

Group Balanced Block Design (Split plot of non - factorial trts)

โดยกลุ่มวิจัยและวิเคราะห์ทางสถิติงานวิจัยเกษตร

เป็นการทดลองที่จัดพันธุ์เป็นกลุ่ม โดยภายในกลุ่มเดียวกันจะต้องมีลักษณะเหมือนกันหรือคล้ายคลึงกัน และแต่ละพันธุ์จะต้องมีจำนวนพันธุ์ที่เท่ากัน โดยลักษณะที่นำมาจัด ได้แก่

1. ขนาดของต้นพืช
2. อายุของต้นพืช
3. การจัดการที่ต่างกัน

ตัวอย่าง พันธุ์ข้าว 18 สายพันธุ์ แบ่งตามความสูง

V1 – V6 ต้นเตี้ย
V7 – V12 ต้นสูงปานกลาง
V13 – V18 ต้นสูง

แผนผังการทดลอง

V1	V16	V7
V2	V17	V11
V4	V13	V9
V5	V15	V12
V3	V18	V8
V6	V14	V10

Rep 1

V8	V13	V3
V10	V18	V1
V12	V15	V5
V7	V17	V6
V11	V14	V4
V9	V16	V2

Rep 2

V18	V9	V4
V14	V7	V6
V15	V12	V5
V13	V10	V2
V16	V11	V3
V17	V8	V1

Rep 3

V9	V2	V14
V12	V5	V16
V11	V4	V15
V8	V1	V17
V10	V6	V18
V7	V3	V13

Rep 4

ตารางวิเคราะห์ความแปรปรวน

ANOVA				
SV	DF	SS	MS	F
TOTAL	$abr-1 = 71$			
REP	$r-1 = 3$			
GROUP	$a-1 = 2$			
ERROR (a)	$(a-1)(r-1) = 6$			
W/N SHORT	$(b-1) = 5$			
W/N MED	$(b-1) = 5$			
W/N TALL	$(b-1) = 5$			
ERROR (b)	$a(b-1)(r-1) = 45$			

ตารางค่าเฉลี่ย

กลุ่ม ก		กลุ่ม ข		กลุ่ม ค	
พันธุ์	ค่าเฉลี่ย	พันธุ์	ค่าเฉลี่ย	พันธุ์	ค่าเฉลี่ย
1		1		1	
2		2		2	
.		.		.	
.		.		.	
.		.		.	
ค่าเฉลี่ยกลุ่ม	_____	ค่าเฉลี่ยกลุ่ม	_____	ค่าเฉลี่ยกลุ่ม	_____

$$S_{\bar{d}} \text{ (สายพันธุ์ในกลุ่มเดียวกัน)} = \sqrt{\frac{2Eb}{r}}$$

$$S_{\bar{d}} \text{ (สายพันธุ์ที่ต่างกัน)} = \sqrt{\frac{2[Ea + (b-1)Eb]}{br}}$$

$$S_{\bar{d}} \text{ (กลุ่ม)} = \sqrt{\frac{2Ea}{br}}$$

$r =$ จำนวนซ้ำ

$b =$ จำนวนสายพันธุ์ในกลุ่ม