

บทคัดย่อ

ได้ทำการทดลองบนพื้นที่ของเกษตรกรในเขตชลประทาน ที่บ้านหนองคำ อ.เมือง จ. ขอนแก่น เพื่อศึกษาอิทธิพลของธาตุฟอสฟอรัสและโปแตสเซียมที่มีต่อผลผลิตและคุณภาพเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง ใช้แผนการทดลองแบบ 4×4 factorial in RCBD และทำ 4 ซ้ำ ทรีทเมนต์ประกอบด้วย 4 ระดับ ของธาตุฟอสฟอรัส (4.5, 6.0, 7.5 และ 9.0 กก. P_2O_5 ต่อไร่) และ 4 ระดับของธาตุโปแตสเซียม (4.5, 6.0, 7.5 และ 9.0 กก. K_2O ต่อไร่) แปลงย่อยมีขนาด 4×8 เมตร

ปลูกถั่วเหลืองด้วยเมล็ด 4-5 เมล็ดต่อกอ ด้วยระยะ 50 ซม. ระหว่างแถว และ 20 ซม. ระหว่างกอ หลังจากเมล็ดงอกทำการถอนต้นกล้าให้เหลือเพียง 3 ต้น/กอ ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 ทุกแปลงย่อยด้วยอัตรา 30 กก./ไร่ ใส่ปุ๋ยฟอสฟอรัสและโปแตสเซียมเพิ่มจนได้ตามอัตราทุกทรีทเมนต์ ยกเว้นแปลงเปรียบเทียบ (control)

ผลการทดลองแสดงให้เห็นว่า ผลผลิตและคุณภาพเมล็ดถั่วเหลืองในทุกทรีทเมนต์ที่ใส่ปุ๋ยฟอสฟอรัส หรือปุ๋ยโปแตสเซียมเพิ่มไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ และสรุปได้ว่า การใช้ปุ๋ยสูตร 15-15-15 ในอัตรา 30 กิโลกรัมต่อไร่ สำหรับดินในพื้นที่แปลงทดลองนี้เพียงพอแก่การเจริญเติบโตของถั่วเหลืองแล้ว ไม่จำเป็นต้องใส่ปุ๋ยฟอสฟอรัสหรือโปแตสเซียมเพิ่มแต่อย่างใด ทั้งนี้เพราะดินนี้มีธาตุอาหารดังกล่าวอยู่ในปริมาณที่ค่อนข้างเพียงพอแล้ว

Abstract

The experiment was carried out on the irrigated area of farmer at Ban Nongkha, amphur muang, Khon Kaen province to study the effects of phosphorus and potassium on seed yield and seed quality of soybean. The design used was 4 x 4 factorial in randomized complete block with 4 replications. The treatments composed of 4 levels of phosphorus (4.5, 6.0, 7.5 and 9.0 kg P_2O_5 /rai) and 4 levels of potassium (4.5, 6.0, 7.5 and 9.0 kg K_2O /rai). Individual plot size was 4 x 8 meters.

Soybean was planted at 4-5 seeds/hill at spacing 50 cm. between rows and 20 cm. within rows. The plants were later thinned to 3 plants/hill. Fertilizer formula 15-15-15 at the rate of 30 kg/rai were given to all plots. Additional fertilizer composed of phosphorus and potassium were given according to rate to all treatments except the control plots.

The experimental results showed that there was no significant difference on seed yield and quality of soybean either among the phosphorus or potassium treatments, and could be concluded that the present finding supported the practical technology of the farmer on fertilizers used (30 kg/rai of fertilizer formula 15-15-15).