

ชื่อวิทยานิพนธ์	:	การศึกษาการใช้ปุ๋ยมูลไก่เนื้อรวมวัสดุรองพื้นอัดเม็ดทดแทนปุ๋ยเคมีสำหรับการผลิตถั่วเหลือง
ชื่อผู้เขียน	:	นางสาวอาทิตยา ไชโย
ชื่อปริญญา	:	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการสิ่งแวดล้อม)
ปีการศึกษา	:	2548

---

การศึกษาการใช้ปุ๋ยมูลไก่เนื้อรวมวัสดุรองพื้นอัดเม็ดทดแทนปุ๋ยเคมีสำหรับการผลิตถั่วเหลือง เพื่อเปรียบเทียบการเจริญเติบโต ผลผลิต องค์ประกอบของผลผลิตของถั่วเหลือง รวมถึงศึกษาลักษณะสมบัติทางเคมี ปริมาณธาตุอาหารและการสะสมโลหะหนัก ได้แก่ ตะกั่ว แคดเมียม และปรอท ทั้งในดินและในถั่วเหลือง โดยทำการปลูกถั่วเหลืองพันธุ์เชียงใหม่ 60 ณ แปลงทดลองที่สร้างขึ้นภายในอำเภอมือง จังหวัดลพบุรี ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2548 วางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ โดยใช้ปุ๋ยมูลไก่เนื้อรวมวัสดุรองพื้นอัดเม็ดทดแทนปุ๋ยเคมีในอัตราทดแทนร้อยละ 0, 25, 50, 75, 100 และดินหน่วยทดลองควบคุม รวม 6 หน่วยการทดลอง หน่วยทดลองละ 30 กระถาง

ผลการศึกษา พบว่า ปุ๋ยมูลไก่เนื้อรวมวัสดุรองพื้นอัดเม็ดสามารถใช้ทดแทนปุ๋ยเคมีได้ โดยอัตราทดแทนที่เหมาะสม คือ อัตราทดแทนร้อยละ 75 จากอัตราที่แนะนำให้ใช้ในปุ๋ยทั้ง 2 ชนิด ซึ่งส่งผลให้ถั่วเหลืองมีสมรรถภาพ การผลิต ผลผลิต และองค์ประกอบของผลผลิตโดยรวมดีที่สุด และดีกว่าการใช้ปุ๋ยเคมี โดยปริมาณธาตุอาหารในดินจะเพิ่มมากขึ้นตามปริมาณปุ๋ยมูลไก่เนื้อรวมวัสดุรองพื้นอัดเม็ดที่ใช้มากขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม พบว่า ดินที่ใช้สำหรับปลูกถั่วเหลืองในการทดลองครั้งนี้ มีปริมาณโลหะหนัก ได้แก่ ตะกั่ว แคดเมียม และปรอท ปนเปื้อนอยู่ในปริมาณสูงมาก และสูงกว่าในปุ๋ยมูลไก่เนื้อรวมวัสดุรองพื้นอัดเม็ด ดังนั้น จึงอาจเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลให้มีปริมาณโลหะหนัก ได้แก่ ตะกั่ว แคดเมียม และปรอท ตกค้างอยู่ทั้งในใบและในเมล็ดถั่วเหลืองในระดับเกินค่ามาตรฐาน ยกเว้นปริมาณตะกั่วในเมล็ดถั่วเหลืองเพียงอย่างเดียวที่ไม่เกินค่ามาตรฐาน

**Title of Thesis** : The Study of the Substitution of Pelleted Broiler Litter for Chemical Fertilizer in Soybean Production  
**Author** : Miss Atitaya Chaiyo  
**Degree** : Master of Science (Environmental Management)  
**Year** : 2005

---

"The Study of the Substitution of Pelleted Broiler Litter for Chemical Fertilizer in Soybean Production" compared the results in terms of plant growth and yield component, including nutrients and heavy metals (lead, cadmium and mercury) in soil and soybean. The experiment was conducted to study the growth of CM. 60 cultivar during January, 2005 to May, 2005 in artificial housing at Mueng District, Lopburi Province. This experiment was a completely randomized design, divided into 6 treatments, 30 pots for each treatment. Pelleted broiler litter was used with chemical fertilizer formula 12 – 24 – 12 at the substitution rate of 0, 25, 50, 75, 100 percent by weight.

The results showed that chemical fertilizer can be replaced by pelleted broiler litter in soybean production. The substitution rate of 75 percent by weight at suggested rate of 2 fertilizers was the best potential productivity and it was better than chemical fertilizer. More pelleted broiler litter had resulted in higher nutrients in soil. However, heavy metals (lead, cadmium and mercury) were very high level in soil and it was higher than pelleted broiler litter. Thus, it was the important factor that had resulted in concentration of heavy metals (lead, cadmium and mercury) in leaves and seeds over the standard level. Except only lead in seeds was not over the standard level.