

133. การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ปรับปรุงดินก่อนปลูกเพื่อผลิตงาในสภาพไร่ระบบอินทรีย์และระบบเคมี

Soil Improvement Using Organic Fertilizer Before Sesame Growing for Organic and Conventional Farming (Upland Cropping)

พรพรรณ สุทธิไธยม อรอนงค์ วรรณวงษ์ รวีวรรณ เชื้อกิตติศักดิ์ บุญญา อนุสรณ์รัชดา
อุดม วงศ์ชนะภัย อำไพ ประเสริฐสุข นาดยา จันทร์ส่อง ลีรี สุวรรณเขตนิคม
วิไลศรี ลิ้มพยอม ยลิศร์ อินทรสถิตย์ วิมลรัตน์ คำขำ นางนุช เตือนดาว

บทคัดย่อ

เพื่อศึกษา ชนิดของปุ๋ยอินทรีย์ที่เหมาะสมในปรับปรุงดินก่อนปลูกงาอินทรีย์ในสภาพไร่ (ปลูกในเดือนก.ค.-ส.ค.) จึงทำการทดลองโดยวางแผนการทดลองแบบ Split plot design 4 ซ้ำ main plot คือ ระบบการผลิต 2 ระบบ ได้แก่ อินทรีย์และเคมี sub plot คือชนิดของปุ๋ยอินทรีย์ 4 ระดับ ได้แก่ 1) ปุ๋ยพืชสด (โสนอัฟริกันที่ ศวร.เชียงใหม่ ถั่วพุ่มที่ศวร.อุบลราชธานี ศบป.สุโขทัย ศวส.กาญจนบุรี และศวส.เพชรบุรี โดยหว่านเมล็ด 5 กก./ไร่) 2) ปุ๋ยหมักจุลินทรีย์ (โบกาชี) 150 กก./ไร่ 3) ปุ๋ยคอก 1,000 กก./ไร่ และ 4) ไม่ปรับปรุงดิน กรรมวิธีที่ 1-3 ไถกลบก่อนปลูก 15 วัน กรรมวิธีอินทรีย์ ใช้น้ำหมักจากผลไม้พ่นควบคู่กับน้ำหมักสมุนไพรรทุก 7 วัน ส่วนระบบเคมี ปุ๋ยสูตร 16-16-8 อัตรา 25 กก./ไร่ และพ่นสารฆ่าแมลงตามความจำเป็น โดยแปลงทั้ง 2 ระบบอยู่ห่างกัน ควบคุมวัชพืชโดยการคลุมฟางทั้ง 2 ระบบ และใช้จอบในครั้งที่ 2 แปลงอินทรีย์ทำในแปลงที่งดเว้นการใช้ปุ๋ยเคมี และสารเคมีมาแล้วอย่างน้อย 1 ปีใน 5 สถานที่ ระหว่างปี 2549-2551 บันทึกข้อมูลผลผลิต องค์ประกอบผลผลิต คุณภาพผลผลิต คุณสมบัติของดิน ต้นทุนการผลิต ผลการทดลอง พบว่า ปุ๋ยพืชสด (โสนอัฟริกันหรือถั่วพุ่ม) อัตรา เมล็ด 5 กก./ไร่ ปุ๋ยหมักจุลินทรีย์ (โบกาชี) อัตรา 150 กก./ไร่ และปุ๋ยคอก อัตรา 1 ตัน/ไร่ เหมาะสมที่จะใช้ ปรับปรุงดินก่อนปลูกงาในระบบอินทรีย์ สภาพไร่ โดยให้ผลผลิตเมล็ดงาไม่แตกต่างกันในแต่ละสถานที่ ทั้ง 4 สถานที่ คือ ระบบอินทรีย์ที่ศวร.เชียงใหม่ (งาขาวอุบลราชธานี 2) ให้ผลผลิต 176.7 145.2 และ 151.6 กก./ไร่ ที่ศวร.อุบลราชธานี (งาแดงอุบลราชธานี 1) ผลผลิต 129 177 และ 189 กก./ไร่ ที่ศบป.สุโขทัย (งาดำอุบลราชธานี 3) ผลผลิต 111.8 121.4 และ 115.5 กก./ไร่ และที่ ศวส.กาญจนบุรี (งาขาวอุบลราชธานี 2) ผลผลิต 206 209 และ 205 กก./ไร่ ตามลำดับ ผลผลิตไม่แตกต่างทางสถิติจากระบบเคมี เมล็ดงาให้%น้ำมัน โปรตีน และกรดไขมัน ไม่อึดตัวใกล้เคียงกับระบบเคมีในทุกสถานที่ เว้นแต่ที่ศบป.สุโขทัย ซึ่งระบบอินทรีย์ให้%น้ำมันสูงกว่าระบบเคมี นอกจากนี้ให้ผลในการปรับปรุงดิน โดยเพิ่มอินทรีย์วัตถุ ปรับ pH ของดินให้เป็นกลาง และปรับธาตุอาหารที่จำเป็น ให้อยู่ในระดับเหมาะสม รวมทั้งเพิ่มกิจกรรมของจุลินทรีย์ดิน และปุ๋ยพืชสด และปุ๋ยหมักจุลินทรีย์จะให้ผลกำไรสุทธิ (ผลต่างของรายได้และต้นทุนที่ต่างกัน) ที่สูงกว่า

การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. นำผลการทดลอง คือ ชนิดของปุ๋ยอินทรีย์ที่ได้ผลดีไปใช้ร่วมกับเทคโนโลยีอื่นในแปลงศึกษาชุดเทคโนโลยีการผลิตงาอินทรีย์ในสภาพไร่ (ปี 2552-2553)
2. สามารถนำผลไปถ่ายทอดหรือให้เกษตรกรปรับใช้ได้