

นิพนธ์ ฉนิมมาลย์ 2554: การใช้เพอไลต์ มูลไก่เกลบ และปุ๋ยสังกะสีที่ให้ทางใบเพื่อเพิ่มผลผลิตมัน  
สำปะหลังที่ปลูกในดินยโสธร ปรินญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (ปฐพีวิทยา) สาขาปฐพีวิทยา  
ภาควิชาปฐพีวิทยา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมชัย อนุสนธิ์พรเพิ่ม,  
Ph.D. 96 หน้า

ทำการทดลองในแปลงของเกษตรกร ต.กุดม่วง อ.ด่านขุนทด จ.นครราชสีมา เพื่อศึกษาอิทธิพลของ  
เพอไลต์ มูลไก่เกลบ และการฉีดพ่นปุ๋ยสังกะสีทางใบที่มีต่อผลผลิตและความเข้มข้นของธาตุอาหารในใบมัน  
สำปะหลังที่ปลูกบนดินยโสธร (Typic Paleustult) และการเปลี่ยนแปลงสมบัติดิน วางแผนการทดลองแบบ  
Factorial in Randomized Complete Block ปีจจัยแรก ประกอบด้วยการไม่ใส่วัสดุปรับปรุงดิน ใส่มูลไก่อัตรา  
500 กิโลกรัมต่อไร่ เพอไลต์อัตรา 500 กิโลกรัมต่อไร่ และใส่มูลไก่ร่วมกับเพอไลต์ตามอัตราข้างต้น ปีจจัยที่ 2  
ประกอบด้วยการไม่ฉีดพ่นปุ๋ยสังกะสีทางใบ ฉีดพ่นปุ๋ย  $ZnSO_4$  ทางใบอัตรา 3 กิโลกรัมต่อไร่ต่อครั้งเมื่อมัน  
สำปะหลังอายุได้ 1 เดือน (1 ครั้ง) และเมื่อมันสำปะหลังอายุ 1, 2 และ 3 เดือน (3 ครั้ง) ปุ๋ยหลักใช้ปุ๋ยสูตร 15-15-  
15 อัตรา 100 กิโลกรัมต่อไร่ แบ่งใส่ 2 ครั้ง ครั้งละ 50 กิโลกรัมเมื่อมันสำปะหลังอายุได้ 1 และ 3 เดือน เก็บ  
ตัวอย่างดินก่อนการเก็บเกี่ยว 1 เดือนเพื่อตรวจสอบผลของวัสดุปรับปรุงดินต่อการเปลี่ยนแปลงสมบัติดิน เก็บ  
ตัวอย่างใบมันสำปะหลังอายุ 4 เดือนเพื่อวิเคราะห์ความเข้มข้นของธาตุอาหาร เก็บเกี่ยวผลผลิต และบันทึก  
ข้อมูลพืชที่อายุ 10 เดือน

พบว่า การใส่มูลไก่เกลบทำให้ได้ผลผลิตหัวมันสำปะหลังสดเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.59 ตันต่อไร่ซึ่งไม่  
แตกต่างกันกับการใส่เพอไลต์ และการใส่วัสดุปรับปรุงดินทั้งสองร่วมกัน แต่สูงกว่าการไม่ใส่วัสดุปรับปรุงดิน  
(2.87 ตันต่อไร่) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ขณะที่อัตราการรอดตายให้ผลไปในทิศทางเดียวกันกับผลผลิตหัวมัน  
สำปะหลังสด การใส่มูลไก่เกลบยังมีอิทธิพลอย่างชัดเจนต่อการเพิ่มมวลชีวภาพเหนือดินของมันสำปะหลัง การ  
ใส่เพอไลต์ร่วมกับมูลไก่เกลบมีแนวโน้มทำให้ได้ผลผลิตแป้งสูงสุดเท่ากับ 919.1 กิโลกรัมต่อไร่ การฉีดพ่นปุ๋ย  
สังกะสีจำนวน 3 ครั้งมีแนวโน้มให้ผลผลิตหัวมันสำปะหลังสดสูงที่สุดเท่ากับ 3.51 ตันต่อไร่ และมีผลให้ร้อยละ  
การสะสมแป้ง (26.9%) ผลผลิตแป้ง (955.8 กก./ไร่) และอัตราการรอดตาย (90%) สูงกว่าการไม่ฉีดพ่นปุ๋ย  
สังกะสีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตาม ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวัสดุปรับปรุงดินและการฉีดพ่นปุ๋ยสังกะสี  
ทางใบส่งผลไม่ชัดเจน โดยการใส่มูลไก่เกลบร่วมกับฉีดพ่นปุ๋ยสังกะสีทางใบ 3 ครั้งมีแนวโน้มให้ผลผลิต  
หัวมันสำปะหลังสด และผลผลิตแป้งสูงสุดเท่ากับ 3.88 ตันต่อไร่ และ 1,046.3 กิโลกรัมต่อไร่ตามลำดับ

การฉีดพ่นปุ๋ยสังกะสีทางใบ 1 เดือนหลังปลูกทำให้มีความเข้มข้นของฟอสฟอรัสในใบมันสำปะหลัง  
เฉลี่ยสูงที่สุด (3.1 กรัมต่อกิโลกรัม) การใส่เพอไลต์ทำให้ความเข้มข้นของโพแทสเซียมในใบเฉลี่ยสูงที่สุด (12.7  
กรัมต่อกิโลกรัม) และการใส่มูลไก่เกลบทำให้มีความเข้มข้นของแมกนีเซียมในใบเฉลี่ยสูงที่สุด (8.9 กรัมต่อ  
กิโลกรัม) การใส่มูลไก่เกลบร่วมกับเพอไลต์ช่วยเพิ่มฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ที่หลงเหลือในดิน ทั้งยังมี  
แนวโน้มทำให้ความหนาแน่นรวมของดินลดลง และสภาพน้ำเร็วขึ้น

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก