

อรชมา จงเจือกกลาง 2555: การตอบสนองของมันสำปะหลังที่ปลูกในดินจตุรัสต่อปุ๋ยโพแทสเซียม  
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ปฐพีวิทยา) สาขาปฐพีวิทยา ภาควิชาปฐพีวิทยา อาจารย์ที่ปรึกษา  
วิทยานิพนธ์หลัก: อาจารย์ศุภิมา ธนะจิตต์, ปร.ค. 73 หน้า

การศึกษาการตอบสนองของมันสำปะหลังพันธุ์เกษตรศาสตร์ 50 ที่ปลูกในดินจตุรัสต่ออัตราปุ๋ย  
โพแทสเซียม 6 อัตราได้แก่ 0, 4, 8, 16, 24 และ 32 กิโลกรัม  $K_2O$  ต่อไร่ และเปรียบเทียบกับผลผลิตที่คาดคะเน  
ด้วยแบบจำลองการปลูกพืชเพื่อให้ได้อัตราปุ๋ยโพแทสเซียมที่เหมาะสม ทำการทดลองที่อำเภอสีคิ้ว จังหวัด  
นครราชสีมา โดยใช้แผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block (RCBD) จำนวน 3 ซ้ำ ใส่ปุ๋ยในอัตรา 20  
กิโลกรัม N ต่อไร่ และ 10 กิโลกรัม  $P_2O_5$  ต่อไร่ในทุกตำรับการทดลอง ปุ๋ยทั้งหมดแบ่งใส่ 2 ครั้ง ๆ ละ เท่ากันเมื่อ  
มันสำปะหลังมีอายุ 1 และ 3 เดือน เก็บเกี่ยวผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตของมันสำปะหลังที่อายุ 9 เดือน และ  
ทำการวิเคราะห์ความเข้มข้นและปริมาณการดูดใช้โพแทสเซียมในชีวมวลส่วนเหนือดินและในหัวมันสำปะหลัง  
เมื่อเสร็จสิ้นการทดลอง

ผลการศึกษา พบว่า น้ำหนักต้นและใบของมันสำปะหลัง และร้อยละการสะสมแป้งในหัวมันสำปะหลัง  
สดไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราปุ๋ยโพแทสเซียมที่ใส่ การใส่ปุ๋ยโพแทสเซียมในอัตรา 16 กิโลกรัม  $K_2O$  ต่อไร่ มี  
แนวโน้มให้ผลผลิตแป้งสูงสุดเท่ากับ 1.85 ตันต่อไร่ และให้น้ำหนักหัวมันสำปะหลังสดสูงที่สุดเท่ากับ 6.15 ตัน  
ต่อไร่ แต่ไม่แตกต่างกับการใส่ปุ๋ยอัตรา 4 กิโลกรัม  $K_2O$  ต่อไร่ (5.34 ตันต่อไร่) ที่มันสำปะหลังมีการดูดใช้  
โพแทสเซียมไปสะสมในหัวมันสำปะหลังสูงที่สุด

ดินในพื้นที่ทดลองเป็นดินร่วนปนทราย และมีโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ระดับปานกลาง (83  
มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) จึงมีผลให้มันสำปะหลังตอบสนองต่อปุ๋ยโพแทสเซียมในอัตราต่ำเท่ากับ 4.23 กิโลกรัม  
 $K_2O$  ต่อไร่ โดยให้ผลผลิตหัวมันสดเท่ากับ 5.39 ตันต่อไร่เมื่อคาดคะเนด้วยสมการ Linear Response Plateau  
Model (LRP) ซึ่งผลผลิตที่ได้ใกล้เคียงกับผลที่ได้จากการทดสอบในสนามมากที่สุดเมื่อใส่ปุ๋ยในอัตรา 4 กิโลกรัม  
 $K_2O$  ต่อไร่ แต่เมื่อใส่ปุ๋ยนี้ในอัตราที่สูงขึ้น ผลผลิตที่ประเมินได้จะสูงกว่าผลผลิตที่ได้จริง ขณะที่สมการ  
Mitscherlich-Bray จะคาดคะเนผลผลิตหัวมันสำปะหลังได้ใกล้เคียงกับค่าที่วัดได้ในการทดลองในทุกอัตราปุ๋ย  
แต่จะมีปริมาณผลผลิตต่ำกว่า ส่วน โปรแกรม Phosphorus Decision Support System (PDSS) จะคาดคะเนอัตราปุ๋ย  
โพแทสเซียมที่ใช้สูงกว่าความเป็นจริงถึง 4 เท่าถึงจะให้ผลผลิตหัวมันสำปะหลังสดเทียบเท่ากัน