

มนัสนันท์ เกื้อหนุน 2551: ผลการใส่สังกะสีต่อการตอบสนองของข้าวโพดและปริมาณสังกะสีที่เป็นประโยชน์ในดินเนื้อปูน ปรินญาวิทยาสตรมหาบัณฑิต (ปฐพีวิทยา) สาขาปฐพีวิทยา ภาควิชาปฐพีวิทยา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์จรงค์ จันทรเจริญสุข, D.Agr. 76 หน้า

ศึกษาผลการใส่สังกะสีต่อการตอบสนองของข้าวโพดและปริมาณสังกะสีที่เป็นประโยชน์ในดินเนื้อปูน โดยแบ่งเป็น 2 การทดลอง การทดลองที่ 1 ศึกษาผลการใส่สังกะสีต่อการตอบสนองของข้าวโพดและปริมาณสังกะสีที่เป็นประโยชน์ในดินเนื้อปูนชุดดินชัยบาดาล การทดลองที่ 2 ศึกษาผลการใส่สังกะสีต่อการตอบสนองของข้าวโพดและปริมาณสังกะสีที่เป็นประโยชน์ในดินเนื้อปูนชุดดินบุรีรัมย์ ทำการทดลองในเรือนทดลอง วางแผนการทดลองแบบ Completely Randomized Design มี 6 ดำรับการทดลอง 3 ซ้ำ ดำรับการทดลองประกอบด้วย ไม่ใส่สังกะสีและใส่สังกะสีในรูปซิงค์ซัลเฟต อัตรา 2, 4, 6, 8 และ 10 มก./Zn/ดิน 1 กิโลกรัม ทุกดำรับการทดลองใส่ปุ๋ยในโตรเจน (N) ฟอสฟอรัส (P) และโพแทสเซียม (K) อัตรา 200 มก./N/ดิน 1 กิโลกรัม, 200 มก./P₂O₅/ดิน 1 กิโลกรัม และ 150 มก./K₂O/ดิน 1 กิโลกรัม ตามลำดับ

ผลการทดลองที่ 1 พบว่า ดินเนื้อปูนชุดดินชัยบาดาลขาดสังกะสี เมื่อมีการใส่สังกะสีข้าวโพดจะตอบสนองโดยผลิตฝัก น้ำหนักแห้งต่อชั่งของข้าวโพดจะเพิ่มขึ้น ปริมาณการดูดใช้สังกะสีของข้าวโพดจะเพิ่มขึ้นสูงกว่าที่ไม่ใส่สังกะสีอย่างเด่นชัด พบว่า ปริมาณสังกะสีที่เป็นประโยชน์ในดิน (สกัดโดยวิธี DTPA) ที่ปลูกข้าวโพดเพิ่มขึ้นตามอัตราการใส่สังกะสีที่เพิ่มขึ้นและมีสหสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติกับปริมาณการดูดใช้สังกะสีของข้าวโพด โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.902** ผลการทดลองที่ 2 พบว่า ดินเนื้อปูนชุดดินบุรีรัมย์ขาดสังกะสี ซึ่งการขาดสังกะสีรุนแรงกว่าในชุดดินชัยบาดาล การใส่สังกะสีมีผลทำให้การเจริญเติบโต ผลิตฝัก น้ำหนักแห้งต่อชั่งและปริมาณการดูดใช้สังกะสีของข้าวโพดสูงกว่าที่ไม่ได้รับการใส่สังกะสีอย่างเด่นชัด พบว่า ปริมาณสังกะสีในดินที่ปลูกข้าวโพดเพิ่มขึ้นตามอัตราการใส่สังกะสีที่เพิ่มขึ้นและปริมาณสังกะสีที่เป็นประโยชน์ในดิน (สกัดโดยวิธี DTPA) มีสหสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติกับปริมาณการดูดใช้สังกะสีของข้าวโพด โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.944** การปลูกข้าวโพดในดินเนื้อปูนชุดดินชัยบาดาลและชุดดินบุรีรัมย์ จำเป็นต้องมีการใส่สังกะสี ซึ่งอัตราการใส่สังกะสีที่เหมาะสมสำหรับข้าวโพดที่ปลูกในดินเนื้อปูนชุดดินชัยบาดาลและชุดดินบุรีรัมย์ จากการศึกษารังนี้พบว่าเท่ากับ 2 และ 4 มก./Zn/ดิน 1 กิโลกรัม ตามลำดับ

มนัสนันท์ เกื้อหนุน

ลายมือชื่อนิสิต

ดร.จันทรเจริญสุข 251 กษ.1 2551

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก