

การทดสอบระบบการปลูกพืชอินทรีย์ที่เหมาะสมในพื้นที่ปลูกข้าวอินทรีย์ในพื้นที่จังหวัดอำนาจเจริญ

ปิยะนันท์ ไวมาลา อุไร พันเอ็ด พจรจิตร นวลผิว
สุมาลัย เกษศิริ นิรมล คำพะธิก สุชาติ คำอ่อน

บทคัดย่อ

การทดสอบระบบการปลูกพืชอินทรีย์ที่เหมาะสมในพื้นที่ปลูกข้าวอินทรีย์ในพื้นที่จังหวัดอำนาจเจริญ มีวัตถุประสงค์เพื่อวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีระบบการผลิตพืชอินทรีย์ที่เหมาะสมในพื้นที่ปลูกข้าวอินทรีย์ในพื้นที่จังหวัดอำนาจเจริญ ดำเนินการระหว่างปี 2559-2560 ที่ตำบลห้วย อำเภอปทุมราชวงศา จังหวัดอำนาจเจริญ ประกอบด้วย 5 กรรมวิธี 1) ข้าวนาปีในระบบเกษตรอินทรีย์ 2) ข้าวนาปีในระบบเกษตรอินทรีย์-ข้าวโพดฝักสด 3) ข้าวนาปีในระบบเกษตรอินทรีย์-ถั่วลิสง 4) ข้าวนาปีในระบบเกษตรอินทรีย์-ถั่วเขียว และ 5) ข้าวนาปีในระบบเกษตรอินทรีย์-ถั่วเหลือง ในปี 2559 และ 2560 พบว่า ระบบข้าวนาปี - ถั่วเขียว ให้ผลผลิต รายได้และผลตอบแทนสูงสุด โดยพืชแรกมีผลผลิตเฉลี่ยได้ 450 กิโลกรัม/ไร่ ต้นทุนผันแปรเฉลี่ย 2,650 บาท/ไร่ มีรายได้เฉลี่ย 8,100 บาท/ไร่ ผลตอบแทนเฉลี่ย 5,450 บาท/ไร่ พืชสองมีผลผลิตเฉลี่ยได้ 295 กิโลกรัม/ไร่ ต้นทุนผันแปรเฉลี่ย 1,070 บาท/ไร่ มีรายได้เฉลี่ย 10,325 บาท/ไร่ ผลตอบแทน 9,255 บาท/ไร่ โดยมีผลตอบแทนทั้งระบบเฉลี่ย 14,705 บาท/ไร่ รองลงมา คือ ระบบข้าวนาปี-ถั่วลิสง พืชแรก มีผลผลิตเฉลี่ยได้ 450 กิโลกรัม/ไร่ ต้นทุนผันแปรเฉลี่ย 2,650 บาท/ไร่ รายได้เฉลี่ย 8,100 บาท/ไร่ ผลตอบแทนเฉลี่ย 5,450 บาท/ไร่ พืชที่สอง มีผลผลิตเฉลี่ยได้ 426 กิโลกรัม/ไร่ ต้นทุนผันแปรเฉลี่ย 1,530 บาท/ไร่ มีรายได้เฉลี่ย 8,520 บาท/ไร่ ผลตอบแทนเฉลี่ย 6,990 บาท/ไร่ โดยมีผลตอบแทนทั้งระบบเฉลี่ย 12,440บาท/ไร่ และระบบข้าวนาปี - ข้าวโพดฝักสด พืชแรกมีผลผลิตเฉลี่ยได้ 450 กิโลกรัม/ไร่ ต้นทุนผันแปรเฉลี่ย 2,650 บาท/ไร่ มีรายได้เฉลี่ย 8,100 บาท/ไร่ ผลตอบแทนเฉลี่ย 5,450 บาท/ไร่ พืชสองมีผลผลิตเฉลี่ยได้ 1,136 กิโลกรัม/ไร่ ต้นทุนผันแปรเฉลี่ย 2,892 บาท/ไร่ มีรายได้เฉลี่ย 7,952 บาท/ไร่ ผลตอบแทนเฉลี่ย 5,060 บาท/ไร่ โดยมีผลตอบแทนทั้งระบบเฉลี่ย 10,510 บาท/เกษตรกรให้ความยอมรับระบบการปลูกข้าวอินทรีย์ - ถั่วเขียวมากที่สุด เนื่องจากเป็นพืชที่ปลูกง่าย ใช้น้ำน้อย อายุสั้นและสามารถนำผลผลิตไปจำหน่ายได้ทั่วไป และ ในปี 2561 ได้จัดทำแปลงต้นแบบระบบการปลูกถั่วเขียวหลังนาอำเภอปทุมราชวงศา จังหวัดอำนาจเจริญ ในพื้นที่เกษตรกร จำนวน 10 ราย พื้นที่ 10 ไร่ เพื่อขยายผลไปยังเกษตรกรรายอื่นๆ ที่จะนำไปปรับใช้ในพื้นที่ของตนเองต่อไป

คำนำ

สืบเนื่องจากคำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2544 ที่จะส่งเสริมการทำเกษตรแบบผสมผสาน เกษตรกรรมทางเลือกและเกษตรอินทรีย์ รวมทั้งส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ให้แก่เกษตรกร ชุมชนเกษตรกร และผลักดันให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางผลิตสินค้าเกษตรอินทรีย์ การพัฒนาคุณภาพมาตรฐานแปรรูปและบรรจุภัณฑ์ของสินค้าเกษตรอินทรีย์ในตลาดให้เป็นศูนย์กลางในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และในปี 2558 ประเทศไทยเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) ประเทศผู้นำเข้าจะนำประเด็นเรื่องความปลอดภัยด้านอาหารและการปกป้องทางการค้า มีการเข้มงวดกับมาตรการกีดกันที่ไม่ใช่ภาษี มาตรการในเรื่องสุขอนามัย และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมมาใช้เป็นเครื่องมือกีดกันทางการค้า ดังนั้นสินค้าเกษตรต้องเป็นสินค้าที่มีคุณภาพได้มาตรฐาน เกษตรอินทรีย์จึงเป็นทางเลือกหนึ่ง (ทรงพล, 2555) ซึ่งประเทศไทยเป็นผู้ผลิตสินค้าเกษตรส่งออกรายใหญ่ของโลก ต้องมีการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตสินค้าเกษตรให้ตรงตามกระแสความต้องการของผู้บริโภค และเพื่อสร้างความแตกต่างของสินค้าเกษตรในตลาดโลก อีกทั้งเป็นการเพิ่มศักยภาพการแข่งขันของประเทศ และเป็นการลดเงื่อนไขของการกีดกันทางการค้าระหว่างประเทศที่นับวันจะทวีความเข้มงวดมากขึ้น แต่เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ยังขาดความเข้าใจในการผลิตระบบเกษตรอินทรีย์ที่ถูกต้อง การบริหารจัดการทรัพยากรที่ดีถูกต้องเหมาะสม ขาดความรู้ในด้านมาตรฐานการผลิต ระบบสุขอนามัยและสุขอนามัยพืช

การผลิตพืชอินทรีย์ของเกษตรกรในภูมิภาคต่างๆ เกษตรกรน้อยรายที่จะสามารถผลิตพืชให้ได้ผลดีจนเป็นที่น่าพอใจ มีความยั่งยืนและผลิตเป็นการค้าได้ ผลผลิตที่สม่ำเสมอตลอดทั้งปี แต่ในระบบการปลูกพืชแบบผสมผสาน จะใช้หลักการที่มุ่งเน้นการสร้างความหลากหลายของชนิดพืชและสัตว์ในระบบนิเวศเกษตร เพื่อทำให้เกิดการสมดุลในระบบ ซึ่งส่งผลดีต่อจำนวนแมลงศัตรูธรรมชาติเพิ่มมากขึ้นทั้งชนิดและปริมาณและยังทำให้มีแมลงศัตรูพืชลดน้อยลงอีกทางหนึ่ง (Kenny and Chapmann, 1988 ; Wiech and Wnuk, 1991) จึงกล่าวได้ว่าการเพิ่มความหลากหลายของชนิดพืชที่ปลูกจะสามารถลดความรุนแรงของการระบาดของแมลงศัตรูพืชได้

จังหวัดอำนาจเจริญ มีการปลูกข้าวและพืชอินทรีย์หลายชนิด แต่ยังประสบปัญหาหลายประการ ที่สำคัญคือ ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ โดยเฉพาะพื้นที่การเกษตรอินทรีย์ ประมาณร้อยละ 80 เป็นดินที่ขาดความอุดมสมบูรณ์ มีความเป็นกรดสูงจากการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ด และที่สำคัญเป็นดินที่ขาดจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ต่อดินและต่อพืช สาเหตุจากการปลูกพืชชนิดเดียวกันซ้ำกันหลายปี ไม่มีการปลูกพืชหมุนเวียน ประกอบกับเกษตรกรประสบปัญหาการระบาดของแมลงศัตรูพืช คือ เพลี้ยไฟ และแมลงหวี่ขาวที่สร้างความเสียหายให้กับผลผลิตแล้วยังมีปัญหาผลผลิตมีปริมาณไม่สม่ำเสมอตลอดทั้งปี และคุณภาพผลผลิตที่ได้มาตรฐานมีปริมาณลดลง และหลังการเก็บเกี่ยวข้าวอินทรีย์ในช่วงเดือนพฤศจิกายน เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการปลูกพืชหลังนาทำให้ขาดกิจกรรมต่อเนื่องทางการเกษตร ขาดรายได้ และดินเสื่อมโทรม แต่ในรายที่มีการปลูกพืชอินทรีย์หลังนา มีการปลูกแตงกวา ถั่วฝักยาว กระเทียม พบการระบาดของแมลง หนอนและศัตรูเข้าทำลายพืช ไม่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ ทำให้มีความเสี่ยงต่อการขาดทุน เป็นมูลเหตุจูงใจต่อการตัดสินใจในการใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัด

ศัตรูพืช ทำให้แหล่งผลิตสูญเสียความเป็นอินทรีย์ ซึ่งเป็นการเลือกระบบการปลูกพืชหลังนาที่ขาดการเกื้อกูลของทรัพยากรและกิจกรรมการเกษตรและการขาดรายได้ในฤดูแล้ง ขาดความยั่งยืนของระบบ (นวลจันทร์, 2556)

ในการเลือกชนิดพืชเพื่อปลูกหลังนาในระบบเกษตรอินทรีย์ ต้องเป็นพืชที่ช่วยรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดินเพื่อให้สามารถรักษาระดับของผลผลิตให้มีความยั่งยืน ให้ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่คุ้มค่ากับการลงทุน และพืชมีความสามารถเจริญเติบโตได้ดีในระบบการผลิตตามระบบเกษตรอินทรีย์ การปลูกพืชตระกูลถั่วจึงเป็นทางเลือกที่เหมาะสม เนื่องจากมีคุณสมบัติในการตรึงธาตุไนโตรเจน และไถกลบเศษซากพืชเพื่อเพิ่มปริมาณอินทรีย์วัตถุและธาตุอาหารให้กับดิน เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาดังกล่าว จึงได้ดำเนินการทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีระบบการผลิตพืชหลังนาอินทรีย์ที่เหมาะสมกับพื้นที่จังหวัดอำนาจเจริญและได้มาตรฐานการผลิตเกษตรอินทรีย์ เพื่อพัฒนาเกษตรกรให้มีความปราดเปรื่องเข้าสู่ Smart Farmer ด้านเกษตรอินทรีย์ต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีระบบการผลิตพืชอินทรีย์ที่เหมาะสมในพื้นที่ปลูกข้าวอินทรีย์ในพื้นที่จังหวัดอำนาจเจริญ

วิธีดำเนินการ

อุปกรณ์

1. พันธุ์พืช ได้แก่ ข้าวโพดข้าวเหนียวพันธุ์ชัยนาท ๘๔-๑ เมล็ดพันธุ์ถั่วเขียวพันธุ์ชัยนาท ๘๔-๑ เมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงพันธุ์ไทนาน ๙ และ เมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองพันธุ์เชียงใหม่ ๖๐
2. ปุ๋ยคอกและปุ๋ยหมัก
3. เชื้อไรโซเบียมสำหรับถั่วลิสง ถั่วเขียว และถั่วเหลือง
4. ปุ๋ยชีวภาพ ฟีจีฟิวร์ ๑ สำหรับข้าวโพด
5. สารชีวอินทรีย์
6. ปูนโดโลไมต์

วิธีการ

กระบวนการดำเนินงาน ได้ยึดเอาแนวทางงานวิจัยระบบการทำฟาร์ม (Farming systems research : FSR) (อารันต์ , 2532) และกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีแบบมีส่วนร่วม (participatory technology development : PTD) ซึ่งเป็นการวิจัยและพัฒนาในสภาพพื้นที่เกษตรกรโดยเกษตรกรร่วมดำเนินการ เป็นกรอบทิศทาง การขับเคลื่อนกระบวนการดำเนินงาน โดยการคัดเลือกพื้นที่เป้าหมายและเกษตรกรร่วมดำเนินการในพื้นที่ตำบลห้วย อำเภอบุพุมราชวงศา จังหวัดอำนาจเจริญ ซึ่งเป็นพื้นที่ปลูกข้าวอินทรีย์อีกแหล่งหนึ่งของจังหวัดอำนาจเจริญ โดยอาศัยน้ำฝน ดินมีลักษณะเป็นดินร่วนปนทราย เกษตรกรร่วมทดสอบ จำนวน 10 ราย ไร่ละ 2.5 ไร่ ประกอบด้วย 5 กรรมวิธี

กรรมวิธีที่ 1 ปลูกข้าวนาปีในระบบเกษตรอินทรีย์ โดยวิธีเกษตรกรใช้ข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ใช้ปัจจัยในการปรับปรุงดินและการอารักขาพืชตามมาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์

กรรมวิธีที่ 2 ปลุกข้าวนาปีในระบบเกษตรอินทรีย์-ข้าวโพดฝักสด หลังการเก็บเกี่ยวข้าวในเดือนพฤศจิกายน ตัดต่อซังรวมไว้บนคันนา วิเคราะห์สมบัติดิน หว่านปุ๋ยอินทรีย์-อัตราน้ำตามค่าวิเคราะห์ดิน ไถตากดินทิ้งไว้ 2 สัปดาห์ ไถพรวน 1-2 ครั้ง ยกแปลงสูง 20 เซนติเมตร เพื่อป้องกันน้ำท่วมขังจากฝนหลงฤดู ปลุกข้าวโพดฝักสดแบบแถวเดี่ยวบนสันร่องหรือข้างสันร่อง ใช้ระยะระหว่างต้น 20- 25 เซนติเมตร ระยะระหว่างร่อง 70-75 เซนติเมตร ใส่ปุ๋ยหมักหลุมละ 300-500 กรัม คลุกเคล้าให้เข้ากัน หยอด 2-3 เมล็ดต่อหลุม ลึก 3-5 เซนติเมตร กลบหลุมเกลี่ยดินให้เรียบ เมื่อข้าวโพดอายุ 7-10 วัน ถอนแยกเหลือ 1-2 ต้นต่อหลุม เมื่อพบการระบาดของศัตรูพืชใช้ปัจจัยตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

กรรมวิธีที่ 3 ปลุกข้าวนาปีในระบบเกษตรอินทรีย์-ถั่วลิสง หลังการเก็บเกี่ยวข้าวในเดือนพฤศจิกายน ตัดต่อซังรวมไว้บนคันนา วิเคราะห์สมบัติดิน หว่านปุ๋ยอินทรีย์-อัตราน้ำตามค่าวิเคราะห์ดิน ไถพรวนตากดินทิ้งไว้ 2 สัปดาห์ ไถ - คราด 2 - 3 ครั้ง ยกแปลงสูง 20 เซนติเมตร เพื่อป้องกันน้ำท่วมขังจากฝนหลงฤดู ขนาดแปลงกว้าง 1.2 เมตร เว้นระยะระหว่างแปลง 50 เซนติเมตร หว่านปุ๋ยหมักอัตราน้ำตามค่าวิเคราะห์ดินให้ทั่วแปลง พรวนคลุกเคล้าให้เข้ากับดิน ระยะปลูกถั่วลิสง 30 x 20 เซนติเมตร หยอดเมล็ดพันธุ์ 3 เมล็ด/หลุม คลุมแปลงปลูกด้วยฟางข้าว ให้น้ำทุก 10 -15 วัน หรือเมื่อพืชแสดงอาการขาดน้ำในเวลากลางวัน เมื่อพบการระบาดของศัตรูพืชใช้ปัจจัยตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

กรรมวิธีที่ 4 ปลุกข้าวนาปีในระบบเกษตรอินทรีย์-ถั่วเขียว หลังการเก็บเกี่ยวข้าวในเดือนพฤศจิกายน ตัดต่อซังรวมไว้บนคันนา วิเคราะห์สมบัติดิน หว่านปุ๋ยอินทรีย์-อัตราน้ำตามค่าวิเคราะห์ดิน ไถพรวนตากดินทิ้งไว้ 2 สัปดาห์ ไถ - คราด 2 - 3 ครั้ง ยกแปลงสูง 20 เซนติเมตร เพื่อป้องกันน้ำท่วมขังจากฝนหลงฤดู ขนาดแปลงกว้าง 1 เมตร เว้นระยะระหว่างแปลง 50 เซนติเมตร หว่านปุ๋ยหมักอัตราน้ำตามค่าวิเคราะห์ดิน ให้ทั่วแปลง พรวนคลุกเคล้าให้เข้ากับดิน ปลูกถั่วเขียว ใช้ระยะระหว่างต้น 20 - 25 เซนติเมตร ระยะระหว่างแถว 30 - 50 เซนติเมตร ใช้เมล็ดพันธุ์อัตรา 3 กิโลกรัม/ไร่ คลุกเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียวด้วยเชื้อไรโซเบียม หยอดเมล็ดพันธุ์ 3 เมล็ด/หลุม คลุมแปลงปลูกด้วยฟางข้าว ให้น้ำทุก 10 - 15 วัน หรือเมื่อพืชแสดงอาการขาดน้ำในเวลากลางวัน เมื่อพบการระบาดของศัตรูพืชใช้ปัจจัยตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

กรรมวิธีที่ 5 วิธีปรับปรุง 3 ปลุกข้าวนาปีในระบบเกษตรอินทรีย์-ถั่วเหลือง หลังการเก็บเกี่ยวข้าวในเดือนพฤศจิกายน ตัดต่อซังรวมไว้บนคันนา วิเคราะห์สมบัติดิน หว่านปุ๋ยอินทรีย์-อัตราน้ำตามค่าวิเคราะห์ดิน ไถพรวนตากดินทิ้งไว้ 2 สัปดาห์ ไถ - คราด 2-3 ครั้ง ยกแปลงสูง 20 เซนติเมตร เพื่อป้องกันน้ำท่วมขังจากฝนหลงฤดู ขนาดแปลงกว้าง 1 เมตร เว้นระยะระหว่างแปลง 50 เซนติเมตร หว่านปุ๋ยหมักอัตราน้ำตามค่าวิเคราะห์ดิน ให้ทั่วแปลง พรวนคลุกเคล้าให้เข้ากับดิน ระยะปลูกถั่วเหลือง ใช้ระยะระหว่างต้น 20-25 เซนติเมตร ระยะระหว่างแถว 30-35 เซนติเมตร ใช้เมล็ดพันธุ์อัตรา 3 กิโลกรัมต่อไร่ คลุกเมล็ดพันธุ์ ถั่วเหลืองด้วยเชื้อไรโซเบียม หยอดเมล็ดพันธุ์ 3 เมล็ดต่อหลุม คลุมแปลงปลูกด้วยฟางข้าว ให้น้ำทุก 10-15 วัน หรือเมื่อพืชแสดงอาการขาดน้ำในเวลากลางวัน เมื่อพบการระบาดของศัตรูพืชใช้ปัจจัยตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

การบันทึกข้อมูล

- เก็บตัวอย่างดินที่ระดับความลึก 0-20 ซม. ทั้งก่อนการทดลองและหลังการทดลอง เพื่อวิเคราะห์หา EC, pH , Organic matter, Total N, Available P , Exch. K

- ข้อมูลอุตุนิยมวิทยา

- วันปฏิบัติการต่างๆ

- ผลผลิต : น้ำหนักฝัก จำนวนต้นเก็บเกี่ยว จำนวนฝักเก็บเกี่ยว จำนวนฝักดี-ฝักเสีย น้ำหนักฝักสดทั้งเปลือก น้ำหนักฝักสดเปลือกเปลือก ความยาวฝักเปลือกเปลือก ความยาวติดเมล็ด เส้นผ่านศูนย์กลางฝัก

- ข้อมูลการเจริญเติบโต : วันงอก วันออกดอก 50% วันออกไหม จำนวนต้นหลังถอนแยก ความสูงต้น ความสูงฝัก จำนวนต้นหัก จำนวนต้นล้ม และอายุเก็บเกี่ยว

- การเกิดโรค-แมลง

- ข้อมูลทางเศรษฐศาสตร์

- ความพึงพอใจของเกษตรกร

การวิเคราะห์ข้อมูล

- วิเคราะห์ข้อมูลด้านเศรษฐศาสตร์ ได้แก่ ผลผลิต จุดคุ้มทุน รายได้สุทธิ อัตราผลตอบแทนต่อค่าใช้จ่ายการลงทุน (Benefit Cost Ratio : BCR)

สูตรการหา

$$B/C \text{ ratio} = \text{Benefit}/\text{Cost}$$

(B/C > 1 คຸ້ມค่าต่อการลงทุน , B/C = 1 เท่าทุน B/C < 1 ไม่คุ้มทุน ขาดทุน)

- ประเมินผลการยอมรับเทคโนโลยี

เวลาและสถานที่

ระยะเวลา (เริ่มต้น – สิ้นสุด) 2 ปี

เริ่มต้น ตุลาคม 2558 – กันยายน 2560

สถานที่ดำเนินการ

กลุ่มเกษตรกรอินทรีย์บ้านนาผาง หมู่ที่ 6 ตำบลห้วย อำเภอบุพุมราชวงศา จังหวัดอำนาจเจริญ

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรอำนาจเจริญ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4

กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ผลและวิจารณ์ผลการดำเนินการ

ผลการคัดเลือกพื้นที่

ได้คัดเลือกพื้นที่บ้านนาผาง หมู่ที่ 6 ตำบลห้วย อำเภอบุพผราวงศา จังหวัฒอำนาจเจริญ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ทำการเกษตรแบบอินทรีย์ โดยได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ จาก IFOAM มีความพร้อมทั้งในด้ำนโครงสร้างพื้นฐาน การคมนาคุมสะตวง มีความสนใจจะเข้าร่วมกิจกรรม ดินมีลักษณะเป็นดินร่วนทราย มีการใช้ปุ๋ยหมักอินทรีย์เป็นหลัก แต่ผลผลิตที่ได้ยังอยู่ในเกณฑ์ต่ำ

ผลการศึกษาพื้นที่เป้าหมาย

พื้นที่ตำบลห้วย อำเภอบุพผราวงศา จังหวัฒอำนาจเจริญ เป็นพื้นที่ปลูกข้าวอินทรีย์เพื่อการส่งออก โดยมีการรวมกลุ่มผลิตข้าวและปุ๋ยหมักอินทรีย์ใช้เองภายในกลุ่ม มีระบบการบริหารจัดการน้ำที่มีประสิทธิภาพ เกษตรกรส่วนใหญ่มีการทำนาเป็นหลัก ประสบปัญหาที่ต้องการแก้ไข คือ ต้องการปลูกพืชหลังนาเพื่อบำรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์มากขึ้น

ผลการทดสอบ

ได้ดำเนินการถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีการปลูกพืชหลังนาผ่านกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในเวทีเสวนา เพื่อให้เกษตรกรผู้ร่วมโครงการเข้าใจรายละเอียด วิธีปฏิบัติที่ถูกต้องทุกขั้นตอนในทิศทางเดียวกัน ดำเนินการทดสอบตามแผนงานที่กำหนดโดยการมีส่วนร่วมของเกษตรกร บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต การใส่ปุ๋ย การให้น้ำและการดูแลรักษา รวมถึงปัญหาโรคแมลงศัตรูพืชที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการทดสอบเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์และสรุปผลการทดสอบ

ผลการวิเคราะห์

สมบัติทางเคมีของดิน ผลวิเคราะห์สมบัติดินของเกษตรกรก่อนการทดสอบ พบว่า ในปี 2559 ค่า pH ของดินเกษตรกร มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.48 – 5.12 ลักษณะดินค่อนข้างเป็นกรดจัดมาก %OM มีค่าอยู่ระหว่าง 0.48- 1.19 อยู่ในระดับต่ำมากถึงปานกลาง ค่า P (ค่าฟอสฟอรัส ที่เป็นประโยชน์ในดิน) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.48 – 4.95 อยู่ในระดับต่ำมาก และค่า K (ค่าโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ในดิน) มีค่าอยู่ระหว่าง 11.26 – 49.67 อยู่ในระดับต่ำมากถึงปานกลาง และในปี 2560 ค่า pH ของดินเกษตรกร มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.87 – 6.61 ลักษณะดินค่อนข้างเป็นกรด %OM มีค่าอยู่ระหว่าง 0.37- 2.58 อยู่ในระดับต่ำมากถึงค่อนข้างสูง ค่า P (ค่าฟอสฟอรัส ที่เป็นประโยชน์ในดิน) มีค่าอยู่ระหว่าง 5.12 – 266.50 อยู่ในระดับต่ำมากถึงสูงมาก และค่า K (ค่าโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ในดิน) มีค่าอยู่ระหว่าง 15.27 – 116.17 อยู่ในระดับต่ำมากถึงสูง ซึ่งจากผลการวิเคราะห์สมบัติดินโดยภาพรวมแล้ว พบว่า ดินมีสมบัติเหมาะสมกับการปลูกพืชตระกูลถั่วเพื่อปรับสภาพดินให้มีความอุดมสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ซึ่งจะส่งผลดีต่อผลผลิตข้าวอินทรีย์อีกด้วย

ผลผลิตและผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์

ผลการทดสอบระบบการปลูกพืชอินทรีย์ที่เหมาะสมในพื้นที่ปลูกข้าวอินทรีย์ในพื้นที่จังหวัดอำนาจเจริญ ในปี 2559 และ 2560 พบว่า ระบบข้าวนาปี – ถั่วเขียว ให้ผลผลิต รายได้และผลตอบแทนสูงสุด โดยพืชแรกมีผลผลิตเฉลี่ยได้ 450 กิโลกรัม/ไร่ ต้นทุนผันแปรเฉลี่ย 2,650 บาท/ไร่ มีรายได้เฉลี่ย 8,100 บาท/

ไร่ ผลตอบแทนเฉลี่ย 5,450 บาท/ไร่ พืชสองมีผลผลิตเฉลี่ยได้ 295 กิโลกรัม/ไร่ ต้นทุนผันแปรเฉลี่ย 1,070 บาท/ไร่ มีรายได้เฉลี่ย 10,325 บาท/ไร่ ผลตอบแทน 9,255 บาท/ไร่ โดยมีผลตอบแทนทั้งระบบเฉลี่ย 14,705 บาท/ไร่ รองลงมา คือ ระบบข้าวนาปี-ถั่วลิสง พืชแรก มีผลผลิตเฉลี่ยได้ 450 กิโลกรัม/ไร่ ต้นทุนผันแปรเฉลี่ย 2,650 บาท/ไร่ รายได้เฉลี่ย 8,100 บาท/ไร่ ผลตอบแทนเฉลี่ย 5,450 บาท/ไร่ พืชที่สอง มีผลผลิตเฉลี่ยได้ 426 กิโลกรัม/ไร่ ต้นทุนผันแปรเฉลี่ย 1,530 บาท/ไร่ มีรายได้เฉลี่ย 8,520 บาท/ไร่ ผลตอบแทนเฉลี่ย 6,990 บาท/ไร่ โดยมีผลตอบแทนทั้งระบบเฉลี่ย 12,440บาท/ไร่ และระบบข้าวนาปี – ข้าวโพดฝักสด พืชแรกมีผลผลิตเฉลี่ยได้ 450 กิโลกรัม/ไร่ ต้นทุนผันแปรเฉลี่ย 2,650 บาท/ไร่ มีรายได้เฉลี่ย 8,100 บาท/ไร่ ผลตอบแทนเฉลี่ย 5,450 บาท/ไร่ พืชสองมีผลผลิตเฉลี่ยได้ 1,136 กิโลกรัม/ไร่ ต้นทุนผันแปรเฉลี่ย 2,892 บาท/ไร่ มีรายได้เฉลี่ย 7,952 บาท/ไร่ ผลตอบแทนเฉลี่ย 5,060 บาท/ไร่ โดยมีผลตอบแทนทั้งระบบเฉลี่ย 10,510 บาท/ไร่

สรุป วิจัย และข้อเสนอแนะ

สรุป

ระบบข้าวนาปี – ถั่วเขียว ให้ผลผลิตสูงที่สุด ต้นทุนน้อยที่สุดและมีรายได้สุทธิมากกว่า ระบบข้าวนาปี-ถั่วลิสง และระบบข้าวนาปี – ข้าวโพดฝักสด และเกษตรกรยอมรับระบบการปลูกถั่วเขียวหลังการทำนาอินทรีย์

วิจารณ์

ข้อเสนอแนะ

เอกสารอ้างอิง

