จีรวรรณ พรหมมา 2554: การตอบสนองต่อชนิดและอัตราวัสดุปรับปรุงดินของมันสำปะหลังที่ปลูกในดินยโสธร ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ปฐพีวิทยา) สาขาวิชาปฐพีวิทยา ภาควิชาปฐพีวิทยา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมชัย อนุสนธิ์พรเพิ่ม, Ph.D. 107 หน้า

การทดลอง 2 ปีดำเนินการในแปลงของเกษตรกร บ้านกุดม่วง ตำบลตะเคียน อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมาตั้งแต่เดือนเมษายน พ.ศ. 2552 ถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2554 เพื่อศึกษาการตอบสนองต่อชนิด และอัตราวัสดุปรับปรุงดินของมันสำปะหลังที่ปลูกในดินยโสธร (Typic Paleustult) ใช้แผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block จำนวน 4 ซ้ำ ซึ่งประกอบไปด้วย 13 ตำรับการทดลอง ได้แก่ ไม่มีการใส่วัสดุปรับปรุงดิน (NS) ใส่มูลไก่แกลบอัตรา 1,000, 2,000, และ 3,000 กิโลกรัมต่อไร่ ใส่ยิปซัม หินปูนบด และใส่โดโลไมต์ วัสดุปรับปรุงดินทั้งสามใส่ในอัตรา 100, 200 และ 300 กิโลกรัมต่อไร่ตามลำดับ ใส่วัสดุปรับปรุงดินก่อนการปลูกมันสำปะหลังในปีแรก และปีที่ 2 โดยทุกตำรับการทดลองได้รับปุ๋ยหลักสูตร 15-15-15 อัตรา 100 กิโลกรัมต่อไร่แบ่งใส่ 2 ครั้งจำนวนเท่ากันที่อายุ 1 และ 3 เดือนหลังปลูก เก็บตัวอย่างใบอ่อนที่สมบูรณ์ใบที่ 5 นับจากใบที่คลี่เต็มที่แล้วจากยอดที่อายุ 4 เดือน เพื่อวิเคราะห์ความเข้มข้นของธาตุอาหาร เก็บตัวอย่างดินก่อนเก็บเกี่ยวผลผลิต 1 เดือนเพื่อวิเคราะห์ผลของวัสดุปรับปรุงดินต่อการเปลี่ยนแปลงสมบัติดิน และเก็บเกี่ยวผลผลิตที่อายุ 10 เดือน โดยทำการเก็บข้อมูลน้ำหนักส่วนเหนือดิน น้ำหนักหัวสดและจำนวนหัวต่อต้น และร้อยละการสะสมแป้ง

ผลการศึกษา พบว่า การใส่วัสดุปรับปรุงดินทำให้ได้ผลผลิตหัวมันสด จำนวนหัวต่อต้น น้ำหนักของส่วนเหนือดิน และร้อยละการสะสมแป้งของมันสำปะหลังเพิ่มขึ้น และส่งผลชัดเจนยิ่งขึ้นในปีที่ 2 ของการทดลอง ซึ่งการใส่วัสดุปรับปรุงดินทุกชนิดช่วยเพิ่มผลผลิตของมันสำปะหลังอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ การใส่ยิปซัมอัตรา 100 กิโลกรัมต่อไร่ ให้ผลผลิตหัวมันสำปะหลังสด 4.29 ตันต่อไร่ ขณะในที่การใส่ในอัตรา 200 และ 300 กิโลกรัมต่อไร่ไม่ได้ทำให้ผลผลิตแตกต่างกับการไม่ใส่วัสดุปรับปรุงดิน และมีแนวโน้มลดลงตามอัตราที่เพิ่มขึ้น การใส่หินปูนบด และปูนโดโลไมต์ที่อัตรา 300 กิโลกรัมต่อไร่ให้ผลผลิตหัวสดเท่ากับ 4.28 และ 4.11 ตันต่อไร่ตามลำดับ ทั้งนี้การใส่วัสดุปรับปรุงดินทั้งสองในอัตราที่ต่ำกว่า (100 และ 200 กิโลกรัมต่อไร่) ยังมีแนวโน้มทำให้ได้ผลผลิตหัวมันสำปะหลังสดเพิ่มขึ้น โดยให้ผลผลิตอยู่ในพิสัย 3.27 ถึง 4.0 ตันต่อไร่ ส่วนการใส่มูลไก่แกลบมีผลทำให้น้ำหนักส่วนเหนือดินสูงกว่าตำรับการทดลองที่มีการใส่วัสดุปรับปรุงดินชนิดอื่นอย่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หินปูนบด และโดโลไมต์มีผลทำให้พีเอชของดินเพิ่มขึ้น และช่วยให้ความหนาแน่นรวมของดินลดลงแต่ไม่มีความสัมพันธ์กับผลผลิตหัวมันสำปะหลังสด และผลผลิตแป้ง การใส่วัสดุปรับปรุงดินไม่มีผลต่อความเข้มข้นของธาตุอาหารพืชในใบมันสำปะหลัง การใส่วัสดุปรับปรุงดินสำหรับมันสำปะหลังที่ปลูกบนดินยโสธรควรดำเนินการต่อเนื่องอย่างน้อย 2 ปีเมื่อพิจารณาจากผลผลิตที่ได้จากการทดลองนี้ ชนิดของวัสดุปรับปรุงดินที่เลือกใช้ควรพิจารณาจากราคา และความยากง่ายในการปฏิบัติงานในแปลง

_____________________   _____________________   ___ / ___ / ___

ลายมือชื่อนิสิต   ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์