

ณัฐา เสงเจริญ 2550: การสะสมไนโตรเจนในถั่วเขียว ถั่วเหลือง และถั่วลิสง เพื่อใช้เป็น
ปุ๋ยพืชสด สำหรับข้าวโพดฝักอ่อนที่ปลูกในกระถางในชุดดินปากช่อง
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาปฐพีวิทยา ภาควิชาปฐพีวิทยา
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัยฤกษ์ สุวรรณรัตน์, Dr.agr. 98
หน้า

ศึกษาการสะสมไนโตรเจนในถั่วเขียว ถั่วเหลือง และถั่วลิสง เพื่อใช้เป็นปุ๋ยพืชสด
สำหรับข้าวโพดฝักอ่อนที่ปลูกในกระถางในชุดดินปากช่อง โดยวางแผนการทดลองแบบ
Completely Randomized Design 8 คำรับการทดลอง จำนวน 4 ซ้ำ ได้แก่ (1) ไม่ใช้ปุ๋ยพืชสดและ
ไม่ใช้ปุ๋ยเคมีในโตรเจน (2) ปุ๋ยพืชสดถั่วเหลือง (3) ปุ๋ยพืชสดถั่วเขียว (4) ปุ๋ยพืชสดถั่วลิสง (5)
ปุ๋ยเคมี N (6) ปุ๋ยพืชสดถั่วเหลืองร่วมกับปุ๋ยเคมี N (7) ปุ๋ยพืชสดถั่วเขียวร่วมกับปุ๋ยเคมี N และ (8)
ปุ๋ยพืชสดถั่วลิสงร่วมกับปุ๋ยเคมี N โดยถั่วทั้ง 3 ชนิดจะมีการปลูกเชื้อไรโซเบียมก่อนปลูก จากนั้น
ปลูกถั่วแต่ละชนิดโดยไม่ใส่ปุ๋ยเคมี N ทุกคำรับการทดลอง และสับกลบเมื่อถั่วออกดอกได้
ประมาณ 50 เปอร์เซ็นต์ ปลูกถั่วทั้งหมด 3 ครั้ง โดยในแต่ละครั้งปล่อยให้ย่อยสลาย 30 วันก่อนที่
จะปลูกถั่วซ้ำในครั้งต่อไป หลังจากนั้นปลูกข้าวโพดฝักอ่อนพันธุ์แปซิฟิก 283 ตาม โดยมีการใส่
ปุ๋ยเคมี N ในคำรับการทดลองที่ (5), (6), (7) และ (8)

ผลการทดลองพบว่า ถั่วเขียวมีการสะสมไนโตรเจนรวมทั้งหมดในปริมาณมากที่สุด
รองลงมา ได้แก่ ถั่วลิสงและถั่วเหลือง ตามลำดับ เมื่อสับกลบถั่วทั้ง 3 ชนิดเป็นปุ๋ยพืชสด พบว่า
การใช้ปุ๋ยพืชสดสามารถเพิ่มปริมาณอินทรีย์วัตถุ ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมดในดิน ปริมาณ
แอมโมเนียมรวมในดินสูงขึ้นมากกว่าการไม่ใช้ปุ๋ยพืชสด และส่งผลให้ข้าวโพดฝักอ่อนมี
ความสูง เส้นรอบวงลำต้น น้ำหนักฝัก น้ำหนักตอซัง ความเข้มข้นไนโตรเจนและปริมาณการดูด
ใช้ในโตรเจนทั้งในฝักและตอซัง เพิ่มขึ้นมากกว่าการไม่ใช้ปุ๋ยพืชสด โดยการใช้ปุ๋ยพืชสดถั่วเขียว
และปุ๋ยพืชสดถั่วลิสงทำให้ข้าวโพดฝักอ่อนมีการเจริญเติบโตและผลผลิตสูงกว่าการใช้ปุ๋ยพืชสด
ถั่วเหลือง ส่วนคำรับการทดลองที่มีการใช้ปุ๋ยเคมี N และปุ๋ยพืชสดร่วมกับปุ๋ยเคมี N มีแนวโน้ม
ให้ผลใกล้เคียงกับการใช้ปุ๋ยพืชสดเพียงอย่างเดียว