

ศิรินทรา ตะสาริกา 2553: การตอบสนองของไขมันสำปะหลังที่ปลูกในดินเนื้อหยาบต่อปุ๋ยสังกะสีและเหล็กที่ให้ทางใบร่วมกับมูลไก่ ปรินญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (ปฐพีวิทยา) สาขาปฐพีวิทยา ภาควิชาปฐพีวิทยา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมชัย อนุสนธิ์พรเพิ่ม, Ph.D. 98 หน้า

ทำการทดลองในแปลงของเกษตรกรที่เป็นดินวาริน (Arenic Haplustult) และดินยโสธร (Typic Paleustult) ในจังหวัดนครราชสีมา เพื่อศึกษาผลผลิตและความเข้มข้นของธาตุอาหารในใบที่ตอบสนองต่อการให้ปุ๋ยสังกะสีและเหล็กทางใบร่วมกับมูลไก่แกลบ ใช้แผนการทดลองแบบ Factorial in Randomized Complete Block โดยปัจจัยแรก ได้แก่ การไม่ใส่มูลไก่แกลบและใส่มูลไก่แกลบอัตรา 500 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนปัจจัยที่ 2 ประกอบด้วย ดำรับที่ 1 ไม่มีการให้ปุ๋ยทางใบ ดำรับที่ 2, 3 และ 4 ฉีดพ่นปุ๋ย  $ZnSO_4$  ทางใบอัตรา 3 กิโลกรัมต่อไร่ ต่อครั้งเมื่อมันสำปะหลังอายุได้ 1, 1 และ 2, และ 1, 2 และ 3 เดือนตามลำดับ ส่วนดำรับที่ 5 และ 6 ให้ปุ๋ย  $ZnSO_4$  และ  $FeSO_4$  ทางใบอัตรา 3 และ 0.8 กิโลกรัมต่อไร่ต่อครั้งเมื่อมันสำปะหลังอายุได้ 1 และ 1 กับ 2 เดือนตามลำดับ โดยทั้งหมดได้รับปุ๋ยหลักสูตร 15-15-15 อัตรา 100 กิโลกรัมต่อไร่แบ่งใส่ 2 ครั้งจำนวนเท่ากันที่อายุ 1 และ 3 เดือนหลังปลูก วิเคราะห์ความเข้มข้นของธาตุอาหารตัวอย่างใบมันสำปะหลังที่อายุ 3 และ 6 เดือน เก็บเกี่ยวผลผลิต และบันทึกข้อมูลพืชที่อายุ 10 เดือน

ผลการศึกษา พบว่า การใส่มูลไก่แกลบทำให้ได้ผลผลิตหัวมันสดเฉลี่ยเท่ากับ 5.58 ตันต่อไร่ซึ่งสูงกว่า การไม่ใส่มูลไก่แกลบ (4.98 ตันต่อไร่) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อปลูกในดินวาริน ส่วนในดินยโสธรไม่แตกต่างกัน สำหรับน้ำหนักต้น น้ำหนักกิ่งก้าน ยอดและใบ น้ำหนักเหง้า น้ำหนักของส่วนเหนือดิน และร้อยละการสะสมแป้งให้ผลไปในทิศทางเดียวกันทั้งสองพื้นที่คือ การใส่มูลไก่แกลบให้ค่าสูงกว่าการไม่ใส่ การให้ปุ๋ยทางใบไม่มีผลต่อการเพิ่มผลผลิตหัวมันสด จำนวนหัว น้ำหนักต้น น้ำหนักยอดและใบ น้ำหนักเหง้า น้ำหนักสด ส่วนเหนือดิน อัตราการรอดตาย จำนวนต้นต่อไร่ และร้อยละการสะสมแป้งเมื่อปลูกในดินทั้งสอง การฉีดพ่นปุ๋ยสังกะสีจำนวน 3 ครั้งร่วมกับการคลุกเคล้ามูลไก่แกลบในดินก่อนปลูกมีแนวโน้มทำให้ได้ผลผลิตหัวมันสดสูงสุดเท่ากับ 6.06 ตันต่อไร่เมื่อปลูกในดินวาริน ส่วนดินยโสธร การฉีดพ่นปุ๋ยสังกะสีครั้งเดียวร่วมกับการคลุกเคล้ามูลไก่แกลบในดินก่อนปลูกมีแนวโน้มทำให้ได้ผลผลิตหัวมันสำปะหลังสดสูงสุดเท่ากับ 3.21 ตันต่อไร่ การใส่มูลไก่แกลบในดินแรกมีผลทำให้ความเข้มข้นของโพแทสเซียมในใบทั้งที่อายุ 3 และ 6 เดือนสูงกว่า การไม่ใส่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ในดินหลังความเข้มข้นของโพแทสเซียมในใบอายุ 3 เดือนเท่านั้นที่สูงกว่าการไม่ใส่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่การฉีดพ่นสังกะสี และเหล็กไม่ทำให้ความเข้มข้นของสังกะสี และเหล็กในใบที่อายุ 3 เดือนแตกต่างกันในดินวาริน ส่วนในดินยโสธรการฉีดพ่นสังกะสี และเหล็กช่วยทำให้ความเข้มข้นของสังกะสีในใบอายุ 3 เดือนสูงกว่าการไม่ฉีด การฉีดพ่นสังกะสี 3 ครั้งร่วมกับการใส่มูลไก่แกลบทำให้พืชมีความเข้มข้นของสังกะสี (61.9 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) และโพแทสเซียม (1.13%) ในใบอายุ 6 เดือนสูงสุดเมื่อปลูกในดินวาริน แต่ในดินยโสธร การใส่เพียงมูลไก่แกลบโดยไม่มีการฉีดพ่นปุ๋ยทางใบทำให้พืชมีการสะสมสังกะสีสูงสุดเท่ากับ 75.35 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม แนวโน้มการให้ผลผลิตหัวมันสำปะหลังสดสูงสุด ใบมันสำปะหลังอายุ 3 เดือนควรมีความเข้มข้นของสังกะสีและเหล็กในพืช 38.12-43.99 และ 33.52-51.80 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมเมื่อปลูกในดินวารินและยโสธรตามลำดับ