

รายงานผลการวิจัย กรมวิชาการเกษตร ประจำปี 2537

37/กองแผนงานและวิชาการ/ฝ่ายวิชาการสถิติ

ชื่อกลุ่มพืช/พืช	ข้าวและธัญพืชเมืองหนาว/ข้าวนาสวน (01)		
โครงการวิจัย	สถิติศาสตร์และคอมพิวเตอร์ (0311)		
สาขาวิชา	สถิติศาสตร์และคอมพิวเตอร์ (21)		
สาขาวิชาย่อย	การวิจัยทางสถิติ (02)		
ชื่อทะเบียนวิจัย	การตรวจสอบความแตกต่างของความคลาดเคลื่อนในการทดลองก่อนการวิเคราะห์รวม		
ผู้ดำเนินการ			
หัวหน้า	จันทนา สรสิริ	B 0173 (L)	
ผู้ร่วมงาน	พุดนา รุ่งระวี	F 0472 (S)	
	มนัส ไพฑูรย์เจริญลาภ	F 0521 (S)	

บทคัดย่อ

งานทดลองที่ได้มีการทำซ้ำในหลาย ๆ ท้องที่หรือในฤดูกาลที่แตกต่างกัน ต้องทำการวิเคราะห์รวมเพื่อทดสอบอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมและการตอบสนองของสิ่งทดลอง ซึ่งมีข้อกำหนดในการทำการวิเคราะห์รวมว่าต้องตรวจสอบความแตกต่างของความคลาดเคลื่อนในการทดลองก่อน ในทางปฏิบัติที่ทำกันอยู่จะทำการตรวจสอบด้วยวิธีการพิจารณาค่า error meansquare โดยจะถือว่าไม่แตกต่างกัน ถ้าค่าสูงสุดกับต่ำสุดต่างกันไม่เกิน 3 เท่า แต่บ่อยครั้งที่พบว่าได้ผลการตรวจสอบไม่ตรงกับวิธี Bartlett's test ที่ใช้อยู่ในโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิเคราะห์รวมโดยตรง (โปรแกรม IRRISTAT) จึงได้นำวิธี Cochran's test ซึ่งเป็นวิธีตรวจสอบความแตกต่างของความคลาดเคลื่อนในการทดลองที่คำนวณด้วยมือมาศึกษาเปรียบเทียบกับวิธีพิจารณาค่าความแตกต่างของความคลาดเคลื่อนและใช้วิธีการตรวจแบบ Bartlett's test เป็นวิธีมาตรฐานเปรียบเทียบ โดยใช้ข้อมูลงานวิจัยข้าวโครงการข้าวนาสวน นาชลประทาน ในปี 2531-2536 จำนวน 102 ชุด แต่ละชุดมีค่า error meansquare ตั้งแต่ 3 ค่าขึ้นไป พบว่าวิธี Cochran's test ให้ผลการตรวจสอบจำนวนชุดข้อมูลที่มีความแตกต่างของความคลาดเคลื่อนในการทดลองได้ ร้อยละ 87 ในขณะที่วิธีการพิจารณาค่าความแตกต่างตรวจสอบได้เพียงร้อยละ 51 สรุปได้ว่าควรจะใช้วิธี Cochran's test ในการตรวจสอบความแตกต่างของความคลาดเคลื่อนในการทดลองก่อนทำการวิเคราะห์รวมแทนวิธีพิจารณาค่าความแตกต่างในกรณีที่ไม่ได้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิเคราะห์รวมโดยตรง