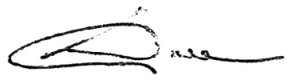


นิภาพร สุวรรณ 2549: ผลของปุ๋ยหมักและการใส่ปุ๋ยเคมีต่อการดูดกินและสะสมโลหะหนักใน
ข้าวโพดฝักอ่อนที่ปลูกในชุดดินกำแพงแสน ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขา
ปฐพีวิทยา ภาควิชาปฐพีวิทยา ภาควิชาปฐพีวิทยา ประธานกรรมการที่ปรึกษา: อาจารย์สุเทพ ทองแพ, วท.ด. 103 หน้า
ISBN 974-16-2898-6

การศึกษาผลของปุ๋ยหมักและการใส่ปุ๋ยเคมีต่อการดูดกินและสะสมโลหะหนักในส่วนต่างๆ ของ
ข้าวโพดฝักอ่อนพันธุ์แปซิฟิก 283 ในชุดดินกำแพงแสน ทำการทดลองในกระถาง ในโรงเรือนทดลองภาควิชา
ปฐพีวิทยา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2548 ถึงเมษายน พ.ศ. 2549 วางแผนการ
ทดลองแบบ 3×3 Factorial in CRD จำนวน 4 ซ้ำ มี 2 ปัจจัย ปัจจัยแรก คือ ปุ๋ยหมัก 3 อัตรา 0, 75 และ 150
ก./ดิน 8 กก. ปัจจัยที่สอง คือการใส่ปุ๋ยเคมี ประกอบด้วย ไม่ใส่ปุ๋ยเคมี, ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 8 ก./ดิน
8 กก. และ ยูเรีย 4 ก./ดิน 8 กก. ใส่ครั้งเดียวก่อนปลูก และใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 8 ก./ดิน 8 กก. และ ยู
เรีย 4 ก./ดิน 8 กก. โดยแบ่งใส่ 2 ครั้ง ครั้งละครึ่งในช่วงก่อนปลูกและเมื่อข้าวโพดอายุ 20 วัน

จากการศึกษาผลของการใส่ปุ๋ยหมักและปุ๋ยเคมีต่อการสะสมโลหะหนักทั้งหมดของข้าวโพดฝักอ่อน
พบว่า การใส่ปุ๋ยหมักอัตรา 75 ก./ดิน 8 กก. ทำให้การสะสมแคดเมียมทั้งหมดสูงกว่าการใส่ปุ๋ยหมักอัตรา 150ก./
ดิน 8 กก. และการไม่ใส่ปุ๋ยหมัก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การไม่ใส่ปุ๋ยหมักทำให้การสะสมตะกั่วทั้งหมดสูง
กว่าการใส่ปุ๋ยหมักอัตรา 75 และ 150 ก./ดิน 8 กก. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การใส่และไม่ใส่ปุ๋ยหมักทำให้การ
สะสมปรอทและสารหนูทั้งหมดไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนการใส่ปุ๋ยเคมีโดยใส่ครั้งเดียวทำให้
การสะสมตะกั่ว แคดเมียม ปรอท และสารหนูทั้งหมดสูงกว่าการแบ่งใส่ปุ๋ยเคมีสองครั้งและไม่ใส่ปุ๋ยเคมีอย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติ สำหรับความเข้มข้นของโลหะหนักในดินและฝักข้าวโพดฝักอ่อน พบว่า ความเข้มข้น
ของแคดเมียม ตะกั่ว ปรอท ในฝักสูงกว่าในดิน แต่ความเข้มข้นของสารหนูในดินสูงกว่าในฝัก เมื่อนำค่าความ
เข้มข้นของโลหะหนักแต่ละชนิดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานอาหารที่มีสารปนเปื้อนของสำนักงาน
คณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข พบว่าความเข้มข้นของแคดเมียมในดินต่ำกว่าค่ามาตรฐาน
แต่ในฝักสูงกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนด ความเข้มข้นของตะกั่วและปรอทในดินและฝักสูงกว่าค่ามาตรฐานที่
กำหนด แต่ความเข้มข้นของสารหนูในดินและฝักต่ำกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนด โดยค่ามาตรฐานที่กำหนดให้มี
ได้ในอาหารของแคดเมียม ตะกั่ว ปรอท และสารหนู เท่ากับ 0.8, 1, 0.02 และ 2 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ตามลำดับ

นิภาพร สุวรรณ
ลายมือชื่อนิติ


ลายมือชื่อประธานกรรมการ

26 / ๑๓. / 2549