using the cultural control of 2.89. (4) Farmers have problems with a lack of knowledge and understanding of the correct and appropriate pest management methods. followed by farmers who do not understand conservation of natural enemies. (5) Guidelines for integrated pest management development is to develop knowledge on integrated pest management for all generations farmers, they can participate through seeing, touching and real learning. Creating a network of pest management within the community for cooperation from farmers of all generations.

Keywords: Extension guidelines, Integrated pest management



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 12

The 12th STOU National Research Conference

บทนำ

ศัตรูพืชในนาข้าวจัดเป็นปัญหาสำคัญต่อการทำนา ได้แก่ วัชพืช โรคข้าว แมลงศัตรูข้าวและสัตว์ศัตรูข้าว ล้วนสร้างความเสียหายให้กับผลผลิตข้าวอย่างมาก และเกษตรกรไม่สามารถควบคุมการระบาดของแมลงศัตรูข้าวของตนเองได้ ซึ่งเป็นสาเหตุก่อให้เกิดการระบาดของแมลงศัตรูข้าวอย่างรุนแรงของศัตรูพืชในนาข้าว ไม่ว่าจะเป็นการทำนาต่อเนื่องไม่มีการพักดินทำให้เกิดการสะสมของโรคและแมลง การขาดองค์ความรู้ ความเข้าใจเรื่องศัตรูพืชในนาข้าวและวิธีป้องกันกำจัดที่ถูกต้องและเหมาะสมการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ การเปลี่ยนแปลงของสภาพนิเวศในนาข้าว และการใช้สารเคมีเพื่อกำจัดศัตรูพืชความเกินความจำเป็นจนศัตรูพืชหลายชนิด โดยเฉพาะแมลงสามารถปรับตัวให้ทนทานและต้านทานต่อสารเคมีกำจัดศัตรูพืชหลายชนิด จนทำให้เกิดปัญหามากมายต่อสิ่งแวดล้อมทั้งทางตรงและทางอ้อม

จังหวัดสิงห์บุรี มีข้าวซึ่งจัดเป็นพืชเศรษฐกิจหลักของจังหวัด เนื่องจากมีพื้นที่เพาะปลูกมากเป็นอันดับหนึ่งของพืชเศรษฐกิจทั้งหมด โดยมีพื้นที่ปลูกข้าว 287,373 ไร่ ส่วนอำเภอท่าช้าง จังหวัดสิงห์บุรี มีพื้นที่ปลูกข้าว 17,122 ไร่ (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2563) พบว่าการปลูกข้าวของเกษตรกรประสบปัญหาการระบาดของศัตรูพืช เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกข้าวเป็นพืชหลักและสามารถปลูกข้าวในฤดูนาปรังได้ นอกจากนี้พื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในเขตชลประทานจึงส่งผลทำให้เกิดการระบาดของศัตรูพืช โดยเข้าทำลายข้าวที่เกษตรกรเพาะปลูกจนเกิดความเสียหายแก่ผลผลิต เกษตรกรใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืชที่ไม่ถูกวิธีและใช้ในปริมาณที่มากเกินไปเกินความจำเป็น จึงส่งผลให้ศัตรูพืชหลายชนิดสามารถปรับตัวให้ทนทานและต้านทานต่อสารกำจัดศัตรูพืช เกิดปัญหาสารเคมีตกค้างในผลผลิต ในดิน ในสภาพแวดล้อม และเกิดการชะล้างลงสู่แหล่งน้ำส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศตลอดถึงผู้บริโภค จึงจำเป็นต้องมีการนำเทคโนโลยีการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานมาใช้ในการผลิตข้าว เพื่อให้ได้ผลผลิตที่ปลอดภัย ได้มาตรฐาน และยังเป็นการลดต้นทุนการผลิตจากการใช้สารเคมีลงอีกด้วย จากเหตุผลที่กล่าวข้างต้นจึงควรทำการศึกษาแนวทางการพัฒนาการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในนาข้าวของเกษตรกรอำเภอท่าช้าง จังหวัดสิงห์บุรี เพื่อนำข้อมูลที่ได้เพื่อใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมการผลิตข้าวให้แก่เกษตรกรในพื้นที่ต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว
2. เพื่อศึกษาแหล่งความรู้ด้านการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในนาข้าวของเกษตรกร
3. เพื่อศึกษาวิธีการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในนาข้าวของเกษตรกร
4. เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอของเกษตรกรเกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในนาข้าวของเกษตรกร
5. เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในนาข้าวของเกษตรกร

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) ประชากรในการวิจัย คือ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวในอำเภอท่าช้าง ที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรกับกรมส่งเสริมการเกษตร ปีการเพาะปลูก 2563/64 จำนวน 820 ราย กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรของทาร์ยามาเน ระดับความคลาดเคลื่อน 0.05 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 269 ราย สุ่มตัวอย่างแบบง่ายโดยวิธีการจับสลากรายชื่อเกษตรกรตามสัดส่วนแต่ละตำบล จนได้จำนวนเกษตรกรตามสัดส่วนที่กำหนดไว้และกลุ่มผู้ให้



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 12

The 12th STOU National Research Conference

ข้อมูลในการสนทนากลุ่มโดยวิธีการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง คือ สมาชิกแปลงใหญ่ข้าวในอำเภอท่าช้าง จังหวัดสิงห์บุรี จำนวน 15 ราย เกษตรกรต้นแบบของศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตรที่ประสบผลสำเร็จจากการผลิตข้าว เจ้าหน้าที่กรมวิชาการเกษตร 1 ราย เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร 1 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลในการสัมภาษณ์ คือ แบบสัมภาษณ์ แบบมีโครงสร้าง ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายเปิดและปลายปิด แบ่งออกเป็น 6 ตอน และแบบสนทนากลุ่ม (Focus Group) วิธีการใช้ประเด็นคำถามแบบปลายเปิด ทดสอบความเที่ยง (Reliability) ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (coefficient of alpha) มากกว่า 0.7 ซึ่งสามารถนำไปใช้เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างได้ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการจัดอันดับ และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการวิเคราะห์เนื้อหา การสนทนากลุ่มมีประเด็นเกี่ยวกับการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส อุปสรรค การวิเคราะห์ TOWS Matrix และประเด็นการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสอบถามเกษตรกร

ผลการวิจัย

1. สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สังคม และเศรษฐกิจของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรส่วนมากเป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 59.93 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ส่วนใหญ่เป็นสมาชิกสหกรณ์การเกษตร และ ธกส. มีประสบการณ์ในการทำนาเฉลี่ย 22.10 ปี มีการถือครองที่ดินเฉลี่ย 22.70 ไร่ มีแรงงานในการจัดการศัตรูพืชเฉลี่ย 4.67 คน เกษตรกร มีต้นทุนการผลิตข้าวเฉลี่ย 5,025.55 บาทต่อไร่ มีค่าใช้จ่ายในการจัดการศัตรูพืชเฉลี่ย 828.72 บาทต่อไร่ มีรายได้เฉลี่ย 82,698.51 บาทต่อปี โดยเกษตรกรมีรายได้จากการทำนาเฉลี่ย 73,822.68 บาทต่อปี และมีรายได้นอกภาคการเกษตรเฉลี่ย 29,845.00 บาทต่อปี
2. แหล่งความรู้ด้านการจัดการศัตรูพืชในนาข้าวของเกษตรกร พบว่า ด้านสื่อมวลชน ส่วนใหญ่เกษตรกรได้รับข้อมูลข่าวสารจากช่องทางโทรทัศน์ในระดับปานกลางเฉลี่ย 2.91 ส่วนช่องทางอินเทอร์เน็ต/สื่อออนไลน์ หอกระจายข่าว และวิทยุกระจายเสียงในระดับน้อยเฉลี่ย 2.06, 2.17 และ 2.25 ตามลำดับ ด้านสื่อบุคคล เกษตรกรได้รับข้อมูลข่าวสารจากช่องทางเจ้าหน้าที่ของรัฐจากหน่วยงานอื่นๆ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ร้านตัวแทนจำหน่ายสารเคมี ผู้นำท้องถิ่น/ผู้นำชุมชน และเจ้าหน้าที่ อบต./เทศบาล ในระดับปานกลางเฉลี่ย 3.19, 3.00, 3.03 และ 2.86 ตามลำดับ ด้านสื่อกิจกรรม เกษตรกรได้รับข้อมูลข่าวสารจากช่องทางประชุม/อบรม/ฝึกปฏิบัติ ในระดับน้อยเฉลี่ย 2.13 และเกษตรกรได้รับข้อมูลข่าวสารจากช่องทางนิทรรศการและศึกษาดูงาน/ทัศนศึกษาในระดับน้อยที่สุดเฉลี่ย 1.40 และ 1.26 ตามลำดับ
3. องค์ความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับศัตรูพืชในนาข้าว พบว่า เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับศัตรูพืชในนาข้าว ร้อยละ 90 ขึ้นไป คือ ข้าววัชพืชติดมาจากเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ไม่มีคุณภาพ การหว่านเมล็ดพันธุ์ในอัตราที่เหมาะสม อัตรา 15-20 กิโลกรัม/ไร่ การใส่ปุ๋ยในโตรเจนสูงเกินไป ถ้าสูงถึง 50 กิโลกรัม/ไร่ โรคไหม้จะพัฒนาอย่างรวดเร็ว การใส่ปุ๋ยโพแทสเซียมคลอไรด์ (สูตร 0-0-60) อัตรา 5-10 กิโลกรัม/ไร่ ช่วยลดความรุนแรงของโรคได้ การปลูกข้าวแบบนาหว่านนํ้าตมพบการระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลมากกว่าการทำนาค้า การไม่ใช้สารฆ่าแมลงกำจัดแมลงชนิดมีดในนาข้าวจะช่วยให้ศัตรูธรรมชาติพวกแตนเบียนไข่และแตนเบียนหนอนของหนอนกอข้าวเพิ่มจำนวนมากขึ้น สามารถควบคุมประชากรหนอนกอข้าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ การกำจัดวัชพืชตามคันนาหรือบริเวณใกล้เคียงเพื่อทำลายแหล่งอาศัยของหนูเป็นพาหะหรือรังของโรคติดต่อสำคัญสู่คนหรือสัตว์เลี้ยง หนู กัด และ ทำลายข้าวตั้งแต่ระยะปลูกถึงระยะเก็บเกี่ยว การกำจัดวัชพืชรอบแปลงนาเพื่อไม่ให้เป็นที่อยู่อาศัยของหนู ได้แก่ การใช้วิธีกล เช่น ขุดจับ กับดัก และการล่อตีหนู



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 12

The 12th STOU National Research Conference

4. กระบวนการจัดการศัตรูพืชในนาข้าวของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกข้าวด้วยวิธีหว่านน้ำตาม ร้อยละ 72.9 และทำนา 2 ครั้งต่อปี ร้อยละ 73.6 มีการปลูกข้าวพันธุ์ กข49 เป็นอันดับ 1 รองลงมาคือ กข79, กข57, กข41, กข43, ปทุมธานี 1, กข31 และ กข85 ตามลำดับ ส่วนใหญ่ไม่ปลูกพืชหมุนเวียนในพื้นที่นา ร้อยละ 70.6 มีปัญหาศัตรูพืชในนาข้าว ร้อยละ 93.3 วัชพืชที่พบมากในนาข้าว คือ ข้าววัชพืช หญ้าดอกขาว หญ้าข่าวนก โรคข้าวที่พบในนาข้าว คือ โรคใบจุดสีน้ำตาล โรคไหม้ โรคใบขีดสีน้ำตาล แมลงศัตรูข้าวที่พบมากในนาข้าว คือ เพลี้ยไฟ หนอนกอข้าว เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล สัตว์ศัตรูข้าวที่พบในนาข้าว คือ หนูนา นก หอยเชอรี่ เกษตรกรมีการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชเป็นอันดับ 1 รองลงมาใช้วิธีธรรมชาติ วิธีกล วิธีชีววิธี สารชีวภัณฑ์หรือสารชีวภาพและวิธีฟิสิกส์ ตามลำดับ

5. ความรู้ด้านการจัดการศัตรูพืชในนาข้าวของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรมีความรู้ด้านการจัดการศัตรูพืชในนาข้าว ร้อยละ 90.0 ขึ้นไป ในเรื่องการสำรวจและติดตามสถานการณ์ศัตรูพืชในแปลงนาสม่ำเสมอ ก่อนที่จะตัดสินใจเลือกวิธีการกำจัดวัชพืชในนาข้าว ตามคันทนา และบริเวณใกล้เคียง รองลงมา คือ การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การใส่ปุ๋ยในอัตราที่เหมาะสมการใช้พันธุ์นาข้าวที่เหมาะสมกับสภาพท้องที่ สามารถจำแนกศัตรูพืชได้ว่าเป็นศัตรูพืชชนิดใด และเลือกใช้สารเคมีหรือ สารชีวภัณฑ์ที่เหมาะสมกับศัตรูพืชนั้นๆ การไม่ใส่ปุ๋ยในโตรเจนหรือยูเรียมากเกินไป การขุดจับ กับดัก และการล้อมตีหนู และการใช้เสียงทำให้ตกใจและบินหนีไป

6. ปัญหาในการจัดการศัตรูพืชในนาข้าวของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรไม่มีความรู้และความเข้าใจด้านวิธีการจัดการศัตรูพืชอย่างถูกต้อง เกษตรกรไม่รู้จักแมลงศัตรูธรรมชาติในแปลงข้าว วิธีการจัดการศัตรูพืชในนาข้าวมีวิธีการที่ยุ่งยากซับซ้อนหลายขั้นตอน สารชีวภัณฑ์ที่ใช้ในการป้องกันกำจัดโรคพืชและแมลงหายาก เกษตรกรไม่ได้ทำนาเองทำให้การดูแลไม่ทั่วถึงใช้สารเคมีไม่ตรงกับชนิดของศัตรูพืช มีการสนับสนุนความรู้และปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติไม่เพียงพองบประมาณ ในการสนับสนุนไม่เพียงพอและมีการสนับสนุนไม่ต่อเนื่อง มีการส่งเสริมน้อยและเจาะจงแค่บางพื้นที่ ดันทุนการผลิตของเกษตรกรสูงขึ้น เช่น ปุ๋ยเคมี สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช แรงงาน เป็นต้น และขาดเงินทุนในการลงทุน

7. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชในนาข้าวของเกษตรกร พบว่า หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องมีการติดต่อกับเกษตรกรให้มากขึ้น สอบถามและสำรวจความต้องการของเกษตรกรที่แท้จริง มีการให้ความรู้ในการจัดการศัตรูพืชอย่างถูกต้องและต่อเนื่อง มีการอบรมให้ความรู้และฝึกปฏิบัติการจำแนกแมลงศัตรูพืชและศัตรูธรรมชาติ ให้คำแนะนำการใช้ศัตรูธรรมชาติ (ตัวห้ำ ตัวเบียน เชื้อจุลินทรีย์) ควบคุมศัตรูพืชอย่างต่อเนื่อง มีการฝึกอบรมให้ความรู้ในการจัดการศัตรูพืชโดยการใช้สารธรรมชาติ ได้แก่ สารสกัดสะเดา น้ำหมักสมุนไพรไล่แมลง มีการฝึกอบรมให้ความรู้ในการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีกลวิธีฟิสิกส์ และการผลิตสารชีวภัณฑ์

8. แนวทางการพัฒนาการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในนาข้าวของเกษตรกรอำเภอท่าช้าง จังหวัดสิงห์บุรี จากการวิเคราะห์ TOWS Matrix โดยแยกเป็นด้าน พบว่า



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 12

The 12th STOU National Research Conference

การวิเคราะห์ TOWS Matrix	
กลยุทธ์เชิงรุก (SO) 1. พัฒนาเกษตรกรด้านการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ที่มีประสิทธิภาพ และเหมาะสมกับสถานการณ์และบริบทของพื้นที่ 2. ส่งเสริมและพัฒนาให้เกษตรกรเข้ารับการตรวจรับรองมาตรฐานสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับผลผลิต	กลยุทธ์เชิงแก้ไข (WO) 1. สนับสนุนให้เกิดเกษตรกรรุ่นใหม่ 2. การถ่ายทอดความรู้ด้านการผลิตข้าวและการป้องกันกำจัดศัตรูพืชแบบผสมผสานให้กับเกษตรกรทุกรุ่น 3. การลดใช้สารเคมีในการป้องกันและ การจัดการศัตรูพืชของเกษตรกรโดยการใช้การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน 4. การถ่ายทอดความรู้ในการใช้เครื่องจักรกลการเกษตร
กลยุทธ์เชิงป้องกัน (ST) 1. ส่งเสริมและสนับสนุนการทำงานเป็นกลุ่ม 2. สร้างเครือข่ายที่เกษตรกร หน่วยงานราชการและเอกชน ทำงานแบบบูรณาการร่วมกัน 3. ส่งเสริมการปลูกพืชหมุนเวียนในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมกับพื้นที่	กลยุทธ์เชิงรับ (WW) 1. ส่งเสริมและพัฒนาเกษตรกรรุ่นใหม่ 2. ปรับการฝึกอบรมให้เน้นการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง 3. ส่งเสริมการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีเครื่องจักรกลการเกษตรในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

แนวทางการพัฒนาการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในนาข้าวของเกษตรกร อำเภอท่าช้าง จังหวัดสิงห์บุรี		
ด้านความรู้	ด้านการปฏิบัติ	การสร้างและเชื่อมโยงเครือข่าย
1. การถ่ายทอดความรู้ด้านการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานจัดการศัตรูพืชให้กับเกษตรกรทุกรุ่นอย่างถูกวิธีและต่อเนื่อง ตลอดฤดูกาลเพาะปลูก 2. การฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับศัตรูพืชและศัตรูธรรมชาติ จัดการศัตรูพืชโดยการใช้สารธรรมชาติ ได้แก่ สารสกัดสะเดา น้ำหมักสมุนไพรไล่แมลง และการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีกล วิธีฟิสิกส์ และการผลิตสารชีวภัณฑ์	1. การส่งเสริมการปลูกพืชหมุนเวียนในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมกับพื้นที่เพื่อลดการแพร่ระบาดและตัดวงจรของศัตรูพืช 2. การส่งเสริมการลดใช้สารเคมีในการป้องกันและการจัดการศัตรูพืชของเกษตรกร โดยการใช้การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน กานเลือกใช้สารเคมีให้ตรงกับชนิดศัตรูพืช ไม่ใช้สารเคมีในนาข้าวในปริมาณที่มากเกินไป 3. การส่งเสริมการใช้สารธรรมชาติ และสารชีวภัณฑ์ต่างๆ เพื่อไม่ให้มีสารพิษตกค้างในดินและผลผลิตของเกษตรกร รวมทั้งปลอดภัยต่อตนเองและผู้บริโภค และสามารถลดต้นทุนในการผลิตข้าวได้	1. การส่งเสริมการรวมกลุ่มและสร้างเครือข่ายการจัดการศัตรูพืชในชุมชนและบริเวณใกล้เคียง เพื่อให้เกิดความร่วมมือและการพัฒนาเกษตรกรในด้านการจัดการศัตรูพืชและพัฒนาเกษตรกรให้มีความรู้ด้านการผลิตและกระบวนการจัดการสินค้าเกษตรอินทรีย์และ GAP



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 12

The 12th STOU National Research Conference

อภิปรายผลการวิจัย

1. สภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 82,698.51 บาทต่อปี มีรายได้จากการทำนาเฉลี่ย 73,822.68 บาทต่อปี และมีรายได้นอกภาคการเกษตรเฉลี่ย 29,845.00 บาทต่อปี มีต้นทุนการผลิตข้าวเฉลี่ย 5,025.55 บาทต่อไร่ มีค่าใช้จ่ายในการจัดการศัตรูพืชเฉลี่ย 828.72 บาทต่อไร่ ซึ่งไม่สอดคล้องกับ สมหญิง ทับทิมศรี (2559, น.55) ศึกษาการจัดการศัตรูพืชในนาข้าวของเกษตรกรตำบลตอนเจดีย์ อำเภอนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี พบว่า มีต้นทุนการผลิตข้าวเฉลี่ย 4,014.28 บาทต่อไร่ ไม่สอดคล้องกับ ชนนิภา ทองรอด (2560, น.89) ศึกษาแนวทางการบริหารจัดการกลุ่มนาแปลงใหญ่บ้านทับยา จังหวัดสิงห์บุรี พบว่า ต้นทุนการผลิตข้าวเฉลี่ยอยู่ที่ 4,143 บาทต่อไร่ ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะว่า ยังมีปัจจัยเสี่ยงจากความแปรปรวนของสภาพอากาศ ภาวะฝนทิ้งช่วงในบางพื้นที่ และพายุฝนที่อาจรุนแรงมากขึ้นในช่วงฤดูฝน ต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้นจากราคาปัจจัยการผลิตที่ยังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทั้งราคาน้ำมัน ปุ๋ยเคมี และสารกำจัดศัตรูพืช รวมถึงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (covid-19) และสถานการณ์ความขัดแย้งระหว่างรัสเซียและยูเครนที่ยังคงยืดเยื้อ ทำให้หลายประเทศประสบปัญหาทางเศรษฐกิจ และอาจส่งผลให้เศรษฐกิจโลกชะลอตัว ไม่สอดคล้องกับ จารุณี อินทุคติ (2561, น.93) ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในจังหวัดพิษณุโลก พบว่า เกษตรกรมีต้นทุนค่าใช้จ่ายในการใช้วิธีควบคุมศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน เฉลี่ย 184.59 บาท/ไร่ ค่าใช้จ่ายในการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช เฉลี่ย 500.57 บาท/ไร่ ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะว่าปัญหาศัตรูพืชที่พบในแต่ละพื้นที่มีความแตกต่างกันไป เกษตรกรส่วนใหญ่มีอายุมากจึงใช้แรงงานจ้างเป็นหลัก รวมทั้งปัจจัยการผลิตที่สูงขึ้น ส่งผลให้เกษตรกรเลือกการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชในนาข้าวมาใช้ เพราะได้ผลรวดเร็ว ทันต่อเวลา

2. แหล่งความรู้ด้านการจัดการศัตรูพืชในนาข้าวของเกษตรกร พบว่า จากสื่อมวลชน และจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในระดับน้อยถึงน้อยที่สุด ยกเว้นช่องทางโทรทัศน์ที่อยู่ในระดับปานกลาง โดยเกษตรกรได้รับข้อมูลข่าวสารจากสื่อบุคคลมากกว่าสื่ออื่นๆ โดยได้รับข้อมูลข่าวสารจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร เจ้าหน้าที่ของรัฐจากหน่วยงานอื่นๆ ผู้นำท้องถิ่น/ผู้นำชุมชน เจ้าหน้าที่ อบต./เทศบาล และร้านตัวแทนจำหน่ายสารเคมีในระดับปานกลาง เนื่องจากการติดต่อสื่อสาร และการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่ได้ง่าย เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรในพื้นที่ มีบทบาทในการสร้างการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ส่งเสริมองค์ความรู้ในด้านต่างๆ ซึ่งสอดคล้องกับ สมหญิง ทับทิมศรี (2559, น.59) พบว่า สื่อบุคคลได้แก่ เจ้าหน้าที่ของรัฐ เป็นสื่อกลางที่เกษตรกรได้รับข้อมูลข่าวสารมากที่สุด ดังนั้นแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรให้ความสำคัญและไว้วางใจเจ้าหน้าที่ของรัฐ เป็นเพราะหน่วยงานของรัฐมีข้อมูลข่าวสารที่น่าเชื่อถือและเป็นหน่วยงานที่ใกล้ชิดกับเกษตรกรมากที่สุด แต่อย่างไรก็ตามยังมีเกษตรกรที่ต้องพึ่งพาการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในนาข้าวจากร้านค้าในชุมชน แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรยังมีความไว้วางใจร้านค้าในชุมชนให้จัดหาสารเคมีเพื่อจัดการศัตรูพืชในนาข้าวของตนเอง ด้วยเห็นว่าร้านค้าในชุมชนที่จำหน่ายสารเคมีส่วนหนึ่งมีความรู้ด้านการเลือกใช้สารเคมีในการจัดการศัตรูพืชในนาข้าว

3. แนวทางการพัฒนาการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในนาข้าวของเกษตรกรอำเภอนาทม จังหวัดสิงห์บุรี จากการศึกษาพบว่า แนวทางการส่งเสริมและพัฒนาควรมีการบูรณาการจากทุกภาคส่วนในการส่งเสริมและถ่ายทอดความรู้ด้านการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานจัดการศัตรูพืชให้เกษตรกรทุกรุ่นได้มีส่วนร่วมจากการได้เห็น ได้สัมผัส และได้เรียนรู้จริงอย่างถูกวิธีตลอดฤดูกาลเพาะปลูก เน้นการใช้หลายวิธีในการจัดการศัตรูพืชเพื่อให้มีประสิทธิภาพสูงสุดและการใช้สารเคมีในปริมาณที่เหมาะสม รวมทั้งการสร้างและเชื่อมโยงเครือข่ายโดยมีแนวทางในการส่งเสริมให้เกิดการรวมกลุ่มเพื่อให้เกิดความ



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 12

The 12th STOU National Research Conference

ร่วมมือจากเกษตรกรทุกรุ่น และสร้างเครือข่ายการจัดการศัตรูพืชในชุมชนและบริเวณใกล้เคียง พัฒนากระบวนการด้านการผลิตและกระบวนการจัดการสินค้าเกษตรอินทรีย์และ GAP ซึ่งสอดคล้องกับ สกุนช แก้วเทพ (2563) กล่าวว่า เกษตรกรต้องการแนวทางส่งเสริมการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสาน ในด้านความรู้ในการใช้สารสกัดจากพืชหรือน้ำหมักชีวภาพ การใช้พันธุ์ต้านทานและพันธุ์ที่หลากหลาย วิธีการ วิถีชีวิตกรรม วิถีกายภาพหรือฟิสิกส์และการใช้สารเคมี โดยใช้วิธีการส่งเสริมแบบกลุ่ม และต้องการการสนับสนุนปัจจัยในการผลิต และสอดคล้องกับ วันธนา ปรีเปรม (2563) พบว่าเกษตรกรให้ความสำคัญกับแนวทางการส่งเสริมในการสร้างและเชื่อมโยงเครือข่ายเกษตรกร การสร้างเครือข่ายการจัดการศัตรูพืชในชุมชน เพื่อให้เกิดความร่วมมือและการพัฒนาเกษตรกรในชุมชนด้านการจัดการศัตรูพืชและด้านการเกษตร

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ข้อเสนอต่อเกษตรกรทุกรุ่น โดยเน้นความร่วมมือจากเกษตรกรรุ่นเก่าและเกษตรกรรุ่นใหม่ในการพัฒนาการผลิตข้าวให้ได้คุณภาพ เกษตรกรควรที่จะแสวงหาแหล่งความรู้เพิ่มมากขึ้นเพื่อเพิ่มพูนความรู้และทันต่อยุคสมัย ช่องทางเทคโนโลยีในปัจจุบัน เช่น อินเทอร์เน็ต สมาร์ทโฟน และอีกช่องทางหนึ่งที่เกษตรกรสามารถเข้าร่วมฝึกอบรมได้ โดยกรมส่งเสริมการเกษตรภายใต้การดำเนินงานของสำนักงานเกษตรอำเภอ และสำนักงานเกษตรจังหวัด หรือหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

1.2 หน่วยงานภาครัฐ ส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานควรนำสื่อสารสนเทศมาใช้ประกอบในการถ่ายทอดความรู้ โดยเน้นการใช้ภาษาและสื่อที่เข้าใจง่าย เป็นภาษาที่เกษตรกรเข้าใจ และเน้นให้เกษตรกรมีส่วนร่วมเพื่อให้เกิดความเข้าใจมากยิ่งขึ้น จากการได้เห็น ได้สัมผัส และได้เรียนรู้จริง โดยเฉพาะเรื่องการจัดการศัตรูพืชโดยใช้สารธรรมชาติ ชีวภัณฑ์ และการอนุรักษ์ศัตรูธรรมชาติ รวมทั้งควรมีการจัดตั้งกลุ่มเพื่อให้เกษตรกรมีการรวมตัวแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน รวมถึงการผลิตปัจจัยการผลิตที่ต้องนำไปใช้ในการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานเพื่อเป็นการลดต้นทุนอีกด้วย

1.3 ภาคเอกชน เข้าร่วมกับกลุ่มเกษตรกรและหน่วยงานภาครัฐเพื่อเข้าริบอบรมความรู้ในการจัดการศัตรูพืช โดยวิธีผสมผสาน และผลักดันให้เกษตรกรเข้ารับรองมาตรฐานเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพตรงกับความต้องการของตลาด โดยภาคเอกชนสามารถรับซื้อผลผลิตที่ได้มาตรฐานไปจำหน่ายและเพิ่มตลาดได้

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาวิจัยปัจจัยแห่งความสำเร็จในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในนาข้าวในจังหวัดสิงห์บุรี หรือจังหวัดใกล้เคียงเพิ่มเติม และควรมีการสอบถามถึงประเด็นความรู้ความสามารถหรือเทคนิคอื่นๆ ของเกษตรกร เพื่อหาปัจจัยใดที่ทำให้เกษตรกรในชุมชนนั้นๆ ประสบความสำเร็จและยั่งยืน และเป็นประโยชน์กับเกษตรกรรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการส่งเสริมเกษตรกร



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 12

The 12th STOU National Research Conference

เอกสารอ้างอิง

- จารุณี อินทุภูติ. (2561). ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในจังหวัดพิษณุโลก.วิทยานิพนธ์ หลักสูตร ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช,นนทบุรี.
- ชนนิภา ทองรอด. (2560). แนวทางการบริหารจัดการกลุ่มนาแปลงใหญ่บ้านทับยา จังหวัดสิงห์บุรี. วิทยานิพนธ์ หลักสูตร ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช,นนทบุรี.
- วันธนา ปรีเปรม. (2563, 15 กรกฎาคม).แนวทางการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในการผลิตข้าวของเกษตรกรอำเภอเมืองสระบุรี จังหวัดสระบุรี.การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 10. สืบค้นจาก https://www.stou.ac.th/thai/grad_stdy/Masters/%E0%B8%9D%E0%B8%AA%E0%B8%AA/research/Proceedings_2563/FullPaper/ST/Oral/O-ST
- สมหญิง ทับทิมศรี. (2559). การจัดการศัตรูพืชในนาข้าวของเกษตรกรตำบลดอนเจดีย์ อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี. วิทยานิพนธ์ หลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช,นนทบุรี.
- สำนักงานเกษตรอำเภอท่าช้าง. (2562). แผนพัฒนาการเกษตรอำเภอท่าช้าง 2562. สำนักงานเกษตรอำเภอท่าช้าง, จังหวัดสิงห์บุรี.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2563). สถานการณ์การผลิตและการตลาดรายสัปดาห์. สืบค้นเมื่อ 15 พฤษภาคม 2565, จาก <http://www.oae.go.th/view/1/สถานการณ์การผลิตและการตลาดรายสัปดาห์/TH-TH>
- สกลนุช แก้วเทพ. (2563, 15 กรกฎาคม).แนวทางการส่งเสริมการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของเกษตรกรอำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน.การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 10. สืบค้นจาก https://www.stou.ac.th/thai/grad_stdy/Masters/%E0%B8%9D%E0%B8%AA%E0%B8%AA/research/Proceedings_2563/FullPaper/ST/Oral/O-ST