

มณิรัตน์ ม่วงศรี 2551: ผลการใส่ฟางข้าวและแกลบร่วมกับปุ๋ยในโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม ต่อผลผลิตของข้าวที่ปลูกในชุดดินพินายและชุดดินร้อยเอ็ด ปรินญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (ปฐพีวิทยา) สาขาปฐพีวิทยา ภาควิชาปฐพีวิทยา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์จรงค์ จันทรเจริญสุข, D.Agr. 79 หน้า

ศึกษาผลการใส่ฟางข้าวและแกลบร่วมกับปุ๋ยในโตรเจน (N) ฟอสฟอรัส (P) และโพแทสเซียม (K) ต่อผลผลิตของข้าวที่ปลูกในดินนาชุดดินพินายและชุดดินร้อยเอ็ด แบ่งการศึกษาเป็นสองส่วน ส่วนแรก เป็นการศึกษาในห้องปฏิบัติการ ศึกษาสมบัติของชุดดินพินายและชุดดินร้อยเอ็ด สมบัติของฟางข้าวและแกลบ ส่วนที่สอง เป็นการศึกษาในเรือนทดลอง มี 2 การทดลอง การทดลองที่ 1 ศึกษาผลการใส่ฟางข้าวและแกลบร่วมกับปุ๋ย NPK ต่อผลผลิตของข้าวที่ปลูกในชุดดินพินาย การทดลองที่ 2 ศึกษาผลการใส่ฟางข้าวและแกลบร่วมกับปุ๋ย NPK ต่อผลผลิตของข้าวที่ปลูกในชุดดินร้อยเอ็ด ทั้งสองการทดลองวางแผนการทดลองแบบ Completely Randomized Design ทำ 3 ซ้ำ มี 9 ดำรับการทดลอง คือ ไม่ใส่ปุ๋ย ใส่ปุ๋ย NPK ใส่ฟางข้าวอัตรา 0.75, 1.5 และ 3.0 กรัม/ดิน 1 กิโลกรัม ร่วมกับปุ๋ย NPK ใส่แกลบอัตรา 0.75, 1.5, 3.0 และ 4.5 กรัม/ดิน 1 กิโลกรัม ร่วมกับปุ๋ย NPK

ผลการศึกษาในห้องปฏิบัติการ พบว่าชุดดินพินายที่นำมาศึกษามีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย ปฏิกริยาดินเป็นกรด pH 5.2 มีปริมาณอินทรีย์วัตถุ ปริมาณ P ที่เป็นประโยชน์และปริมาณ K ที่เป็นประโยชน์ต่ำ ชุดดินร้อยเอ็ดที่นำมาศึกษา มีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย ปฏิกริยาดินเป็นกลาง pH 6.8 มีปริมาณอินทรีย์วัตถุ ปริมาณ P ที่เป็นประโยชน์และปริมาณ K ที่เป็นประโยชน์ต่ำ ฟางข้าวเป็นวัสดุอินทรีย์ที่มีสมบัติเป็นกรด มีปริมาณ N และ P ต่ำ มีปริมาณ K และ Si ก่อนข้างสูง แกลบมีสมบัติเป็นกรด มีปริมาณไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมต่ำ มีปริมาณซิลิกอนเป็นองค์ประกอบสูงมาก ผลการทดลองในเรือนทดลอง พบว่าข้าวที่ปลูกในชุดดินพินายที่ไม่ได้รับการใส่ปุ๋ยเลยมีการเจริญเติบโต การให้ผลผลิตและการดูดใช้ธาตุอาหาร NPK ต่ำสุด ข้าวที่ได้รับการใส่แกลบร่วมกับปุ๋ย NPK มีการดูดใช้ธาตุอาหารเพิ่มขึ้น และให้ผลผลิตเมล็ดเพิ่มขึ้นสูงกว่าที่ใส่ปุ๋ย NPK แต่เพียงอย่างเดียว โดยเด่นชัดที่อัตราการใส่แกลบ 1.5 กรัม/ดิน 1 กิโลกรัม ร่วมกับปุ๋ย NPK ข้าวที่ได้รับการใส่ฟางข้าวร่วมกับปุ๋ยเคมี NPK มีแนวโน้มให้ผลผลิตเมล็ดสูงกว่าที่ได้รับการใส่ปุ๋ย NPK เพียงอย่างเดียว พบว่าข้าวที่ปลูกในชุดดินร้อยเอ็ดที่ไม่ได้รับการใส่ปุ๋ยเลยมีการเจริญเติบโต การให้ผลผลิตและการดูดใช้ธาตุอาหาร NPK ต่ำสุด ข้าวที่ได้รับการใส่ฟางข้าวและแกลบร่วมกับปุ๋ย NPK มีแนวโน้มมีการเจริญเติบโต การให้ผลผลิตและการดูดใช้ธาตุอาหาร NPK สูงกว่าที่ใส่ปุ๋ย NPK เพียงอย่างเดียว