



O-ST 025

การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 6

The 6th STOU National Research Conference

การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวของเกษตรกรโครงการดินปุ๋ยชุมชนในอำเภองกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย Utilization of Organic Fertilizers in Paddy Field by Farmers in Community Soil and Fertilizer Project inKong Krailat District, Sukhothai Province

ดาร์ณี แท่งเงิน(DaruneeThangngern)¹สินุช ครุฑเมือง แสนเสริม(SineenuchKhurutmuangSanserm)²

พลสรานู สราญรมย์ (PonsaranSaranrom)³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรโครงการดินปุ๋ยชุมชน ในอำเภองกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย 2) ความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวของเกษตรกร 3) การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวของเกษตรกร 4) ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อระดับความสำคัญปัจจัยด้านต่างๆต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าว 5) ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าว ประชากรที่ศึกษา คือ เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการดินปุ๋ยชุมชนอำเภองกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย ปีการผลิต 2557/2558 ทั้งหมด 880 ราย วนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 166 ราย ทำการสุ่มตัวอย่างแบบง่ายด้วยการจับสลากเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการจัดอันดับ ผลการวิจัยพบว่า 1) เกษตรกรกว่าครึ่งเป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 48 ปี เกือบครึ่งจบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีประสบการณ์การทำนาเฉลี่ย 19.67 ปี มีพื้นที่ปลูกข้าวเฉลี่ย 24.3 ไร่ มีรายได้เฉลี่ย 3,994.78 บาทต่อไร่ และมีค่าใช้จ่ายในการผลิตข้าวเฉลี่ย 3,236.03 บาทต่อไร่ 2) เกษตรกรกว่าครึ่งมีความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ตามหลักวิชาการเกษตร อยู่ในระดับมาก 3) เกษตรกรประมาณครึ่งหนึ่งมีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์มากกว่า 2 ประเภท และเกษตรกรส่วนใหญ่ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมี โดยประเภทของปุ๋ยอินทรีย์ที่เกษตรกรใช้มากที่สุด คือ ปุ๋ยคอก ส่วนปุ๋ยประเภทอื่นๆ ได้แก่ ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยพืชสด ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ และปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ด มีการใช้เพียงเล็กน้อย โดย เกษตรกรประมาณครึ่งหนึ่งใช้ปุ๋ยคอกในระยะเตรียมดิน ในอัตรา 501 – 1000 กิโลกรัมต่อไร่ เกษตรกรบางส่วนใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ และปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดในช่วงระยะข้าวแตกกอ 4) เกษตรกรเห็นว่าระดับความสำคัญของปัจจัยด้านต่างๆต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวอยู่ในระดับมากทั้ง 6 ด้านโดยเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยดังนี้ ด้านคุณลักษณะของปุ๋ยอินทรีย์ด้านเศรษฐกิจด้านการสื่อสารและประชาสัมพันธ์ด้านการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ด้านการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ และด้านวิธีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ 5) เกษตรกรเห็นว่าปัญหาในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวทั้ง 6 ด้าน อยู่ในระดับมาก โดยเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยดังนี้ด้านวิธีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ด้านการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ด้านการสื่อสารและประชาสัมพันธ์ ด้านการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ด้านคุณลักษณะของปุ๋ยอินทรีย์ และด้านเศรษฐกิจ โดยเกษตรกรเห็นว่า ข้อเสนอแนะในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวทั้ง 6 ด้าน มีระดับความสำคัญอยู่ในระดับมาก โดยเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยดังนี้ ด้านการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ด้านการสื่อสารและประชาสัมพันธ์ ด้านเศรษฐกิจ ด้านคุณลักษณะของปุ๋ยอินทรีย์ ด้านการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ และด้านวิธีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์

คำสำคัญ ปุ๋ยอินทรีย์ การใช้ปุ๋ยอินทรีย์นาข้าวโครงการดินปุ๋ยชุมชน จังหวัดสุโขทัย

¹นักศึกษาหลักสูตรเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

au.2553@hotmail.com

²รองศาสตราจารย์ ดร. ประจำสาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช sineenuch.san@stou.ac.th

³อาจารย์ ดร. ประจำสาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 6

The 6th STOU National Research Conference

Abstract

The purposes of this research were to examine (1) social and economic conditions of the farmers joining the soil and fertilizer project for community, (2) the knowledge of organic fertilizers of the farmers, (3) the utilization of the organic fertilizers of the farmers, (4) the opinions of the farmers on the factors affecting the utilization of fertilizers in rice farming, and (5) the problems and suggestions of the farmers on the utilization of fertilizers in rice farming. The population of the research was 880 farmers joining the the soil and fertilizer project for community during 2015 to 2016 in Kong Krailat District, Sukhothai Province. The sample size of the research was the 166 farmers chosen by the random sampling approach. The instrument used in the research was a questionnaire. The data obtained was analyzed in terms of the frequency, percentage, minimum, maximum, standard deviation, and ranking order. The findings revealed that more than half of the farmers were male and 48 years old in average. Almost half of the farmers graduated a primary school level. The farmers experienced in rice farming for 19.67 years, gained incomes for 3,994.78 baht/rai, (1 rai = 1600 m^2) and invested for rice production for 3,236.03 baht/rai. (2) More than half of the farmers had knowledge of the use of organic fertilizers in a high level. (3) Half of the farmers used organic fertilizers for two or more kinds and used manure during soil preparation in 501- 1000 kg/rai. Some of the farmers used organic liquid fertilizers and pallet organic fertilizers during the rice sprouted. (4) The farmers opined that the significance of factors affecting the use of organic fertilizers in rice farming was in a high level for all six aspects respectively: organic fertilizers textures, economics, communication and promotion, organic fertilizer production, promotion of organic fertilizer use, and the usage of organic fertilizer. (5) The farmers agreed that problems in utilizing organic fertilizers in rice farming were found in a high level respectively: ways to use organic fertilizers, organic fertilizers production, communication and promotion, promotion of the use of organic fertilizers, textures of organic fertilizers, and economics. The farmers agreed that suggestions on the use of organic fertilizers in six aspects were significant in a high level. Those suggestions were promotion of the use of organic fertilizers, communication and promotion, economics, textures of organic fertilizers, organic fertilizers production, and ways to use organic fertilizers orderly.

Keywords: Organic fertilizers, Utilization of organic fertilizers, Paddy fields community soil and fertilizer project, Sukhothai Province



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 6

The 6th STOU National Research Conference

บทนำ

คนไทยบริโภคข้าวเป็นอาหารหลักมาตั้งแต่สมัยโบราณกาล ในอดีตการผลิตอาศัยความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติ การปรับปรุงดินเพื่อเพิ่มผลผลิตก็อาศัยประสบการณ์และภูมิปัญญา ใช้มูลสัตว์ต่างๆ หรือปุ๋ยคอกในการเพิ่มสารอินทรีย์และความอุดมสมบูรณ์แก่ดินและธาตุอาหารพืช เมื่อโลกมีการพัฒนาและมีการเพิ่มของประชากร การผลิตข้าวเพื่อบริโภคในครัวเรือน จึงเปลี่ยนเป็นการผลิตเพื่อการค้า หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และเกษตรกรจึงเพิ่มพื้นที่ปลูกและหาวิธีการเพื่อเพิ่มผลผลิตต่อไร่มากขึ้น ต่อมาจึงมีการพัฒนาการใช้ปุ๋ยเคมีจากสารเคมีสังเคราะห์เป็นปัจจัยการผลิต และนำมาใช้แทนการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อดีต เมื่อเกษตรกรได้รับการส่งเสริมให้ใช้ปุ๋ยเคมีในการเพิ่มผลผลิต และการเพิ่มธาตุอาหารหลัก อย่างไรก็ตามปุ๋ยเคมีขาดคุณสมบัติในการปรับปรุงโครงสร้างของดินให้โปร่งและร่วนซุย นอกจากนั้นยังพบว่าปุ๋ยเคมีจะไม่มีความสมดุลของธาตุอาหารรองและธาตุอาหารเสริมครบเหมือนปุ๋ยอินทรีย์ และเมื่อมีการใช้ปุ๋ยเคมีในระยะเวลาที่นานขึ้นก็จะส่งผลกระทบต่อความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติ โดยทำให้ดินมีความสมบูรณ์ลดลง ผลผลิตไม่เพิ่มขึ้นตามสัดส่วนการใช้ปุ๋ยเคมีที่เพิ่มขึ้นทำให้ต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้น เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมและปัญหาสุขภาพ นับว่าเป็นอันตรายอย่างยิ่ง และจากกระแสการตื่นตัวในการบริโภคพืชอินทรีย์ในต่างประเทศ จากนโยบายเกษตรอินทรีย์เป็นวาระแห่งชาติ เพื่อรณรงค์ให้ผู้ผลิตและผู้บริโภคปลอดภัย โดยการลดใช้สารเคมีในการผลิตเพื่อลดต้นทุนการผลิตของเกษตรกร เพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและฟื้นฟูทรัพยากรดินของเกษตรกรทำนาข้าว กรมส่งเสริมการเกษตรเป็นหน่วยงานหลักในการส่งเสริมและพัฒนาเกษตรกรในการผลิตข้าวซึ่งเป็นอาหารและพืชเศรษฐกิจสำคัญ จึงจัดทำโครงการฝึกอบรมให้ความรู้และความเข้าใจในการผลิตพืชอินทรีย์ ส่งเสริมให้เกษตรกรทำนาโดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์เพื่อลดต้นทุนการผลิต

อำเภอองไกรลาค จังหวัดสุโขทัย เป็นอำเภอหนึ่ง ที่มีพื้นที่เพาะปลูกข้าวทั้งหมด 231,800 ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 553 กิโลกรัมต่อไร่ ทั้งนี้อำเภอองไกรลาค ยังมีปัญหาการพัฒนาการเกษตรในด้านต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้นและปัญหาทรัพยากรธรรมชาติ ในด้านดินขาดความอุดมสมบูรณ์ ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญในลำดับต้นๆ และในปีงบประมาณ 2558 สำนักงานเกษตรอำเภอองไกรลาคได้รับงบประมาณสนับสนุนจากสำนักงานองค์การบริหารส่วนจังหวัดสุโขทัย ได้ส่งเสริมให้ความรู้แก่เกษตรกรตามโครงการดังกล่าว และได้รับงบประมาณสนับสนุนจากสำนักงานองค์การบริหารส่วนจังหวัดสุโขทัยเพื่อฝึกอบรมให้ความรู้แก่เกษตรกร และจัดทำโรงเรือนผลิตปุ๋ยอินทรีย์จากเปลือกกล้วยและเศษวัสดุจากพืชที่เหลือใช้ ในพื้นที่ตำบลท่าฉนวน เพื่อให้เกษตรกรนำผลผลิตปุ๋ยอินทรีย์ไปปรับปรุงดิน เพื่อแก้ไขปัญหาดินเสื่อมโทรมของดินดังกล่าวได้อย่างต่อเนื่อง

จากความสำคัญและปัญหาดังกล่าว จึงเป็นเหตุให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวของเกษตรกร ศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนในอำเภอองไกรลาค จังหวัดสุโขทัย ว่าเกษตรกรผู้ปลูกข้าวมีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการผลิตข้าวหรือไม่ ถ้ามีการใช้ เกษตรกรใช้ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดใด มีวิธีการใช้ อัตราการใช้ และช่วงเวลาในการใช้ อย่างไร รวมทั้งนำมาจากแหล่งใด เกษตรกรมีความรู้ มีปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวของเกษตรกรอย่างไร ตลอดจนมีสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจอย่างไร เพื่อจะได้นำผลการวิจัยไปใช้ เป็นแนวทางในการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวของเกษตรกร ให้เหมาะสมกับสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรในอำเภอองไกรลาค และพื้นที่ที่มีสภาพคล้ายคลึงกับอำเภอองไกรลาคต่อไป



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 6 The 6th STOU National Research Conference

วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) สภาพทางสังคม และเศรษฐกิจของเกษตรกรโครงการดินปุ๋ยชุมชน ในอำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย 2) ความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวของเกษตรกร 3) การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวของเกษตรกร 4) ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อระดับความสำคัญปัจจัยด้านต่างๆ ต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าว และ 5) ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าว

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรที่ทำการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ กลุ่มเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย ปีการผลิต 2557/2558 ทั้งหมด 880 ราย จากพื้นที่ทั้งหมด 11 ตำบล และได้ขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวพร้อมทั้งบันทึกข้อมูลในระบบสารสนเทศของกรมส่งเสริมการเกษตรกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากสูตร Taro Yamane โดยกำหนดความคลาดเคลื่อนที่ 0.07 ได้จำนวน 166 ราย คิดเป็นร้อยละ 18.87 ของประชากรทั้งหมด คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างของแต่ละตำบล โดยแบ่งตามสัดส่วนกลุ่มเกษตรกรและใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) ด้วยการจับสลากจากบัญชีรายชื่อเกษตรกร ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างแต่ละตำบลตามจำนวนที่กำหนดไว้

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยใช้แบบสัมภาษณ์ในการเก็บข้อมูล โดยมีลักษณะคำถามเป็นคำถามปลายปิดและคำถามแบบปลายเปิด แบ่งออกเป็น 5 ตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตอนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวของเกษตรกร ตอนที่ 3 การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวของเกษตรกร ตอนที่ 4 ระดับความสำคัญของปัจจัยด้านต่างๆ ต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวของเกษตรกร ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าว ทดสอบความเชื่อมั่นจากเกษตรกรที่มีลักษณะใกล้เคียงกับประชากรที่ศึกษา จำนวน 20 ราย มีค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น ตอนที่ 4 และตอนที่ 5 เท่ากับ 0.922 และ 0.896 ตามลำดับ

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยวิธีการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างด้วยตนเองเป็นรายบุคคล จำนวน 166 ราย ตามจำนวนเป้าหมายกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้

4. การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปวิเคราะห์ข้อมูลสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าร้อยละ ความถี่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และการจัดอันดับ

ผลการวิจัย

1. สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจ สภาพทางสังคม พบว่า เกษตรกรเกินครึ่งเป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 48 ปี เกษตรกรเกือบครึ่ง จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีประสบการณ์การประกอบอาชีพทำนาเฉลี่ย 19.67 ปี เกษตรกรเกือบครึ่งหนึ่ง ได้รับข่าวสารความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวมากกว่า 2 ช่องทาง เช่น เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร เจ้าหน้าที่พัฒนาที่ดิน สถาบันการศึกษา และโทรทัศน์ เป็นต้น โดยเกษตรกรเกินหนึ่งในสาม ได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์จากสำนักงานเกษตรอำเภอสภาพทางเศรษฐกิจ พบว่า เกษตรกรมีจำนวนแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 2.54 คน มีพื้นที่ในการปลูกข้าวเฉลี่ย 24.3 ไร่ ได้รับผลผลิตเฉลี่ย 622.44 กิโลกรัม



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 6

The 6th STOU National Research Conference

ต่อไร่ ราคาผลผลิตข้าวในฤดูกาลผลิต ปี 2558/59 ในราคาเฉลี่ย 3,994.78 บาทต่อไร่ และมีค่าใช้จ่ายในการผลิตข้าวในฤดูกาลผลิต ปี 2558/59 เฉลี่ย 3,236.03 บาทต่อไร่

2. ความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าว ผลการวิจัยพบว่าเกษตรกรเกือบหนึ่งในสามมีความรู้การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ตามหลักวิชาการเกษตรในระดับมากที่สุดและเกษตรกรเกินครึ่ง มีความรู้การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ตามหลักวิชาการเกษตรในระดับมาก โดยเรียงลำดับประเด็นที่เกษตรกรตอบถูกจากมากไปน้อย รวม 10 ประเด็น ดังนี้ (1) ปุ๋ยอินทรีย์ เป็นสารปรับปรุงบำรุงดินที่ทำให้ดินมีคุณสมบัติทางกายภาพดีขึ้น เช่น ทำให้ดินร่วนซุย และสามารถอุ้มน้ำได้ดีขึ้น (2) ปุ๋ยอินทรีย์ หมายถึง ปุ๋ยที่ได้จากซากพืช ซากสัตว์ เศษเหลือสารอินทรีย์ต่างๆ ที่ผ่านกระบวนการย่อยสลายโดยจุลินทรีย์ เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมักและปุ๋ยพืชสด เป็นต้น (3) ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ คือ ปุ๋ยที่อยู่ในสภาพของเหลวที่ได้จากการหมัก เช่น ผัก ผลไม้ ปลา และอื่นๆ (4) ปุ๋ยอินทรีย์ที่ผลิตเป็นเม็ดเป็นการเพิ่มมูลค่าทางการตลาด (5) ปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดสามารถเก็บได้นานกว่าปุ๋ยอินทรีย์ทั่วไป และ (6) ปุ๋ยพืชสด คือ ปุ๋ยที่ได้จากการตัดสับ โถกกลบพืชตระกูลถั่วในขณะที่พืชออกดอก (7) ปุ๋ยคอก ที่ได้จากมูลสัตว์แต่ละชนิดจะมีธาตุอาหารไม่เท่ากัน ขึ้นอยู่กับวิธีการเลี้ยงและการเก็บรักษา (8) ปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพอัดเม็ด/ปุ๋ยหมักอัดเม็ด เป็นปุ๋ยหมักคุณภาพสูง ที่ได้จากการนำมูลสัตว์มาหมักร่วมกับสารเร่งจุลินทรีย์ จนสลายตัวโดยสมบูรณ์ ก่อนนำมาปั้นเม็ด (9) การใช้วัตถุดิบที่ต่างกันมาผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำ จะให้สารอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืชในปริมาณต่างกัน (10) ปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ด มีธาตุอาหารมากกว่าปุ๋ยคอก (11) การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ที่ยังสลายตัวไม่เต็มที่ จะทำให้เกิดความร้อนเป็นอันตรายต่อรากพืช (12) ในการทำปุ๋ยหมักแบบกอง ไม่จำเป็นต้องรดน้ำบนกองปุ๋ยหมักให้ (13) การใช้ปุ๋ยพืชสดในนาข้าวสามารถทำได้ 3 วิธี คือ 1) การปลูกพร้อมกับการปลูกข้าว 2) ปลูกก่อนทำนา และ 3) ปลูกหลังทำนา (14) การใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ในการฉีดพ่นต้นข้าวสามารถฉีดพ่นได้โดยไม่ต้องนำมาเจือจางก่อน และ (15) ปุ๋ยคอก หมายถึง ปุ๋ยที่ได้จากมูลของสัตว์ ซึ่งสามารถนำมาใช้ได้ทันทีโดยไม่ต้องผ่านกระบวนการหมัก

3. การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวของเกษตรกร ประเภทของปุ๋ยอินทรีย์ พบว่า เกษตรกรครึ่งหนึ่ง มีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์มากกว่า 2 ประเภท ส่วนใหญ่ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมีในนาข้าวโดยมีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์แต่ละประเภทในนาข้าว ดังนี้

3.1 การใช้ปุ๋ยคอก พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีการใช้ปุ๋ยคอก โดยแบ่งเป็นใช้ในระยะเตรียมดิน รองลงมา ใช้ในระยะก่อนการเตรียมดิน โดยเกษตรกรครึ่งหนึ่งใช้ปุ๋ยคอกเฉลี่ย 516.90 กิโลกรัม/ไร่ และได้มาโดยซื้อจากฟาร์มเกษตรกรในพื้นที่

3.2 การใช้ปุ๋ยหมัก พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ได้ใช้ปุ๋ยหมัก เกษตรกรใช้ปุ๋ยหมักในช่วงระยะเตรียมดิน ช่วงก่อนการเตรียมดิน โดยเกษตรกรหนึ่งในห้าใช้ปุ๋ยหมักเฉลี่ย 35.06 กิโลกรัม/ไร่ และได้มาโดยซื้อปุ๋ยหมักจากพ่อค้าในตลาด

3.3 การใช้ปุ๋ยพืชสด พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ได้ใช้ปุ๋ยพืชสด เกษตรกรบางส่วนใช้บอเทืองเป็นปุ๋ยพืชสด โดยการไถกลบพืชปุ๋ยสดก่อนการทำนาใช้เมล็ดพันธุ์เฉลี่ย 5.08 กิโลกรัม/ไร่

3.4 การใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ได้ใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ บางส่วนใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำในช่วงระยะกล้า ใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำแช่เมล็ดพันธุ์ข้าว โดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำในช่วงระยะเตรียมดิน ใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำเฉลี่ย 107.34 ลิตรต่อไร่ ได้มาโดยซื้อจากพ่อค้าและผลิตเอง



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 6

The 6th STOU National Research Conference

3.5 การใช้ปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ได้ใช้ปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ด เกษตรกรบางส่วนใช้ปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดในช่วงระยะข้าวแตกกอ ระยะกล้า และในระยะการเตรียมดิน ใช้ปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดเฉลี่ย 36.45 กิโลกรัม/ไร่ ได้มาโดยซื้อจากพ่อค้าและผลิตเอง

4. ระดับความสำคัญของปัจจัยด้านต่างๆ ต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวพบว่าในภาพรวมเกษตรกรเห็นว่าปัจจัยต่างๆ ทั้ง 6 ด้าน มีระดับความสำคัญต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวของเกษตรกรในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.80) โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ดังนี้ ด้านลักษณะของปุ๋ยอินทรีย์ (ค่าเฉลี่ย 3.85) ด้านเศรษฐกิจ (ค่าเฉลี่ย 3.78) ด้านการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ (ค่าเฉลี่ย 3.78) ด้านการสื่อสารและประชาสัมพันธ์ (ค่าเฉลี่ย 3.78) ด้านการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ (ค่าเฉลี่ย 3.57) และด้านวิธีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ (ค่าเฉลี่ย 3.53)

5. ปัญหาของเกษตรกรในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าว พบว่าในภาพรวมเกษตรกรเห็นว่าปัญหาต่างๆ ทั้ง 6 ด้าน มีระดับความสำคัญต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวของเกษตรกรในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.81) โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ดังนี้ ด้านวิธีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ (ค่าเฉลี่ย 3.81) ด้านการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ (ค่าเฉลี่ย 3.75) ด้านการสื่อสารและประชาสัมพันธ์ (ค่าเฉลี่ย 3.72) ด้านการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ (ค่าเฉลี่ย 3.71) ด้านคุณลักษณะของปุ๋ยอินทรีย์ (ค่าเฉลี่ย 3.66) และด้านเศรษฐกิจ (ค่าเฉลี่ย 3.65)

6. ข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์พบว่าในภาพรวมเกษตรกรเห็นว่าข้อเสนอแนะการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าว ทั้ง 6 ด้าน มีระดับความสำคัญต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวของเกษตรกรในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.11) โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ดังนี้ ด้านการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ (ค่าเฉลี่ย 4.20) ด้านการสื่อสารและประชาสัมพันธ์ (ค่าเฉลี่ย 4.18) ด้านเศรษฐกิจ (ค่าเฉลี่ย 4.16) ด้านคุณลักษณะของปุ๋ยอินทรีย์ (ค่าเฉลี่ย 4.14) ด้านการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ (ค่าเฉลี่ย 4.13) และด้านวิธีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ (ค่าเฉลี่ย 4.11)

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการศึกษาสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร ความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ระดับความสำคัญของปัจจัยด้านต่างๆ ต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ปัญหาและข้อเสนอแนะของการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวของเกษตรกร มีสิ่งที่ควรนำมาอภิปรายดังนี้

1.สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

1.1 ด้านอายุและระดับการศึกษา ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 48 ปี ซึ่งเป็นอายุที่ค่อนข้างมาก และเกษตรกรเกือบครึ่ง จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของ ปัทมาพร ไคร์วานิช (2551, น.49-50) พบว่า เกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 53.26 ปี ส่วนใหญ่ร้อยละ 82.8 มีอายุอยู่ระหว่าง 30-60 ปี รองลงมา ร้อยละ 16.7 มีอายุมากกว่า 60 ปี และเกษตรกรร้อยละ 95.6 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา

1.2 ด้านแรงงาน ผลการวิจัยพบว่า จำนวนแรงงานในครอบครัวที่ใช้ในการผลิตข้าวมีน้อย เฉลี่ยครอบครัวละ 2.54 คน/ครัวเรือน เช่นเดียวกับสำนักงานคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2558, น.12) กล่าวว่า การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ชนบทไปสู่ความเป็นเมือง มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เพื่อลดความแออัดของเมืองหลวงและเมืองหลัก เป็นการกระจายความเจริญสู่พื้นที่นั้นๆ ส่งผลต่อการลดลงของแรงงานภาคการเกษตร เนื่องจากแรงงาน



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 6

The 6th STOU National Research Conference

เข้าสู่ภาคอุตสาหกรรมแทน โดยจำนวนเกษตรกรที่มีอาชีพทำนาลดลง จำนวนแรงงานในภาคอุตสาหกรรมและบริการขยายตัวเพิ่มสูงขึ้น

1.3 ประสิทธิภาพการทำนา และแหล่งรับข่าวสารความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีประสิทธิภาพในการทำนาเฉลี่ย 19.67 ปี แสดงว่าเกษตรกรมีประสิทธิภาพในการทำนาค่อนข้างสูง แหล่งรับข่าวสารความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าว เกษตรกรส่วนใหญ่ได้รับจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร เช่นเดียวกับ ศูนย์บริการข้อมูลข่าวสาร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (2556, น.3) พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่รับข้อมูลข่าวสารการเกษตรผ่านเจ้าหน้าที่ส่งเสริมเกษตร

1.4 รายได้และรายจ่าย ผลการวิจัยพบว่า ในฤดูกาลผลิตปี 2558 เกษตรกรได้รับผลผลิตเฉลี่ย 622.44 กิโลกรัม/ไร่ ซึ่งสูงกว่าค่าเฉลี่ยผลผลิตข้าวของอำเภอทองไทร จังหวัดสุโขทัย สำนักงานเกษตรจังหวัดสุโขทัย (2559) ที่มีผลผลิตเฉลี่ย 553 กิโลกรัมต่อไร่ มีรายได้จากผลผลิตเฉลี่ย 3,994.78 บาทต่อไร่ และมีค่าใช้จ่ายในการผลิตข้าวเฉลี่ย 3,236.03 บาทต่อไร่

2. ความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าว

ผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรกว่าครึ่งมีความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ตามหลักวิชาการเกษตรในระดับมาก การที่เกษตรกรมีความรู้ในระดับมากนั้น อาจเป็นเพราะจากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า เกษตรกรได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวจากหลายแหล่ง ทั้งสื่อบุคคล สื่อมวลชน โดยเฉพาะเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร นอกจากนี้ยังพบว่า เกษตรกรร้อยละ 36.7 เคยเข้ารับการฝึกอบรมจากสำนักงานเกษตรอำเภอ และเกษตรกรร้อยละ 13.9 เคยเข้ารับการฝึกอบรมจากสำนักงานพัฒนาที่ดิน

3. การใช้ปุ๋ยคอกในนาข้าว

ผลการวิจัยทำให้ทราบว่า เกษตรกรเกือบทั้งหมด มีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ และใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับการใช้ปุ๋ยเคมี พบว่า เกษตรกรครึ่งหนึ่ง มีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์มากกว่า 2 ประเภท เกษตรกรร้อยละ 34.9 ใช้ปุ๋ยคอก เกษตรกรร้อยละ 6.0 ใช้ปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ด โดยการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ของเกษตรกรส่วนใหญ่ในช่วงระยะเตรียมดิน ผลการวิจัย พบว่า หนึ่งในสามของเกษตรกรทั้งหมด เป็นเกษตรกรที่ใช้ปุ๋ยคอกส่วนใหญ่ ใช้ปุ๋ยคอกในอัตราเฉลี่ย 516.90 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งนับว่าน้อยหากเทียบกับคำแนะนำของ สำนักพัฒนาการถ่ายทอดเทคโนโลยี (2556, น.3) ระบุว่า อัตราการใช้ปุ๋ยหมักที่แนะนำคือ ใช้ปุ๋ยหมัก 600 กิโลกรัม โดยน้ำหนักแห้งต่อไร่ และ สำนักวิจัยและพัฒนาข้าว กรมการข้าว (2558) กล่าวว่า ปริมาณธาตุอาหารในปุ๋ยคอกแต่ละชนิดมีความแตกต่างกัน ขึ้นกับอาหารที่สัตว์นั้นๆ กิน ดังนั้นอัตราการใช้ปุ๋ยคอกแต่ละชนิดจึงแตกต่างกัน กล่าวคือ อัตราแนะนำสำหรับปุ๋ยคอกจากมูลไก่ มูลเป็ด มูลสุกร ใช้อัตรา 500 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนมูลวัว มูลกระบือ แนะนำให้ใช้อัตรา 1,000 – 2,000 กิโลกรัมต่อไร่

4. การใช้ปุ๋ยหมักในนาข้าว

ผลการวิจัยทำให้ทราบว่า เกษตรกรร้อยละ 74.1 ไม่ได้ใช้ปุ๋ยหมัก เกษตรกรร้อยละ 25.9 มีการใช้ปุ๋ยหมัก และใช้ปุ๋ยหมักในช่วงระยะการเตรียมดิน โดยใช้ปุ๋ยหมักในอัตรา 100 – 150 กิโลกรัมต่อไร่ อัตราการใช้ปุ๋ยหมักเฉลี่ย 35.06 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งต่างจากสำนักวิจัยและพัฒนาข้าว กรมการข้าว (2558) แนะนำว่า ปุ๋ยหมักจากฟางข้าวให้ใช้ 2,000 กิโลกรัมต่อไร่ แต่การใส่ปุ๋ยหมักในปริมาณมากก็ต้องเสียค่าใช้จ่ายสูงตามมา ซึ่งตรงกับปัญหาของเกษตรกรที่พบในงานวิจัยครั้งนี้



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 6

The 6th STOU National Research Conference

ข้อค้นพบจากการวิจัย เกษตรกรเกือบสองในสาม ไม่ได้ใช้ปุ๋ยหมัก ทั้งนี้เนื่องจากจากการทำปุ๋ยหมักมีความยุ่งยาก ต้องใช้ระยะเวลาในการหมักทำให้ไม่เป็นที่นิยมของเกษตรกร เกษตรกรที่มีการใช้ปุ๋ยหมักมีการซื้อจากพ่อค้าในตลาดซึ่งทำให้เพิ่มค่าใช้จ่าย ดังนั้นเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรสร้างความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิต พร้อมทั้งสนับสนุนวัสดุต้นแบบ และรวมกลุ่มกันเพื่อช่วยกันผลิต

5. การใช้ปุ๋ยอินทรีย์อื่นๆ ในนาข้าว

ผลการวิจัยทำให้ทราบว่า มีการใช้ปุ๋ยพืชสด ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ และปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ด เกษตรกรมีการใช้น้อย ทั้งนี้เป็นเพราะ ปุ๋ยอินทรีย์ไม่สามารถปรับแต่งธาตุอาหารให้เหมาะสมกับพืชได้เหมือนปุ๋ยเคมี การปล่อยธาตุอาหารช้ากว่าปุ๋ยเคมี ทำให้เห็นผลช้า เสียค่าใช้จ่าย/แรงงานมากกว่าการใช้ปุ๋ยเคมี เนื่องจากปุ๋ยอินทรีย์ต้องใช้ในปริมาณที่มากกว่า บ่อยครั้งกว่า ดังนั้นเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรสร้างความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิต พร้อมทั้งสนับสนุนวัสดุต้นแบบ และรวมกลุ่มกันเพื่อช่วยกันผลิต

6. ระดับความสำคัญของปัจจัยด้านต่างๆ ต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวของเกษตรกร

ผลการวิจัยทำให้ทราบว่า เกษตรกรให้ความสำคัญต่อปัจจัยด้านคุณลักษณะของปุ๋ยอินทรีย์ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.85) ซึ่งข้อค้นพบจากการวิจัย วิเคราะห์ข้อมูลได้ว่า การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ทำให้ดินมีความร่วนซุย ทำให้การเตรียมดินง่ายขึ้น และช่วยเพิ่มความสมดุลของสิ่งมีชีวิตในนาข้าว ช่วยให้ต้นข้าวแข็งแรงและต้านทานโรคและแมลงเพิ่มขึ้น เกษตรกรเกือบทั้งหมดให้ความสำคัญต่อปัญหาและข้อเสนอแนะการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าว ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.65) เกษตรกรให้ความสำคัญต่อปัจจัยด้านวิธีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.53) เกษตรกรให้ความสำคัญต่อความถี่ในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.42) อาจเนื่องมาจาก วิธีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์มีความยุ่งยาก เกษตรกรไม่ค่อยมีความเชื่อมั่นในการใช้ อัตราหรือปริมาณปุ๋ยอินทรีย์ที่ใช้ต้องปริมาณมาก เช่นเดียวกับ กรมวิชาการเกษตร (2549 , น. 120) รายงานว่า การใส่ปุ๋ยหมักกับพืชไร่และนาข้าวในดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง ควรมีการใส่ปุ๋ยหมักอย่างน้อยปีละ 1 ถึง 2 ตันต่อไร่ โดยการหว่านให้ทั่วแปลง แล้วไถหรือคราดกลบก่อนการปลูกพืช ในดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำหรือเสื่อมโทรม อาจต้องใส่ปุ๋ยหมักในอัตราที่มากกว่านี้คือ ใส่ประมาณปีละ 2 ถึง 3 ตันต่อไร่ ขึ้นกับสภาพของดิน

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ข้อเสนอแนะสำหรับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1) จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรเห็นว่าระดับความสำคัญของปัจจัยด้านการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.20) ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานเกษตรอำเภอ สถานีพัฒนาที่ดิน ควรจัดฝึกอบรม เพื่อให้เกษตรกรมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์แต่ละประเภท ดังนี้ ปุ๋ยคอกควรเน้นขั้นตอนการผลิต ปุ๋ยหมัก ควรเน้นวิธีการใช้และช่วงเวลาการใช้ ปุ๋ยพืชสดควรเน้นช่วงเวลาการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดควรเน้นคุณสมบัติ ควรมีการติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่อง เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องควรให้การส่งเสริมและให้คำแนะนำ เพื่อให้เกษตรกรได้ใช้ความรู้ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 6

The 6th STOU National Research Conference

2) จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรให้ระดับความสำคัญของปัญหาด้านเศรษฐกิจ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.65) ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรในพื้นที่ ควรสนับสนุนให้เกษตรกรมีการรวมกลุ่มเพื่อช่วยกันผลิตและการซื้อวัตถุดิบในการผลิต เพื่อลดต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการขนส่ง พร้อมทั้งควรมีจิตสำนึกเพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์ ให้เป็นที่รู้จักเพื่อการขยายผลด้านการใช้ในวงกว้าง

3) จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรให้ระดับข้อเสนอแนะด้านวิธีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ภาพรวมในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.11) ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่นเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร สถานีพัฒนาที่ดิน ควรสร้างความเชื่อมั่นในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ว่าใช้ได้และให้ผลดีจริง ควรส่งเสริมให้ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวควบคู่กับการใช้ปุ๋ยเคมี ให้ความรู้เรื่องการใช้ปุ๋ยอินทรีย์เพิ่มมากขึ้นเพื่อลดการใช้สารเคมี และเป็นการลดต้นทุนจากการใช้ปุ๋ยและสารเคมี

4) จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรให้ระดับข้อเสนอแนะด้านการสื่อสารและประชาสัมพันธ์ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.18) ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานเกษตรอำเภอ สถานีพัฒนาที่ดิน ควรเพิ่มช่องทางการสื่อสารการให้คำแนะนำส่งเสริมการผลิตและการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ เช่น การโฆษณาและประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อต่างๆ เช่นโทรทัศน์ วิทยุ หรือ ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการผลิต วิธีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์และประโยชน์ของปุ๋ยอินทรีย์อย่างทั่วถึงและสม่ำเสมอ

5) จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรเห็นว่าระดับความสำคัญของปัญหาและข้อเสนอแนะด้านการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.71) ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดทำโครงการเพื่อพัฒนาบุคลากรด้านส่งเสริมการเกษตรในภาครัฐโดยการจัดอบรม สัมมนาเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างถูกต้องเหมาะสม เพื่อพัฒนาและต่อยอดความรู้ที่เป็นเรื่องใหม่ๆ ทันต่อเหตุการณ์ สำหรับประยุกต์ใช้ในการถ่ายทอดความรู้ให้แก่เกษตรกร

1.2 ข้อเสนอแนะสำหรับเกษตรกร

- 1) เกษตรกรควรมีการรวมกลุ่มเพื่อผลิตปุ๋ยอินทรีย์ใช้ในชุมชน
- 2) เกษตรกรควรมีแปลงสาธิต/หรือแปลงเรียนรู้ในชุมชนหรือในพื้นที่เพื่อเปรียบเทียบระหว่างพื้นที่ที่ใช้ปุ๋ยอินทรีย์และไม่ได้ใช้ปุ๋ยอินทรีย์
- 3) เกษตรกรควรใช้วัตถุดิบที่มีในชุมชนในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์เพื่อลดต้นทุนการผลิต
- 4) เกษตรกรควรใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวควบคู่กับการใช้ปุ๋ยเคมี เพื่อลดการใช้ปุ๋ยเคมีเพียงอย่างเดียวในนาข้าว พร้อมทั้งเป็นการปรับปรุงบำรุงดิน

2. ข้อเสนอแนะในการทำการวิจัยครั้งต่อไป

- 2.1 ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในพืชเศรษฐกิจชนิดอื่นต่อไป
- 2.2 ควรมีการศึกษาในพื้นที่อื่นๆ เพื่อเปรียบเทียบปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องและมีผลกับความรู้และการปฏิบัติในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าวของเกษตรกร
- 2.3 ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ทำให้เกษตรกรมีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ประเภทต่างๆ น้อยกว่าการใช้ปุ๋ยเคมี
- 2.4 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบแปลงสาธิตหรือแปลงเรียนรู้ในพื้นที่ ระหว่างแปลงนาข้าวที่มีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับการใช้ปุ๋ยเคมี และแปลงนาข้าวที่มีการใช้ปุ๋ยเคมีเพียงอย่างเดียว



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 6
The 6th STOU National Research Conference

2.5 การศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนการผลิต ระหว่างการใช้ปุ๋ยอินทรีย์และไม่ได้ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวของเกษตรกร

เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการเกษตร. (2549). *คู่มือปุ๋ยอินทรีย์ (ฉบับนักวิชาการ)*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร . กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- ปัทมาพร ไคว้วนิช. (2551). *ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับของเกษตรกรพรหมพิรามต่อการรณรงค์เผาตอซังข้าว*. (วิทยานิพนธ์เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการส่งเสริมการเกษตร). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- ศูนย์บริการข้อมูลข่าวสาร. (2556). *สรุปผลการดำเนินงานศูนย์บริการข้อมูลข่าวสาร*. กรุงเทพมหานคร. กรมส่งเสริมการเกษตร. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สำนักงานเกษตรจังหวัดสุโขทัย (2559). *การวิเคราะห์ข้อมูลเรื่องข้าว เพื่อทบทวนประเด็นยุทธศาสตร์*. สืบค้นเมื่อ 4 ตุลาคม 2559 <http://www.sukhothai.doae.go.th/Rice-Sukhothai>.
- สำนักงานคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2558). *ทิศทางของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12*. กรุงเทพมหานคร. สำนักงานคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
- สำนักพัฒนาการถ่ายทอดเทคโนโลยี. (2556). *โครงการถ่ายทอดองค์ความรู้ เรื่องพืชเศรษฐกิจ(ข้าว)ผ่านสื่อประสม*. กรุงเทพมหานคร. กรมส่งเสริมการเกษตร. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- สำนักวิจัยและพัฒนาข้าว. (2558). *องค์ความรู้เรื่องข้าว*. กรุงเทพมหานคร. กรมการข้าว กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.