

T 158873

การศึกษาการใช้มูลกุ้งทดแทนปุ๋ยเคมีสำหรับการผลิตถั่วเหลือง เพื่อเปรียบเทียบการเจริญเติบโต ผลผลิต องค์ประกอบของผลผลิตของถั่วเหลืองพันธุ์เชียงใหม่ 60 รวมถึงธาตุอาหารและปริมาณโลหะหนัก เมื่อใช้ปุ๋ยเคมี และมูลกุ้งในอัตราต่างๆ ณ แปลงทดลองที่สร้างขึ้นภายในฟาร์มกุ้งสุวีรัตน์ 3 อำเภอแหลมสิงห์ จังหวัดจันทบุรี ระหว่างวันที่ 9 มีนาคม พ.ศ. 2546 ถึงวันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2546 วางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ โดยใช้มูลกุ้งผสมดินก่อนปลูก 2 สัปดาห์ ในอัตรา 0 2 4 6 และ 8 เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก และปุ๋ยเคมีสูตร 12-24-12 อัตรา 10 กรัมต่อกระถาง รวม 6 ระดับ ระดับละ 30 กระถาง โดยมีมูลกุ้ง 0 เปอร์เซ็นต์ เป็นกลุ่มควบคุม

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า การเจริญเติบโตของถั่วเหลืองเมื่อได้รับมูลกุ้ง 8 เปอร์เซ็นต์ จะมีแนวโน้มการเจริญเติบโตในส่วนของความสูง จำนวนข้อ น้ำหนักแห้งฝัก น้ำหนักแห้งรวม ผลผลิต จำนวนฝักต่อต้น และน้ำหนักเมล็ด มากกว่ามูลกุ้งในทุกๆ ระดับ รวมถึงปุ๋ยเคมี ยกเว้น พื้นที่ใบ เมล็ดต่อฝัก ปริมาณโปรตีนและไขมันในเมล็ดที่มีค่าน้อยกว่าถั่วเหลืองที่ได้รับปุ๋ยเคมี รวมถึงการเจริญเติบโตทางการแพร่ขยายพันธุ์ที่ยาวกว่าปุ๋ยเคมีด้วย อย่างไรก็ตามเมื่อใช้มูลกุ้งในปริมาณที่มากขึ้นจะส่งผลให้มีการตกค้างของตะกั่ว แคดเมียม และปรอท ในใบและเมล็ดของถั่วเหลือง รวมถึงในดินที่ใช้ปลูกมากขึ้นตามปริมาณมูลกุ้งที่ใช้มากขึ้น เช่นเดียวกับความเค็มและธาตุอาหารในดินจะเพิ่มมากขึ้นตามปริมาณมูลกุ้งที่ใช้มากขึ้น

TE 158873

"The Study of the Substitution of Tiger Shrimp Excrement for Chemical Fertilizer in Soybean Production" compared the results in terms of plant growth and yield component, including nutrients and heavy metal, when chemical fertilizer is substituted by tiger shrimp excrement at different ratios in experiment crop using "Chiangmai 60 Soybean". The experiment was conducted during March 9, 2003 and June 30, 2003, in a structure of semi-protected environment in Suræerath Farm III, in Laemsing, Chantaburi Province. The design of the experiment was completely randomized, comprising 6 treatments, 30 pots for each treatment. Tiger shrimp excrement was mixed with soil 2 weeks earlier, at the rate of 0, 2, 4, 6, 8 per cent by weight, and chemical fertilizer 10 grams/pot. Nothing was added in the control group.

The results are that at 8 per cent dose of tiger shrimp excrement, plant growth and yield were highest, measured by plant height, node number, pod dry matter, total dry matter, yield, number of pods per plant, seed dimension. However, leaf area was larger when chemical fertilizer was applied. More tiger shrimp excrement had resulted in higher residues of heavy metal, detected in leaf and seed and in soil.