



การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช ครั้งที่ 5

The 5th STOU Graduate Research Conference

การใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร อำเภอบ้านหลวง จังหวัดน่าน PD2 Bio-Extract Utilization for Maize Production by Farmers in Ban Luang District of Nan Province

กฤษณายุทธ ฌ น่าน (Kritsanayuth Na nan)¹ บำเพ็ญ เขียวหวาน (Bumpen Keowan)²

สินีนุช ทรูทเมือง แสนเสริม (Sineenuch Khrutmuang Sanserm)³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา(1) สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ สังคมของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (2) ความรู้ แหล่งความรู้ ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (3) การใช้น้ำหมัก พด.2 ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (4) ความคิดเห็น ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (5) ต้นทุนการใช้น้ำหมัก พด.2 ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (6) ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือ กลุ่มเกษตรกรที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์อำเภอบ้านหลวง จำนวน 1,681 ราย โดยการสุ่มตัวอย่างจาก เกษตรกรที่ใช้น้ำหมัก พด.2 ในพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ จำนวน 100 คน เกษตรกรที่ไม่ใช้น้ำหมัก พด.2 ในพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ จำนวน 223 คน จัดเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด วิเคราะห์ความแตกต่างโดยใช้ T-test ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรที่ใช้น้ำหมัก พด.2 ในพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 50.54 ปี มีสมาชิกในครัวเรือน 4 คน จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีประสบการณ์ในการใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 เฉลี่ย 2.35 ปี อาชีพหลักทำไร่ พื้นที่ปลูกข้าวโพดเฉลี่ย 15.31 ไร่ แรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 2 คน มีระดับความรู้ในการทำน้ำหมักชีวภาพ พด.2 เฉลี่ย 10.8 คะแนน ได้รับความรู้ จากสื่อบุคคล ทั้งหมดเคยศึกษาดูงาน ใช้พืชผักสด ผลไม้สดเป็นวัตถุดิบ ใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ร่วมกับสารเคมีกำจัดวัชพืช ใช้หลังจากฉีดพ่นสารเคมีคลุมหญ้า 30 วัน มีความถี่ในการฉีดพ่นจำนวน 3 ครั้ง ความคิดเห็นต่อน้ำหมักชีวภาพ ด้านการผลิตทำได้ง่าย ด้านวิธีการใช้ ใช้ได้ง่ายทุกระยะการเจริญเติบโต และด้านประโยชน์ ช่วยเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดิน มีต้นทุนเฉลี่ย 2,823.95 บาท/ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 823.90 กิโลกรัม/ไร่ รายได้สุทธิ 3,475.45 บาท/ไร่ มีปัญหาในการใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 น้อยมาก เกษตรกรต้องการให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดฝึกอบรม และสนับสนุนปัจจัยการผลิต ส่วนเกษตรกรที่ไม่ใช้น้ำหมัก พด.2 ในพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 46.29 ปี มีสมาชิกในครัวเรือน 4 คน จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีประสบการณ์ในการใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 เฉลี่ย 2.00 ปี อาชีพหลักทำไร่ พื้นที่ปลูกข้าวโพดเฉลี่ย 30.09 ไร่ แรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 2 คน มีระดับความรู้ในการทำน้ำหมักชีวภาพ พด.2 เฉลี่ย 8.06 คะแนน ได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 จากสื่อบุคคลน้อย เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่เคยศึกษาดูงาน ความคิดเห็นต่อน้ำหมักชีวภาพ คิดว่าความรู้ไม่เพียงพอ ใช้แล้วไม่คุ้มค่าวิธีใช้ยุ่งยาก เกรงว่าใช้แล้วทำให้วัชพืชมาก ราคาขายไม่ต่างจากใช้ปุ๋ยเคมี มีต้นทุนเฉลี่ย 3,368.65 บาท/ไร่ มีปริมาณผลผลิตเฉลี่ย 875.20 กิโลกรัม/ไร่ รายได้สุทธิ 3,018.77 บาท/ไร่ เกษตรกรต้องการให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดฝึกอบรม และสนับสนุนปัจจัยการผลิต จัดทำแปลงสาธิต แนะนำการใช้อย่างถูกวิธี ส่งเสริมการใช้อย่างต่อเนื่อง และศึกษาดูงานการใช้น้ำหมัก พด.2 ที่ประสบความสำเร็จ

คำสำคัญ : การใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ในพื้นที่การปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ อำเภอบ้านหลวง จังหวัดน่าน

1 นักศึกษาหลักสูตรเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช nanmaejo59@hotmail.com

2 รองศาสตราจารย์ ประจำสาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช bumpen.keo@stou.ac.th

3 รองศาสตราจารย์ ดร. ประจำสาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช sineenuch.san@stou.ac.th



การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 5

The 5th STOU Graduate Research Conference

Abstract

The objectives of this study were (1) to study fundamental economic and social state of maize farmers; (2) to study their knowledge and knowledge sources; (3) to study their PD2 bio-extract utilization; (4) to study their opinions; (5) to study their cost on PD2 bio-extract utilization; and (6) to study their problems and suggestions on their PD2 bio-extract utilization. The population in this study was 1,681 maize farmers in Ban Luang District of Nan Province. The samples were 100 maize farmers who utilized PD2 bio-extract in their maize cultivating area, and 223 maize farmers who did not utilize PD2 bio-extract in their maize cultivating area. The data were collected by interviewing the studied farmers. The statistical methodology used to analyze the data were percentage, mean, standard deviation, minimum value, maximum value, and t-test. The findings of this study were as follows: Most of the maize farmers who utilized PD2 bio-extract in their maize cultivating area were male, with average age at 50.54 years. The average number of their household members was 4 persons. They were educated at primary level. The average period of their experience in utilizing PD2 bio-extract was 2.35 years. Their occupation was a farmer. Their average maize cultivating area was 15.31 rai. Their average household labor was 2 persons. The average of their knowledge level in making PD2 bio-extract was 10.8 marks. They were transferred knowledge from personal media. All of them used to have field studies. They used fresh vegetables and ripe fruits as raw materials in making PD2 bio-extract. They applied PD2 bio-extract along with chemical substances to eliminate weeds. They applied PD2 bio-extract after spraying chemical substances over the weeds 30 days, they would spray them three times. Biological Reviews Production Made Easy How to use the Easily available at all stages of growth. And the benefits Adds organic matter to the soil. Their average cost was 2,823.95 Baht/rai. Their average produce was 823.90 kg./rai. The average of their net income was 3,475.45 Baht/rai. They had problems on PD2 bio-extract utilization at low level. They wanted training courses and production factors. Most of the maize farmers who did not utilize PD2 bio-extract were male, with average age at 46.29 years. The average number of their household members was 4 persons. They were educated at primary level. The average period of their experience in utilizing PD2 bio-extract was 2.00 years. Their occupation was a farmer. Their average maize cultivating area was 30.09 rai. Their average household labor was 2 persons. The average of their knowledge level in making PD2 bio-extract was 8.06 marks. They were transferred knowledge from personal media at low level. Most of them did not use to have field studies. They thought that their knowledge of PD2 bio-extract was insufficient, it was not worthy to do, the bio-extract was complicated to use, there would be more weeds, and the selling price of the produce that used the bio-extract was not different from the selling price of the produce that used the chemical substances only. Their average cost was 3,368.65 Baht/rai. Their average produce was 875.20 kg./rai. The average of their net income was 3,018.77 Baht/rai. They wanted training courses, production factors, and demonstration patches. They wanted to be introduced how to use the bio-extract correctly. They wanted to be supported in the bio-extract utilization continuously. And they wanted to have field studies to observe the community which was successful in utilizing the bio-extract in farming.

Keywords: PD2 Bio-Extract Utilization, Maize production area, Ban Luang District, Nan Province



การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 5

The 5th STOU Graduate Research Conference

บทนำ

ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย ผลผลิตมากกว่าร้อยละ 90 นำไปผลิตเป็นอาหารสัตว์ ทำรายได้ให้กับประเทศปีละหลายพันล้านบาท พื้นที่เพาะปลูกทั้งประเทศ 7.426 ล้านไร่ ผลผลิตรวม 7.480 ล้านตัน ผลผลิตเฉลี่ย 676 กิโลกรัมต่อไร่ ต้นทุนการผลิต 6.16 บาทต่อกิโลกรัม ปี พ.ศ. 2557 นำเข้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ จำนวน 28,658,387 กิโลกรัม คิดเป็นมูลค่า 128,446,450.0 บาท (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร: 2557) ปัญหา การผลิตที่สำคัญ คือ ผลผลิตอยู่ในเกณฑ์ต่ำ ต้นทุนการผลิตสูง ราคาผลผลิตไม่มีเสถียรภาพ ขาดแคลนแรงงาน เกือบทั่ว ผลผลิตออกสู่ตลาดกระจุกตัวและมีความขึ้นสูงทำให้ราคาคต่ำ ประกอบกับการผลิตอาศัยน้ำฝน เป็นหลักทำให้ต้องเสี่ยงกับภัยธรรมชาติเป็นประจำ ดังนั้น จึงจำเป็นต้องเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตเพื่อให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นและต้นทุนการผลิตต่อหน่วยลดลง ซึ่งเป็นวิธีที่เกษตรกรสามารถนำไปปฏิบัติได้จริงและขยายผลต่อไปได้

ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เป็นพืชเศรษฐกิจที่มีความสำคัญต่ออุตสาหกรรมอาหารสัตว์ ประมาณ ร้อยละ 90.95 ของผลผลิตทั้งหมดใช้ในกระบวนการผลิตอาหารสัตว์ของประเทศ ปัจจุบันการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของประเทศ จำแนกได้ 2 รุ่น คือ รุ่นที่ 1 (ฤดูฝน) ปลูกตั้งแต่เดือน พ.ค.-ต.ค. ผลผลิตจะเก็บเกี่ยวมากในช่วงเดือนกันยายน ประมาณร้อยละ 86 ของผลผลิตทั้งประเทศ และรุ่นที่ 2 (ฤดูแล้ง) จะปลูกตั้งแต่เดือน พ.ย.-เม.ย. เก็บเกี่ยวมากที่สุดในเดือนกุมภาพันธ์ ประมาณร้อยละ 13 ของผลผลิตทั้งประเทศ ความต้องการใช้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ทั้งตลาดในประเทศ และตลาดต่างประเทศมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในปัจจุบัน การผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้ภายในประเทศและมีปริมาณผลผลิตที่ไม่แน่นอน เนื่องจากการผลิตขึ้นกับสภาพดินฟ้าอากาศทำให้มีความเสี่ยงต่อความเสียหายจากความแห้งแล้งมาก และพื้นที่ปลูกต้องแข่งขันกับพืชเศรษฐกิจอื่นที่ทำให้ผลตอบแทนที่ต่ำกว่า ในระยะ 4-5 ปีที่ผ่านมา ประเทศไทยจำเป็นต้องนำเข้าเพื่อให้อยู่เพียงพอต่อความต้องการใช้ภายในประเทศ ทั้งๆ ที่ในอดีตไทยเคยเป็นประเทศผู้ส่งออกรายใหญ่รายหนึ่งของโลก ไทยมีศักยภาพในการผลิต และการตลาดที่สามารถแข่งขันกับต่างประเทศได้ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร: 2557)

จังหวัดน่าน เป็นอีกจังหวัดหนึ่งที่มีเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เป็นจำนวนมาก แต่ก็ยังประสบปัญหาในเรื่องของราคาที่เกษตรกรขายได้ และต้นทุนในการผลิตที่สูง ทำให้เกษตรกรในจังหวัดน่านมีความเสี่ยงในการขาดทุน เนื่องจากผลผลิตขึ้นมาแล้วแต่ราคาขายค่อนข้างต่ำมาก แต่เกษตรกรก็ยังดำเนินการเพราะปลูกอยู่ ทั้งๆ ที่รู้ว่าเสี่ยงกับการขาดทุน

จากข้อมูลการขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพด ของสำนักงานเกษตรอำเภอบ้านหลวง จังหวัดน่าน ปี 2556/2557 มีพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จำนวน 36,051 ไร่ เกษตรกรมีการใช้ยาฆ่าหญ้า โดย มีการเพิ่มจำนวนครั้งและเพิ่มปริมาณความเข้มข้นขึ้นเรื่อยๆ จากเดิมใน 1 ฤดูการผลิตเกษตรกรจะพ่นยา คุมหญ้า หลังจากปลูก 1 วัน โดยใช้สารเคมี 1 ลิตร/ไร่ และพ่นยาฆ่าหญ้า หลังจากข้าวโพดอายุ ประมาณ 20-25 วัน อีก 1 ครั้ง โดยใช้สารเคมีไร่ละ 1 ลิตร ปัจจุบันเกษตรกร ได้เพิ่มจำนวนครั้งใน การใช้สารเคมีมากขึ้นจาก 2 ครั้ง เป็น 3



การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 5

The 5th STOU Graduate Research Conference

ครั้งและเพิ่มความเข้มข้นของสารเคมีจาก ไร้ละ 1 ลิตร เป็นไรร้ละ 2 ลิตร เพียงเพื่ออยากให้หญ้าตายเท่านั้น โดยไม่ได้คำนึงถึงผลกระทบของสารเคมีที่มีผลต่อสุขภาพ ต่อชุมชนต่อสังคม สิ่งแวดล้อม และต่อต้นทุนการผลิตของเกษตรกรเองซึ่งถ้า คำนวณค่าสารเคมีในการกำจัดวัชพืชเฉลี่ยไรร้ละ 4 ลิตรพื้นที่ปลูกข้าวโพดจำนวน 36,051 ไร่ คิด เป็นปริมาณสารเคมีจำนวน 144,204 ลิตรราคาดลิตรละ 100 บาทคิดเป็นมูลค่าสารเคมี 14,420,400 บาท (สำนักงานเกษตรอำเภอบ้านหลวง 2557)

สำนักงานเกษตรอำเภอบ้านหลวง ได้ร่วมกับอาสาสมัครเกษตรหมู่บ้าน ค้นหาวิธีการที่จะช่วยให้เกษตรกรอำเภอบ้านหลวงลดการใช้สารเคมีฆ่าหญ้าในพื้นที่ปลูกข้าวโพด ซึ่งได้ค้นพบวิธีการลดการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช(ฆ่าหญ้า)ของนายบรรจง ไชยรงค์ โดยใช้น้ำหมักชีวภาพสูตร พด.2 ผสมกับยาฆ่าหญ้าเพียงเล็กน้อยสามารถควบคุมกำจัดวัชพืชได้เท่ากับการใช้สารเคมีเพียงอย่างเดียว ซึ่งทำให้ลดปริมาณสารเคมีลงได้ประมาณ 10-20 เท่าและลดต้นทุนค่าสารเคมีกำจัดวัชพืชลงได้ไรร้ละประมาณ 300 บาท (สำนักงานเกษตรอำเภอบ้านหลวง 2557)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษา การใช้น้ำหมักชีวภาพ พด. 2. ในพื้นที่การปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรอำเภอบ้านหลวง จังหวัดน่าน ทั้งด้านสังคม เศรษฐกิจ การใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ของเกษตรกร ตลอดจนถึงปัญหา อุปสรรค ที่เกิดขึ้น เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการลดการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชและลดต้นทุนการผลิตของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ สังคมของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์
2. เพื่อศึกษาความรู้ แห่่งความรู้ ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์
3. เพื่อศึกษาการใช้น้ำหมัก พด.2 ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์
4. ความคิดเห็น ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์
5. เพื่อศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการใช้น้ำหมัก พด.2 ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์
6. เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์อำเภอบ้านหลวง จังหวัดน่าน ที่ขึ้นทะเบียนกับสำนักงานเกษตรอำเภอบ้านหลวงจังหวัดน่านจำนวน 1,861 ราย ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มี 2 กลุ่ม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษา คัดเลือกในกลุ่มตัวอย่างจากประชากรที่เป็นเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพด โดยคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างของประชากรจากสูตรของ Taro Yamane คือ 1. กลุ่มเกษตรกรที่ใช้น้ำหมัก พด.2 ในพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ อำเภอบ้านหลวง จำนวน 100 คน โดยเก็บจากผู้ใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ทั้งหมด 2.กลุ่ม



การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 5

The 5th STOU Graduate Research Conference

เกษตรกรที่ไม่ใช้น้ำหมัก พด.2 ในพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ อำเภอบ้านหลวง จำนวน 223 คน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ประกอบด้วยคำถาม 2 ลักษณะ คือ

1. คำถามแบบปลายปิด (closed – ended question) 2. คำถามแบบปลายเปิด (open – ended question) ที่เปิดโอกาสให้ผู้ตอบคำถามแสดงความคิดเห็นและให้ข้อมูลอย่างเต็มที่ โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 6 ตอน คือ ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ สังคมของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ตอนที่ 2 สภาพความรู้ แหล่งความรู้ ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ประกอบด้วยตัวแปรเกี่ยวกับความคิดเห็น ได้แก่ วิธีการผลิต การนำไปใช้ประโยชน์ และวิธีการใช้ เป็นคำถามแบบตอบถูกและตอบผิดจำนวน 15 ข้อ ตอนที่ 3 สภาพการใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ตอนที่ 4 ความคิดเห็นของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ตอนที่ 5 ต้นทุน ผลตอบแทนของเกษตรกรที่ใช้และไม่ใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ตอนที่ 6 ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรเกี่ยวกับการใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ในพื้นที่การปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้วยสถิติที่ใช้ในวิเคราะห์ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบเกษตรกรที่ใช้และไม่ใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 วิเคราะห์ความแตกต่างโดยใช้ T-test

ผลการวิจัย

1. สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

1) ข้อมูลสภาพพื้นฐานทางสังคม พบว่า เกษตรกรที่ใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 50.54 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา สถานภาพสมรส จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.11 คน ประสบการณ์ในการใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 เฉลี่ย 2.35 ปี เป็นสมาชิกกลุ่มลูกค้าสหกรณ์การเกษตร เกษตรกรที่ไม่ใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 46.29 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา สถานภาพสมรส จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.74 คน ประสบการณ์ในการใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 เฉลี่ย 2.00 ปี เป็นสมาชิกกลุ่มลูกค้าสหกรณ์การเกษตร

2) ข้อมูลสภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจ พบว่า เกษตรกรที่ใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 อาชีพหลักทำไร่อำชีพเสริมทำนา มีที่ดินเป็นของตนเองเฉลี่ย 15.31 ไร่ ไร่ใช้แรงงานในการปลูกข้าวโพด จำนวนแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 2.08 คน จำหน่ายผลผลิตให้พ่อค้าคนกลาง กองทุนหมู่บ้านและสหกรณ์การเกษตรเป็นแหล่งสินเชื่อ ภาระหนี้สินเฉลี่ย 35,438.36 บาท เกษตรกรที่ไม่ใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 อาชีพหลักทำไร่อำชีพเสริมทำนา มีที่ดินเป็นของตนเองเฉลี่ย 30.09 ไร่ ไร่ใช้แรงงานในการปลูกข้าวโพด จำนวนแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 2 คน จำหน่ายผลผลิตให้พ่อค้าคนกลาง กองทุนหมู่บ้านและสหกรณ์การเกษตรเป็นแหล่งสินเชื่อ ภาระหนี้สินเฉลี่ย 76,913.88 บาท



การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 5

The 5th STOU Graduate Research Conference

2. ความรู้ แหล่งความรู้ ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

1) ความรู้เกี่ยวกับน้ำหมักชีวภาพ พด.2 พบว่า จากคำถาม 15 ข้อ เกษตรกรที่ใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 มีความรู้เกี่ยวกับวิธีการทำน้ำหมักชีวภาพ พด.2 เฉลี่ย 10.8 คะแนน เกษตรกรที่ไม่ใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับวิธีการทำน้ำหมักชีวภาพ พด.2 เฉลี่ย 8.06 คะแนน

2) แหล่งความรู้เกี่ยวกับการใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรที่ใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 จากแหล่งความรู้ สื่อบุคคล ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง สื่อสิ่งพิมพ์ ภาพรวมอยู่ในระดับน้อยที่สุด สื่อกิจกรรม ภาพรวมอยู่ในระดับน้อยที่สุด สื่อมวลชน ภาพรวมอยู่ในระดับน้อยที่สุด เกษตรกรที่ไม่ใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 จากแหล่งความรู้ สื่อบุคคล ภาพรวมอยู่ในระดับน้อย สื่อสิ่งพิมพ์ ภาพรวมอยู่ในระดับน้อยที่สุด สื่อกิจกรรม ภาพรวมอยู่ในระดับน้อยที่สุด สื่อมวลชน ภาพรวมอยู่ในระดับน้อย

3) การศึกษาดูงานเกี่ยวกับการใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 พบว่า เกษตรกรที่ใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ทั้งหมดได้มีการศึกษาดูงานการใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 เฉลี่ย 1.52 ครั้ง เกษตรกรที่ไม่ใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 กว่า 3 ใน 4 ส่วนได้มีการศึกษาดูงานการใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 เฉลี่ย 1.86 ครั้ง เกษตรกรอีก 1 ส่วน ไม่เคยศึกษาดูงาน

3. สภาพการใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพด

1) แหล่งที่มาของน้ำหมักชีวภาพ พด.2 ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพด พบว่า เกษตรกรที่ใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ในภาพรวมเกษตรกรผลิตน้ำหมักชีวภาพ พด.2 ใช้เอง และในจำนวนนี้ยังได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานราชการ และซื้อจากร้านค้า

2) วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตน้ำหมักชีวภาพ พด.2 ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพด พบว่า ส่วนมากเกษตรกรที่ใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ใช้พืชผักสดเป็นวัตถุดิบในการทำน้ำหมักชีวภาพ พด.2 รองลงมา ใช้ผลไม้สุกเป็นวัตถุดิบในการทำน้ำหมักชีวภาพ พด.2 ใช้ผลไม้ดิบเป็นวัตถุดิบในการทำน้ำหมักชีวภาพ พด.2 ใช้สมุนไพรเป็นวัตถุดิบในการทำน้ำหมักชีวภาพ พด.2 ใช้เศษอาหารจากบ้านเรือนเป็นวัตถุดิบในการทำน้ำหมักชีวภาพ พด.2 ไม่ค่อยใช้รำข้าวเป็นวัตถุดิบในการทำน้ำหมักชีวภาพ พด.2 ไม่ค่อยใช้รอกหมูเป็นวัตถุดิบในการทำน้ำหมักชีวภาพ พด.2 ใช้ปลาและส่วนต่างๆของปลาเป็นวัตถุดิบในการทำน้ำหมักชีวภาพ พด.2 ใช้หอยเชอรี่เป็นวัตถุดิบในการทำน้ำหมักชีวภาพ พด.2 ใช้กากน้ำตาลเป็นวัตถุดิบในการทำน้ำหมักชีวภาพ พด.2

3) การใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ร่วมกับสารเคมีกำจัดวัชพืชเฉลี่ย 8.22 ครั้ง โดยใช้อัตราส่วนน้ำหมักชีวภาพ พด.2 ร่วมกับสารเคมีกำจัดวัชพืช เท่ากับอัตราส่วนน้ำหมักชีวภาพ พด.2 จำนวน 20 ลิตรต่อสารเคมีกำจัดวัชพืช 1 ลิตร วิธีการใช้ ใช้หัวเชื้อน้ำหมักชีวภาพ พด.2 + สารเคมี จำนวน 250 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นกำจัดวัชพืช ช่วงเวลาฉีดพ่นใช้ช่วงหลังจากฉีดพ่นสารเคมีคลุมหญ้า 30 วัน มีความถี่ในการฉีดพ่นน้ำหมักชีวภาพ พด.2 ร่วมกับสารเคมีกำจัดวัชพืชจำนวน 3 ครั้ง



การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 5

The 5th STOU Graduate Research Conference

4. ความคิดเห็นของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพด

1) ความคิดเห็นของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพด กรณีที่ไม่ใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ภาพรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายประเด็น ความคิดเห็นต่อการใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ที่อยู่ในระดับมาก ได้แก่ คิดว่ายังมีความรู้ไม่เพียงพอ ไม่เชื่อว่าจะได้ผลคุ้มค่า วัสดุที่ใช้ในการผลิตหยากร วิธีการใช้ยุ่งยาก ใช้บ่อยๆ เสียเวลา เก่งกว่าใช้แล้วจะทำให้มีวัชพืชมาก ราคาผลผลิตไม่แตกต่างจากการใช้ปุ๋ยเคมี

2) ความคิดเห็นของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพด กรณีที่ใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ภาพรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายประเด็น ความคิดเห็นต่อการใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ที่อยู่ในระดับมาก ในแต่ละด้าน ได้แก่ ด้านการผลิต การผลิตน้ำหมักชีวภาพ พด.2 สามารถทำได้ง่าย ปัจจัยการผลิตน้ำหมักชีวภาพ พด.2 สามารถหาได้สะดวก น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ใช้ต้นทุนในการผลิตต่ำ น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ที่ผลิตเองดีกว่าซื้อสำเร็จรูป ในการผลิตน้ำหมักชีวภาพ พด.2 ใช้วัตถุดิบจากพืชผักผลไม้ สามารถหาความรู้เกี่ยวกับการผลิตน้ำหมักชีวภาพ พด.2 ได้ง่าย การผลิตน้ำหมักชีวภาพ พด.2 ช่วยลดขยะจากเศษพืชผักผลไม้ได้ ด้านวิธีการใช้ ได้แก่ น้ำหมักชีวภาพ พด.2 สามารถใช้ได้ง่าย ได้แก่ น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ใช้ได้ทุกระยะการเจริญเติบโต น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ใช้ได้บ่อย เพราะไม่เป็นอันตราย ด้านประโยชน์ ช่วยเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดิน ผลผลิตเพิ่มขึ้น ช่วยรักษาปริมาณธาตุอาหารพืชในดิน ช่วยให้ดินอุ้มน้ำได้ดี ช่วยให้ดินระบายน้ำได้ดี ทำให้ดินข้าวโพดเจริญเติบโตได้ดีขึ้น ทำให้ปริมาณผลผลิตของข้าวโพดเพิ่มขึ้น ช่วยลดต้นทุนการใช้ปุ๋ยเคมีได้ ช่วยลดต้นทุนในการผลิตข้าวโพดได้ ช่วยให้สภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่เกษตรโดยรวมดีขึ้น ไม่ทำให้เกิดมลภาวะทางดินเมื่อเปรียบเทียบกับการใช้สารเคมี ทำให้สุขภาพอนามัยของเกษตรกรและครอบครัวดีขึ้น

5. ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวโพดของเกษตรกร

1) เกษตรกรที่ใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 มีอัตราค่าจ้างเตรียมดินเฉลี่ย 286.90 บาทต่อไร่ มีค่าเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเฉลี่ย 403.65 บาทต่อไร่ มีค่าแรงในการปลูกข้าวโพดเฉลี่ย 278.50 บาทต่อไร่ มีค่าปุ๋ยเคมีรวมค่าแรงเฉลี่ย 645.60 บาทต่อไร่ มีค่าสารเคมีกำจัดวัชพืชมรวมค่าแรงเฉลี่ย 269.30 บาทต่อไร่ มีค่าจ้างแรงงานคนเก็บเกี่ยวเฉลี่ย 489.00 บาทต่อไร่ มีค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่นเฉลี่ย 146.50 บาทต่อไร่ มีค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตรเฉลี่ย 202.90 บาทต่อไร่ มีค่ายาปราบศัตรูพืชเฉลี่ย 166.50 บาทต่อไร่ มีต้นทุนการผลิตรวมเฉลี่ย 2,823.95 บาทต่อไร่ เกษตรกรที่ไม่ใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 มีอัตราค่าจ้างเตรียมดินเฉลี่ย 287.09 บาทต่อไร่ มีค่าเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเฉลี่ย 410.72 บาทต่อไร่ มีค่าแรงในการปลูกข้าวโพดเฉลี่ย 279.50 บาทต่อไร่ มีค่าปุ๋ยเคมีรวมค่าแรงเฉลี่ย 930.49 บาทต่อไร่ มีค่าสารเคมีกำจัดวัชพืชมรวมค่าแรงเฉลี่ย 457.09 บาทต่อไร่ มีค่าจ้างแรงงานคนเก็บเกี่ยวเฉลี่ย 489.69 บาทต่อไร่ มีค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่นเฉลี่ย 140.58 บาทต่อไร่ มีค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตรเฉลี่ย 196.73 บาทต่อไร่ มีค่ายาปราบศัตรูพืชเฉลี่ย 164.21 บาทต่อไร่ มีต้นทุนการผลิตรวมเฉลี่ย 3,368.65 บาทต่อไร่

2) การเปรียบเทียบต้นทุนค่าใช้จ่ายการผลิตข้าวโพด ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนการผลิตข้าวโพดของเกษตรกรในแต่ละด้านด้วยวิธีการ t-test เพื่อเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตของเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม พบว่า ค่าจ้างเตรียมดิน ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่าแรงปลูกข้าวโพด ค่าจ้างแรงงานเก็บเกี่ยว ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น



การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 5

The 5th STOU Graduate Research Conference

ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร ค่ายาปราบศัตรูพืช เมื่อนำมาหารระดับนัยสำคัญทางสถิติพบว่าไม่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ นั้นแสดงว่าต้นทุนค่าจ้างเตรียมดิน ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่าแรงปลูกข้าวโพด ค่าจ้างแรงงานเก็บเกี่ยว ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร ค่ายาปราบศัตรูพืชของทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน แต่พบว่าค่าปุ๋ยเคมีรวมค่าแรง ค่าสารเคมีกำจัดวัชพืชรวมค่าแรงและต้นทุนการผลิตรวม เมื่อนำมาหารระดับนัยสำคัญทางสถิติพบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 นั้นแสดงว่าต้นทุนค่าปุ๋ยเคมีรวมค่าแรง ค่าสารเคมีกำจัดวัชพืชรวมค่าแรงและต้นทุนการผลิตรวมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

3) ผลตอบแทนการผลิตข้าวโพดของเกษตรกร เกษตรกรที่ใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 เกษตรกรส่วนใหญ่ขายข้าวโพดเฉลี่ย 7.67 บาทต่อกิโลกรัม จำนวนผลผลิตข้าวโพดเฉลี่ย 823.90 กิโลกรัมต่อไร่ มีรายได้รวมจากการขายข้าวโพดเฉลี่ย 6,298.84 บาทต่อไร่ ได้กำไรสุทธิจากการขายข้าวโพดเฉลี่ย 3,475.45 บาทต่อไร่ เกษตรกรที่ไม่ใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 เกษตรกรส่วนใหญ่ขายข้าวโพดเฉลี่ย 7.65 บาทต่อกิโลกรัม จำนวนผลผลิตข้าวโพดเฉลี่ย 875.20 กิโลกรัมต่อไร่ มีรายได้รวมจากการขายข้าวโพดเฉลี่ย 6,721.25 บาทต่อไร่ ได้กำไรสุทธิจากการขายข้าวโพดเฉลี่ย 3,018.77 บาทต่อไร่

4) การเปรียบเทียบผลตอบแทนและกำไรสุทธิจากการขายข้าวโพด ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลตอบแทนและกำไรสุทธิจากการขายข้าวโพด ของเกษตรกรในแต่ละด้านทดสอบด้วยวิธีการ t-test เพื่อเปรียบเทียบผลตอบแทนและกำไรสุทธิจากการขายข้าวโพด ของเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม พบว่า ราคาขายข้าวโพด เมื่อนำมาหารระดับนัยสำคัญทางสถิติพบว่าไม่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ นั้นแสดงว่าราคาขายข้าวโพดของทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน แต่พบว่าจำนวนผลผลิตข้าวโพด รายได้รวมจากการขายข้าวโพด กำไรสุทธิจากการขายข้าวโพด เมื่อนำมาหารระดับนัยสำคัญทางสถิติพบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 นั้นแสดงว่า จำนวนผลผลิตข้าวโพด รายได้รวมจากการขายข้าวโพด กำไรสุทธิจากการขายข้าวโพดของเกษตรกรที่ใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 มีความแตกต่างกัน

6. ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ของเกษตรกร

1) ปัญหาของเกษตรกรในการใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ในพื้นที่การปลูกข้าวโพด เฉพาะเกษตรกรที่เคยใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 พิจารณาแยกออกเป็นแต่ละประเด็น ในภาพรวมพบว่าปัญหาของเกษตรกรในการใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ในพื้นที่การปลูกข้าวโพด มีระดับปัญหาน้อยที่สุด

2) ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ในพื้นที่การปลูกข้าวโพดของเกษตรกรของเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม พิจารณาแยกออกเป็นแต่ละประเด็น พบว่าด้านความรู้ ข้อเสนอแนะให้หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องจัดอบรมถ่ายทอดความรู้ของการใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 และจัดทำเอกสารหรือแผ่นพับเผยแพร่ความรู้ ด้านการเตรียมวัสดุ ขั้แนะนำให้อายุวัสดุที่หาได้ง่ายในท้องถิ่น เช่น เศษผัก หรือผลไม้ที่ร่วงหล่น และให้หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องหรืออบต.จัดหาวัสดุที่ไม่มีในท้องถิ่น เช่น กากน้ำตาล ด้านการผลิตเสนอแนะให้หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง, อบต.ให้การสนับสนุนปัจจัยการผลิต ด้านการใช้ เสนอแนะให้หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องแนะนำวิธีใช้อย่างถูกวิธีและให้สำนักงานเกษตรจัดทำแปลงสาธิตการใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2



การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 5

The 5th STOU Graduate Research Conference

อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาเรื่อง การใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ในพื้นที่การปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร อำเภอบ้านหลวง จังหวัดน่าน พบว่าปัจจัยพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร ความรู้ แหล่งความรู้ ของเกษตรกร การใช้น้ำหมัก พด.2 ของเกษตรกร ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวโพดของเกษตรกร ความคิดเห็นของเกษตรกร ปัญหาและข้อเสนอแนะการใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ของเกษตรกร มีประเด็นที่น่าสนใจนำมาอภิปรายดังนี้

1. ลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ สังคมของเกษตรกร

1.1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล จากผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรเกือบทั้งหมดเป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 50.54 ปี ไม่สอดคล้องกับแนวคิด กุณทล (2551) ศึกษาความพึงพอใจต่อการใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ของเกษตรกรผู้ทำนา อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น พบว่า เกษตรกรที่ใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ในการทำนา ส่วนมากพบว่าเป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 53.35 ปี ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา เกษตรกรได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 จากสื่อบุคคล การผลิตข้าวโพดใช้แรงงานชายมากกว่าแรงงานหญิง

1.2 สภาพทางเศรษฐกิจ พบว่า เกษตรกรที่ใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 มีการถือครองพื้นที่ปลูกข้าวโพดเป็นของตนเอง เฉลี่ย 15.31 ไร่ เกษตรกรที่ไม่ใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 มีการถือครองพื้นที่ปลูกข้าวโพดเป็นของตนเอง เฉลี่ย 30.09 ไร่ ใกล้เคียงกับงานวิจัยของ มณฑิรา พุกยกกล้ามาส (2554:63) ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดินของหมอดินอาสาในจังหวัดสมุทรสาคร พบว่า หมอดินอาสาที่มีพื้นที่ทางการเกษตรเป็นของตนเองระหว่าง 11 - 20 ไร่และมีพื้นที่ทางการเกษตรเป็นของตนเองเฉลี่ย 17.51 ไร่

1.3 สภาพทางสังคม พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นสมาชิกกลุ่มลูกค้าสหกรณ์การเกษตร ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะการเป็นสมาชิกต่างๆ ของเกษตรกรเป็นสถานที่แลกเปลี่ยนความรู้ในด้านต่างที่สนใจ รวมทั้งแลกเปลี่ยนความรู้เรื่องการทำเกษตร เช่นการใช้น้ำหมักชีวภาพ วิธีการผลิตน้ำหมักชีวภาพ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของพรเลิศ นิลาคคิด (2547:44) ที่พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นสมาชิกเกษตรกร สอดคล้องกับ กฤษณ แก้วสุวรรณ (2554:) ได้ศึกษา ความคิดเห็นของเกษตรกรเกี่ยวกับเทคโนโลยีชีวภาพในนาข้าวอำเภอสองแคว จังหวัดพระนครศรีอยุธยา พบว่า เกษตรกรทุกรายเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร โดย เกษตรกรส่วนใหญ่ เป็นสมาชิกธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์(ธกส) และประมาณหนึ่งในสี่ เป็นสมาชิกกลุ่มสหกรณ์การเกษตร

2. ความรู้ แหล่งความรู้ ของเกษตรกรชุมชน

ความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับการทำน้ำหมักชีวภาพ พด.2 ผลการวิจัยพบว่าเกษตรกรเกือบทั้งหมด ในภาพรวมมีความรู้มาก และแหล่งความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับการใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรได้รับข้อมูลทางการเกษตรจากแหล่งความรู้ประเภทสื่อบุคคล เช่นนักวิชาการส่งเสริมการเกษตร เจ้าหน้าที่พัฒนาที่ดิน หมอดินอาสา และ อาสาสมัครเกษตรและเกษตรกรได้รับข้อมูลทาง สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อกิจกรรม สื่อมวลชน น้อย สาเหตุอาจเกิดจากการที่เกษตรกรส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษาทำให้มีข้อจำกัดในเรื่องการอ่าน อาจเป็นสาเหตุให้หน่วยงานที่มีหน้าที่ถ่ายทอดความรู้เลือกใช้สื่อในการส่งเสริมที่สามารถ



การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 5

The 5th STOU Graduate Research Conference

ได้ตอบและเห็นปฏิกิริยาของเกษตรกรที่รับการถ่ายทอดความรู้ได้ทันที สอดคล้องกับเนาวรัตน์ ทิพสุวรรณ (2555:82) ศึกษาการยอมรับการใช้หัวเชื้อจุลินทรีย์ย่อยสลายคอกขี้วัวของเกษตรกรในอำเภอศรีมโหสถ จังหวัดปราจีนบุรี พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ได้รับความรู้จากสื่อบุคคล โดยได้รับจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรเฉลี่ยมากที่สุด ผลจากการศึกษาดูงานของเกษตรกร พบว่าเกษตรกรที่ใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 มีความสนใจและนำมาใช้กับพื้นที่การปลูกข้าวโพดของตนเอง เพื่อลดต้นทุนการผลิต สำหรับเกษตรกรที่ไม่ใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 พบว่าไม่เคยศึกษาดูงานทำให้ไม่มีความรู้ในการใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ในการลดต้นทุนการผลิต

3. การใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพด มีดังนี้

3.1 แหล่งที่มาของน้ำหมักชีวภาพ พด.2 ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรทั้งหมดผลิตน้ำหมักชีวภาพ พด.2 ใช้เอง เพื่อลดต้นทุนในการผลิต และอีกส่วนหนึ่งได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานราชการ

3.2 วัตถุดิบที่นำมาผลิตน้ำหมักชีวภาพ พด.2 ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรทั้งหมดใช้พืชผักสด ผลไม้สุก และเศษอาหารจากบ้านเรือน เป็นวัตถุดิบ สอดคล้องกับกรมพัฒนาที่ดิน (2551 : 5) ระบุว่า ประเภทของน้ำหมักชีวภาพ สามารถจำแนกตามวัตถุดิบที่นำมาใช้ในการผลิตได้เป็น 2 ประเภท คือน้ำหมักชีวภาพที่ผลิตจากพืช และน้ำหมักชีวภาพที่ผลิตจากสัตว์

3.3 การใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ร่วมกับสารเคมีกำจัดวัชพืช พบว่า ในภาพรวมเกษตรกรเคยใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ร่วมกับสารเคมีกำจัดวัชพืช เฉลี่ย 8.22 ครั้ง โดยใช้อัตราใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 จำนวน 20 ลิตร/สารเคมีกำจัดวัชพืช 1 ลิตร มีวิธีการใช้หัวเชื้อน้ำหมักชีวภาพ พด.2 +สารเคมี จำนวน 250 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร ช่วงเวลาฉีดพ่นที่เหมาะสมช่วงหลังจากฉีดพ่นสารเคมีคลุมหญ้า 30 วัน ความถี่ในการฉีดพ่น จำนวน 3 ครั้ง สอดคล้องกับสำนักงานเกษตรอำเภอบ้านหลวง(2557) กล่าวว่า การทำหัวเชื้อฆ่าหญ้า ประกอบด้วย น้ำหมักชีวภาพ พด.2 จำนวน 20 ลิตรและยาฆ่าหญ้า จำนวน 1 ลิตรนำผสมคนให้เข้ากันเพื่อใช้เป็นหัวเชื้อ และใช้น้ำหมักชีวภาพสูตร พด.2 ผสมกับยาฆ่าหญ้าเพียงเล็กน้อยสามารถควบคุมกำจัดวัชพืชได้เท่ากับการใช้สารเคมีเพียงอย่างเดียว ซึ่งทำให้ลดปริมาณสารเคมีลงได้ประมาณ 10-20 เท่าและลดต้นทุนค่าสารเคมีกำจัดวัชพืชลงได้ไร่ละประมาณ 300 บาท ผลจากการใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ร่วมกับสารเคมีกำจัดวัชพืช พบว่าเกษตรกรสามารถลดต้นทุนการผลิตข้าวโพด และการใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ร่วมกับสารเคมีกำจัดวัชพืช ยังทำให้มีประสิทธิภาพในการกำจัดวัชพืชได้ดีกว่าการใช้อย่างเดียวอย่างหนึ่ง

4. ความคิดเห็นของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ดังนี้

4.1 เกษตรกรที่ไม่ใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ความคิดเห็นของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพด กรณีที่ไม่ใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 พิจารณาแยกออกเป็นแต่ละประเด็น พบว่า ในภาพรวมส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก ได้แก่ คิดว่ายังมีความรู้ไม่เพียงพอไม่เชื่อว่าจะได้ผลคุ้มค่า ขั้นตอนการผลิตยุ่งยาก ไม่ต้องการลงทุนค่าสถานที่ และ/หรืออุปกรณ์ในการผลิต วัสดุที่ใช้ในการผลิตหายาก วิธีการใช้ยุ่งยาก ใช้น้อยๆ เสียเวลา ขาดแคลนแรงงาน เกรงว่าใช้แล้วจะทำให้มีวัชพืชมาก ค่าใช้จ่ายในการใช้ในช่วงแรกสูงกว่าการใช้ปุ๋ยเคมี ราคาผลผลิตไม่แตกต่างจากการใช้ปุ๋ยเคมีโดยรวมอยู่ในระดับมาก ไม่สอดคล้องกับสอดคล้อง กับประเสริฐ เทพนรประไพ (2547:45-46) ศึกษาพบว่า หมอดินอาสาส่วนใหญ่เห็นด้วยว่ามีความรู้ความเข้าใจในระดับสามารถผลิตปุ๋ย



การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 5

The 5th STOU Graduate Research Conference

อินทรีย์น้ำได้ และเกือบทั้งหมดเห็นด้วย วิธีการทำปุ๋ยอินทรีย์น้ำไม่ยุ่งยากและใช้แรงงานไม่มาก การใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำทำให้ต้นทุนการผลิตลดลง ลดการใช้ปุ๋ยเคมี ใช้สะดวก ทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น มีการนำไปใช้อย่างแพร่หลาย

4.2 ความคิดเห็นของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพด กรณีที่ใช้ น้ำหมักชีวภาพ พด.2 พิจารณาแยกออกเป็นแต่ละประเด็น พบว่า

1) ด้านการผลิต พบว่า พบว่าเกษตรกรทุกราย เห็นด้วยกับการผลิตน้ำหมักชีวภาพ พด.2 โดยเกษตรกรมีความคิดเห็นในระดับมาก เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเด็น พบว่า เกษตรกรมีความคิดเห็นระดับมาก คือ การผลิตน้ำหมักชีวภาพ พด.2 สามารถทำได้ง่าย ปัจจัยการผลิตน้ำหมักชีวภาพ พด.2 สามารถหาได้สะดวก น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ใช้ต้นทุนในการผลิตต่ำ น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ที่ผลิตเองดีกว่าซื้อสำเร็จรูป ในการผลิตน้ำหมักชีวภาพ พด.2 ใช้วัตถุดิบจากพืชผักผลไม้ การผลิตน้ำหมักชีวภาพ พด.2 ช่วยลดขยะจากเศษพืชผักผลไม้ได้ สามารถหาความรู้เกี่ยวกับการผลิตน้ำหมักชีวภาพ พด.2 ได้ง่าย ซึ่งสอดคล้องกับ ประเสริฐ เทพนรประไพ (2547:45-46) ศึกษาพบว่า หมอдинอาสาส่วนใหญ่เห็นด้วยว่ามีความรู้ความเข้าใจในระดับสามารถผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำได้ และเกือบทั้งหมดเห็นด้วย วิธีการทำปุ๋ยอินทรีย์น้ำไม่ยุ่งยากและใช้แรงงานไม่มาก การใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำทำให้ต้นทุนการผลิตลดลง ลดการใช้ปุ๋ยเคมี ใช้สะดวก ทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น มีการนำไปใช้อย่างแพร่หลาย

2) ด้านวิธีการใช้ **จากการศึกษาพบว่า** เกษตรกรส่วนใหญ่ เห็นด้วยกับวิธีการใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเด็นที่เกษตรกรมีความคิดเห็นระดับมากคือ น้ำหมักชีวภาพ พด.2 สามารถใช้ได้ง่าย น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ใช้ได้บ่อย เพราะไม่เป็นอันตรายน้ำหมักชีวภาพ พด.2 ใช้ได้ทุกระยะการเจริญเติบโต สอดคล้องกับ พรเลิศ ฉลาดคิด (2547:11) กล่าวถึงการใช้ปุ๋ยน้ำสกัดชีวภาพในการผลิตข้าวไว้ว่า ใช้ได้ทุกระยะการเจริญเติบโต

3) ด้านประโยชน์ **จากการศึกษาพบว่า** เกษตรกรส่วนใหญ่ เห็นด้วยกับประโยชน์น้ำหมักชีวภาพ พด.2 เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเด็นที่เกษตรกรมีความคิดเห็นระดับมาก คือ ช่วยเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดิน ผลผลิตเพิ่มขึ้น ช่วยรักษาปริมาณธาตุอาหารพืชในดิน ช่วยให้ดินอุ้มน้ำได้ดี ช่วยให้ดินระบายน้ำได้ดี ทำให้ต้นข้าวโพดเจริญเติบโตได้ดีขึ้น ทำให้ปริมาณผลผลิตของข้าวโพดเพิ่มขึ้น ช่วยลดต้นทุนการใช้ปุ๋ยเคมีได้ ช่วยลดต้นทุนในการผลิตข้าวโพดได้ ช่วยให้สภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่เกษตรโดยรวมดีขึ้น ไม่ทำให้เกิดมลภาวะทางดินเมื่อเปรียบเทียบกับการใช้สารเคมี และทำให้สุขภาพอนามัยของเกษตรกรและครอบครัวดีขึ้น สอดคล้องกับ กรมพัฒนาที่ดิน (2547: 12) ได้ระบุถึงประโยชน์ของปุ๋ยน้ำชีวภาพไว้ว่า ช่วยเร่งการเจริญเติบโตของรากพืช เพิ่มการขยายตัวของใบ และยึดตัวของลำต้น และสอดคล้องกับอานัฐ ดันโช อานัฐ ดันโช (2549:167) กล่าวถึงประโยชน์ของน้ำสกัดชีวภาพว่า เมื่อนำน้ำสกัดชีวภาพใส่ลงดินจะช่วยเพิ่มปริมาณความหลากหลายของจุลินทรีย์ดิน ซึ่งจุลินทรีย์เหล่านั้นจะช่วยย่อยสลายอินทรีย์วัตถุให้กลายเป็นธาตุอาหารพืชโดยเร็ว ทำให้พืชสามารถดูดซึมธาตุอาหารต่างๆ ได้ดีขึ้น และมีฮอร์โมนพืชและวิตามินต่างๆ ทำให้พืชเจริญเติบโตได้ดี ผลผลิตมี



การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 5

The 5th STOU Graduate Research Conference

คุณภาพ นอกจากนี้ยังช่วยปรับปรุงคุณสมบัติทางกายภาพและเคมีของดินให้ร่วนซุย และทำให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์ขึ้น

5. ต้นทุนและผลตอบแทนของเกษตรกรที่ใช้และไม่ใช้น้ำหมัก พด.2

5.1 ต้นทุนการผลิต เกษตรกรที่ไม่ใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 มีต้นทุนการผลิต ในด้าน ค่าปุ๋ยเคมี รวมค่าแรง ค่าสารเคมีกำจัดวัชพืชรวมค่าแรง สูงกว่าเกษตรกรที่ใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 โดยมีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เกษตรกรที่ไม่ใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 มีต้นทุนรวม ในการผลิตเฉลี่ย 3,368.65 บาท/ไร่ ซึ่งสูงกว่าเกษตรกรที่ใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ที่มีต้นทุนในการผลิตรวมเฉลี่ย 2,823.95 บาท/ไร่ การใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ร่วมกับสารเคมีกำจัดวัชพืช สามารถทำให้ต้นทุนการผลิตข้าวโพดลดลง

5.2 ผลตอบแทนของเกษตรกรที่ใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 มีจำนวนผลผลิตข้าวโพดเฉลี่ย 823.90 กิโลกรัมต่อไร่ รายได้รวมจากการขายข้าวโพดเฉลี่ย 6,298.84 บาทต่อไร่ ค่าไรสุทธิจากการขายข้าวโพด เฉลี่ย 3,475.45 บาทต่อไร่ เกษตรกรที่ไม่ใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 มีจำนวนผลผลิตข้าวโพดเฉลี่ย 875.20 กิโลกรัม ต่อไร่ รายได้รวมจากการขายข้าวโพดเฉลี่ย 6,721.25 บาทต่อไร่ ค่าไรสุทธิจากการขายข้าวโพดเฉลี่ย 3,018.77 บาท ต่อไร่ แต่เมื่อนำมาหาระดับนัยสำคัญทางสถิติกลับพบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับ 0.01 สอดคล้องกับ สมศักดิ์ เพียบพร้อม อังใน สมปอง พงษ์ยี่หล้า (2550) กล่าวว่า การวิเคราะห์ต้นทุนและรายได้ต่อ หน่วยพื้นที่การผลิต จะทำให้ทราบถึงกำไรที่เกษตรกรได้รับ และยังเป็นประโยชน์ในการพิจารณาถึงความสำเร็จ หรือความล้มเหลวในการผลิตในการวิเคราะห์จะพิจารณาต้นทุนการผลิตทั้งในรูปแบบที่เป็นเงินสดและไม่เป็นเงินสด

6. ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกร

6.1 ในภาพรวมปัญหาของเกษตรกรอยู่ในระดับน้อยที่สุด โดยเมื่อพิจารณาแต่ละประเด็น พบว่าปัญหาที่อยู่ในระดับมากของเกษตรกร มีเพียง 2 ประเด็น คือปัญหาไม่มีสถานที่ในการผลิตน้ำหมักชีวภาพ พด.2 และขาดแคลนเงินทุนหรือมีเงินทุนไม่เพียงพอ เพราะค่าใช้จ่ายในการใช้ปุ๋ยชีวภาพ พด.2 ช่วงแรกสูงกว่า การใช้ปุ๋ยเคมี ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ เรณู หอมชะเอม (2549 : 66-67) กล่าวว่า ไรว่า เกษตรกรผู้ใช้น้ำ หมักชีวภาพและปุ๋ยหมักแห้ง พบปัญหาด้านความรู้และความเข้าใจ ขั้นตอนการผลิตที่ยุ่งยาก ต้องใช้ในปริมาณมาก ขาดวัสดุในการผลิต

6.2 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ในพื้นที่การปลูกข้าวโพด คือ หน่วยงาน ราชการที่เกี่ยวข้องควรจัดอบรมถ่ายทอดความรู้ของการใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 จัดทำเอกสารหรือแผ่นพับ เผยแพร่ความรู้ แนะนำให้ใช้วัสดุที่หาได้ง่ายในท้องถิ่น เช่น เศษผัก หรือผลไม้ที่ร่วงหล่น ควรจัดหาวัสดุที่ไม่มีใน ท้องถิ่น เช่น ถากน้ำตาล ให้การสนับสนุนปัจจัยการผลิตหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องแนะนำวิธีใช้อย่างถูกวิธี สำนักงานเกษตรควรจัดทำแปลงสาธิตการใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง, อบต. ควร ส่งเสริมการใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 อย่างต่อเนื่อง นำเกษตรกรที่สนใจไปศึกษาดูงานการใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ที่ประสบความสำเร็จ ดังนั้นเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องสร้างความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับการผลิต พร้อมทั้งสนับสนุนวัสดุต้นแบบ รวมถึงการสาธิตการทำปุ๋ยเพื่อเป็นต้นแบบ และการรวมกลุ่ม เพื่อช่วยกันผลิต



การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 5

The 5th STOU Graduate Research Conference

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ ผู้วิจัยได้ให้ข้อเสนอแนะเป็นรายด้าน ดังนี้

1.1 ด้านเกษตรกร ควรปลูกจิตสำนึกการใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ในพื้นที่การปลูกข้าวโพดเพื่อลดการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช และได้แนวทางที่เหมาะสมในการกำจัดวัชพืชและลดต้นทุนในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ที่ต่ำลง

1.2 หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานเกษตรจังหวัด สำนักงานเกษตรอำเภอ สถานีพัฒนาที่ดิน ควรจัดอบรม เพื่อให้เกษตรกรมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 เน้นการผลิตวิธีการใช้และช่วงเวลาการใช้ การนำไปใช้ และภายหลังการอบรม ควรมีการติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่อง เพื่อประเมินความถูกต้องของการนำไปใช้ให้เกิดผล และมีประสิทธิภาพ เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้พบว่า เกษตรกรที่ไม่ได้ใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 มีความรู้เกี่ยวกับการใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ไม่เพียงพอและเกษตรกรมีข้อเสนอแนะให้หน่วยงานราชการจัดอบรมถ่ายทอดความรู้ แนะนำวิธีใช้ และสามารถนำผลการวิจัยไปใช้ในการวางแผนการส่งเสริมและเผยแพร่ความรู้ให้เกษตรกร เกี่ยวกับการใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 และลดการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชในพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ การสนับสนุนเอกสารวิชาการเพื่อให้มีความรู้ ตลอดจนสนับสนุนงบประมาณในการศึกษาดูงาน

1.3 หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ควรสนับสนุนให้เกษตรกรมีการรวมกลุ่มเพื่อช่วยกันผลิตและซื้อวัตถุดิบในการผลิตที่ไม่มีในท้องถิ่น เพื่อลดต้นทุน พร้อมทั้งสนับสนุนวัสดุต้นแบบในการผลิต และควรมีจุดสาธิตเพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์ให้เป็นที่รู้จัก เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้พบว่า เกษตรกรมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ในพื้นที่การปลูกข้าวโพด ให้หน่วยงานราชการควรสนับสนุนปัจจัยการผลิต และต้องการให้หน่วยงานราชการจัดทำแปลงสาธิต

1.4 การกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัด ในเรื่องการใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 และลดการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชในพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ควรให้องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น เข้ามามีบทบาทให้การสนับสนุนกิจกรรมของชุมชนในพื้นที่ให้มากขึ้น กำหนดรูปแบบการส่งเสริมการใช้การใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ให้เหมาะสม โดยกำหนดขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติที่ชัดเจน และปฏิบัติงานร่วมกันแบบบูรณาการเพื่อให้การส่งเสริมการใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ในพื้นที่การปลูกข้าวโพด เกิดประสิทธิภาพสูงสุด เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้พบว่า เกษตรกรมีประเด็นข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ในพื้นที่การปลูกข้าวโพด ในเรื่องต้องการให้หน่วยงานราชการส่งเสริมการใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 อย่างต่อเนื่อง และต้องการให้หน่วยงานราชการนำเกษตรกรที่สนใจไปศึกษาดูงานการใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ที่ประสบความสำเร็จ

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการศึกษา การใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ในพื้นที่การปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรอำเภอบ้านหลวง จังหวัดน่าน เพื่อจะได้นำผลวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนส่งเสริมสนับสนุนการใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ในระดับหมู่บ้าน ตำบลและอำเภอ ต่อไป



การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 5

The 5th STOU Graduate Research Conference

2.2 ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับ ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ในพื้นที่การปลูกข้าวโพด ในพื้นที่อื่นๆ เนื่องจากจะได้ข้อมูลเปรียบเทียบและสามารถเป็นแนวทางในการส่งเสริมการใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2

2.3 ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับ ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ในพืชเศรษฐกิจชนิดอื่นๆ เนื่องจากการศึกษารุ่นนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ในพื้นที่การปลูกข้าวโพด เกษตรกรจึงมีความคิดเห็นในประเด็น ด้านการผลิต ด้านประโยชน์ และด้านวิธีการใช้ในระดับปานกลาง หากทำการศึกษาในพืชเศรษฐกิจชนิดอื่น เกษตรกรอาจมีความคิดเห็นในระดับที่แตกต่างไป และยังสามารถเป็นแนวทางในการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารในการส่งเสริมการใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2

2.4 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบการใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ควบคู่กับปุ๋ยเคมี โดยเปรียบเทียบต้นทุนการผลิต เนื่องจากเกษตรกรยังเห็นว่า ค่าใช้จ่ายในการใช้ปุ๋ยชีวภาพในช่วงแรกสูงกว่าการใช้ปุ๋ยเคมี

เอกสารอ้างอิง

- กรมพัฒนาที่ดิน. (2551). ผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพ กรมพัฒนาที่ดิน เพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร กรุงเทพมหานคร สำนักเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน กรมพัฒนาที่ดิน
- กรมพัฒนาที่ดิน. (2547). ผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์ทางการเกษตรของกรมพัฒนาที่ดิน กรุงเทพมหานคร สำนักวิจัยและพัฒนาการจัดการดิน
- กฤษฎา แก้วสุวรรณ. (2554). ความคิดเห็นของเกษตรกรเกี่ยวกับเทคโนโลยีชีวภาพในนาข้าวอำเภอเสนาจังหวัดพระนครศรีอยุธยา (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช,นนทบุรี.
- เนาวรัตน์ ทิพสุวรรณ. (2555). ศึกษาการยอมรับการใช้หัวเชื้อจุลินทรีย์ย่อยสลายตอซังข้าวของเกษตรกรในอำเภอสริมโศภ จังหวัดปราจีนบุรี (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช,นนทบุรี.
- ประเสริฐ เทพนรประไพ. (2547). การยอมรับปุ๋ยอินทรีย์น้ำที่ผลิตจากสารเร่ง พด.2 ของหมอดินอาสาในจังหวัดนครปฐม (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช,นนทบุรี.
- พรเลิศ ฉลาดคิด. (2547). การผลิตและการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการผลิตข้าวของเกษตรกร อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช,นนทบุรี.
- มณฑิรา พุกขกลัมาศ. (2554). ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดินของหมอดินอาสาในจังหวัดสมุทรสาคร (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช,นนทบุรี.



การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 5

The 5th STOU Graduate Research Conference

- เรณู หอมชะเอม. (2549). การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวของเกษตรกร ตำบลห้วยคันแหลม อำเภอวิเศษชัยชาญ จังหวัดอ่างทอง (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช,นนทบุรี.
- แววดา กุลทล. (2551). ความพึงพอใจต่อการใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ของเกษตรกรผู้ทำนาอำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช,นนทบุรี.
- สมปอง พงษ์ยี่หล้า. (2550). การเปรียบเทียบต้นทุน และผลตอบแทนในการผลิตโหระพาที่ได้และไม่ได้รับรองมาตรฐาน การจัดการคุณภาพเกษตรดีที่เหมาะสม ในจังหวัดนครปฐม (วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต). ธุรกิจการเกษตร ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพมหานคร.
- สำนักงานเกษตรอำเภอบ้านหลวง. (2557). เอกสารสืบเล่ม “ องค์ความรู้นวัตกรรมลดการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชในพื้นที่ปลูกข้าวโพด อำเภอบ้านหลวง จังหวัดน่าน”
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. สถิติการนำเข้าส่งออกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์(รวม)” สารสังเขป สืบค้นเมื่อ 17 กันยายน 2558 จาก http://www.oae.go.th/oae_report/export_import/export_result.php
- อานัฐ ตันโช. (2549). แนวคิด หลักการเทคนิคปฏิบัติในประเทศไทย เกษตรธรรมชาติประยุกต์ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ,กรุงเทพมหานคร