



Du compost enrichi pour des rendements plus élevés, Kenya

Source	Technical Centre for Agricultural and Rural Cooperation (CTA)
Keywords	Compost, amélioration des sols, augmentation de rendement
Country of first practice	Kenya
ID and publishing year	7651 and 2012
Sustainable Development Goals	No poverty and life on land

Résumé

A cause d'une baisse de fertilité des sols, les petites exploitations agricoles en Afrique orientale souffrent d'insécurité alimentaire, d'une chute de rendements de cultures, et d'une pauvreté accrue. Une technique abordable est de produire de soi un compost de bonne qualité, à partir des déchets provenant de d'exploitations et de ménages.

Par contre il existe des pratiques pour fabriquer un compost de meilleure qualité, appelé « compost enrichi », qui a une teneur élevée en matière organique et qui contient plus d'éléments nutritifs. Cela permet un accroissement de revenus, une amélioration de qualité de sol, une favorisation du développement des microorganismes, une augmentation de rendements de cultures et n'est pas coûteux.

Faire un compostage enrichi consiste de différentes étapes pour faire le tas, retourner le compost et vérifier le progrès de la décomposition. Bien que plusieurs problèmes peuvent survenir tel qu'une décomposition lente, risques de feux, contamination du sol, dégradation du couvert végétal dans l'exploitation et ses alentours et des faibles rendements des cultures malgré son utilisation, ce fichier propose plusieurs solutions innovatrices pour

assurer un compostage réussi. Une étude de cas au Kenya souligne également les atouts positifs du compost enrichi.

Description

1. Introduction

En Afrique orientale, la baisse de la fertilité des sols a entraîné une chute des rendements des cultures dans la plupart des petites exploitations agricoles, menant à l'insécurité alimentaire et à une pauvreté accrue. À travers toute la région, les sols sont généralement déficients en azote et en phosphore, qui sont des éléments indispensables pour une bonne croissance des plantes.

La fertilité du sol peut être augmentée par l'utilisation d'engrais chimiques, mais ceux-ci sont trop chers pour beaucoup de paysans et ils ne sont pas toujours disponibles. Une autre option plus abordable est de produire soi-même un compost de bonne qualité, à partir des déchets provenant de votre exploitation et de votre ménage.

1.1 Qu'est-ce que le compost?

Le compost est un matériau obtenu en laissant se décomposer des déchets végétaux seuls ou

TECA

TECHNOLOGIES
and PRACTICES
for SMALL
AGRICULTURAL
PRODUCERS



Crop Production

mélangés avec des déchets animaux ou autres.

1.2 Comment le compostage fonctionne-t-il?

Le compostage ne peut avoir lieu que s'il existe de bonnes conditions pour la croissance des micro-organismes (bactéries et champignons, invisibles à l'œil nu). Lors de la décomposition des déchets végétaux et animaux par ces micro-organismes, de la chaleur est produite.

Après quelques jours, votre tas de compost va se mettre à chauffer et, si vous l'ouvrez, il va même dégager de la vapeur. Au fur et à mesure de leur décomposition, les déchets libèrent des éléments nutritifs qui peuvent être utilisés par les cultures.

1.3 Le compost peut être fabriqué selon différentes méthodes

Des résidus de culture et des déchets organiques provenant du ménage sont simplement jetés dans des fosses et on les laisse se décomposer pendant trois ou quatre mois, après quoi le compost est prêt pour utilisation.

Des déchets sont mis en tas à l'ombre et on les laisse se décomposer. Bien que ces deux méthodes donnent du compost, la qualité de celui-ci reste toujours médiocre.

Ce dépliant vous apprend l'utilisation de ce compost et vous permettra d'augmenter les rendements de vos cultures, sans devoir recourir à des engrais chimiques coûteux.

1.4 Les avantages d'un compostage enrichi

Les avantages sont:

- Le compostage se transforme en un produit précieux et utile des déchets tels que les résidus de culture, le fumier des animaux, les mauvaises herbes du jardin, les herbacées, les tailles de haies, les

déchets de cuisine et ménagers, et autres résidus organiques.

- Les éléments nutritifs sont directement assimilables par la plante et n'ont pas besoin de se décomposer davantage.
- Le compostage accroît les rendements des cultures.
- Il augmente la quantité d'eau que le sol peut retenir, ainsi le sol se dessèche moins vite.
- Il améliore la texture du sol de telle manière que les racines des plantes peuvent facilement y pénétrer.
- Il libère les éléments nutritifs progressivement et maintient la fertilité du sol pour les saisons culturales ultérieures.
- Il favorise le développement des micro-organismes bénéfiques pour le sol et accroît la quantité de matière organique du sol, ce qui profite à vos cultures et à l'environnement.
- Il limite la croissance des mauvaises herbes (leurs graines sont détruites par la chaleur produite au cours du compostage).
- Actuellement, beaucoup de gens préfèrent consommer des denrées cultivées sans utilisation de produits et d'engrais chimiques. Le compost domestique vous aide à mieux répondre à ces exigences.
- Vous pouvez vendre à vos voisins le compost que vous n'utilisez pas.
- Le compostage exige peu ou aucun investissement financier.

1.5 Que vous faut-il pour faire du compost enrichi?

Il vous faut:

- une machette (panga) et des piquets;
- un arrosoir;
- une fourche ou une bêche;



- un espace d'au moins 2,5 m de long sur 2 m de large pour ériger le tas, et un espace supplémentaire pour le retourner. Vous devez prévoir plus d'espace en fonction de la quantité des déchets dont vous disposez et la quantité de compost dont vous avez besoin;
- des résidus de céréales (maïs, sorgho, millet, blé) et de légumineuses (haricot, niébé, arachide et haricot velu);
- tous les autres types de matières végétales résiduelles;
- l'utilisation d'engrais verts tels que les feuilles de *tithonia*, *glyricidia*, *leucaena*, *sesbania*, *crotalaria* et *lantana*, pour accroître la teneur en azote du compost;
- le fumier et l'urine de vache, de chèvre, de mouton, de volaille ou encore le lisier de biogaz, pour accélérer le processus de décomposition;
- et des cendres de bois ou de la poussière de charbon de bois.

2. Comment faire du compost enrichi en trois à quatre mois?

2.1 Première étape: Faire le tas

Pour faire le tas vous:

- Délimitez un espace d'au moins 2,5 m sur 2 m dans un endroit à votre convenance, par exemple à côté d'un champ. Prévoyez un autre espace de même grandeur pour retourner le tas.
- Marquez les coins du tas avec des piquets.
- Coupez les résidus de culture en morceaux d'environ 30 cm de long pour augmenter la surface de décomposition et faites-en une couche d'environ 15 cm d'épaisseur.
- Répandez une couche mince de fumier animal d'environ 2 cm de hauteur.
- Ajoutez une deuxième couche de matériel végétal d'environ 15 cm d'épaisseur, comprenant de préférence des engrais

verts tels que les arbustes issus de l'agroforesterie (pas de grosses branches).

- Répandez des cendres de bois ou de la poussière de charbon de bois sur cette couche de matériel végétal.
- Si le temps est sec, arrosez cette couche avec environ quatre litres d'eau pour humidifier l'ensemble.
- Répétez les étapes ci-dessus pour obtenir cinq couches d'une hauteur d'environ 30 cm chacune, soit un tas d'environ 1,5 m de hauteur.
- Couvrez le tas avec 10 cm de terre végétale pour éviter la perte d'éléments nutritifs.

2.2 Deuxième étape: Retournement du compost

- Retournez le tas après un mois, à l'aide d'une fourche.
- Ramenez le matériau du sommet et des bords du tas vers le milieu pour faire un nouveau tas.
- Si le tas est sec, arrosez-le pour l'humidifier.
- Retournez le tas toutes les deux semaines, jusqu'à ce que le compost devienne gris foncé.

2.3 Troisième étape: Vérification du progrès de la décomposition

- Après huit jours environ, enfoncez profondément un bâton au milieu du tas. Retirez ensuite le bâton. Si le bâton est chaud, c'est un bon signe que la décomposition a commencé.
- Le compost est prêt à être utilisé quand il devient gris foncé. Cela prend habituellement trois à quatre mois.
- Un tas de 2,5 m sur 2 m vous donnera environ 200 à 300 kg de compost enrichi, qui contient beaucoup plus de matière organique et d'éléments nutritifs en comparaison du compost ordinaire.



Cette quantité suffit pour fertiliser un demi-hectare de terrain.

3. Comment faire un compost enrichi en seulement 14 jours?

3.1 Procédé

Pour entreprendre le procédé vous:

- Coupez en morceaux les débris végétaux (secs ou verts, ou les deux à la fois).
- Mélangez-les complètement avec des quantités égales de fumier animal frais.
- De ce mélange, faites un tas d'au moins un mètre de haut et un mètre de large et prévoyez autant d'espace pour pouvoir retourner le tas.
- Couvrez le tas avec des feuilles de bananier ou de vieux sacs pour réduire la perte de chaleur.
- Au troisième ou quatrième jour, l'intérieur du tas devrait être chaud. S'il n'en est pas ainsi, ajoutez du fumier animal et mélangez-le avec les autres matériaux.
- Trois ou quatre jours plus tard, retournez le tas tous les deux jours de sorte que les matériaux sur les côtés et au-dessus soient ramenés au centre du tas.
- Dans les 14 à 18 jours, le compost devrait être prêt à l'utilisation.

3.2 Comment utiliser votre compost enrichi?

Pour utiliser votre compost enrichi vous:

- Creusez des poquets, en ligne, d'environ 10 cm de profondeur. Pour le maïs, les rangées devront être espacées de 75 cm avec des distances entre poquets de 30 cm.
- Mettez dans le poquet une poignée de compost et mélangez-le bien avec la terre.
- Placez une graine dans le poquet et couvrez-la de terre.
- Vous pouvez aussi éparpiller ou épandre à la volée votre compost de façon

homogène dans le champ, avant de semer les graines.

- Si vous n'utilisez pas immédiatement votre compost, gardez-le à l'ombre ou couvrez le tas avec une couche de 10 cm de terre végétale pour éviter la perte d'éléments nutritifs.

4. Les problèmes qui peuvent se poser et les solutions à adopter

4.1 Décomposition lente

4.1.1 Causes

Les causes sont:

- trop d'eau;
- le tas n'est pas retourné;
- le tas est trop petit ou trop grand;
- le tas n'est pas assez chaud;
- le tas ne contient pas assez de fumier animal.

4.1.2 Solutions

Pour des résultats optimaux:

- assurez-vous que le tas n'est pas trop humide;
- retournez les matériaux en suivant les recommandations;
- Prenez soin de ne pas faire des tas trop petits ou trop grands;
- vérifiez la température du tas à l'aide d'un bâton, surtout pendant le premier mois;
- ajoutez les quantités recommandées de fumier animal.

4.2 Le tas prend feu

4.2.1 Causes

Les causes sont: trop de chaleur dans le tas.

4.2.2 Solutions

Puis ce qu'il y a quelque chose d'anormal, pour éviter ceci en arrosant le tas pour maintenir le niveau d'humidité – le tas ne doit pas être ni trop humide ni trop sec.



Évitez de faire un tas trop grand, utilisez plutôt plusieurs tas un peu plus petits.

4.3 Contamination du sol

4.3.1 Causes

Les causes sont: une incorporation de matériaux pollués dans le tas.

4.3.2 Solutions

Pour des résultats optimaux n'employez pas de matériaux susceptibles de polluer le sol, tels que les déchets industriels qui peuvent contenir des métaux.

4.4 Dégradation du couvert végétal dans l'exploitation et ses alentours

4.4.1 Causes

Les causes sont: une collecte excessive de plantes naturelles.

4.4.2 Solutions

Pour des résultats optimaux:

- Employez les résidus de récolte, les mauvaises herbes du jardin, les déchets ménagers, les tailles de haie et autres matériaux végétaux provenant de votre ferme, produits d'une façon durable.
- Utilisez du matériel végétal comme le *tithonia*, qui croît rapidement.
- Prenez soin de ne pas détruire la plante mère.

4.5 Faibles rendements des cultures malgré l'utilisation du compost enrichi

4.5.1 Causes

Les causes sont:

- pas assez de compost;
- et l'ensemble des recommandations pour la gestion des cultures n'est pas suivi.

4.5.2 Solutions

Pour des résultats optimaux:

- Appliquez les quantités de compost

recommandées (une poignée de compost par poquet, soit 400 à 600 kg par hectare).

- Outre une quantité suffisante de compost, observez les autres pratiques recommandées, telles que la préparation d'un lit de semences, les dates de semis et les semences améliorées, le sarclage, le contrôle phytosanitaire.

5. Étude de cas

Au Kenya, dans le district de Busia, à Bumala, M. Bwibo a planté du maïs en association avec de l'arachide sur une exploitation de 5 ha. Au fil des années, il devint de plus en plus préoccupé par les faibles rendements de ses cultures.

En 2001, il ne récolta que huit sacs de maïs et deux sacs d'arachide par hectare. C'est vers la fin de cette année-là que SACRED Africa, une organisation non gouvernementale qui collabore étroitement avec la Moi University, lui a appris comment fabriquer du compost enrichi.

En 2002, il a appliqué son premier compost enrichi sur un hectare environ, au moment des premières pluies. Dès cette année-là, son rendement a bondi. Il récolta en tout vingt sacs de maïs et six sacs d'arachide.

De cette récolte exceptionnelle, il garda cinq sacs de maïs et un sac d'arachide pour sa famille et vendit le reste pour un total de plus de 300 d'USD. En 2003, il continua de faire du compost enrichi qu'il appliqua sur environ 3 ha supplémentaires.

Avec le revenu tiré de ses rendements accrus, il est parvenu à construire une maison en dur pour sa famille. Actuellement, M. Bwibo apprend à ses voisins comment faire du compost enrichi afin qu'ils puissent profiter à leur tour de son expérience.



6. Zones agro-ecologiques

- Tropicale, chaude

7. Les objectifs atteints par le projet:

- l'efficacité d'utilisation des ressources (resource use efficiency);
- la technologie favorable aux populations pauvres (pro-poor technology).