



พด.17 สารชีวภาพ

ย่อยสลายตอซังพืช

“ไถกลบ แทน การเผา”

ลดฝุ่น PM 2.5 เพิ่มการกักเก็บ คาร์บอนในดิน



หยุดการเผาเศษวัสดุทางการเกษตร

เปลี่ยนมาใช้ พด.17 ช่วยเร่งการย่อยสลาย

ไถกลบง่าย ดินดี อย่างยั่งยืน



✓ ประโยชน์ของ พด.17

- ✓ เร่งการย่อยสลายตอซังพืช
- ✓ เพิ่มอินทรีย์วัตถุ ธาตุอาหารในดิน
- ✓ ลดการเผาตอซังพืช ช่วยมลพิษทางอากาศ
- ✓ รักษาสิ่งแวดล้อม
- ✓ ลดการสะสมของโรค และแมลงศัตรูพืชในดิน



✓ ประโยชน์ของการไถกลบ

ด้านดิน

- เพิ่มอินทรีย์วัตถุ
- ทำให้ดินร่วนซุย
- ลดการใช้ปุ๋ยเคมี

ด้านการเกษตร

- ลดต้นทุนการจัดการเศษวัสดุ
- เพิ่มผลผลิตอย่างยั่งยืน
- ทำเกษตรแบบเป็นมิตรต่อสังคม

ด้านสิ่งแวดล้อม

- ลด PM2.5
- ลดก๊าซเรือนกระจก
- พื้นฟูระบบนิเวศ



ผลของปุ๋ยชีวภาพ (พด.12) ร่วมกับมูลไก่ต่อผลผลิตและคุณภาพแตงโมหลังนาข้าว



นางสาววรรณมา สุวรรณวิจิตร
นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ
กลุ่มวิชาการเพื่อการพัฒนาที่ดิน สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 4

ผลของปุ๋ยชีวภาพ (พด.12) ร่วมกับมูลไก่ต่อผลผลิตและคุณภาพแตงโมหลังนาข้าว ดำเนินการทดลอง ณ บ้านเอ้ ตำบลก่อเอ้ อำเภอบึงสามพัน จังหวัดอุบลราชธานี มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอัตราปุ๋ยชีวภาพขยายเชื้อจุลินทรีย์ที่ตรึงไนโตรเจน จุลินทรีย์ละลายฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมร่วมกับมูลไก่ที่เหมาะสมต่อปริมาณและคุณภาพความหวานของแตงโมหลังนาข้าว รวมทั้งผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ และการเปลี่ยนแปลงสมบัติทางเคมีของดินภายหลังการใช้ปุ๋ยชีวภาพขยายเชื้อจุลินทรีย์ที่ตรึงไนโตรเจน จุลินทรีย์ละลายฟอสฟอรัสและโพแทสเซียมร่วมกับมูลไก่ วางแผนการทดลองแบบ Randomize Complete Block Design จำนวน 6 ตำรับ 4 ซ้ำ รวม 24 แปลงย่อย ประกอบด้วย ตำรับที่มีการใช้ปุ๋ยชีวภาพ (พด.12) และปุ๋ยคอก (มูลไก่) ในอัตราต่าง ๆ กัน เปรียบเทียบกับแปลงควบคุม (ไม่ใส่ปุ๋ยชีวภาพ พด.12 และมูลไก่)

การเปลี่ยนแปลงสมบัติทางเคมีของดิน ได้แก่ ดินหลังการทดลองปีที่ 1 เป็นกรดปานกลาง (pH 5.75-5.95)โดยมีค่าสูงขึ้นจากดินก่อนการทดลอง (pH 4.9) ซึ่งเป็นกรดจัด ส่วนดินหลังการทดลองปีที่ 2 เป็นกรดเล็กน้อย (pH 6.35-6.70) ค่าการนำไฟฟ้าของดินก่อนและหลังการทดลองมีค่าต่ำมาก ดินไม่เค็ม สำหรับปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินก่อนและหลังการทดลองมีค่าต่ำมากถึงค่อนข้างต่ำ (0.46-1.04%)

ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ในดินหลังการทดลองมีค่าสูงขึ้นจากดินก่อนการทดลอง โดยมีค่าค่อนข้างสูงถึงสูงมาก อยู่ในช่วง 19-59 และ 67-109 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ในปีที่ 1 และปีที่ 2 ตามลำดับ ส่วนโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ในดินหลังการทดลองมีค่าต่ำมากถึงต่ำ (อยู่ในช่วง 11-48 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) และมีค่าต่ำถึงปานกลาง (43-77 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) ในปีที่ 1 และปีที่ 2 ตามลำดับ

การใส่ปุ๋ยชีวภาพ (พด.12) อัตรา 1.2 ตันต่อไร่ ร่วมกับมูลไก่ อัตรา 1.2 ตันต่อไร่ (ตำรับ 6) ทำให้ผลผลิตแตงโมในปีที่ 1 (2562) ให้ผลผลิตสูงสุด 3.26 ตันต่อไร่ และให้จำนวนผลมากที่สุด 1,830 ผลต่อไร่ ส่วนผลผลิตและจำนวนผลแตงโมในปีที่ 2 (2563) มีค่าไม่แตกต่างกัน สำหรับคุณภาพความหวานของแตงโม มีอยู่ในช่วง 8.50-9.28 และ 7.43-9.20 เปอร์เซ็นต์บริกซ์ ในปีที่ 1 (2562) และปีที่ 2 (2563) ตามลำดับ

แต่อย่างไรก็ตาม การใช้ปุ๋ยชีวภาพ (พด.12) อัตรา 0.9 ตันต่อไร่ ร่วมกับมูลไก่ อัตรา 1.5 ตันต่อไร่ (ตำรับ 5) ให้ผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสดสุทธิทั้ง 2 ปี (ปี 2562-2563) สูงสุด 18,392 บาทต่อไร่ เมื่อเทียบกับแปลงควบคุมที่ไม่ใส่ปุ๋ยชีวภาพและมูลไก่ (ตำรับ 1) ซึ่งให้ผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสดสุทธิทั้ง 2 ปี ต่ำสุด 3,172 บาทต่อไร่ ดังนั้นตำรับ 5: ปุ๋ยชีวภาพ (พด.12) อัตรา 0.9 ตันต่อไร่ ร่วมกับมูลไก่ อัตรา 1.5 ตันต่อไร่ จึงเป็นอัตราแนะนำที่เหมาะสมสำหรับปลูกแตงโมหลังนาข้าวในพื้นที่นาที่มีลักษณะเนื้อดินร่วนปนทราย



เอกสารอ้างอิง: วรรณมา สุวรรณวิจิตร, กัญญาพร สังข์แก้ว, พิชณี เค้ายา และ ยุพาพร กิ่งโสภา. 2563. ผลของปุ๋ยชีวภาพ (พด.12) ร่วมกับมูลไก่ต่อผลผลิตและคุณภาพแตงโมหลังนาข้าว. รายงานผลการวิจัยฉบับสมบูรณ์. สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 4 กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 44 หน้า.