

พงษ์นรินทร์ นิ่มนวล 2557: การใช้ประโยชน์ของวัสดุเหลือใช้จากโรงงานผลิตเอทานอล เพื่อเพิ่มผลผลิตของมันสำปะหลัง ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการจัดการทางดิน) สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการจัดการทางดิน ภาควิชาปฐพีวิทยา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัยสิทธิ์ ทองจู, Ph.D. 65 หน้า

ศึกษาการใช้ประโยชน์ของวัสดุเหลือใช้จากโรงงานผลิตเอทานอลเพื่อเพิ่มผลผลิตของมันสำปะหลังพันธุ์หัวบง 80 โดยวางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block Design (RCBD) ผลการทดลอง พบว่า การใส่วัสดุผสมอัตรา 1,200 กก./ไร่ ร่วมกับปุ๋ยเคมีเทียบเท่าธาตุอาหารหลักในวัสดุผสมอัตรา 1,200 กก./ไร่ มีผลให้ความสูงต้น จำนวนกิ่งต่อต้น ผลผลิตหัวสด และเปอร์เซ็นต์แป้งของมันสำปะหลังโดยภาพรวมมากที่สุด ไม่แตกต่างกับการใส่ปุ๋ยเคมีเทียบเท่าธาตุอาหารหลักในวัสดุผสมอัตรา 2,400 กก./ไร่ ขณะที่ดำรับควบคุม (control) มีผลให้ความสูงต้น จำนวนกิ่งต่อต้น ผลผลิตหัวสด และเปอร์เซ็นต์แป้งของมันสำปะหลังน้อยที่สุด นอกจากนี้ การใส่วัสดุผสมอัตรา 1,200 กก./ไร่ ร่วมกับปุ๋ยเคมีเทียบเท่าธาตุอาหารหลักในวัสดุผสมอัตรา 1,200 กก./ไร่ มีผลให้ความเข้มข้นของธาตุไนโตรเจน ธาตุฟอสฟอรัส และธาตุโพแทสเซียมสะสมในผลผลิตหัวสดมากที่สุด ไม่แตกต่างกับการใส่ปุ๋ยเคมีเทียบเท่าธาตุอาหารหลักในวัสดุผสมอัตรา 2,400 กก./ไร่ และการใส่วัสดุผสมอัตรา 2,400 กก./ไร่ ขณะที่ดำรับควบคุม (control) มีผลให้ความเข้มข้นของธาตุไนโตรเจน ธาตุฟอสฟอรัส และธาตุโพแทสเซียมสะสมในผลผลิตหัวสดน้อยที่สุด

ภายหลังการทดลอง พบว่า ทุกดำรับทดลองที่มีการใส่วัสดุผสมอย่างเดียว หรือการใส่ร่วมกับปุ๋ยเคมี และการใส่ปุ๋ยเคมีอย่างเดียว รวมทั้งดำรับควบคุม (control) มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสมบัติทางเคมีของดินดังนี้ คือ ค่า pH อยู่ในระดับเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง ค่า EC_e ของดินอยู่ในระดับที่ไม่เค็ม ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินอยู่ในระดับต่ำถึงระดับค่อนข้างต่ำ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ในดินอยู่ในระดับสูงมาก ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ในดินอยู่ในระดับปานกลาง ปริมาณแคลเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ในดินอยู่ในระดับสูง และปริมาณแมกนีเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ในดินอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง