

การศึกษาหาขนาดและรูปร่างแปลงทดลองที่เหมาะสมของถั่วเขียว
STUDY ON OPTIMUM PLOT SIZE AND SHAPE FOR MUNGBEAN EXPERIMENTS

สง่า ดวงรัตน์

สุวิทย์ พิมสาร

อมร วรธนะสาร

สุนันทา เวสอรัย

สุทธิราภรณ์ สิริสิงห์

วิจิตรา จิตตไทย

ประสิทธิ์ บุญชูดวง

อานต์ วัฒนสิทธิ์¹

งานวิเคราะห์ทางสถิติ

กองแผนงาน

บทคัดย่อ

การศึกษาหาขนาดและรูปร่างแปลงทดลองที่เหมาะสมสำหรับงานวิจัยถั่วเขียวในไร่เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความแน่นอนของผลการทดลอง ได้ทำการศึกษา 2 ปีติดต่อกัน คือ ปี 2522 ปลูกปลายฤดูฝน และปี 2523 ปลูกต้นฤดูฝน ที่สถานีทดลองพืชไร่พระพุทธบาท จังหวัดลพบุรี ใช้วิธี Uniformity trial โดยปลูกถั่วเขียวพันธุ์อุทอง 1 ใช้ระยะปลูก 50x20 ซม. จำนวน 32 แถว ๆ ละ 122 หลุม เก็บเกี่ยวโดยเว้น border row โดยรอบ 1 แถว แล้วเก็บฝักถั่วเขียวทีละแถวเป็น basic unit ติดต่อกันไปในแต่ละ basic unit มีถั่วเขียว 5 หลุม กะเทาะเมล็ดถั่วเขียวจากฝักแล้วชั่งน้ำหนักเมล็ดแห้ง นำไปวิเคราะห์ค่าทางสถิติ คือ Variance, F-ratio และ Coefficient of Variation (CV) ของแปลงที่มีขนาดและรูปร่างต่าง ๆ กัน ผลปรากฏว่า ขนาดของแปลงทดลองจะมีผลอย่างมากต่อค่า CV คือ ค่า CV จะสูง ถ้าแปลงมีขนาดเล็กและจะลดลงเมื่อแปลงมีขนาดใหญ่ขึ้น ซึ่งจากการทดลองทั้ง 2 ปี ผลก็เป็นไปในแนวเดียวกันนี้ แม้ว่าในปี 2522 ขนาดแปลงที่เหมาะสมที่สุด จากการอ่านกราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่า CV กับขนาดแปลง ทดลองจะได้ประมาณ 6 ตารางเมตร ปี 2523 ได้ประมาณ 5 ตารางเมตร แต่เพื่อเป็นการลดการเสี่ยงในการปฏิบัติจึงควรเลือกใช้ขนาดแปลงที่มีเนื้อที่เก็บเกี่ยวไม่น้อยกว่า 6 ตารางเมตร ส่วนรูปร่างของแปลงทดลอง ปีแรกพบว่าไม่ว่าจะเป็นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากแบบใด ความแปรปรวนก็ไม่แตกต่างกัน แต่การทดลองปีหลังพบว่า แปลงทดลองที่มีรูปร่างเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้าค่อนข้างยาว จะมีความแปรปรวนน้อยกว่ารูปร่างอื่น ๆ ฉะนั้นจากการทดลองทั้ง 2 ปี จึงพอสรุปได้ว่า แปลงทดลองที่มีขนาดเหมาะสมที่สุด ควรมีเนื้อที่เก็บเกี่ยวไม่น้อยกว่า 6 ตารางเมตร โดยไม่จำกัดรูปร่างแปลงทดลอง แต่ควรมีแนวโน้มไปทางลักษณะแปลงแคบและยาว

¹ สาขาพืชไร่ กองพืชไร่