

ชื่อโครงการ ศึกษาผลของการใช้วัสดุปรับปรุงดินที่ยกระดับอินทรีย์วัตถุตามดินในอุดมคติเพื่อ
การปลูกผักสวนครัว
ผู้วิจัย นางสาวธัญญกานต์ แซ่เครือ

บทคัดย่อ

การศึกษาผลของการใช้วัสดุปรับปรุงดินที่ยกระดับอินทรีย์วัตถุตามดินในอุดมคติเพื่อการปลูกกะเพราครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาปริมาณของวัสดุปรับปรุงดินที่สามารถยกระดับอินทรีย์วัตถุให้ได้ตามที่ต้องการ 2) ระดับอินทรีย์วัตถุในดินที่เหมาะสมกับการปลูกผักสวนครัว และ 3) ศึกษาผลตอบแทนด้านเศรษฐกิจ โดยวางแผนการทดลองแบบแบบสุ่มในบล็อกสมบูรณ์ (CRD) จำนวน 3 ซ้ำ โดยกำหนดดำรับการทดลองจำนวน 15 ดำรับ ได้แก่ ดำรับ 1-5 คือ ดินใส่ปุ๋ยหมักอินทรีย์วัตถุ 1-5 เปอร์เซ็นต์ ดำรับ 6-10 คือ ดินใส่มูลไส้เดือนอินทรีย์วัตถุ 1-5 เปอร์เซ็นต์ ดำรับที่ 11-15 คือ ดินดินใส่ Biochar มีอินทรีย์วัตถุ 1-5 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ จากการใส่วัสดุปรับปรุงดินไม่ว่าจะเป็นปุ๋ยหมัก มูลไส้เดือนดิน และถ่านชีวภาพสามารถเพิ่มระดับอินทรีย์วัตถุในดินได้ ดำรับที่ใส่ถ่านชีวภาพที่ระดับอินทรีย์วัตถุ 5 เปอร์เซ็นต์ คือใส่ปริมาณ 19,978 กิโลกรัมต่อไร่ ให้ปริมาณอินทรีย์วัตถุสูงสุด คือ 3.12 เปอร์เซ็นต์ ด้านการเจริญเติบโตของกะเพราดำรับที่ใส่มูลไส้เดือนอินทรีย์วัตถุ 5 เปอร์เซ็นต์ให้ความสูงมากที่สุดเท่ากับ 59.2 เซนติเมตร ต้นกะเพราดำรับที่ใส่มูลไส้เดือนอินทรีย์วัตถุ 5 เปอร์เซ็นต์ มีผลผลิตสูงสุดคือเท่ากับ 242.12 กรัมต่อต้น หรือ 3,147.56 กิโลกรัมต่อไร่ ด้านผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ พบว่า ดำรับที่ใส่ปุ๋ยหมักอินทรีย์วัตถุ 1 เปอร์เซ็นต์ให้ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจสูงสุด คือ 24,242.37 บาทต่อไร่ และการใส่วัสดุที่ให้อินทรีย์วัตถุในดินระดับสูงเป็นการเพิ่มต้นทุนให้กับเกษตรกรอย่างมาก ดังนั้น การเลือกดำรับปรับปรุงดินในการทดลองนี้ ควรเลือกแนะนำเกษตรกรให้ปรับปรุงดินด้วยดำรับที่ใส่ปุ๋ยหมักอินทรีย์วัตถุ 1 เปอร์เซ็นต์ หากเกษตรกรมีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ด้วยตนเองก็จะเป็นการลดต้นทุนการผลิตลงได้อีก

คำสำคัญ : วัสดุปรับปรุงดิน, อินทรีย์วัตถุในดิน, กะเพรา, มูลไส้เดือนดิน, ปุ๋ยหมัก, ไบโอชาร์

ABSTRACT

The effect of using soil amendment materials that raise the level of organic matter according to the ideal soil for growing sweet basil. This objective for 1) to study the amount of soil amendment materials that can raise the level of organic matter to the decided level 2) the level of organic matter suitable for sweet basil and 3) to study economic returns. The experiment was planned as a randomized complete block designed (CRD), 3 replicates, with 15 treatments, including treatments 1-5: adding compost until organic matter was 1-5 percent; treatment 6-10: adding vermicompost until organic matter was 1-5 percent; treatment 11-15 adding Biochar containing 1- 5 percent organic matter, respectively. Adding compost, vermicompost or biochar can increase the level of organic matter in the soil. The treatment that uses biochar at an organic matter level of 5 percent using 19,978 kilograms per rai gave the highest amount of organic matter was 3.12 percent. In terms of growth, the sweet basil using vermicompost containing 5 percent organic matter gave the highest of 59.2 centimeters. The sweet basil using 5 percent organic matter had the highest yield of 242.12 grams per plant or 3,147.56 kilograms per rai. In terms of economic returns, it was found that the formula that added 1 percent organic matter by using compost gave the highest economic return, which was 24,242.37 baht per rai, and adding materials in high levels of organic matter in the soil greatly increased costs for farmers. Therefore, the conclusion of this study for recommend using compost for 1 percent of organic matter. The further to reduce costs the farmers should produce organic fertilizer by themselves. However, if farmers can produce organic fertilizer themselves, they will save cost.

Keywords : Organic Amendments, Soil Organic Matter, Sweet Basil, Vermicompost, Compost, Biochar