La fabrication et l'utilisation du compost dans les exploitations cotonnières, Bénin

La source	The German Federal Enterprise for International Cooperation (GIZ) - Competitive African Cotton Initiative
Les mots clés	Bénin, compost, cotton
Le pays où la pratique a été utilisé en premier	Bénin
Le numéro d'identification	7897
L'année de publication	2013
Les Objectifs de développement	Pas de pauvreté, travail décent et croissance économique, et vie terrestre

Le résumé

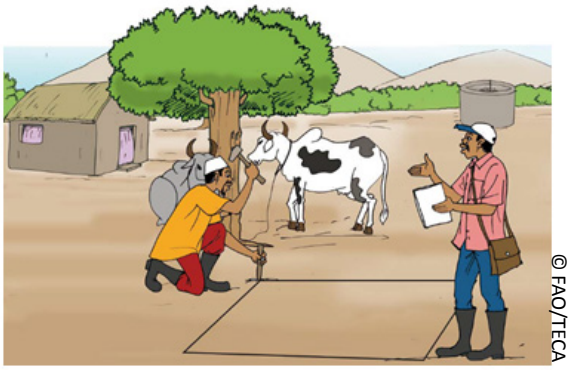
Une technique en application au Bénin, au Burkina Faso et en partie en Côte d'Ivoire, est la fabrication et l'utilisation du compost dans les exploitations cotonnières. Elle aide les exploitants agricoles à améliorer leur rendement. La fabrication du compost respecte une procédure stricte à suivre pour avoir un rendement meilleur. Il s'avère indispensable de demander conseil au conseiller agricole pour l'initiation à la fabrication et à l'utilisation du compost. La technologie illustre les étapes de la fabrication du compost

La description

1. La sélection du site pour la construction de la fosse à compost

Le site doit se trouver dans un endroit ombragé (sous un arbre) pour protéger le compost contre l'effet desséchant du soleil et l'inondation des fortes pluies. Le site doit être également à proximité d'un point d'eau pour faciliter l'arrosage du compost (Encadré 1). Les dimensions de la fosse sont: 3 m x 3 m x 1 m, soit un volume de 9 m³. Après avoir été creusée, il est nécessaire de construire une margelle sur les rebords de la fosse. La margelle facilite une bonne couverture de la fosse et sert à la stabiliser ainsi qu'à éviter son ensablement et son remplissage par les eaux de ruissellement. Toutes ces étapes doivent être suivies par un conseiller agricole pour une assurer bonne réussite.

Encadré 1. Le choix du site de la future fosse à compost et délimitation à l'aide de ficelles tendues par des piquets.



© FAO/TECA

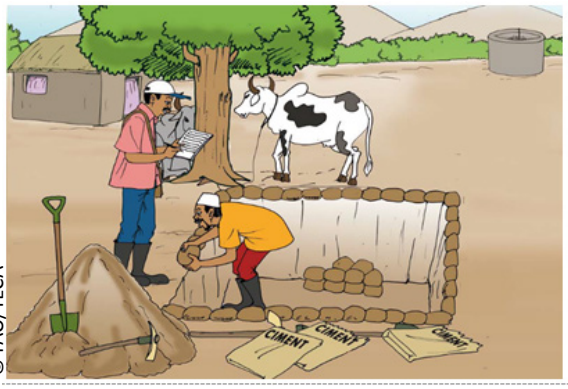
2. La récolte et la préparation de la biomasse

La récolte et le découpage de la biomasse (résidus de récolte de coton, maïs, sorgho, mil etc., fanes de riz, paille récoltée, ordures décomposables des ménages) en petites coupes

TECA
TECHNOLOGIES and PRACTICES for SMALL AGRICULTURAL PRODUCERS

de 5 cm constitue également une étape de la fabrication du compost (Encadré 3).

Encadré 2. La construction de la margelle une fois que la fosse a été creusée.



© FAO/TECA

Encadré 3. La préparation de la biomasse qui est découpée avant d'être ajoutée à la fosse à compost.

© FAO/TECA

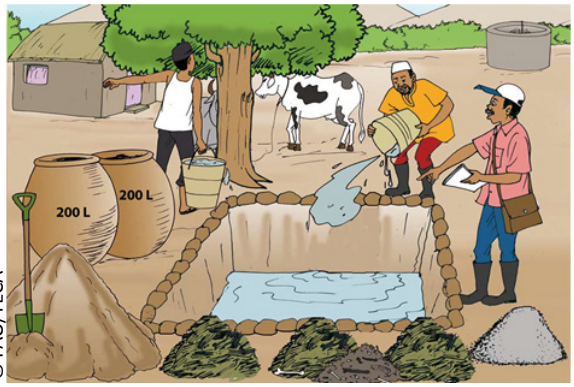
3. L'arrosage de la fosse et l'ajout de biomasse

Il est nécessaire d'arroser le fond de la fosse avec 20 litres d'eau (aspersion aussi bien des parois que du fond de la fosse) afin de créer les conditions nécessaires d'humidité à la formation du compost (Encadré 4).

La technologie conseille de nouveau l'arrosage de la fosse après épandage de biomasse avec l'apport de 300 litres d'eau. De la cendre doit être apportée sur une hauteur de 5 cm. Le tout est arrosé avec 100 litres d'eau. Il est possible de remplacer la cendre par de la bouse de vache ou de combiner les deux éléments.

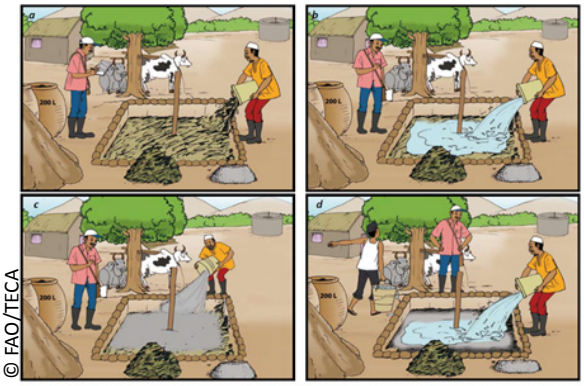
Les besoins en cendre et bouse de vache sont de 3 m x 3 m x 0,05 x 3 m = 1.35 m³. La superposition des couches (biomasse-eau-cendre-eau) doit être répétée deux fois en suivant le même ordre et avec les mêmes techniques. Il y aura donc un total de trois répétitions (biomasse-eau-cendre-eau) (Encadré 5).

Encadré 4. L'arrosage du fond de la fosse pour l'humidifier.



© FAO/TECA

Encadré 5. La réalisation des différentes couches du compost qui seront répétées 3 fois: l'ajout de biomasse, l'arrosage de la biomasse, l'ajout de cendres, et l'arrosage de la cendre.



© FAO/TECA

3.1 Un résumé sur les quantités de matériaux et matériels

- Eau: 20 litres + (300 litres + 100 litres) x 3 = 1 220 litres
- Biomasse: 3 bottes identiques pouvant remplir la fosse
- Cendre: (3 m x 3 m x 0,05 m) x 3 = 1.35 m³
- Ciment: 3 paquets
- Moellons: 1 tas

- Outils de travail: un coupe-coupe, une houe, une pelle et une fourche.

4. La protection de la fosse

Après l'épandage de la troisième couche la fosse doit être couverte avec une toile de natte de paille ou séko pour concentrer la chaleur à l'intérieur du compost et faciliter la décomposition. La même toile permet d'éviter également l'évaporation et le dépôt des matières étrangères dans le compost. Un piquet est implanté dans le compost pour contrôler la température et l'humidité à l'intérieur de la fosse. Deux autres bois posés sur la toile empêchent que celle-ci s'envole (Encadré 6).

Encadré 6. La couverture de la fosse avec une toile de natte de pailles maintenue par des poids.

© FAO/TECA

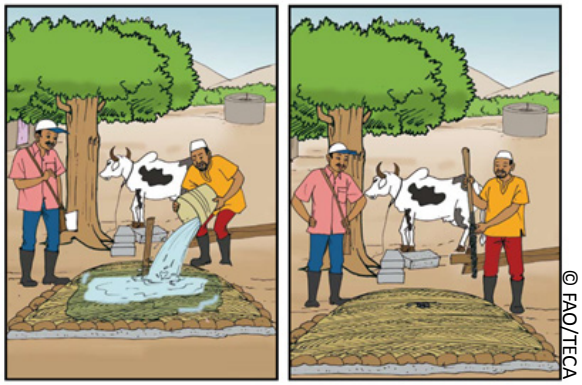
5. Le contrôle de l'évolution de la décomposition

La température à l'intérieur de la fosse est contrôlée après 15 jours en vérifiant si le bâton touché est chaud (entre 35 et 60°C). De même il doit être humide sans que l'eau ne goutte. Le compost doit être de couleur brunâtre. La fosse doit être arrosée tous les 15 jours avec au moins 200 litres d'eau durant la période de la décomposition (Encadré 7).

6. La vidange de la fosse et le retournement périodique des tas de compost

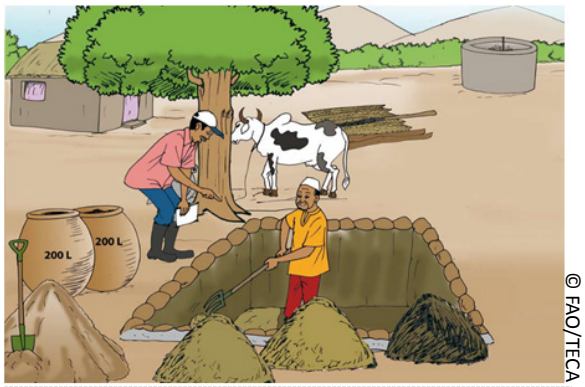
La fosse doit être vidée pour procéder au retournement. La vidange a lieu 15 jours après la fermeture de la fosse. Le produit est sorti par couches successives et mis en trois tas dans l'ordre inverse au remplissage (Encadré 8).

Encadré 7. L'arrosage de la fosse tous les 15 jours et contrôle de la température pour vérifier l'évolution de la décomposition.



© FAO/TECA

Encadré 8. La vidange de la fosse en veillant bien à séparer le compost en trois tas distincts: la partie du fond, la partie du milieu et la partie de surface du compost.

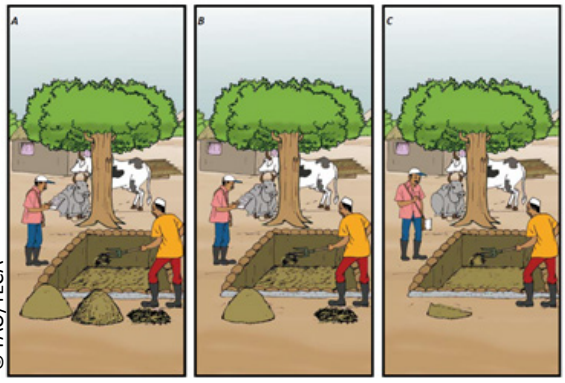


© FAO/TECA

Les tas sont de différentes couleurs et le tas du bas est plus décomposé que les deux autres. Il est souhaitable voir utile d'avoir une seconde fosse pour donner plus de marge de manœuvre pour le retournement. Les tas sont ensuite retournés et remis dans la fosse. Le tas le moins décomposé est retourné en premier, suivi du tas moyennement décomposé et du tas le plus décomposé. Les tas sont donc remis en sens inverse (Encadré 9). Trois retournements doivent être faits tous les 15 jours pour

permettre d'homogénéiser la décomposition de la biomasse. La fosse est recouverte à nouveau de la même manière comme le début après chaque retournement avec le piquet de contrôle introduit dans le compost.

Encadré 9. Les tas de compost sont remis en sens inverse dans la fosse: la partie de surface va au fond, la partie du milieu reste au milieu, et la partie du fond va en surface.



© FAO/TECA

Encadré 10. Le remplissage des sacs de compost.

© FAO/TECA

Encadré 11. L'épandage du compost au champ de manière homogène.

© FAO/TECA

Encadré 12. L'enfouissement du compost par labour du champ.

© FAO/TECA

8. Les zones agro-écologiques

- Les tropiques, chaud

9. Les objectifs atteints par le projet

9.1 La technologie d'économie de main-d'œuvre

Grâce à une procédure stricte, cette technologie soulage la main d'œuvre et l'effort.

9.2 La technologie favorable aux populations pauvres

La technologie aide les exploitants agricoles à améliorer leur rendement grâce à une procédure stricte à suivre.

TECA
TECHNOLOGIES and PRACTICES for SMALL AGRICULTURAL PRODUCERS