



Parcelle de manioc entre bandes enherbées utilisant le basket compost (Claude Chabaud)

Basket compost (Madagascar)

Fambolena mangahazo, Basket compost

DESCRIPTION

Le Basket compost est une technique d'intensification agricole pour améliorer la production des tubercules comme le manioc en concentrant la matière organique dans un trou (herbes sèches, matières vertes et si possible, un peu de déjections animales) et en y implantant une bouture saine. Cette technique est très profitable pour les petits exploitants agricoles n'ayant que de petites surfaces agricoles car elle permet de maximiser la production sur une superficie restreinte.

D'une manière générale, la technique de basket compost peut être utilisée pour la culture de certains tubercules, tels que : l'igname, le manioc, ou aussi le taro. Mais la technologie décrite ici, concerne seulement la culture de manioc pratiquée par les exploitants dans la zone.

Le terrain de culture de manioc doit être bien choisi pour effectuer le Basket compost. Il devrait se situer proche des habitations, à l'abri de la divagation des animaux. Cette technologie permet de maximiser la production de manioc par pied et peut être appliquée sur tout type de terrain. Elle améliore la fertilité du sol et permet de restaurer les sols dégradés. Les principes de trouaison doivent respecter les dimensions suivantes : 40 cm de profondeur, 60 cm de largeur et 60 cm de longueur. Chaque trou doit être espacé de 1 m. La préparation du Basket compost se fait comme suit :

- remplir de matières organiques sèches la moitié du trou puis écraser les déchets pour bien les entasser ;
- mettre une couche de matières vertes bien coupées en morceau ; plus les matières végétales sont petites, plus la décomposition est rapide ;
- mettre une couche d'engrais mélangée avec de la terre fertile de 10 cm d'épaisseur ;
- recouvrir le tout par la couche supérieure de la terre initiale pour former un monticule ;
- marquer le centre du trou par une tige et mettre un tas d'engrais et de terre fertile avant de planter la bouture de manioc ;
- laisser le trou pendant 45 jours ;
- mettre en terre la bouture de manioc bien verticalement à la place de la tige initiale en enfonçant 3 bourgeons de la bouture dans la terre ;
- entasser la terre autour de la tige pour permettre la liaison de la terre à la tige.

La tige de manioc à planter doit être en bonne santé, exempt de maladie et en particulier de mosaïque. Elle doit être bien mature, pas trop jeune, ni trop vieille ; sans feuilles, avec 4 à 5 bourgeons ; mesurant au moins 20 cm de longueur. Quand le plant de manioc atteint 30 cm de hauteur, sélectionner la meilleure tige (tige principale) et éliminer les autres tiges (tiges secondaires).

Les principaux intrants nécessaires pour la mise en place du Basket compost sont :

- matières organiques sèches : paille de riz, mauvaises herbes, autres déchets ;
- matières végétales vertes : feuilles d'acacia, feuilles de bananiers, herbes vertes... ;
- terre fertile mélangée avec des déjections animales telles que la poudrette de parc.

Le Basket compost maximise la production de tubercule pouvant produire 5 à 25 kg de manioc par pied. La récolte se fait après au moins 12 mois de plantation. La difficulté d'application de cette technologie se réfère à la trouaison, au transport et à l'approvisionnement en matières organiques (matières végétales, fumure animale). Cette technologie requiert plus de main d'œuvre et permet d'intensifier la production sur

LIEU



Lieu: Ambondromamy, Belobaka, Marovoay Banlieue, Manerinerina, Boeny, Madagascar

Nbr de sites de la Technologie analysés: 2-10 sites

Géo-référence des sites sélectionnés

- 47.16139, -16.46662
- 46.65764, -16.07508
- 47.2921, -16.2604
- 46.49705, -15.82101
- 47.2288, -16.41706

Diffusion de la Technologie: appliquée en des points spécifiques ou concentrée sur une petite surface

Dans des zones protégées en permanence?: Non

Date de mise en oeuvre: 2019; il y a moins de 10 ans (récemment)

Type d'introduction

- grâce à l'innovation d'exploitants des terres
- dans le cadre d'un système traditionnel (> 50 ans)
- au cours d'expérimentations / de recherches
- par le biais de projets/ d'interventions

une surface réduite. Elle est donc adaptée aux petits exploitants n'ayant accès qu'à des superficies restreintes. En général, un exploitant peut faire environ 100 trous pour une saison de culture.

extérieures



Trouaison de la parcelle pour la pratique de basket compost (Fabrice Lheriteau)



Basket compost préparé (Felana Nantenaina Ramalason)

CLASSIFICATION DE LA TECHNOLOGIE

Principal objectif

- améliorer la production
- réduire, prévenir, restaurer les terres dégradées
- préserver l'écosystème
- protéger un bassin versant/ des zones situées en aval - en combinaison avec d'autres technologies
- conserver/ améliorer la biodiversité
- réduire les risques de catastrophes
- s'adapter au changement et aux extrêmes climatiques et à leurs impacts
- atténuer le changement climatique et ses impacts
- créer un impact économique positif
- créer un impact social positif

But relatif à la dégradation des terres

- prévenir la dégradation des terres
- réduire la dégradation des terres
- restaurer/ réhabiliter des terres sévèrement dégradées
- s'adapter à la dégradation des terres
- non applicable

Groupe de GDT

- Amélioration de la couverture végétale/ du sol
- gestion intégrée de la fertilité des sols

L'utilisation des terres

Les divers types d'utilisation des terres au sein du même unité de terrain: **Oui - Agroforesterie**



Terres cultivées

- Cultures annuelles: plantes à racines et à tubercules - manioc, Vigna radiata
- Nombre de période de croissance par an: : 1
- Est-ce que les cultures intercalaires sont pratiquées? Non
- Est-ce que la rotation des cultures est appliquée? Oui

Approvisionnement en eau

- pluvial
- mixte: pluvial-irrigué
- pleine irrigation

Dégradation des terres traité



dégradation chimique des sols - Cn: baisse de la fertilité des sols et réduction du niveau de matière organique (non causée par l'érosion)

Mesures de GDT



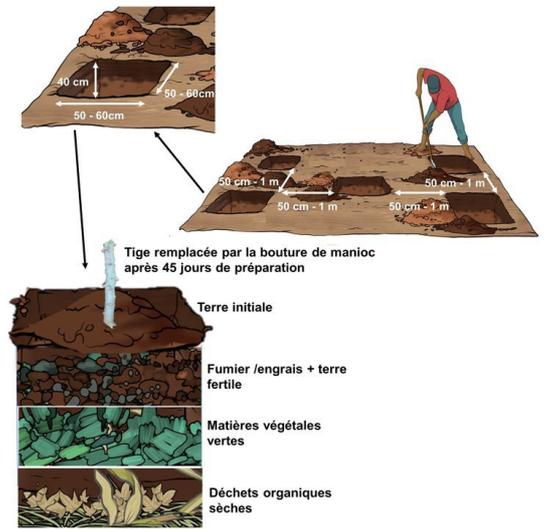
pratiques agronomiques - A2: Matière organique/ fertilité du sol, **A4: Traitement de la couche profonde du sol**

DESSIN TECHNIQUE

Spécifications techniques

Les trous de basket compost doivent avoir au moins 40 cm de profondeur avec 50 à 60 cm de largeur et de même pour la longueur. L'espace entre les trous est de 50 cm à 1 m.

La moitié du trou doit être remplie de matières organiques sèches lesquelles seront ensuite entassées. Une couche de matières vertes bien coupées en morceau sera ensuite déposée suivie d'une couche de déjections animales mélangée aux terres fertiles. Le tout sera couvert de la couche supérieure de la terre initiale pour former un billon. Le trou sera marqué par une tige qui va être remplacée par la bouture de manioc 45 jours après la préparation du basket compost.



Author: GIZ Prosol Madagascar

MISE EN ŒUVRE ET ENTRETIEN: ACTIVITÉS, INTRANTS ET COÛTS

Calcul des intrants et des coûts

- Les coûts sont calculés: par superficie de la Technologie (taille et unité de surface: **1 hectare**)
- Monnaie utilisée pour le calcul des coûts: **ariary**
- Taux de change (en dollars américains - USD): 1 USD = 4300.0 ariary
- Coût salarial moyen de la main-d'oeuvre par jour: 5000

Facteurs les plus importants affectant les coûts sans objet

Activités de mise en place/ d'établissement

1. Collecte des déchets et débris végétaux (Calendrier/ fréquence: toute l'année)
2. Trouaison (Calendrier/ fréquence: Août - Janvier)
3. Préparation du basket compost (Calendrier/ fréquence: novembre - janvier)
4. Plantation des boutures de manioc (Calendrier/ fréquence: 40 jours après la préparation du basket compost)

Intrants et coûts de mise en place (per 1 hectare)

Spécifiez les intrants	Unité	Quantité	Coûts par unité (ariary)	Coût total par intrant (ariary)	% du coût supporté par les exploitants des terres
Main d'oeuvre					
Trouaison	jours-personne	168,0	10000,0	1680000,0	100,0
Transport et préparation du basket compost	jours-personne	50,0	5000,0	250000,0	100,0
Equipements					
Brouette	nombre	1,0	110000,0	110000,0	
Matériel végétal					
Boutures de manioc	nombre	615,0	200,0	123000,0	
Engrais et biocides					
Poudrette de parc	sac	350,0	1200,0	420000,0	
Coût total de mise en place de la Technologie				2'583'000.0	
<i>Coût total de mise en place de la Technologie en dollars américains (USD)</i>				<i>600.7</i>	

Activités récurrentes d'entretien

1. Protection contre le pâturage des bétails. (Calendrier/ fréquence: saison de pluies)
2. Sarclage. (Calendrier/ fréquence: saison de pluies (2 fois, espacés d'un mois))
3. Traitements phytosanitaires. (Calendrier/ fréquence: à partir de la plantation, une fois par semaine pendant 8 mois)

Intrants et coûts de l'entretien (per 1 hectare)

Spécifiez les intrants	Unité	Quantité	Coûts par unité (ariary)	Coût total par intrant (ariary)	% du coût supporté par les exploitants des terres
Main d'œuvre					
Sarclage	jours-personne	10,0	5000,0	50000,0	100,0
Coût total d'entretien de la Technologie				50'000.0	
<i>Coût total d'entretien de la Technologie en dollars américains (USD)</i>				<i>11.63</i>	

ENVIRONNEMENT NATUREL

Précipitations annuelles

- < 250 mm
- 251-500 mm
- 501-750 mm
- 751-1000 mm
- 1001-1500 mm
- 1501-2000 mm
- 2001-3000 mm
- 3001-4000 mm
- > 4000 mm

Zones agro-climatiques

- humide
- subhumide**
- semi-aride
- aride

Spécifications sur le climat

Précipitations moyennes annuelles en mm: 1400.0

Pentes moyennes

- plat (0-2 %)
- faible (3-5%)
- modéré (6-10%)
- onduleux (11-15%)
- vallonné (16-30%)
- raide (31-60%)
- très raide (>60%)

Reliefs

- plateaux/ plaines
- crêtes
- flancs/ pentes de montagne
- flancs/ pentes de colline
- piémonts/ glacis (bas de pente)
- fonds de vallée/bas-fonds

Zones altitudinales

- 0-100 m
- 101-500 m
- 501-1000 m
- 1001-1500 m
- 1501-2000 m
- 2001-2500 m
- 2501-3000 m
- 3001-4000 m
- > 4000 m

La Technologie est appliquée dans

- situations convexes
- situations concaves
- non pertinent

Profondeurs moyennes du sol

- très superficiel (0-20 cm)
- superficiel (21-50 cm)
- modérément profond (51-80 cm)
- profond (81-120 cm)
- très profond (>120 cm)

Textures du sol (de la couche arable)

- grossier/ léger (sablonneux)
- moyen (limoneux)
- fin/ lourd (argile)

Textures du sol (> 20 cm sous la surface)

- grossier/ léger (sablonneux)
- moyen (limoneux)
- fin/ lourd (argile)

Matière organique de la couche arable

- abondant (>3%)
- moyen (1-3%)
- faible (<1%)

Profondeur estimée de l'eau dans le sol

- en surface
- < 5 m
- 5-50 m
- > 50 m

Disponibilité de l'eau de surface

- excès
- bonne
- moyenne
- faible/ absente

Qualité de l'eau (non traitée)

- eau potable
- faiblement potable (traitement nécessaire)
- uniquement pour usage agricole (irrigation)
- eau inutilisable

La salinité de l'eau est-elle un problème?

- Oui
- Non

La qualité de l'eau fait référence à: eaux souterraines

Présence d'inondations

- Oui
- Non

Diversité des espèces

- élevé
- moyenne**
- faible

Diversité des habitats

- élevé
- moyenne
- faible**

CARACTÉRISTIQUES DES EXPLOITANTS DES TERRES APPLIQUANT LA TECHNOLOGIE

Orientation du système de production

- subsistance (auto-apvisionnement)
- exploitation mixte (de subsistance/ commerciale)
- commercial/ de marché

Revenus hors exploitation

- moins de 10% de tous les revenus
- 10-50% de tous les revenus
- > 50% de tous les revenus

Niveau relatif de richesse

- très pauvre
- pauvre
- moyen
- riche
- très riche

Niveau de mécanisation

- travail manuel
- traction animale
- mécanisé/ motorisé

Sédentaire ou nomade

- Sédentaire
- Semi-nomade
- Nomade

Individus ou groupes

- individu/ ménage
- groupe/ communauté
- coopérative
- employé (entreprise, gouvernement)

Sexe

- femmes
- hommes

Âge

- enfants
- jeunes
- personnes d'âge moyen
- personnes âgées

Superficie utilisée par ménage

- < 0,5 ha
- 0,5-1 ha

Échelle

- petite dimension
- moyenne dimension

Propriété foncière

- état
- entreprise

Droits d'utilisation des terres

- accès libre (non organisé)
- communautaire (organisé)

- 1-2 ha
- 2-5 ha
- 5-15 ha
- 15-50 ha
- 50-100 ha
- 100-500 ha
- 500-1 000 ha
- 1 000-10 000 ha
- > 10 000 ha

grande dimension

- communauté/ village
- groupe
- individu, sans titre de propriété
- individu, avec titre de propriété

- loué
 - individuel
- Droits d'utilisation de l'eau**
- accès libre (non organisé)
 - communautaire (organisé)
 - loué
 - individuel

Accès aux services et aux infrastructures

santé	pauvre	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	bonne				
éducation	pauvre	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	bonne				
assistance technique	pauvre	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	bonne				
emploi (par ex. hors exploitation)	pauvre	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	bonne				
marchés	pauvre	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	bonne				
énergie	pauvre	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	bonne				
routes et transports	pauvre	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	bonne				
eau potable et assainissement	pauvre	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	bonne				
services financiers	pauvre	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	bonne				

IMPACT

Impacts socio-économiques

Production agricole	en baisse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	en augment...	Quantité avant la GDT: 1 kg/pieds Quantité après la GDT: 2 - 3 kg/pieds
qualité des cultures	en baisse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	en augment...	
dépenses pour les intrants agricoles	en augment...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	en baisse	
revenus agricoles	en baisse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	en augment...	
charge de travail	en augment...	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	en baisse	

Impacts socioculturels

sécurité alimentaire/ autosuffisance	réduit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	amélioré
--------------------------------------	--------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------	--------------------------	----------

Impacts écologiques

Impacts hors site

ANALYSE COÛTS-BÉNÉFICES

Bénéfices par rapport aux coûts de mise en place

Rentabilité à court terme	très négative	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	très positive
Rentabilité à long terme	très négative	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	très positive

Bénéfices par rapport aux coûts d'entretien

Rentabilité à court terme	très négative	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	très positive
Rentabilité à long terme	très négative	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	très positive

CHANGEMENT CLIMATIQUE

Changements climatiques progressifs

précipitations saisonnières décroît	pas bien du ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	très bien	Saison: saison des pluies/ humide
-------------------------------------	-----------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------	--------------------------	--------------------------	-----------	-----------------------------------

ADOPTION ET ADAPTATION DE LA TECHNOLOGIE

Pourcentage d'exploitants des terres ayant adopté la Technologie dans la région

- cas isolés/ expérimentaux
- 1-10%
- 11-50%
- > 50%

Parmi tous ceux qui ont adopté la Technologie, combien d'entre eux l'ont fait spontanément, à savoir sans recevoir aucune incitation matérielle ou aucun paiement?

- 0-10%
- 11-50%
- 51-90%
- 91-100%

La Technologie a-t-elle été récemment modifiée pour s'adapter à l'évolution des conditions?

- Oui
- Non

A quel changement?

- changements/ extrêmes climatiques
- évolution des marchés
- la disponibilité de la main-d'œuvre (par ex., en raison de migrations)

CONCLUSIONS ET ENSEIGNEMENTS TIRÉS

Points forts: point de vue de l'exploitant des terres

- Amélioration la fertilité du sol.
- Augmentation de la production.

Points forts: point de vue du compilateur ou d'une autre personne-ressource clé

Faiblesses/ inconvéniens/ risques: point de vue de l'exploitant des terres → comment surmonter

- Charge de travail très élevée. → Besoin de main d'œuvre extérieure.
- Disponibilité des matières premières (matières vertes en saison sèche, fumier...). → Collecte de matières premières durant toute l'année.

Faiblesses/ inconvéniens/ risques: point de vue du compilateur ou d'une autre personne-ressource clé → comment surmonter

RÉFÉRENCES

Compilateur

Harifidy RAKOTO RATSIMBA

Examineur

Rima Mekdaschi Studer
William Critchley

Date de mise en oeuvre: 24 octobre 2022

Dernière mise à jour: 25 mai 2023

Personnes-ressources

Augustin TORANO - exploitant des terres
Samuelson RABOTOZAFIARIMBOLA - exploitant des terres
Jean Baptiste RAZANAPELA - exploitant des terres
Pascal RAZAFIMANDIMBY - exploitant des terres
Marie Lucie RAVOLOLONINDRIANA - exploitant des terres

Description complète dans la base de données WOCAT

https://qcat.wocat.net/fr/wocat/technologies/view/technologies_6475/

Données de GDT correspondantes

sans objet

La documentation a été facilitée par

Institution

- Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ)
- Projet
- Soil protection and rehabilitation for food security (ProSo(i))

Références clés

- Région Boeny, 2016, "Schéma Régional d'Aménagement du Territoire de la Région Boeny": Hotel de la Région Boeny
- GIZ ProSol Madagascar, 2022, "Livret des Paysans Relais": GIZ ProSol Madagascar
- GIZ ProSol Madagascar, 2022, Poster "Basket compost": GIZ ProSol Madagascar

Liens vers des informations pertinentes disponibles en ligne

- La Technique du basket compost: <http://interaide.org/pratiques/content/la-technique-du-basket-compost-en-images>
- Fampiasana basket compost amin'ny kazaha - Bâche de formation Basket compost - Projet Manitatra – Sud Est: https://gsdm-mg.org/wp-content/files/Bche_Basket_compost_-_Sud_Est.jpg
- "Basket compost", site web de l'Université de Mahajanga: <https://soatany.org/fiches-techniques/>