

Rasgele Blok Tasarımı Nedir?

Çalışma Kağıdı

Rasgele Blok Tasarımı, deney birimlerini benzer özelliklere sahip bloklara ayırarak ve her blok içinde deneme koşullarını rastgele dağıtarak, bloklar arası varyasyonu kontrol altına almayı amaçlayan bir deneysel tasarım yöntemidir.

Sorular

1. Rasgele Blok Tasarımı'nda, deneme koşulları rastgele nasıl atanır?
 - A) Her bloğun dışında rastgele
 - B) Her bloğun içinde rastgele
 - C) Deney birimlerine rastgele
 - D) Hiçbir zaman rastgele değil
2. Rasgele Blok Tasarımı hangi tür varyasyonu azaltmaya yardımcı olur?
 - A) Deneme koşulları arasındaki varyasyonu
 - B) Deney birimleri arasındaki rastgele varyasyonu
 - C) Bloklar arasındaki sistematik varyasyonu
 - D) Bloklar arasındaki kontrol altına alınamayan varyasyonu
3. Aşağıdakilerden hangisi Rasgele Blok Tasarımı'nın bir ön koşulu DEĞİLDİR?
 - A) Deney birimlerinin homojen bloklara ayrılması
 - B) Her blokta en az iki deneme koşulunun bulunması
 - C) Deneme koşullarının blok içinde rastgele atanması
 - D) Blokların deneme koşullarından bağımsız olması
4. Bir ilaç firması, yeni bir ilacın etkinliğini üç farklı dozda test etmek istiyor. Hastaların yaşları ilacın etkinliğini etkileyebilir. Bu durumu kontrol altına almak için nasıl bir tasarım kullanılabilir?
5. Bir tarım araştırmacısı, üç farklı gübrenin verimlilik üzerindeki etkisini incelemek istiyor. Toprak kalitesi verimliliği etkileyebilir. Bu etkiyi nasıl kontrol edebilir?
6. Tanımla: Rasgele Blok Tasarımı'nın temel amacı nedir?
7. Tanımla: Rasgele Blok Tasarımı'nda 'blok' ne anlama gelir?
8. Tanımla: Rasgele Blok Tasarımı'nın avantajlarından biri nedir?

Cevap Anahtarı

1. B) Her bloğun içinde rastgele — Rasgele Blok Tasarımı'nın temel prensibi, her bloğun kendi içinde deneme koşullarının rastgele atanmasıdır.
2. D) Bloklar arasındaki kontrol altına alınamayan varyasyonu — Bu tasarım, bloklar arasındaki kontrol altına alınamayan veya istenmeyen sistematik varyasyonun etkisini azaltmak için kullanılır.
3. D) Blokların deneme koşullarından bağımsız olması — Blokların deneme koşullarından bağımsız olması zorunlu değildir; tam tersine, bloklar genellikle deneme koşullarını etkileyebilecek faktörlere göre oluşturulur.
4. 1. Hastalar yaş gruplarına göre (örneğin, 18-30, 31-50, 51+) bloklara ayrılır. 2. Her yaş bloğu içindeki hastalar rastgele olarak üç farklı doz grubundan birine atanır. 3. Her doz grubundaki hastaların iyileşme oranları karşılaştırılır.
5. 1. Tarlalar, toprak kalitesi benzer olan parsellere (bloklara) ayrılır. 2. Her parsel içindeki parsellere üç farklı gübre rastgele atanır. 3. Farklı gübrelerin uygulandığı parsellerdeki ürün verimlilikleri karşılaştırılır.
6. Kontrol altına alınamayan değişkenlerin (blok etkisinin) etkisini azaltmak ve deneme koşulları arasındaki farkları daha net ortaya çıkarmaktır.
7. Deney birimlerinin, incelenen yanıt değişkenini etkileyebilecek ortak bir özelliğe sahip olduğu homojen gruplardır.
8. Bloklar arası varyasyonu kontrol ederek, deneme koşulları arasındaki farkların istatistiksel olarak daha anlamlı bulunmasını sağlar.

Bounlu

Tüm kartlar, adım adım çözümler ve AI hoca desteği Notek uygulamasında.
Sınav tarihlerini Promy otomatik hatırlatıcıya çevirir.