รหัสโครงการวิจัย 30 05 001 13 01 24 01 01

จำนวนต้นต่อแปลงย่อยในงานทดลองปุ๋ยหม่อน
Number of Mulbery Plants per Plot on Fertilizer Trial

สุชาวดี นาคะทัต **เสาวนีย์ พิสิฏฐพันธ์** **นงเยาว์ อุนยะวงศ์**

พัชนี กำเหนิดรัตน์ **ศรีอุไร กุลธรรม** **ประสงค์ เชาวนปรีชา**

เจริญ พลปัถพี[1] **กมล เกษทอง**[1]

ฝ่ายวิเคราะห์ทางสถิติ กองแผนงานและวิชาการ

กรมวิชาการเกษตร

บทคัดย่อ

ในงานทดลองปุ๋ยหม่อน นักวิจัยจะใช้ระยะปลูก 1.00 x 1.50 เมตร แต่ละแปลงย่อย ปลูก 20 ต้น คือ ปลูก 4 แถว ๆ ละ 5 ต้น เก็บข้อมูลเพื่อศึกษาลักษณะต่าง ๆ โดยเว้นแถวและ ต้นริมด้านละ 1 ต้น คือ เก็บจาก 2 แถว ๆ ละ 3 ต้น รวมเป็น 6 ต้น แต่ยังไม่ทราบแน่ชัดว่า การเก็บข้อมูลผลผลิตจาก 6 ต้นนี้เหมาะสมหรือไม่ ในปี 2530 จึงได้เก็บข้อมูลจากแปลงทดลองของกลุ่มงานวิจัยดินและปุ๋ยพืชสวน กองปฐพีวิทยา 2 การทดลอง การทดลองที่ 1 คือ อิทธิพล ของการใช้ปุ๋ยคอกและปุ๋ยไนโตรเจนต่อผลผลิตใบหม่อน รหัสโครงการวิจัย 29 06 005 13 01 08 06 จัดการทดลอง 2 x 3 factorial in RCB ทดลอง 4 ซ้ำ ที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาเขาหินซ้อน จังหวัดฉะเชิงเทรา การทดลองที่ 2 คือ การศึกษาเปรียบเทียบอิทธิพลของไนโตรเจน จากการใช้ ปุ๋ยคอกและปุ๋ยเคมีที่มีต่อผลผลิตใบหม่อน รหัสโครงการวิจัย 28 09 06 04 21 03 วางแผน การทดลองแบบ split plot ที่จัด 2 main plot ในรูป RCB และ sub plot ในรูป 3 x 3 factorial ทดลอง 3 ซ้ำ ที่สถานีทดลองไหมอุดรธานี จากข้อมูลผลผลิตแปลงย่อย ละ 6 ต้น โดยเก็บ แยกแต่ละต้น พบว่าแปลงทดลองที่ศูนย์การพัฒนาเขาหินซ้อน มีความแปรปรวนที่วิเคราะห์ได้ เป็นส่วนของ sampling variance ถึงร้อยละ 97 และเป็นของ experimental error เพียงร้อยละ 3 แสดงว่าความแปรปรวนของผลผลิตแต่ละต้นในแปลงย่อยสูงมาก แต่ความแปรปรวนของ แปลงย่อยที่ได้รับทรีตเมนต์เดียวกันมีน้อย หมายความว่ามีความสม่ำเสมอในซ้ำเดียวกัน ค่อนข้างสูง ทั้งนี้เป็นเพราะว่าการทดลองนี้มีเพียง 6 ทรีตเมนต์ และยังพบว่า ค่า CV(X) คิดเป็น ร้อยละ 9 ดังนั้น การเก็บผลผลิตจากแปลงย่อย 6 ต้น จำนวน 4 ซ้ำ ก็น่าจะเพียงพอแล้ว ส่วนแปลงทดลองที่สถานีทดลองไหมอุดรธานี พบว่าค่า sampling variance คิดเป็นร้อยละ 48 และ experimental error ร้อยละ 52 แสดงว่าความแปรปรวนระหว่างแปลงย่อยสูงกว่าความ

[1] กองปฐพีวิทยา

แปรปรวนระหว่างต้นในแต่ละแปลงย่อย ทั้งนี้เพราะในแต่ละซ้ำมีขนาดถึง 18 แปลงย่อย จาก การคำนวณ โดยเพิ่มจำนวนซ้ำ ค่า CV(X) จะลดลงเร็วกว่าการเพิ่มจำนวนต้น เช่น ถ้าเก็บผลผลิตจากแปลงย่อยละ 4 ต้น จำนวน 6 ซ้ำ จะได้ CV(X) ร้อยละ 13.3 แต่ถ้าเก็บข้อมูล จากแปลงย่อยละ 6 ต้น จำนวน 4 ซ้ำ ได้ค่า CV(X) ร้อยละ 15.8 ดังนั้นงานทดลองที่มีทรีทเมนต์มาก ควรใช้จำนวนต้นต่อแปลงย่อยน้อยลง แต่เพิ่มจำนวนซ้ำให้มากขึ้น

กรมวิชาการเกษตร