

Généralité

1. Nom de la Technologie

Compost produit à base de résidus de récoltes du mil et du fonio

2. Photo parlante de la technologie



Retournement du compost



Compost prêt pour utilisation

Description de la technologie

1. Résumé de l'innovation

Le rendement du fonio reste très faible au Mali car la majeure partie des producteurs n'appliquent pas des engrais minéraux comme le complexe céréale renfermant Azote, Phosphate et Potassium (NPK) et l'urée. Plus de 80% de la production du fonio provient des parcelles cultivées par les femmes qui n'ont pas des moyens pour acheter ces engrais minéraux qui, souvent non disponible dans les zones de production du fonio. La disponibilité d'autres alternatives de fertilisation, à moindre coût pourra améliorer la production et les revenus des producteurs à travers une augmentation de rendements paddy et paille du fonio. Les résidus à base de récolte des pailles du mil et du fonio sont les matières premières en plus de certains activateurs pour produire du compost. L'application du compost à base de résidus de récolte permet non seulement d'accroître le rendement du fonio de façon constante, mais également de restaurer et de maintenir la fertilité des sols dégradés au Mali.

2. À quel défi ou problème répond cette technologie/innovation/pratique ?

Le rendement moyen du fonio tourne autour de 600 kg/ha. Ce phénomène est dû à un niveau de fertilité très faible des terres utilisées pour cette culture au Mali. Dans les conditions optimales, le rendement grain du fonio peut aller au-delà de 1400 kg/ha. L'utilisation de cette innovation produite à moindre coût permettra d'améliorer le rendement du fonio tout en restaurant et maintenant le niveau de fertilité des terres agricoles.

3. Contexte de l'innovation : spécificité géographique, environnement, ou culturelle

La technologie est adaptée aux différentes grandes zones de production du fonio au Mali : sahélienne, soudano-sahélienne, soudanienne et pré-guinéenne. Avec une pluviométrie allant de 400 à 1200 mm relative aux zones de production du fonio au Mali.

4. Âge de l'innovation (depuis quand l'innovation existe-t-il ?)

L'innovation est pratiquée par les producteurs du fonio depuis 2021.

5. Etapes de mise en œuvre de la technologie/innovation/pratique

La technologie est un compost à base de résidus de récolte du mil et du fonio auxquels sont ajoutés des activateurs dans le processus du compostage. La préparation du compost consiste à faire une couche de paille de mil (plus rigide et riche en carbone) difficilement décomposable de 10 cm, suivie d'une couche de paille de fonio (plus tendre et riche en azote) facilement décomposable de 10 cm, et d'une couche de 2 cm de fumier de bovin. La superposition de ces différents matériaux est répétée 7 pour avoir un tas d'environ 1,5 m. Ce tas est ensuite arrosé avec 10 litres d'urine diluée dans de l'eau sur la base de ratio 1:1. Une mince couche de terreau, provenant en dessous des arbres est apportée pour couvrir intégralement le tas. Ce terreau permet une diversification des micro-organismes nécessaires à la fabrication du compost. Le tas est légèrement arrosé deux fois par semaine et est retournée 3 fois au total. Le 1^{er} retournement est fait 3 semaines après la mise en place, le 2^{ème} 6 semaines et le 3^{ème} 9 semaines. Le compost est prêt à 4 mois et est épandue à la dose de 2,5 tonnes /ha dans les parcelles de fonio.

6. Coût d'acquisition ou de mise en place de la technologie/innovation/pratique

Les différents matériels pour la fabrication du compost sont disponibles et accessible à moindre coût dans les zones rurales. Des charges pourraient venir du côté du transport des résidus en plus du compost au champ. Pour la préparation de 2,5 tonnes, les charges ne devraient pas excéder 20 000 FCFA.

Performances et impacts (Données de recherche)

1. Bénéfices socio-cultures, économiques, environnementaux (incluez des graphiques et des chiffres)

La technologie répond aux 3 critères d'Agriculture Intelligente face Climat. Elle contribue à l'adaptation à travers la restauration, la conservation et l'amélioration de la fertilité des sols. Elle contribue à l'adaptation travers la restauration et/ou l'amélioration de la fertilité des sols, à l'atténuation à travers les cultures végétales et à la sécurité alimentaire à travers l'accroissement du rendement donc de la production. L'application de compost à la dose de 2,5 tonnes/ha induit une augmentation du rendement paddy du fonio allant de 24 à 46% par rapport au témoin et un potentiel de 1488 kg/ha comparativement au rendement national de 801 kg/ha en 2023. C'est une pratique écologique préservant les ressources naturelles (sol et eau) et la sante de l'homme.

2. Qui sont les utilisateurs cibles (H/F/jeunes etc., incluez des chiffres si disponibles !)

Le fonio est une culture très pratiquée par les femmes et les jeunes qui possèdent de champs de case dans les zones de productions. Plusieurs groupements de femmes sont identifiés au Mali et collaborent avec le Programme mil (IER) dans le cadre de la promotion de la culture du fonio. L'utilisation de cette technologie pourra être un grand d'appui en termes d'augmentation de leurs revenus. Par ailleurs, sa transformation et son exportation sont pratiquées presque exclusivement par les femmes.

3. Limites

La majeure partie des composts sont produit à partir des fosses. La disponibilité de la main d'œuvre pour creuser surtout les fosses durant la saison sèche pourra être une limite pour la fabrication de cet engrais organique. La préparation du compost demande une certaine quantité d'eau, certains producteurs n'ont pas un accès facile à l'eau. Par ailleurs, le retard par rapport au retournement des couches des pailles peut affecter la qualité du compost avec plus de résidus.

Témoignages, Ressources, et Contacts

1. Photos et témoignages des utilisateurs/participants



2. Contact du chercheur principal : Nom, email et/ou numéro du chercheur ou la structure/organisation pour plus d'informations

Nom : Dr Ibrahima Zan Doumbia

Adresses e-mail : ibadoum@yahoo.fr;

Numéros de téléphone : +223 76 41 75 58

Structure d'appartenance : Programme Mil, Station de Recherche Agronomique de Cinzana, Institut d'Economie Rurale, Mali.