

การจัดการตอซังฟางข้าวสำหรับการเตรียมดินในแปลงนาเขตชลประทาน

Management of Rice Straw for Soil Preparation in Irrigation Area

นางสุปราณี มั่นหมาย^{๑/} นางภาวณา ลิกขนานนท์^{๑/} นายอธิปต์ย์ คลังบุญครอง^{๑/} นายสนธยา ขำดี^{๑/}
นายยุทธนา เครือหาญชาญพงศ์^{๒/} นายสุภาชิต เสงี่ยมพงศ์^{๒/} นายพงษ์ศักดิ์ ต่ายก้อนทอง^{๒/}
นางพุดนา รุ่งระวี^{๑/}

บทคัดย่อ

ทำการทดสอบและเปรียบเทียบเทคโนโลยีการจัดการตอซังฟางข้าวโดยใช้จุลินทรีย์ย่อยสลายวัสดุอินทรีย์ที่พัฒนาโดยกรมวิชาการเกษตรกับเทคโนโลยีที่เกษตรกรนิยมใช้ เพื่อลดขั้นตอนการเตรียมดิน ทำการทดสอบในพื้นที่นาต่าง ๆ 5 แห่ง ดังนี้ 1. พื้นที่นาของเกษตรกรในจังหวัดสุพรรณบุรีจำนวน 1 ราย ปลูกข้าว 1 ฤดู และพื้นที่นาของศูนย์วิจัยข้าวสุพรรณบุรี จำนวน 1 แปลง ปลูกข้าว 2 ฤดู 2. พื้นที่นาของศูนย์วิจัยข้าวพระนครศรีอยุธยา จำนวน 1 แปลง ปลูกข้าว 3 ฤดู 3. พื้นที่นาของศูนย์วิจัยข้าวจังหวัดชัยนาท จำนวน 1 แปลง ปลูกข้าว 3 ฤดู และ 4. พื้นที่นาของเกษตรกรในจังหวัดเพชรบุรี จำนวน 6 แปลง ปลูกข้าว 2 ฤดู วางแผนการทดลองแบบ RCB จำนวน 4 กรรมวิธี จำนวน 2 ซ้ำ ดังนี้ กรรมวิธีที่ 1 เผาตอซังฟางข้าว ปล่อยน้ำซัง 3 วัน เตรียมดินชั้นแรกด้วยจอบหมุน ทิ้งไว้ 2 วัน เตรียมดินชั้นที่สองด้วยขลุบติดพวงท้ายรถไถเดินตาม กรรมวิธีที่ 2 ไม่เผาตอซังฟางข้าว เกลี่ยตอซังฟางข้าว พ่นสารเร่งการย่อยสลายของบริษัทเอกชน อัตรา 1 ฤกษ์ต่อไร่ มักตอซังฟางข้าว 3 วัน เตรียมดินชั้นแรกด้วยจอบหมุน ทิ้งไว้ 2 วัน เตรียมดินชั้นที่สองด้วยขลุบติดพวงท้ายรถไถเดินตาม กรรมวิธีที่ 3 ไม่เผาตอซังฟางข้าว หว่านจุลินทรีย์ย่อยสลายฯของกรมวิชาการเกษตร อัตรา 1.5 กิโลกรัมต่อไร่ หมักตอซังฟางข้าว 3 วัน เตรียมดินชั้นแรกด้วยจอบหมุน ทิ้งไว้ 2 วัน เตรียมดินชั้นที่สองด้วยขลุบติดพวงท้ายรถไถเดินตาม กรรมวิธีที่ 4 ไม่เผาตอซังฟางข้าว เกลี่ยตอซังฟางข้าว หว่านจุลินทรีย์ย่อยสลายฯของกรมวิชาการเกษตร อัตรา 1.5 กิโลกรัมต่อไร่ หมักตอซังฟางข้าว 3 วัน เตรียมดินชั้นแรกด้วยจอบหมุน ทิ้งไว้ 2 วัน เตรียมดินชั้นที่สองด้วยขลุบติดพวงท้ายรถไถเดินตาม เริ่มดำเนินการ มีนาคม 2558 ถึง มีนาคม 2560 พบว่าผลผลิตของข้าวในแต่ละกรรมวิธีไม่แตกต่างกันทางสถิติ แต่การใช้จุลินทรีย์ย่อยสลายตอซังฟางข้าวของทั้งบริษัทเอกชน และของกรมวิชาการเกษตรให้ผลผลิตข้าวสูงกว่าการเผาตอซังฟางข้าว รวมทั้งสมบัติทางเคมีของดิน คือความเป็นกรดต่าง ปริมาณอินทรีย์วัตถุ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ การใช้จุลินทรีย์ย่อยสลาย ไม่ได้ทำให้สมบัติทางเคมีเปลี่ยนแปลงไปมากกว่าการเผาฟาง

จากการทดสอบประสิทธิภาพในการทำงานของเครื่องจักรกลทางการเกษตรในสภาพแปลงทดสอบ พบว่าในการทำงานของเครื่องจักรในการเตรียมดิน ชั้นที่ 1 และ ชั้นที่ 2 ของแต่ละกรรมวิธีการทดลองไม่มีความแตกต่างกัน คือ การเตรียมดินชั้นที่ 1 ด้วยจอบหมุน มีความสามารถในการทำงานเฉลี่ย 3.5 ไร่ต่อชั่วโมง ในขณะที่ การเตรียมดินชั้นที่ 2 ด้วยขลุบ มีความสามารถในการทำงานเฉลี่ยประมาณ 4 ไร่ต่อชั่วโมง ในทุกสถานที่ของการทดลอง ในการทดลองโครงการนี้ยังไม่เห็นความแตกต่างของการใช้หัวเชื้อจุลินทรีย์ย่อยสลายในการลดขั้นตอนการเตรียมดิน