



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 8

The 8th STOU National Research Conference

การส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งของเกษตรกร ในอำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร

Extension for Dry-season Maize Production of Farmers in Meung District of
Kamphaeng Phet Provinceวัชรพงษ์ วงศ์คำปวน(Wacharapong Wongkhampuan)¹สินีนุช ครุฑเมือง แสนเสริม (Sineenuch Krutmuang sanserm)²พลสรานญ์ สราญรมย์(Ponsaran Saranrom)³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้ง (2) สภาพการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งของเกษตรกร (3) สภาพและความต้องการการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งของเกษตรกร (4) ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้ง (5) ความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งของเกษตรกร ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้แล้วกับสำนักงานเกษตรอำเภอเมืองจังหวัดกำแพงเพชร ในปี 2559/2560 จำนวน 561 ราย วนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 148 ราย โดยวิธีการสุ่มแบบง่าย เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลคือแบบการสัมภาษณ์ การวิเคราะห์ข้อมูลด้วย ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษาพบว่า (1) เกษตรกรร้อยละ 55.3 เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 55.68 ปี ร้อยละ 90.7 มีสถานภาพสมรส และร้อยละ 83.3 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน 3.31 คน ร้อยละ 88.7 เป็นสมาชิกในกลุ่มหรือสถาบันเกษตรกรโดยเป็นกลุ่มลูกค้า ธกส. ประสบการณ์ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งเฉลี่ย 20.69 ปี พื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งเฉลี่ย 7.90 ไร่ แรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 2.17 คน มีรายได้จากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งเฉลี่ย 44,743.33 บาทต่อปี (2) การเตรียมดินเกษตรกรร้อยละ 96.7 ไม่มีการตรวจสอบคุณสมบัติของดิน เกษตรกรทั้งหมดซื้อพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จากร้านค้าเกษตรกรเกือบทั้งหมด ใช้เครื่องปลูก ร้อยละ 92.7 ใส่ปุ๋ยรองพื้น ร้อยละ 86.7 พบแมลงศัตรูพืช ร้อยละ 68.0 พบโรคใบไหม้ และทั้งหมดใช้เครื่องจักรในการเก็บเกี่ยว (3) เกษตรกรส่วนใหญ่ ได้รับการส่งเสริมจากหน่วยงานภาครัฐ โดยได้รับการส่งเสริมที่ชุมชน และทั้งหมดทราบการส่งเสริมโครงการของภาครัฐ ร้อยละ 91.3 ได้รับการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมภาครัฐ โดยเกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมในระดับมากที่สุด จากการฝึกอบรม และจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรสำนักงานเกษตรอำเภอ ร้อยละ 90.7 ต้องการรับการส่งเสริมหรือสนับสนุนด้านความรู้และเทคโนโลยีการผลิต (4) ปัญหาของเกษตรกรในระดับมากได้แก่ ด้านการได้รับการส่งเสริมให้เข้าร่วมโครงการของรัฐ และด้านการเก็บเกี่ยวและราคาผลผลิตตกต่ำ เกษตรกรเห็นด้วยกับข้อเสนอแนะในระดับมากทั้ง 3 ประเด็น ได้แก่ ด้านการให้ความรู้ ด้านช่างการได้รับข่าวสาร และด้านวิธีการส่งเสริม (5) เกษตรกรเห็นด้วยกับแนวทางการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งในระดับมากทั้ง 3 ประเด็นได้แก่ วิธีการส่งเสริม การให้ความรู้ และการสนับสนุน

คำสำคัญ แนวทางการส่งเสริม การปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้ง เกษตรกร จังหวัดกำแพงเพชร

¹นักศึกษาหลักสูตรเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช otto882524@gmail.com

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

³รองศาสตราจารย์ ประจำสาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช Ponsaran.sar@stou.ac.th



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 8

The 8th STOU National Research Conference

Abstract

The objectives of this research were to study (1) basic social and economic conditions of dry-season maize farmers (2) dry-season maize production conditions (3) extension conditions and needs in dry-season maize production of farmers (4) problems and recommendations of dry-season maize farmers (5) farmers' opinion on extension guidelines for dry-season maize production. The population of this study was 561 dry-season maize farmers who had registered with Meung district agricultural office, Kamphaeng Phet Province in the year 2016/2017. The sample size was 148 using the simple random sampling. A tool used to collect data was interview. Data were analyzed using frequency, percentage, minimum value, maximum value, average, and standard deviation. The results of the study showed that (1) About 55.3% of farmers were male with an average age of 55.68 years old. About 90.7%, was married and 83.3%, completed primary school level. The average household members were 3.31 people. 88.7% was a member in the agricultural group and institution and was the Bank for Agriculture and Agricultural Cooperatives clients. The farmers averagely had 20.69 years of experiences in dry-season maize production. The average land for dry-season maize production was 7.90 rai with the average household labor of 2.17 people the income from producing maize in dry season was 44,743.33 Baht/year (2) In regards to soil preparation, 96.7% of farmers had never test the soil properties. All of the farmers bought the seedlings from agricultural shop. Most of the farmers used production machine. About 92.7% placed the fertilizer as the base of the crop. About 86.7% found pests, about 68.0% infected with blast disease, and all of them used the harvesting machine. (3) Most of the farmers received the extension from the government sector by supporting at a community level and all knew about the extension project from the government. About 91.3% received the extension in maize production from governmental extension officer. The highest extension needs were from training and from the agricultural extension officer at the district agricultural extension office. About 90.7% wanted to receive the extension or support on knowledge and production technologies (4) problems at a high level of the farmers were the encouragement to participate in the governmental projects and the harvest and low products price. Farmers agreed with recommendations at a high level in 3 categories: the knowledge giving, the information receiving and the extension method (5) Farmers agreed with the guideline of dry-season maize production at a high level in 3 categories: the extension method, the knowledge giving, and the support.

Keywords: Extension guidelines, Dry-season maize production, Farmers, Kamphaeng Phet Province



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 8

The 8th STOU National Research Conference

บทนำ

ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทยพืชหนึ่ง ผลผลิตร้อยละ 95 ใช้ในอุตสาหกรรมผลิตอาหารสัตว์ภายในประเทศ และการส่งออก คิดเป็นมูลค่ารวมประมาณ 8 หมื่นล้านบาทต่อปี ปัจจุบันการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของไทยยังผลิตได้ไม่เพียงพอกับความต้องการ กล่าวคือ ผลิตได้เพียงปีละ 4 - 5 ล้านตัน ในขณะที่ความต้องการอยู่ที่ 6 - 8 ล้านตันต่อปี และมีแนวโน้มขยายตัวตามปริมาณการเลี้ยงสัตว์ที่เพิ่มขึ้นทุกปี โดยในปี 2559/60 คาดว่าความต้องการข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มีประมาณ 7.41 ล้านตันพื้นที่เพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ส่วนใหญ่เพาะปลูกโดยอาศัยน้ำฝน โดยมีสัดส่วนช่วงต้นฝน : ปลายฝน : แล้ง เป็น 72: 23 : 5 ตามลำดับ ทำให้เกิดปัญหาผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต้นฝนออกสู่ตลาดมากเกินไปกำลังการรับซื้อของอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ในช่วงดังกล่าว และมักประสบปัญหาความแปรปรวนของฝน จากอิทธิพลของสภาวะโลกร้อนทำให้ผลผลิตต่อไร่ต่ำ อีกทั้งผลผลิตมีความขึ้นสูงเพราะเก็บเกี่ยวในช่วงฝนตกชุกประกอบกับการใช้พื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เป็นการเพาะปลูกในพื้นที่บุกรุกป่ากว่า 3.67 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 52 ของพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ทั้งประเทศที่มีอยู่ 7.03 ล้านไร่ (กรมส่งเสริมการเกษตร 2560. คู่มือโครงการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งหลังนา ปี 2560/61)

แนวทางการแก้ไขปัญหาจึงมุ่งเน้นความสำคัญใน 2 ประเด็น คือ เพิ่มพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้ง ในพื้นที่ที่ต้องตามกฎหมาย และเป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสมกับการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในฤดูแล้ง เพื่อให้มีผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพียงพอกับความต้องการ และกระจายการผลิผลผลิตให้ออกสู่ตลาดจากสัดส่วน 72: 23 : 5 เป็น 30 : 20 : 50 ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวนอกจากแก้ปัญหาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์อย่างยั่งยืนแล้ว ยังช่วยลดปริมาณการผลิตข้าวซึ่งมีปัญหาคอขวดความต้องการ ตามมาตรการลดรอบการปลูกข้าวเพื่อปลูกพืชหมุนเวียน ปีการผลิต 2560/61 ซึ่งคณะรัฐมนตรีได้ให้ความเห็นชอบการจัดทำโครงการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้ง ปี 2560/61 เมื่อวันที่ 26 กันยายน 2560 ดำเนินโครงการโดยกรมส่งเสริมการเกษตร (กรมส่งเสริมการเกษตร 2560. คู่มือโครงการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งหลังนา ปี 2560/61)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการแนวทางการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งของเกษตรกร ในอำเภอเมืองจังหวัดกำแพงเพชร ในด้าน สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจ สภาพการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งของเกษตรกร สภาพการส่งเสริมและความต้องการการ

วัตถุประสงค์

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้ง ในอำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร 2) สภาพการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งของเกษตรกร ในอำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร 3) สภาพการส่งเสริมและความต้องการการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งของเกษตรกร ในอำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร 4) ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้ง ในอำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร 5) แนวทางการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งของเกษตรกร ในอำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 8

The 8th STOU National Research Conference

กรอบแนวคิดการวิจัย

1. สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร 1.1. สภาพพื้นฐานทางสังคม 1.1.1 เพศ 1.1.2 อายุ 1.1.3 สถานภาพการสมรส 1.1.4 ระดับการศึกษา 1.1.5 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน 1.1.6 การเป็นสมาชิกกลุ่มและสถาบันเกษตรกร 1.1.7 ประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 1.2 สภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจ 1.2.1 การประกอบอาชีพของครัวเรือน 1.2.2 พื้นที่ทำการเกษตร 1.2.3 ลักษณะพื้นที่ถือครองในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้ง 1.2.4 จำนวนแรงงานในครัวเรือนในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้ง 1.2.5 รายได้ของครัวเรือน 1.2.6 แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 1.2.7 ภาระหนี้สิน	2. สภาพการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งของเกษตรกร 2.1 การเตรียมดิน 2.2 การเลือกเมล็ดพันธุ์ 2.3 การปลูกดูแลรักษา 2.4 การเก็บเกี่ยว ความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งของเกษตรกรในอำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร -ด้านประเด็นการให้ความรู้ -ด้านวิธีการส่งเสริม -ด้านการให้การสนับสนุน 4. ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้ง 4.1 ปัญหา 4.1.1 การปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้ง (การเตรียมดิน การเตรียมเมล็ดพันธุ์ การจัดการในการปลูกดูแลรักษา 4.1.2. สภาพการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้ง(การได้รับการส่งเสริมจากหน่วยงาน การได้รับการส่งเสริมให้เข้าร่วมโครงการของรัฐ การได้รับการส่งเสริมการสนับสนุน) 4.1.3. ปัญหาอื่นๆ 4.2 ข้อเสนอแนะ 4.2.1. ข้อเสนอแนะด้านการให้ความรู้ 4.2.2. ข้อเสนอแนะด้านการได้รับการส่งเสริม	3. สภาพการส่งเสริมและความต้องการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งของเกษตรกร 3.1 สภาพการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้ง 3.1.1 หน่วยงานที่ให้การส่งเสริม 3.1.2 สถานที่ที่ได้รับการส่งเสริม 3.1.3 การรับรู้โครงการภาครัฐ 3.1.4 โครงการภาครัฐ 3.1.5 การส่งเสริมแบบบุคคล 3.1.6 การส่งเสริมแบบกลุ่ม 3.1.7 การส่งเสริมแบบมวลชน 3.1.8 การส่งเสริมแบบออนไลน์ 3.2 สภาพความต้องการการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้ง 3.1.1 ความต้องการรับการส่งเสริม (วิธีการส่งเสริมผ่านสื่อบุคคล วิธีการส่งเสริมผ่านสื่อกลุ่ม วิธีการส่งเสริมผ่านสื่อมวลชน วิธีการส่งเสริมผ่านสื่อออนไลน์) 3.1.2 สถานที่รับการส่งเสริม 3.1.3 การเข้าร่วมโครงการภาครัฐ 3.1.4 การรับการสนับสนุน
---	---	---

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 8

The 8th STOU National Research Conference

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจโดยทำการศึกษาข้อมูลจากเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้ง ในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร ที่ได้ขึ้นทะเบียนเกษตรกรกับสำนักงานเกษตรอำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร ในปีการผลิต 2559/2560 จำนวน 561 ราย กำหนดขนาดวิธีของกลุ่มตัวอย่างซึ่งใช้สูตรคำนวณโดยยอมให้มีค่าความคลาดเคลื่อนร้อยละ 7 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 150 คน และการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย โดยใช้วิธีจับฉลาก เครื่องมือที่ใช้คือ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ทดสอบความเชื่อมั่นจากกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 20 คน ในเขตอำเภอคลองลาน จังหวัดกำแพงเพชร ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแนวทางการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งของเกษตรกร ในอำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร เท่ากับ 0.790, วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการจัดอันดับ

ผลการวิจัย

1. สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

1) สภาพพื้นฐานทางสังคม ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรร้อยละ 55.3 เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 55.68 ปี ร้อยละ 90.7 มีสถานภาพ สมรส ร้อยละ 83.3 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.31 คน ร้อยละ 88.7 เป็นสมาชิกในกลุ่มหรือสถาบันเกษตรกร โดยเป็นกลุ่มออมทรัพย์/กองทุนหมู่บ้าน ร้อยละ 46.7 ประสบการณ์ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งเฉลี่ย 20.69 ปี

2) สภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจ ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรร้อยละ 100.0 ประกอบอาชีพเกษตรกรรม พื้นที่ปลูกข้าวเฉลี่ย 10.55 ไร่ พื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งเฉลี่ย 7.90 ไร่ พื้นที่ทำการเกษตรอื่นๆ เฉลี่ย 3.95 ไร่ จำนวนแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 2.17 คน รายได้จากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้ง เฉลี่ย 44,743.33 บาท รายได้จากการเกษตรอื่นๆ เฉลี่ย 64,526.67 บาท รายได้นอกภาคเกษตรเฉลี่ย 19,696.97 บาท ร้อยละ 95.3 ใช้แหล่งเงินทุนในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งของตนเองร้อยละ 70.0 มีภาระหนี้สินโดยร้อยละ 70.0 เป็นเงินกู้ในระบบ

2. สภาพการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้ง

1) การเตรียมดินผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรร้อยละ 96.7 ไม่มีการตรวจสอบคุณสมบัติของดินที่ใช้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้ง ร้อยละ 48.7 เริ่มปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งเดือนพฤศจิกายน ร้อยละ 88.0 จ้างรถแทรกเตอร์ในการเตรียมดิน

2) การเลือกเมล็ดพันธุ์ ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรร้อยละ 100.0 ซื้อพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จากร้านค้าเกษตรกร ร้อยละ 100.0 ใช้พันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของบริษัทเอกชน

3) การปลูกดูแลรักษา ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรร้อยละ 92.0 ใช้เครื่องปลูก ร้อยละ 79.3 ใช้น้ำจาก คู หนอง คลอง บึง ร้อยละ 92.7 มีการใส่ปุ๋ยรองพื้น ร้อยละ 90.7 รองพื้นด้วยปุ๋ย สูตร 15-15-15 ร้อยละ 86.7 พบแมลงศัตรูพืชในแปลงข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้ง ร้อยละ 74.7 พบหนอนกระทู้หอม ร้อยละ 90.7 ให้น้ำในระยะเจริญทางลำต้น สูตร 46-0-0



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 8

The 8th STOU National Research Conference

ร้อยละ 78.7 พบโรคในไร่ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้ง ร้อยละ 68.0 พบโรคใบไหม้ ร้อยละ 80.7 พบแมลงศัตรูพืช ในระยะออกดอก โดยร้อยละ 50.0 พบหนอนกระทู้หอม ร้อยละ 87.3 พบสัตว์แมลงศัตรูพืชในระยะสร้างเมล็ด โดยร้อยละ 74.7 พบหนู

4) การเก็บเกี่ยวผลงานวิจัยพบว่า เกษตรกร ร้อยละ 100.0 ใช้เครื่องจักรในการเก็บเกี่ยว ร้อยละ 91.3 ได้รับความรู้เกี่ยวกับการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรประจำตำบล

3. สภาพการส่งเสริมและความต้องการการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้ง

1) สภาพการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งผลการศึกษาพบว่า เกษตรกร ร้อยละ 91.3 ได้รับการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งจากหน่วยงานภาครัฐ ร้อยละ 91.3 ได้รับการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งที่ชุมชน ร้อยละ 100.0 ทราบการส่งเสริมโครงการของทางภาครัฐ ร้อยละ 60.0 ไม่เคยเข้าร่วมโครงการจากภาครัฐ ร้อยละ 91.3 ได้รับการส่งเสริมจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมจากภาครัฐ ร้อยละ 84.7 ได้รับการฝึกอบรม ร้อยละ 94.0 ได้รับการส่งเสริมจากวิทยุ/เสียงตามสาย ร้อยละ 20.7 ได้รับการส่งเสริมจากไลน์ (Line)

2) ความต้องการการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้ง

ด้านวิธีการส่งเสริมผ่านสื่อบุคคล ผลงานวิจัยพบว่า ในภาพรวมเกษตรกรมีความต้องการในด้านวิธีการส่งเสริมผ่านสื่อบุคคลในระดับมากที่สุด ในประเด็นวิธีส่งเสริมผ่านสื่อบุคคลโดยเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรสำนักงานเกษตรอำเภอ ระดับมากในประเด็น จากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมบริษัทเอกชน ระดับน้อย 5 ประเด็น ได้แก่ จากเกษตรกรต้นแบบ จากเจ้าหน้าที่สำนักงานวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 2 พิษณุโลก (สวพ.2) เจ้าหน้าที่หน่วยงานรัฐอื่นๆ เจ้าหน้าที่ อบต. และผู้นำชุมชน

ด้านการส่งเสริมผ่านสื่อกลุ่ม ผลงานวิจัยพบว่า ในภาพรวมเกษตรกรต้องการรับการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งจากสื่อกลุ่มในระดับมากที่สุด ในประเด็นจากการฝึกอบรม ระดับมาก ในประเด็นจากการศึกษาดูงาน ระดับปานกลาง 2 ประเด็น ได้แก่ จากการประชุม และจากการสัมมนา ตามลำดับ

ด้านการส่งเสริมผ่านสื่อมวลชน ผลงานวิจัยพบว่า ในภาพรวมเกษตรกรต้องการรับการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งจากสื่อมวลชนในระดับมาก 2 ประเด็นจากเอกสารแผ่นพับ และจากโทรทัศน์ ระดับปานกลาง 2 ประเด็น ได้แก่ จากวิทยุกระจายเสียง/เสียงตามสาย และจากหนังสือ ระดับน้อย ในประเด็นจากวารสาร ตามลำดับ

ด้านการส่งเสริมผ่านสื่อออนไลน์ ผลงานวิจัยพบว่า ในภาพรวมเกษตรกรต้องการรับการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งจากสื่อออนไลน์ในระดับมาก ในประเด็นจากไลน์ (Line) ระดับปานกลาง ในประเด็นจาก เฟซบุ๊ก (Face Book) ในระดับน้อย 2 ประเด็นจากแอปพลิเคชัน (Application) และจาก เว็บไซต์ (Website) ตามลำดับ

ความต้องการการรับการส่งเสริม ผลงานวิจัยพบว่า เกษตรกรร้อยละ 94.0 ต้องการรับการส่งเสริมที่ชุมชน ร้อยละ 99.3 ต้องการเข้าร่วมโครงการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งหลังนา ร้อยละ 90.7 ต้องการรับการส่งเสริมหรือสนับสนุนด้านความรู้และเทคโนโลยีการผลิต

4. ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้ง

1) ปัญหาของเกษตรกรในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้ง

ด้านการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้ง ผลงานวิจัย พบว่า ในภาพรวมเกษตรกรมีปัญหาด้านการเตรียมดินในระดับมากในประเด็น การจ้างแรงงานและเครื่องจักรมีราคาแพง ระดับปานกลาง 4 ประเด็น ได้แก่ ปัญหาการขาดการตรวจวิเคราะห์ดิน ปัญหาขาดเครื่องจักรกล ปัญหาความชื้นในดิน น้ำไม่เพียงพอ และปัญหาขาดการวิเคราะห์คุณสมบัติของดินตามลำดับ



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 8

The 8th STOU National Research Conference

ด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้ง ผลงานวิจัยพบว่า ในภาพรวมเกษตรกรมีปัญหาด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์ในระดับมากในประเด็น ราคาเมล็ดพันธุ์มีราคาสูง ระดับปานกลาง 2 ประเด็น ได้แก่ ปัญหาการขาดความรู้ การคัดเลือกเมล็ดพันธุ์ให้เหมาะกับพื้นที่ ปัญหาเมล็ดพันธุ์ขาดตลาด และระดับน้อย 2 ประเด็น ได้แก่ ปัญหาเมล็ดพันธุ์หายาก และปัญหาเมล็ดพันธุ์ขาดตลาด ตามลำดับ

ด้านการจัดการในการปลูกดูแลรักษาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้ง ผลงานวิจัยพบว่า ในภาพรวมเกษตรกรมีปัญหาด้านการจัดการในการปลูกดูแลรักษาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งในระดับมาก 2 ประเด็น คือ ปัญหาแมลงศัตรูพืชรบกวน ปัญหาโรคของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ระดับ ปานกลาง ในประเด็น ปัญหาวัชพืช และระดับน้อย 2 ประเด็น ได้แก่ ปัญหาขาดความรู้ในการจัดการระยะพื้นที่ปลูก และปัญหาน้ำขัง ตามลำดับ

ด้านการได้รับการส่งเสริมของหน่วยงานผลงานวิจัยพบว่า ในภาพรวมเกษตรกรมีปัญหาด้านการได้รับการส่งเสริมของหน่วยงานในระดับมาก ในประเด็น ปัญหาขาดการส่งเสริมจากหน่วยงานภาครัฐ ระดับปานกลาง ในประเด็นขาดการส่งเสริมจากเอกชน และระดับน้อย ในประเด็นปัญหาขาดการส่งเสริมจากเกษตรกรต้นแบบ ตามลำดับ

ด้านการได้รับการส่งเสริมให้เข้าร่วมโครงการของรัฐ ผลงานวิจัยพบว่า ในภาพรวมเกษตรกรมีปัญหาด้านการได้รับการส่งเสริมให้เข้าร่วมโครงการของรัฐในระดับมาก ในประเด็น ปัญหาด้านคุณสมบัติไม่ตรงตามเงื่อนไข

ด้านการได้รับการส่งเสริมสนับสนุน ผลงานวิจัยพบว่า ในภาพรวมเกษตรกรมีปัญหาด้านการได้รับการส่งเสริมสนับสนุนในระดับมาก 2 ประเด็น ปัญหาขาดความรู้และเทคโนโลยีการปลูก และขาดแหล่งเงินทุน ระดับ ปานกลาง 2 ประเด็น คือ ขาดปัจจัยการผลิต และปัญหาขาดแคลนเครื่องจักรกล ตามลำดับ

ด้านอื่นๆ ผลงานวิจัยพบว่า ในภาพรวมเกษตรกรมีปัญหาด้านอื่นๆ ด้านการได้รับการส่งเสริมให้เข้าร่วมโครงการของรัฐในระดับมาก ในประเด็น ปัญหาการขาดผลผลิตตกต่ำ ระดับปานกลางในประเด็น การเก็บเกี่ยวผลผลิต

2) ข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้ง

ด้านการให้ความรู้ ผลงานวิจัยพบว่า ในภาพรวมเกษตรกรเห็นด้วยกับข้อเสนอแนะด้านการให้ความรู้ในระดับมากที่สุด ในประเด็นควรให้มีการสร้างความรู้ความเข้าใจการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้ง ระดับมาก 2 ประเด็น ได้แก่ ควรให้มีการจัดอบรมให้ความรู้การจัดการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งควรให้มีการจัดอบรมให้ความรู้ด้านการเตรียมดิน ระดับปานกลางในประเด็นควรให้มีการจัดอบรมให้ความรู้การคัดเลือกเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้ง ตามลำดับ

ด้านวิธีการส่งเสริม ผลงานวิจัยพบว่า ในภาพรวมเกษตรกรเห็นด้วยกับข้อเสนอแนะด้านวิธีการส่งเสริมในระดับมาก 2 ประเด็น ได้แก่ ควรมีการให้บริการที่สำนักงานเกษตรที่เกษตรกรสามารถติดต่อกับเจ้าหน้าที่ได้โดยตรง ควรจัดให้มีการอบรมก่อนเริ่มเพาะปลูก ระดับปานกลางประเด็นควรจัดทำแปลงสาธิต ตามลำดับ

ด้านช่องทางการได้รับข่าวสาร ผลงานวิจัยพบว่า ในภาพรวมเกษตรกรเห็นด้วยกับข้อเสนอแนะด้านช่องทางการได้รับข่าวสารในระดับมาก 2 ประเด็น ได้แก่ ควรจัดให้มีช่องทางข่าวสารทางวิทยุกระจายเสียง ควรจัดให้มีเอกสารความรู้ ระดับปานกลาง ในประเด็น ควรจัดให้มีข่าวสาร ความรู้ ทางสื่อ ออนไลน์ เช่น ไลน์ เฟสบุ๊ก ทีวีโอ ตามลำดับ

5. ความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งของเกษตรกร

การให้ความรู้การปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้ง ผลงานวิจัยพบว่า ในภาพรวมเกษตรกรเห็นด้วยกับแนวทางการให้ความรู้การปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งในระดับมาก มาก 5 ประเด็น ได้แก่การให้ความรู้การจัดการในการดูแลรักษาการ



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 8

The 8th STOU National Research Conference

ให้ความรู้การจัดการในการปลูกการให้ความรู้การเตรียมดินการให้ความรู้ด้านการเตรียมพื้นที่ และการให้ความรู้การจัดการในระยะเก็บเกี่ยวระดับปานกลาง ในประเด็น การให้ความรู้การเตรียมพันธุ์ตามลำดับ

วิธีการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งผลงานวิจัยพบว่า ในภาพรวมเกษตรกรเห็นด้วยกับแนวทางวิธีการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งในระดับมาก 2 ประเด็น ได้แก่ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมควรจัดให้เกษตรกรมีการศึกษาความรู้จากเกษตรกรต้นแบบที่ประสบความสำเร็จโดยการจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และเจ้าหน้าที่ส่งเสริมควรให้จัดอบรมให้ความรู้ด้านการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งเพื่อวางแผนเตรียมตัวก่อนฤดูกาลผลิต

การให้การสนับสนุนผลงานวิจัย พบว่า ในภาพรวมเกษตรกรเห็นด้วยกับแนวทางการให้การสนับสนุนการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งในระดับมาก 2 ประเด็น ได้แก่ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมควรแนะนำช่องทางให้เกษตรกรสามารถเข้าถึงแหล่งทุน และเจ้าหน้าที่ส่งเสริมควรให้สนับสนุนเกษตรกรในการเข้าถึงแหล่งพันธุ์ที่มีคุณภาพและเหมาะสม

อภิปรายผลการวิจัย

1. สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

1.1 สภาพพื้นฐานทางสังคม ผลงานวิจัยพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 55.3 เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 55.68 ปี มีสถานภาพ สมรส จบการศึกษาระดับประถมศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน 3.31 คน เป็นสมาชิกในกลุ่มหรือสถาบันเกษตรกรโดยเป็นกลุ่มออมทรัพย์/กองทุนหมู่บ้านมากที่สุด ประสบการณ์ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้ง 20.69 ปี จะเห็นได้ว่าเกษตรกรมีประสบการณ์การปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งยาวนาน อายุเฉลี่ยของเกษตรกรที่ค่อนข้างสูง และยังสอดคล้องกับการรายงานของ ไพฑูรย์ ทองสนิท (2556) ศึกษาเรื่อง การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดพิษณุโลก พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีเพศชาย โดยเกษตรกรส่วนใหญ่มีอายุเฉลี่ย 43.89 ปี และมีสถานภาพสมรส เกษตรกรประมาณสองในสามเรียนจบชั้นประถมศึกษา และมีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.26 คน ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ควบคู่กับการทำนา และเกษตรกรเกินกว่าครึ่ง เป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร และสอดคล้องกับการรายงานของรานีย์ ท่าโพธิ์ (2556) ที่ศึกษาเรื่อง การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดเลย เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 50.04 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษาตอนปลาย มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.61 คน ส่วนใหญ่เป็นสมาชิกกลุ่มผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์และกลุ่มลูกค้าธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.)

1.2 สภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจ ผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ประกอบอาชีพเกษตรกร มีพื้นที่ปลูกข้าว 10.55 ไร่ มีพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้ง 7.90 ไร่ มีพื้นที่ทำการเกษตรอื่นๆ 3.95 ไร่ จำนวนแรงงานในครัวเรือน 2.17 คน รายได้จากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งต่อไร่ 44,743.33 บาท รายได้จากการเกษตรอื่นๆ 64,526.67 บาท รายได้นอกภาคเกษตร 19,696.97 บาท แหล่งเงินทุนในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งของตนเอง มีภาระหนี้สินโดยเป็นเงินกู้ในระบบ จะเห็นได้ว่ารายได้จากการเกษตรอื่นๆ มีมากกว่ารายได้จากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้ง ดังนั้น การปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งอาจจะไม่ใช่อาชีพหลักของเกษตรกร แตกต่างกับการรายงานของรานีย์ ท่าโพธิ์ (2556) ศึกษาเรื่อง การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดเลย พบว่า มีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดเฉลี่ย 40.18 ไร่เป็นพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 23.73 ไร่โดยเกษตรกรทั้งหมดมีพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เป็นพื้นที่ของตนเองเฉลี่ย 23.73 ไร่ไม่มีการเช่าพื้นที่หรือพื้นที่ทำไร่ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในด้านประกอบอาชีพพบว่าเกษตรกรทั้งหมดปลูก



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 8

The 8th STOU National Research Conference

พืชไร่และรองลงมาประกอบอาชีพการปลูกข้าวมีแรงงานภายในครัวเรือนที่ใช้ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 2.90 คน แรงงานจ้างเฉลี่ย 8.37 คนและแรงงานทำฟรีเฉลี่ย 10.04 คนแหล่งเงินทุนส่วนใหญ่กู้จากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ การเกษตรรองลงมาจากกองทุนหมู่บ้านและของตนเองผลผลิตเฉลี่ยไร่ละ 767.13 กิโลกรัมราคาเฉลี่ยกิโลกรัมละ 6.53 บาท เกษตรกรมีรายได้จากภาคการเกษตรเฉลี่ยปีละ 178,012.90 บาทรายได้จากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ยปีละ 117,593.06 บาทรายได้้นอกการเกษตรเฉลี่ยปีละ 23,936.56 บาทรายจ่ายจากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ยปีละ 59,052.42 บาทและมี รายจ่ายทั้งหมดของครัวเรือนเฉลี่ยปีละ 182,983.87 บาท ซึ่งแตกต่างกับการรายงานของกฤษฎาญุทธ ณ น่าน (2557) ศึกษา เรื่อง การใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรอำเภอบ้านหลวง จังหวัดน่าน พบว่า เกษตรกร ทั้งหมดมีอาชีพทำไร่ อาชีพเสริมทำนา มีการถือครองพื้นที่ปลูกข้าวโพดเป็นของตนเอง เฉลี่ย 15.31 ไร่ ใช้แรงงานคนเป็นหลัก ในการปลูกข้าวโพดปลูก การปลูกข้าวโพดใช้แรงงานคนปลูก เฉลี่ย 2.08 คนต่อไร่ จำหน่ายให้พ่อค้าคนกลางมีเงินกองทุน หมู่บ้านเป็นแหล่งสินเชื่อ เกษตรกรมีหนี้สินเฉลี่ย 35,438.36 บาท

2. สภาพการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งของเกษตรกร

2.1 การเตรียมดิน พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ไม่มีการตรวจสอบคุณสมบัติของดินที่ใช้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดู แล้ง เริ่มปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้ง เดือน พฤศจิกายนจางรถแทรกเตอร์ในการเตรียมดินปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้ง สอดคล้องกับวิธีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้ง (กรมวิชาการเกษตร 2553) ที่ควรให้มีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้ง ในช่วงเดือน พฤศจิกายน – ธันวาคม เพื่ออาศัยความชื้นในดิน

2.2 การเลือกเมล็ดพันธุ์ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จากร้านค้าเกษตรพันธุ์ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ใช้ จากบริษัทแปซิฟิค สอดคล้องกับวิธีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้ง (กรมวิชาการเกษตร 2553) ที่ควร ให้มีการคัดเลือกเมล็ดพันธุ์ที่มีเปอร์เซ็นต์การงอกสูง ซึ่งการใช้เมล็ดพันธุ์จากบริษัทเอกชนมีการทดสอบเปอร์เซ็นต์การงอก มาแล้ว แต่ราคาเมล็ดพันธุ์ก็มีราคาที่สูง

2.3 การปลูกดูแลรักษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ใช้เครื่องปลูกในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้ง ใช้น้ำ ชลประทานในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้ง มีการใส่ปุ๋ยรองพื้นในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งโดยมีเกษตรกรใส่ปุ๋ย รองพื้นสูตร 15-15-15 พบแมลงศัตรูพืชในแปลงข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งโดยพบหนอนกระทู้หอม มีการให้ปุ๋ยในระยะเจริญ ทางลำต้นข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้ง โดย ใช้ปุ๋ยสูตร 46-0-0 พบโรคในไร่ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้ง โดย พบโรคใบไหม้ พบว่ามี แมลงศัตรูพืชในระยะออกดอกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งโดยพบหนอนกระทู้หอม แตกต่างจากวิธีการปลูกข้าวโพดเลี้ยง สัตว์ฤดูแล้ง (กรมวิชาการเกษตร 2553) ในการใส่ปุ๋ยรองพื้น ซึ่งได้แนะนำให้มีการตรวจวิเคราะห์ดิน และใส่ปุ๋ยประเภท ไนโตรเจน แต่เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้ปุ๋ยสูตร 15-15-15 ทำให้ต้นทุนการผลิตมีต้นทุนที่สูง

2.4 การเก็บเกี่ยว พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ มีการใช้เครื่องจักรในการเก็บเกี่ยวข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งได้รับ ความรู้เกี่ยวกับการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรประจำตำบล แตกต่างกับการรายงานของ รานีย์ ท่าโพธิ์ (2556,85) ที่ใช้เฉพาะแรงงานคนในการเก็บเกี่ยวผลผลิตมีการคัดแยกฝักข้าวโพดที่เสียออกและจะเก็บฝัก ข้าวโพดไว้ในยุ้งฉางก่อนจึงสีเป็นเมล็ดออกจำหน่ายขณะขายผลผลิตไม่มีการวัดความชื้นในเมล็ดข้าวโพด จะเห็นได้ว่าในช่วง ระยะเวลาไม่นาน จากปี 2556 ถึง ปี 2560 มีการเปลี่ยนแปลงการเก็บเกี่ยวผลผลิตจาก ใช้แรงงานทั้งหมด มาใช้เครื่องจักรในการ เก็บเกี่ยวทั้งหมด เนื่องจากแรงงานค่อนข้างหายาก เครื่องจักรจึงมีบทบาทในการเก็บเกี่ยวผลผลิตในปัจจุบัน ทั้งนี้ เครื่องจักร



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 8

The 8th STOU National Research Conference

สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตในพื้นที่ที่ไม่มีความลาดชัน หรือมีความลาดชันน้อย ฉะนั้น การเก็บเกี่ยวข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งที่ปลูกในพื้นที่ลาดชัน พื้นที่เขาก็ยังต้องใช้แรงงานคนในการเก็บเกี่ยว

3. สภาพการส่งเสริมและความต้องการการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้ง

3.1 สภาพการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งผลงานวิจัยพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ได้รับการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งจากหน่วยงานภาครัฐ รับการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งที่ชุมชน ทราบบการส่งเสริมโครงการของทางภาครัฐ ไม่เคยเข้าร่วมโครงการจากภาครัฐ ได้รับการส่งเสริมจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมจากภาครัฐ ได้รับการฝึกอบรม ได้รับการส่งเสริมจากวิทยุ/เสียงตามสาย ได้รับการส่งเสริมจากไลน์ (Line) สอดคล้องกันระหว่างการได้รับการส่งเสริมจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมจากภาครัฐ และ ได้รับการส่งเสริมจากหน่วยงานภาครัฐ แต่มีข้อสังเกต คือ เกษตรกรได้รับการส่งเสริมจากหน่วยงาน และเจ้าหน้าที่ของภาครัฐ อีกทั้งยังทราบถึงโครงการของภาครัฐ แต่เกษตรกรก็ยังไม่สามารถเข้าร่วมโครงการของทางภาครัฐได้ ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่าเกษตรกรอาจมีคุณสมบัติไม่ตรงตามเงื่อนไขการเข้าร่วมโครงการของทางภาครัฐ เช่น เงื่อนไขในการมีเอกสารสิทธิ์ ประเภท โฉนด นส.3 สปก. ในการสมัครเข้าร่วมโครงการ หรือ เงื่อนไขในกรณีพื้นที่ก่อนการเข้าร่วมโครงการต้องเป็นพื้นที่ทำนา เพื่อปรับเปลี่ยนพื้นที่นาปรัง เป็นข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมต้องสร้างการรับรู้ความเข้าใจ ให้กับผู้นำชุมชนและเกษตรกร

3.2 ความต้องการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งผลงานวิจัยพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ เกษตรกรมีความต้องการในด้านวิธีการส่งเสริมผ่านสื่อบุคคลในระดับ มาก โดยเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรสำนักงานเกษตรอำเภอ ด้านการส่งเสริมผ่านสื่อกลุ่ม ในระดับมาก จากการฝึกอบรม และจากการศึกษาดูงาน ด้านการส่งเสริมผ่านสื่อมวลชน ในระดับมาก จากเอกสารแผ่นพับ และจากโทรทัศน์ ด้านการส่งเสริมผ่านสื่อออนไลน์ ในระดับมาก ในประเด็นจากไลน์ (Line) และเกษตรกรส่วนใหญ่ ต้องการรับการส่งเสริมที่ชุมชน ต้องการเข้าร่วมโครงการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งหลังนา ต้องการรับการส่งเสริมหรือสนับสนุนด้านความรู้และเทคโนโลยีการผลิตสอดคล้องกัน ระหว่างความต้องการการส่งเสริมและสภาพการส่งเสริมที่ได้ส่งเสริมอยู่แล้ว ภาครัฐอาจจะต้องหาความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ ให้เกษตรกรได้ศึกษาและเรียนรู้เพื่อพัฒนาการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งของเกษตรกร เช่นในประเด็น ไม่มีการตรวจสอบวิเคราะห์ดิน เป็นต้น และยังเห็นได้ว่าเกษตรกรยังต้องการรับการส่งเสริมจากสื่อออนไลน์ โดย ไลน์ (Line) ทั้งที่เกษตรกรมีอายุเฉลี่ยที่ค่อนข้างสูง

4. ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้ง

4.1 ปัญหาของเกษตรกรในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งผลงานวิจัยพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ เกษตรกรมีปัญหาด้านการเตรียมดินในระดับมากในประเด็น การจ้างแรงงานและเครื่องจักรมีราคาแพง ด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้ง ในระดับมากในประเด็น ราคาเมล็ดพันธุ์มีราคาสูง ด้านการจัดการในการปลูกดูแลรักษาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้ง ในระดับมาก คือ ปัญหาแมลงศัตรูพืชรบกวน ปัญหาโรคของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ด้านการได้รับการส่งเสริมของหน่วยงาน ในระดับมาก ในประเด็น ปัญหาขาดการส่งเสริมจากหน่วยงานภาครัฐ ด้านการได้รับการส่งเสริมให้เข้าร่วมโครงการของรัฐ ในระดับมาก ในประเด็น ปัญหาด้านคุณสมบัติไม่ตรงตามเงื่อนไข ด้านการได้รับการส่งเสริมสนับสนุน ในระดับมาก ในประเด็น ปัญหาด้านความรู้และเทคโนโลยีการปลูก ด้านอื่นๆ ในระดับมาก ในประเด็น ปัญหาราคาผลผลิตตกต่ำมีความแตกต่างจากสภาพการส่งเสริมในประเด็น การส่งเสริมจากหน่วยงานทางภาครัฐ อาจเกิดจากการไม่ได้เข้าร่วมโครงการของทางภาครัฐ หรือ ราคผลการให้ความรู้ไม่ตรงตามความต้องการของเกษตรกร



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 8

The 8th STOU National Research Conference

4.2 ข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งผลงานวิจัยพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เห็นด้วยในด้านการให้ความรู้ ระดับมาก ได้แก่ ควรให้มีการสร้างความรู้ความเข้าใจการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้ง ควรให้มีการจัดอบรมให้ความรู้การจัดการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้ง และควรให้มีการจัดอบรมให้ความรู้ด้านการเตรียมดิน ด้านวิธีการส่งเสริม ในระดับมาก ได้แก่ ควรให้มีการให้บริการที่สำนักงานเกษตรโดยที่เกษตรกรสามารถติดต่อกับเจ้าหน้าที่ได้โดยตรง และควรจัดให้มีการอบรมก่อนเริ่มเพาะปลูก ด้านช่องทางการได้รับข่าวสาร ในระดับมาก ควรจัดให้มีช่องทางข่าวสารทางวิทยุ หอกระจายข่าว ควรจัดให้มีเอกสารความรู้ สอดคล้องกับความต้องการการส่งเสริม การให้ความรู้โดยการอบรมต้องอบรมก่อนเริ่มการเพาะปลูก อาจเป็นประโยชน์กับเกษตรกร เช่น เป็นการย้ำเตือนเกษตรกรในการปฏิบัติให้ถูกวิธีหรือขั้นตอนในการปลูก ถ้าหากอบรมหลังการเพาะปลูกไปแล้วเกษตรกรอาจจะไม่สนใจเข้ารับการอบรม

5. ความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้ง

ผลงานวิจัยพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เห็นด้วยกับแนวทางการให้ความรู้การปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งในระดับมาก มาก 5 ประเด็น ได้แก่ การให้ความรู้การจัดการในการดูแลรักษา การให้ความรู้การจัดการในการปลูก การให้ความรู้การเตรียมดิน การให้ความรู้ด้านการเตรียมพื้นที่ เห็นด้วยกับแนวทางวิธีการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งในระดับมาก ได้แก่ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมควรจัดให้เกษตรกรมีการศึกษาความรู้จากเกษตรกรต้นแบบที่ประสบความสำเร็จโดยการจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และเจ้าหน้าที่ส่งเสริมควรให้จัดอบรมให้ความรู้ด้านการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งเพื่อวางแผนเตรียมตัวก่อนฤดูกาลผลิต เห็นด้วยกับแนวทางการให้การสนับสนุนการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งในระดับมาก ได้แก่ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมควรแนะนำช่องทางให้เกษตรกรสามารถเข้าถึงแหล่งทุน และเจ้าหน้าที่ส่งเสริมควรให้สนับสนุนเกษตรกรในการเข้าถึงแหล่งพันธุ์ที่มีคุณภาพและเหมาะสม สอดคล้องกัน ทั้งความต้องการของเกษตรกร และการเห็นด้วยกับข้อเสนอแนะ ในด้านการให้ความรู้ เกษตรกรเห็นความจำเป็นและยังต้องการความรู้เพิ่มเติมอยู่เสมอเพื่อพัฒนาการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้ง

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 จากการวิจัยสภาพสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งอยู่ในช่วงอายุที่สูง เฉลี่ย 55.68 ปี และมีประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้ง เฉลี่ย 20.69 ปี จึงควรมีการส่งเสริมให้มีการถอดองค์ความรู้จากประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้ง ในด้านทักษะ วิธีการ เทคนิคต่างๆ เนื่องจากพื้นที่ในการทำเกษตรของแต่ละคนนั้นย่อมมีความแตกต่างกันไป และมีปัจจัยและสิ่งแวดล้อมหลายอย่างเข้ามาเกี่ยวข้อง ซึ่งจะเป็นประโยชน์และรากฐานการตัดสินใจ ให้กับคนรุ่นลูก รุ่นหลัง เพื่อพัฒนาการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้ง หรือปรับใช้กับการเกษตรอื่นๆ ควบคู่ไปกับเทคโนโลยีที่มีการพัฒนาทุกวันนี้ต่อไป

1.2 จากการวิจัย พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ยังมีภาระหนี้สิน ซึ่งหากมีการส่งเสริมให้เกษตรกรมีรายได้ที่เพิ่มขึ้น หรือลดต้นทุนการผลิตลง อาจทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นหรือมีค่าใช้จ่ายที่น้อยลง ส่งผลให้ภาระหนี้สินของเกษตรกรอาจจะลดลงได้ เช่น จะเห็นได้ว่าเกษตรกรไม่มีการตรวจวิเคราะห์ดินก่อนทำการเพาะปลูก และยังใช้ปุ๋ยรองพื้นสูตร 15-15-15 และใช้ปุ๋ยระยะเจริญทางลำต้นสูตร 46-0-0 ที่ดูเกินความจำเป็น ซึ่งในสภาพการส่งเสริมนั้น ภาครัฐได้จัดอบรมให้ความรู้



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 8

The 8th STOU National Research Conference

เกษตรอยู่แล้ว ก็ควรที่จะนำความรู้เรื่องการตรวจวิเคราะห์ดิน ให้เกษตรกรได้ทราบและปฏิบัติ พร้อมทั้งแนะนำให้เกษตรกรเข้าถึงการให้บริการการตรวจวิเคราะห์ดินเบื้องต้น ที่มีความรวดเร็ว ก่อนการเพาะปลูกเพื่อที่จะได้นำผลการวิเคราะห์เบื้องต้นที่ได้ไปใช้ในการให้ปุ๋ยรองพื้น และระยะอื่นๆ ตามความจำเป็น เพื่อลดต้นทุนในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งของเกษตรกร

1.3 จากการวิจัย พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ มีความต้องการเข้าร่วมโครงการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์หลังนา ทราบว่ามีโครงการของทางภาครัฐ และไม่สามารถเข้าร่วมโครงการได้ ควรมีการสร้างการรับรู้และความเข้าใจในเงื่อนไขคุณสมบัติในการเข้าร่วมโครงการ ให้เกษตรกรและผู้รับสารเพื่อที่จะไปสื่อสารต่อไปนั้นได้ทราบอย่างชัดเจน โดยใช้ช่องทางเอกสาร และวิทยุหอกระจายข่าว ตามที่เกษตรกรเห็นด้วยกับข้อเสนอแนะในการรับรู้ข่าวสารในระดับมาก

1.4 จากการวิจัย พบว่า ปัญหาด้านแรงงานและการจ้างเครื่องจักรมีราคาแพง ควรมีการรวมกลุ่ม หรือต่อยอดกลุ่มที่มีอยู่แล้วในระดับมาก คือ กลุ่มกองทุนหมู่บ้าน ให้มีการพูดคุยกันถึงความเป็นไปได้ในการจัดหาเครื่องจักร เช่น รถแทรกเตอร์ เพื่อใช้ในกลุ่มโดยมี กฎระเบียบการใช้งานและการบำรุงรักษา โดยให้สมาชิกได้ประโยชน์โดยเท่าเทียมกัน

1.5 จากการวิจัย พบว่า เกษตรกรมีปัญหาด้านเมล็ดพันธุ์มีราคาสูง มีทางเลือกให้เกษตรกรสามารถใช้พันธุ์ที่ภาครัฐให้การสนับสนุน เช่น พันธุ์ นครสวรรค์ 3 โดยกรมวิชาการเกษตร ซึ่งเกษตรกรสามารถเก็บเมล็ดไว้เป็นพันธุ์ในฤดูกาลต่อไปได้ แต่ต้องมีคุณภาพของเมล็ดที่ดี มีการทดสอบเปอร์เซ็นต์การงอก ความสมบูรณ์และขนาดของเมล็ดที่มีขนาดไม่เท่ากัน จะเป็นอุปสรรคในการใช้เครื่องปลูก

1.6 จากการวิจัย พบว่า เกษตรกรมีปัญหาด้านโรคและแมลง ควรจัดให้มีการอบรมสร้างความรู้ความเข้าใจเรื่องโรคและแมลงศัตรูพืช แมลงตัวห้ำตัวเบียนที่สำคัญ ของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งให้กับเกษตรกร พร้อมทั้งแนะนำเรื่องการใช้สารชีวภัณฑ์ป้องกันและควบคุมโรคและแมลงทดแทนการใช้สารเคมี เพื่อลดต้นทุนการผลิต และเป็นการป้องกันความเสี่ยงที่จะเกิดความเสียหายให้กับการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งต่อไป

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาในพื้นที่อื่นๆ ที่มีความแตกต่างออกไป เพื่อนำผลที่ได้มาเปรียบเทียบกับ จะได้ทำให้ทราบถึงการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในบริบทอื่น

2.2 ควรมีการศึกษาในประเด็นอื่นๆ เพิ่มเติม อาทิ การสอบถามถึงอายุของสมาชิกในครัวเรือนที่ช่วยทำการเกษตร เพื่อจะได้ทราบว่าในช่วงอายุเท่าไร และสามารถรับสื่อออนไลน์ได้มากน้อยในประเด็นไหนบ้าง เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีสื่อสาร ที่มีบทบาทในชีวิตประจำวันมากขึ้น รวมไปถึงด้านการเกษตร

2.3 ควรมีการสอบถามถึงประเด็นความรู้ความสามารถหรือเทคนิควิธีที่โดดเด่นของเกษตรกร เพื่อเป็นประโยชน์กับเกษตรกรคนอื่นที่ยังไม่รู้ หรือเจ้าหน้าที่สามารถรู้ถึงความสามารถของเกษตรกรเพื่อเป็นเครือข่ายในการส่งเสริมโดยเกษตรกร กับเกษตรกรโดยตรง

เอกสารอ้างอิง

สำนักงานจังหวัดกำแพงเพชร. บรรยายสรุปจังหวัด. สืบค้นเมื่อ วันที่ 28 เมษายน 2561, จาก

http://www.kamphaengphet.go.th/new_web/Webboard/forums/index.php?topic=7549.0



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 8

The 8th STOU National Research Conference

- กรมวิชาการเกษตร. สำนักงานวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 2. (2553). เทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์. จังหวัดพิษณุโลก.
- พงษ์ศักดิ์ อังกลีธ. (2556). เอกสารการสอนชุดวิชาการส่งเสริมการเกษตรเพื่อการพัฒนา. นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- พรทิพย์ ศรีแสงจันทร์. (2547). การส่งเสริมการเกษตรในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ. ราชบุรี: สำนักงานส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 2.
- สมจิต โยธะคงและเฉลิมศักดิ์ ตุ่มหิรัญ. (2553). รูปแบบการส่งเสริมเกษตร. ใน ประมวลสาระชุดวิชาความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร (หน่วยที่ 7). นนทบุรี. สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- เฉลิมศักดิ์ ตุ่มหิรัญ. (2553). วิธีการส่งเสริมการเกษตร ในประมวล สาระชุดวิชาความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร หน่วยที่ 8 (หน้าที่ 8-13) นนทบุรีสาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- พงษ์ศักดิ์ อังกลีธ (2551) แนวคิดเชิงวิเคราะห์เกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร ในประมวลสาระชุดวิชาการส่งเสริมการเกษตร เพื่อการพัฒนาหน่วยที่ 1-5 (หน้า 220-232) พิมพ์ครั้งที่ 3 นนทบุรีโรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- Sanders, H.C. (ed). (1996). The Cooperation Extension Service. New Jersey: Prentice Hall, Inc.
- ทศพล ถาวร. (2554). ศักยภาพในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงเกษตรของชุมชนบางบาง ตำบลเทพเสด็จ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- Maslow Abraham. (1970). Motivation and Personality. New York: Harper and Row Publishers.
- กฤษฎายุทธ ณ น่าน. (2557). การใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรอำเภอบ้านหลวง จังหวัดน่าน (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- ไพฑูรย์ ทองสนิท. (2556). การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดพิษณุโลก(วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต).มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- รานีย์ ท่าโพธิ์. (2556). การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดเลย(วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- อมรพรรณ มุนี. (2551). การใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร ในอำเภอดอนจาน จังหวัดลพบุรี (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- ชาติชาย ทวีผล. (2550). ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการผลิตข้าวโพดลูกผสมและข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในจังหวัดกำแพงเพชร (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.