สุณิสา ผิวรำไพ 2553: ผลของเหล็กอีดีทีเอ เหล็กดีทีพีเอและเหล็กอีดีดีเอชเอ ต่อปริมาณเหล็กที่เป็นประโยชน์ในดินเนื้อปูนและผลผลิตของข้าวโพดหวาน ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ปฐพีวิทยา) สาขาปฐพีวิทยา ภาควิชาปฐพีวิทยา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์จงรักษ์ จันทร์เจริญสุข, D.Agr. 63 หน้า

ศึกษาผลของ Fe-EDTA, Fe-DTPA และ Fe-EDDHA ต่อปริมาณเหล็กที่เป็นประโยชน์และผลผลิตของข้าวโพดหวานที่ปลูกในดินเนื้อปูนชุดดินตาคลี ซึ่งมีพีเอชสูง (pH 7.6) มีปริมาณเหล็กที่เป็นประโยชน์ต่ำ การทดลองแบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนที่ 1 เป็นการทดลองในห้องปฏิบัติการ ศึกษาผลการใส่ Fe-EDTA, Fe-DTPA และ Fe-EDDHA ต่อปริมาณเหล็กที่เป็นประโยชน์ในดินเนื้อปูนชุดดินตาคลี ส่วนที่ 2 เป็นการทดลองในเรือนทดลอง ศึกษาผลการใส่ Fe-EDTA, Fe-DTPA และ Fe-EDDHA ต่อผลผลิตและปริมาณการดูดใช้เหล็กของข้าวโพดหวานที่ปลูกในดินเนื้อปูนชุดดินตาคลี วางแผนการทดลองแบบ completely randomized design มี 3 ซ้ำ และ 10 ตำรับการทดลอง ตำรับทดลองประกอบด้วย 3x3 factorial combinations และตำรับควบคุม (ไม่ใส่เหล็ก) factorial combinations ได้จากการผันแปร 2 ปัจจัยประกอบด้วย ปัจจัยที่ 1 คือ ชนิดของปุ๋ยเหล็ก ได้แก่ ปุ๋ยเหล็กในรูป Fe-EDTA, Fe-DTPA และ Fe-EDDHA ปัจจัยที่ 2 คือ อัตราของปุ๋ยเหล็ก ได้แก่ 4, 12 และ 36 มิลลิกรัม Fe ต่อดิน 1 กิโลกรัม

จากผลการทดลอง พบว่าการใส่ Fe-EDTA, Fe-DTPA และ Fe-EDDHA มีผลในการเพิ่มปริมาณเหล็กที่เป็นประโยชน์ในดินเนื้อปูนชุดดินตาคลี ประสิทธิภาพในการเพิ่มปริมาณเหล็กที่เป็นประโยชน์ในดินเนื้อปูนของ Fe-EDDHA สูงกว่า Fe-DTPA และ Fe-EDTA พบว่าข้าวโพดหวานที่ปลูกในดินเนื้อปูน ชุดดินตาคลี ขาดเหล็ก การใส่ปุ๋ยเหล็กมีผลในการเพิ่มการเจริญเติบโต ผลผลิตฝักและปริมาณการดูดใช้เหล็กของข้าวโพดหวานอย่างเด่นชัด ประสิทธิภาพในการเพิ่มการเจริญเติบโต ผลผลิตฝักและปริมาณการดูดใช้เหล็กของข้าวโพดหวานของ Fe-EDDHA สูงสุด รองลงมาคือ Fe-DTPA และ Fe-EDTA ตามลำดับ การปลูกข้าวโพดหวานในดินเนื้อปูนชุดดินตาคลีที่นำมาศึกษาควรมีการใส่ปุ๋ยเหล็ก โดยเฉพาะปุ๋ยเหล็กในรูป Fe-EDDHA

______________________ ______________________ ___ / ___ / ___

ลายมือชื่อนิสิต ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์