

Comment assurer une bonne qualité des résultats d'un essai

© vomBrocke

Pour un essai conduit au champ, la précision et donc la qualité des résultats de cet essai sont liées au respect des facteurs suivants :

1. Homogénéité des parcelles d'essai, qui dépend de :

- a. L'uniformité du champ sur lequel est installé l'essai : conditions de sol, fertilisation, travail de préparation du sol.
- b. la même gestion et entretien pour tous les parcelles : densité de semis, écartements et nombre de grains par poquets, traitement de semences, sarclage/désherbage fait le même jour sur toutes les parcelles, même densité des cultures associées.

Tous ces facteurs contribuent à éviter les biais et des erreurs pour l'évaluation des variétés ou d'autres traitements.

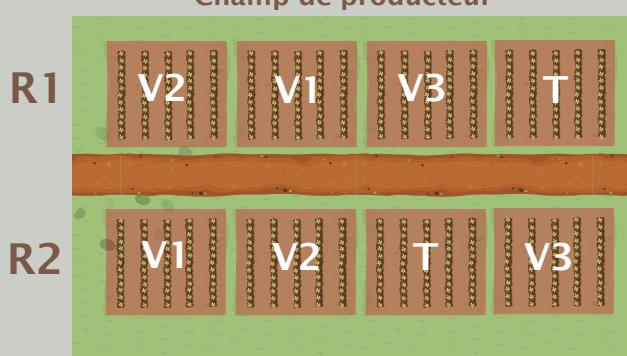
2. Nombre des répétitions :

Comme beaucoup de facteurs non contrôlés peuvent influencer le résultat final, la répétition des traitements de l'essai selon les mêmes conditions port une meilleure fiabilité des résultats des observations et de l'évaluation.

Donc, plus de répétitions apportent plus de garanties sur la précision des résultats! L'ordre des traitements dans chaque répétition est attribué au hasard (randomisation).

Exemple 1

Champ de producteur

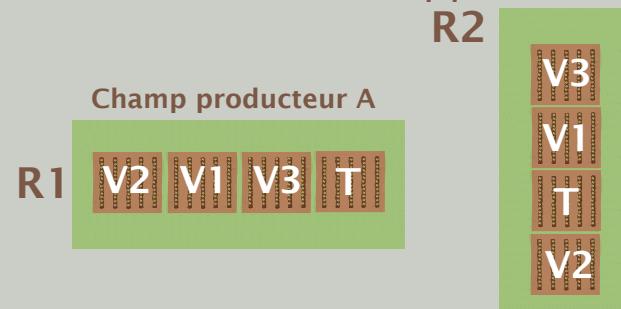


Deux répétitions des variétés (V1 – V3) dans le même champ. Chaque répétition (R1, R2) est randomisée et est conduite avec une variété témoin.

Exemple 2

Champ producteur B

R2



Pour diminuer le travail et les risques pour les producteurs, chaque producteur conduit une seule répétition. Les différentes répétitions doivent avoir un témoin commun et être conduites dans des conditions similaires.

3. Conditions de l'essai, qui doivent refléter les conditions de production cibles

Si, par exemple, les agriculteurs cherchent une variété qui produit bien en sol sableux, il est important de tester les nouvelles variétés dans un champ avec un sol sableux. Dans le cas d'une variété qui doit s'adapter à des conditions d'un semis tardif, elle doit être testée avec une date de semis tardive. Si les producteurs n'ont pas la possibilité d'acheter des engrains minéraux, on ne doit pas tester les variétés avec des doses d'engrais.

4. Taille de la parcelle élémentaire

Plus la parcelle est petite, plus il y a des effets de bordure qui généralement surestiment les rendements. Pour les essais d'évaluation du rendement, il est donc important d'évaluer sans effets de bordure. Il faut alors des parcelles assez grandes pour qu'on puisse laisser 1 à 2 lignes de bordures de chaque côté et récolter seulement les lignes centrales.

5. Réalisation des observations

- Observer et réaliser les mesures à la bonne date ou au bon stade de développement, lorsque les différences sont bien visibles et mesurables.
- Mesurer toutes les parcelles avec les mêmes méthodes et outils (par exemple faire les pesées des récoltes avec la même balance).
- Les notations pour un caractère qualitatif sont réalisées par la même personne pour toutes les parcelles d'un essai.



Noter dans une colonne « commentaires » du cahier d'observation toutes les différences entre les parcelles que vous observez dans les conditions de l'essai : différences pour la fertilité ou type de sol, effets de stagnation d'eau, d'ombrage d'un arbre, dégât des animaux ou des insectes, etc.

REP	# VAR	NOM	caractères			Commentaire
			NP	HP	PG	
1	V1	AFAFIS42				
1	V2	AFAFIS50				
1	V3	AFAFIS17				
1	T	Rasta				

6. La variété témoin

Elle doit être choisie par les producteurs et représente leur meilleure variété pour les conditions cibles qui servira de témoin de comparaison avec les nouvelles variétés proposées. La semence de la variété témoin doit être de bonne qualité et venir d'une source de production fiable et doit être la même pour tous les essais d'un même protocole.

7. Elimination des parcelles ayant un faible nombre des plantes

Si pour une parcelle donnée il y a beaucoup de poquets manquants à la récolte, les résultats sur la performance de la variété ou du traitement ne sont plus fiables. Dans ce cas, il faut au moins avoir 10 plantes (poquets) pour avoir une bonne moyenne sur les observations.