

## برخی نکات طرح‌های آماری در تحقیقات کشاورزی



مهندس مصطفی حق پناه

کارشناس مجتمع تحقیقات کاربردی و تولیدی

شرکت توسعه کشت دانه‌های روغنی

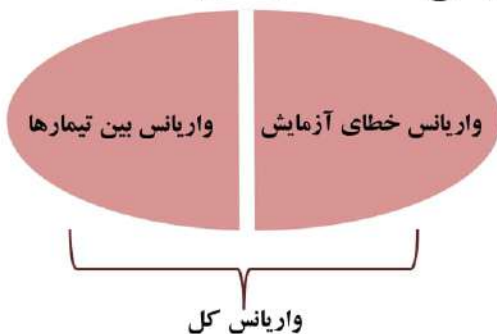
### طرح‌های پایه

- ✓ از بین رفتن واحد یا واحدهای آزمایشی اختلالی در تجزیه واریانس طرح ایجاد نمی‌کند.
- ✓ درجه آزادی (df) خطای آزمایش بزرگ بوده و سبب دقت آزمایش می‌شود.

معایب طرح کاملاً تصادفی:

- ✓ خطای آزمایش در این طرح قابل تفکیک نمی‌باشد و تمامی اثرات بجز اثر تیمارها را شامل می‌شود.

واریانس طرح کاملاً تصادفی شامل:



### طرح کاملاً تصادفی

در بررسی‌های گلخانه‌ای و آزمایشگاهی به دلیل وجود واریانس اندک بین نمونه‌ها استفاده از طرح کامل تصادفی مناسب است و به دو شکل متعادل (تکرار برابر برای تیمارها) و نامتعادل (تکرار نا برابر برای تیمارها) قابل تجزیه و تحلیل است. تیمارها در این طرح بصورت کاملاً تصادفی به تکرارها اختصاص می‌یابند.

مزایای طرح کاملاً تصادفی:

- ✓ تعداد تیمار و تکرار محدود نمی‌باشد. هرچند که تکرار بیش از حد، دقت آزمایش را کاهش می‌دهد.
- ✓ تیمارها می‌توانند تعداد تکرار برابر نداشته باشند.
- ✓ تجزیه آماری این طرح بسیار ساده می‌باشد.