

« Recherche pour le Développement Avec et pour les Paysans »

« Valorisation des déchets de charbon en agriculture : effet sur la croissance et le rendement du petsai (*Brassica rapa* var. *chinensis*) dans la Région Alaotra-Mangoro, Madagascar »

CONTEXTE

La baisse de fertilité des sols constitue un défi majeur pour l'agriculture malgache. Le fumier, couramment utilisé comme amendement, reste insuffisant pour répondre aux besoins de production.

Les déchets de charbon de bois, largement disponibles, bien que non strictement équivalents au biochar, pourraient jouer un rôle similaire en améliorant certaines propriétés du sol.

Cette étude évalue leur effet, seuls ou combinés au fumier, sur la culture du petsai plante maraîchère à cycle court dépendante de la fertilité du sol.

OBJECTIFS

Comparer l'effet du fumier, du fumier + déchets de charbon sur la croissance du petsai.

Évaluer leur impact sur la biomasse aérienne et racinaire de chaque pied.

MÉTHODOLOGIE

L'expérimentation, en blocs randomisés avec 3 répétitions, comprenait 9 parcelles de 2*2,5m, avec un écartement entre poquets de 20 cm, une irrigation de 30 L/m²/semaine, et trois traitements :

- T1: Fumier seul (10t/ha)
- T2 : Fumier + résidus de charbon (5t/ha)
- T3 : Résidus de charbon seul (5t/ha)



Photo 1 : Site expérimental

RÉSULTATS

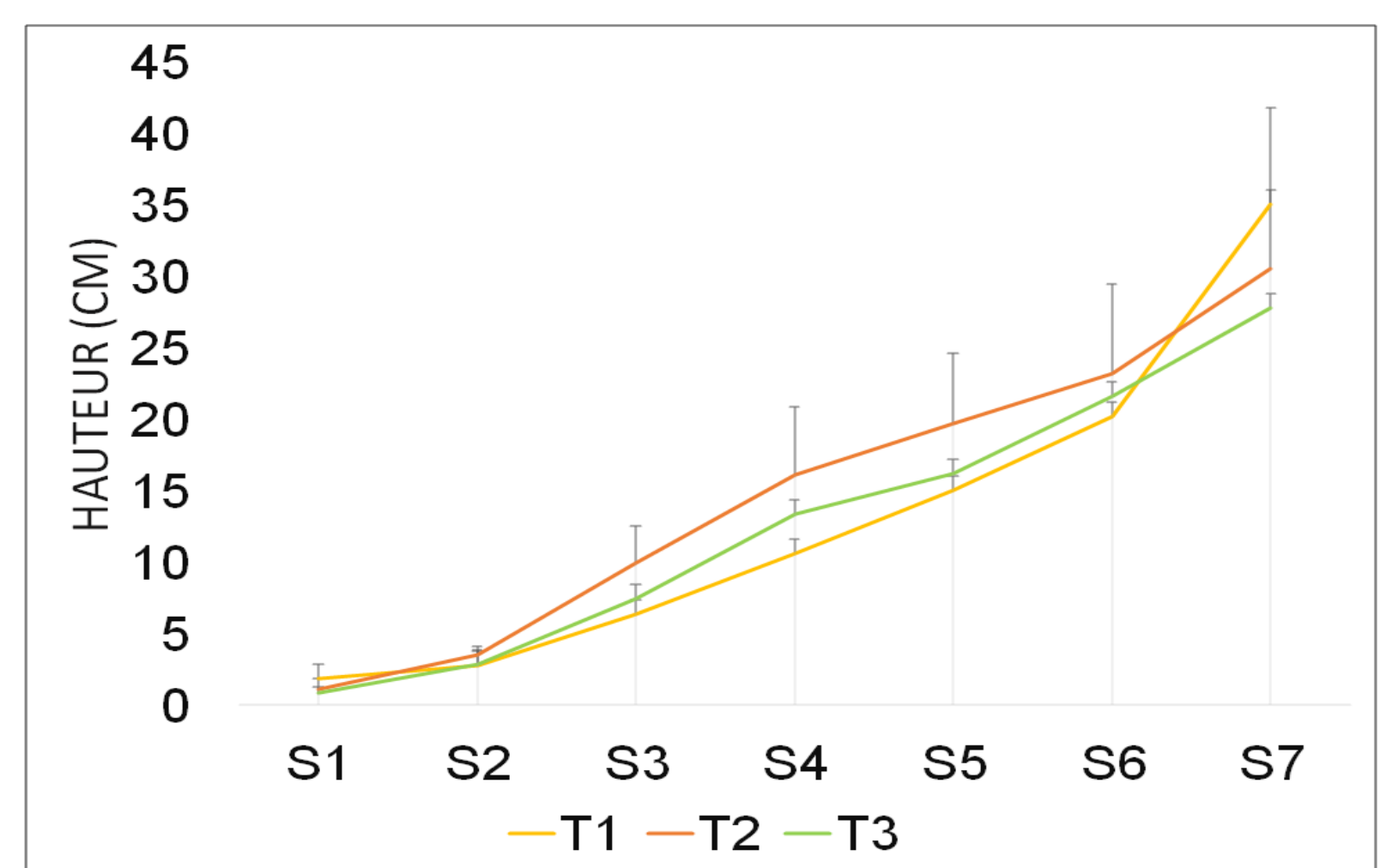


Figure 1: Croissance par traitement

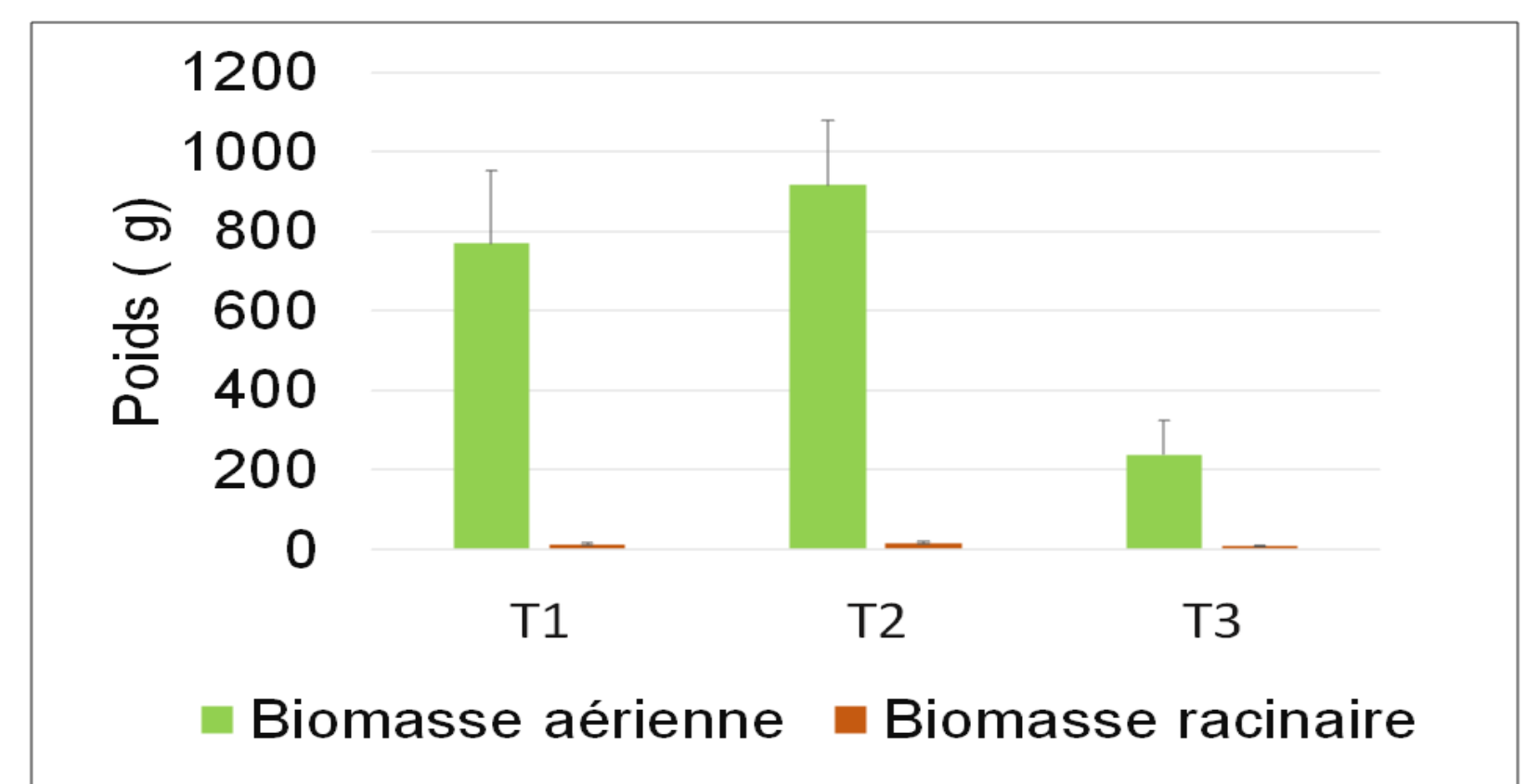


Figure 2: Rendement par traitement

DISCUSSIONS ET LIMITE D'ÉTUDE

Le traitement T1 a montré une tendance à augmenter la biomasse racinaire et aérienne sans différence statistiquement significative par rapport à T2.

L'association fumier + résidus de charbon (T2) a permis d'atteindre la biomasse aérienne la plus élevée (916 g/plante) et des racines plus volumineuses, constituant le meilleur compromis pour la croissance des plants, bien que les caractéristiques du sol puissent influencer ces observations.