

การใช้น้ำสกัดชีวภาพหนอนตายหยากเป็นปุ๋ยสำหรับการผลิตถั่วเหลือง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบการเจริญเติบโต ผลผลิต และองค์ประกอบผลผลิตของถั่วเหลือง รวมถึงศึกษาลักษณะสมบัติทางเคมี ปริมาณธาตุอาหาร และการสะสมโลหะหนักในดิน ได้แก่ ตะกั่ว แคดเมียม และปรอท พืชทดลองใช้ถั่วเหลืองพันธุ์เชียงใหม่ 60 ทำการปลูก ณ แปลงทดลองที่สร้างขึ้นบริเวณอาคารชุดที่ 21 การเคหะแห่งชาติคลองจั่น กรุงเทพมหานคร ระหว่างเดือน พฤษภาคม ถึง สิงหาคม พ.ศ. 2550 วางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ หน่วยการทดลองใช้น้ำสกัดชีวภาพหนอนตายหยากต่อน้ำธรรมดาในอัตราส่วน 1 : 1,000, 2 : 1,000, 3 : 1,000 และ 4 : 1,000 น้ำสกัดชีวภาพอีเอ็มต่อน้ำธรรมดาในอัตราส่วน 1 : 1,000 ปุ๋ยเคมี และหน่วยการทดลองควบคุม รวม 7 หน่วยการทดลอง จำนวน 4 ซ้ำ

ผลการศึกษา พบว่า น้ำสกัดชีวภาพหนอนตายหยากต่อน้ำธรรมดาในอัตราส่วน 2 : 1,000 ส่งผลให้ถั่วเหลืองมีแนวโน้มการเจริญเติบโตในส่วนของน้ำหนักแห้งของฝัก น้ำหนักแห้งรวมผลผลิต จำนวนฝักต่อต้น น้ำหนักเมล็ด และปริมาณโปรตีนในเมล็ดมากกว่าหน่วยการทดลองอื่น ๆ รวมถึงมีระยะการเจริญเติบโตทางการแพร่ขยายพันธุ์ที่ยาวกว่าปุ๋ยเคมี ส่วนความสูง จำนวนข้อ และพื้นที่ใบนั้น ปุ๋ยเคมีมีค่าสูงกว่าเล็กน้อย

ข้อเสนอแนะ คือ การนำน้ำสกัดชีวภาพมาใช้ต้องอยู่ในปริมาณที่เหมาะสม เพราะน้ำสกัดชีวภาพมีสภาพเป็นกรด หากใช้ในปริมาณที่มากเกินไปอาจทำให้ตกค้างในดินและทำให้พืชมีอาการแคะแกร็นและใบเหลือง (อาการเหี่ยวใบ) ส่งผลกระทบต่อการเจริญเติบโตและปริมาณผลผลิตของพืชได้

The use of bio – extract water from Stemona herb fertilizer in soybean production, compared the results in terms of plant growth, yield and yield component, including nutrients in soil and heavy metals contaminated in soil i.e. lead, cadmium and mercury. The experiment was conducted to study the growth of C.M. 60 cultivar during May, 2007 to August, 2007 in artificial housing at building number 21, Klongchan National Housing, Bangkok. The experimental design was a completely randomized design, divided into 7 treatments, 30 pots (4 replications) for each treatment. The bio – extracted water from Stemona herb and water mixed at ratios of 1 : 1,000, 2 : 1,000, 3 : 1,000 and 4 : 1,000, the bio – extracted water from effective microorganism, chemical fertilizer formula 12 – 24 – 12 at the rate of 10 grams/pots and the control group. The results showed that the bio – extracted water from Stemona herb mixed with water of 2 : 1,000 gave the highest growth rate of soybean in terms of pod dry matter, total dry matter, yield, number of pods per plant, seed weight and protein in seeds more than the other treatments, including the reproductive growth period that longer than chemical treatment, but the measure by plant high, node number and leaf area was higher when chemical fertilizer was applied. For suggestion, the use of bio – extracted water must use an appropriate rate, if it use more may be effect to growth and yield of plant.