

Pour de plus amples informations, prière de contacter :

Sasakawa Global 2000 (MoA)
P.O. Box 62347, Addis-Abeba, Éthiopie
Tél : +251-115-518040, Fax : +251-115-512984
E-mail : moa@telecom.net.et

Kenya Industrial Research & Development Institute (KIRDI)
P.O. Box 30650, Nairobi, Kenya
Tél : +254-20-535966/84/90
E-mail : dir@kirdi.go.ke, Site Web : www.kirdi.go.ke

National Agricultural Research Organisation (NARO)
P.O. Box 295, Entebbe, Ouganda
Tél : +256-41-320512 ou 320341/2, Fax : 256-41-321070
E-mail : dgnaro@infocom.co.ug, Site Web : www.naro.go.ug

International Institute of Tropical Agriculture (IITA)
c/o Mikocheni Agricultural Research Institute
P.O. Box 6226, Dar es Salam, Tanzanie
Tél : +255-22-2700092, Fax : +255-22-2775021
E-mail : IITA-Tanzania@cgiar.org, Site Web : www.iita.org



partageons les connaissances au profit des communautés rurales
sharing knowledge, improving rural livelihoods

Centre technique de coopération agricole et rurale (ACP-UE) – CTA
Postbus 380, 6700 AJ Wageningen, Pays-Bas
Tél : + 31-(0)317-467100, Fax : + 31-(0)317-460067
E-mail : cta@cta.int, Site Web : www.cta.int

Le CTA est financé par l'Union européenne.



© CTA 2008 - ISSN 1874-8864

L'information contenue dans ce guide peut être librement reproduite à condition de mentionner la source. Pour toute reproduction à des fins commerciales, l'autorisation préalable du CTA est nécessaire.

Fabrication d'une farine de manioc de haute qualité



Fabrication d'une farine de manioc de haute qualité

Importance et avantages du manioc

Le manioc n'est pas pleinement utilisé en Afrique de l'Est en comparaison de l'Afrique occidentale (Nigeria, Ghana). Le manioc peut vous procurer des revenus supplémentaires, créer de l'emploi et servir de réserve alimentaire pour les périodes de pénurie.

Le manioc tolère la sécheresse, résiste aux parasites et maladies, et il est facile à cultiver et à récolter. Toutes les parties de la plante de manioc peuvent être valorisées. On peut utiliser les feuilles de manioc pour faire du potage ou comme fourrage pour le bétail. Les tiges peuvent être utilisées pour planter plus de manioc, pour cultiver des champignons comestibles ou comme combustible. La racine peut se manger cuite ou crue, ou bien transformée en farine. Le manioc peut également satisfaire des besoins industriels tels que la production de biocarburant et d'amidon utilisé en papeterie et en pharmacie.

La farine de manioc de haute qualité est fabriquée dans un délai d'un jour après la récolte de la racine. Elle est très blanche, avec une faible teneur en graisse, elle n'est pas amère comme la farine traditionnelle de manioc fermenté. Elle ne transmet pas de mauvaise odeur ou de mauvais goût aux produits alimentaires et se mélange très bien avec la farine de blé pour la fabrication de pain ou de gâteaux.

Ce dont vous avez besoin pour la fabrication d'une farine de manioc de haute qualité

Le démarrage d'une petite entreprise de fabrication de farine de manioc de haute qualité exige :

- de l'espace pour transformer le manioc ;
- un magasin ;
- un lieu où l'on puisse entreposer les déchets ;
- des racines de manioc ;
- un équipement de transformation (couteau, cuvette, plate-forme pour le séchage, râpe, presse et moulin) ;
- des personnes qualifiées pour les machines et des travailleurs occasionnels pour éplucher, laver, râper, presser, sécher, moudre, tamiser et emballer.

Vous pouvez éventuellement louer une presse et une râpe localement. Vous pouvez aussi acheter l'équipement de transformation chez des fabricants locaux, qui existent dans quelques zones – demandez à votre agent de vulgarisation local ou dans une station de recherche agricole.

Des marchés sont accessibles tels que boulangeries, minoteries et papeteries, écoles, hôpitaux, magasins, kiosques, hôtels, restaurants, agences locales de secours alimentaire.



Comment fabriquer de la farine de haute qualité

Étape 1 : Sélection des racines

Récoltez ou achetez des racines de manioc saines, mûres, fermes, fraîchement récoltées. Elles ne doivent pas présenter de meurtrissures. Leur chair doit être blanche, sans fentes, avec très peu de fibres.

Étape 2 : Épluchage

Épluchez les racines, enlevez la tige et toute autre partie fibreuse à l'aide d'un couteau aiguisé. Si l'épluchage n'est pas fait correctement, le produit final peut avoir une mauvaise coloration. Les épluchures de manioc peuvent servir d'aliment pour le bétail après leur séchage, ou être compostées – il ne faut donc pas les jeter.

Étape 3 : Lavage

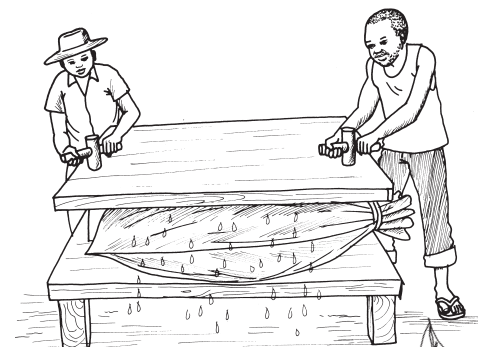
Lavez les racines de manioc épluchées avec de l'eau propre pour enlever toute saleté, telle que sable, sol, feuilles ou autres impuretés.

Étape 4 : Râpage

Râpez les racines de manioc à l'aide d'une simple tôle préalablement perforée ou à l'aide d'une râpe mécanique pour obtenir une pâte fine.

Étape 5 : Pressage

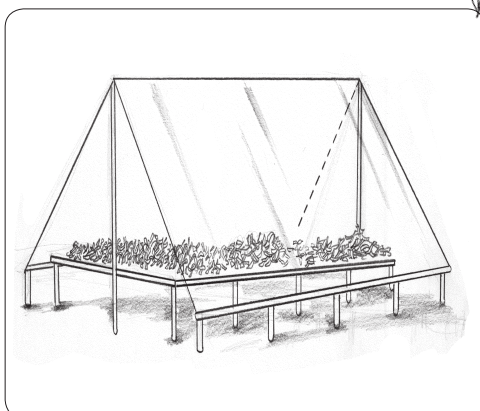
Mettez le manioc gratté dans un sac propre, tel qu'un sac de jute ou de sisal, pour enlever le surplus d'eau. Pressez le sac à l'aide d'une presse rotative ou d'un cric hydraulique pour extraire l'excès d'eau jusqu'à ce que le manioc soit friable.



Étape 6 : Séchage

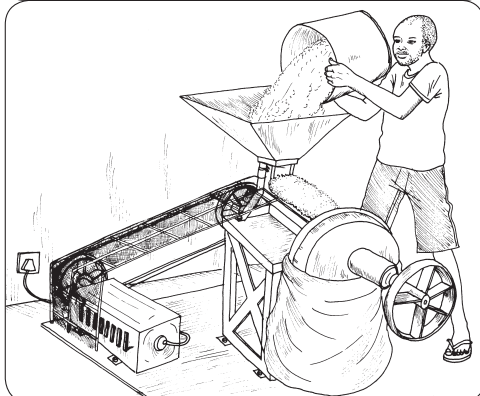
Étalez soigneusement la pâte pressée sur une toile en plastique noire et propre, disposée sur une pente douce, en plein soleil. La toile devra de préférence être placée sur un support surélevé et non pas directement sur le sol. Faites sécher la pâte jusqu'à ce qu'elle soit farineuse. Couvrez-la avec un filet pour la protéger contre les mouches et les oiseaux.

Bien que les séchoirs solaires, les fours et les séchoirs à air chaud soient un peu plus chers, ils garantissent le processus de séchage et donnent un produit de meilleure qualité.



Étape 7 : Moulage

Moulez la pâte de manioc ainsi séchée pour en faire de la farine. On peut mouler la pâte à l'aide d'un moulin à marteau (moulin villageois posho).



Étape 8 : Tamisage

À l'aide d'un tamis fabriqué soi-même, tamisez la farine pour enlever toute matière fibreuse et impureté. Le tamisage est important car il permet d'obtenir une farine de haute qualité avec une bonne texture et sans fibres.



Étape 9 : Emballage et stockage

Mettez la farine tamisée dans des sachets en plastique noirs, étanches à l'humidité. Fermez les sachets à la flamme d'une bougie (ou une machine électrique à sceller si vous avez de l'électricité) et étiquetez les sachets en inscrivant la date de fabrication et celle de péremption (après six mois). Mettez les sachets dans un carton pour les protéger contre la lumière. Gardez les cartons dans un endroit bien aéré, frais et sec.

Problèmes éventuels et comment y remédier

| Problèmes | Causes | Comment les éviter ou y remédier |
|--|--|--|
| Racines de manioc gâtées | Racines trop vieilles ou endommagées | Utilisez des racines de manioc de 10-12 mois |
| Moisissure dans la farine stockée | Farine trop humide suite à un séchage insuffisant | Assurez-vous du séchage complet de la pâte. La farine doit couler librement après le moulage |
| Mauvaise odeur de la farine (odeur de fermentation) | Utilisation d'équipements rouillés Retard dans la pressage et le séchage de la pâte | Utilisez des couteaux en acier inoxydable Lavez et séchez l'équipement après usage Transformez le manioc dans un délai de 24 heures au plus après la récolte |
| Environnements boueux | Mauvais système de drainage | Veillez au drainage des eaux de lavage du manioc dans un puits de collecte et maintenez votre aire de transformation très propre |
| Farine contaminée | Saletés et insectes dans la pâte lors du séchage Utilisation d'un matériel d'emballage poreux ou endommagé lors du stockage Ventilation insuffisante dans l'aire de stockage | Évitez les saletés et les insectes dans la pâte en utilisant une plate-forme surélevée et couvrez-la lors du séchage Utilisez des sacs propres et solides en plastique Évitez de stocker la farine dans des endroits chauds ou humides |
| Maladie/empoisonnement suite à la consommation de racines amères | Utilisation de racines de manioc très amères Méthodes de transformation inappropriées | Employez des méthodes de transformation adéquates et des variétés de manioc avec une faible teneur en cyanure (moins amères) |

Étude de cas 1

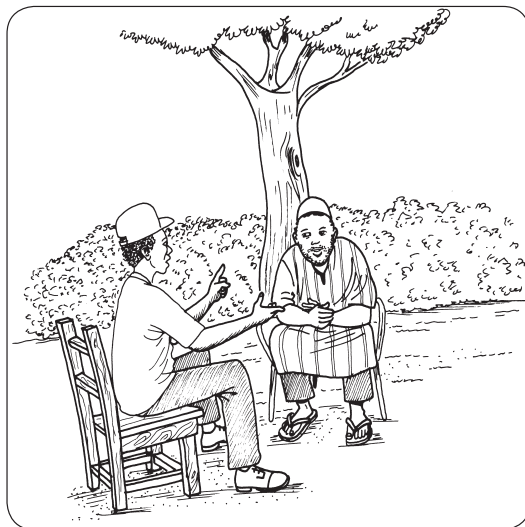
Avant

Agnès et Paul cultivaient du manioc et ils le faisaient bouillir avant de le manger. Le reste de leur manioc était perdu et ils n'en tiraient pas profit.



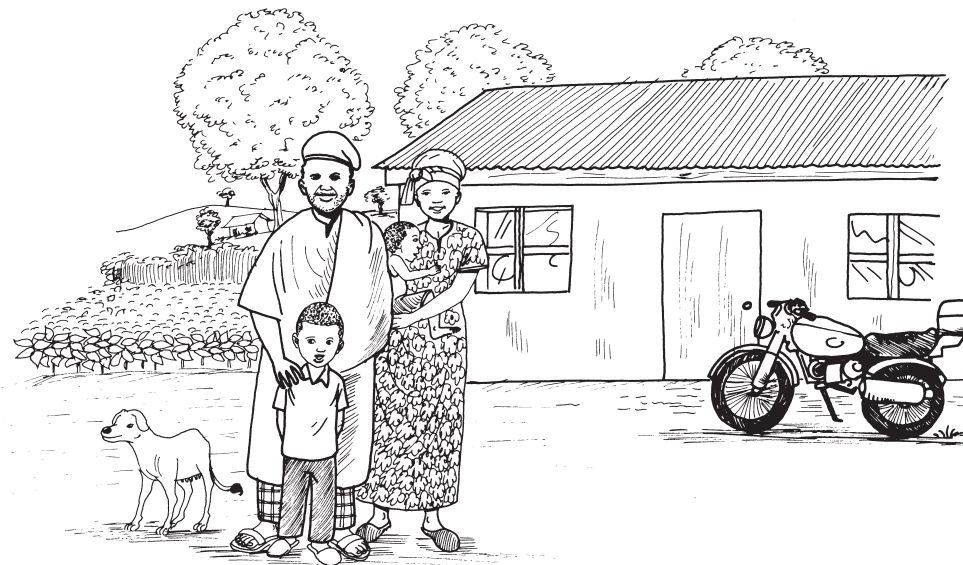
Après

Ils ont consulté leur vulgarisateur et ont appris comment faire de la farine de manioc de haute qualité.



Actuellement

Ils transforment le manioc en farine, qu'ils mélangent avec de la farine de blé pour en faire du pain et des gâteaux. A présent, ils utilisent la totalité de leur manioc et ont un bon revenu. Leur famille est heureuse et elle est en bonne santé.



Étude de cas 2

L'Association de valorisation et de commercialisation du manioc de Fimpulu compte 30 agriculteurs qui gèrent conjointement une usine de transformation du manioc à Fimpulu, à 40 km de Mansa, dans la province de Luapula, en Zambie. Auparavant, les paysans produisaient des cossettes traditionnelles de manioc. Après la formation qu'ils ont reçue des vulgarisateurs agricoles locaux sur différentes options de valorisation, les agriculteurs produisent actuellement de la farine de manioc de haute qualité. Ils transforment environ 500 kilogrammes de manioc frais et empaquentent la farine dans un délai de 24 heures après la récolte. Ils vendent leur farine aux fabricants de biscuits à Lusaka et dans les villes de la « copper belt » en Zambie. Pour le groupement, les revenus tirés de la farine de haute qualité sont supérieurs comparés à ceux obtenus avec les cossettes de manioc traditionnelles. Les paysans n'ont aucune difficulté à mettre leurs enfants dans des écoles et ils paient régulièrement leur loyer. Ceux de Fimpulu sont convaincus que la fabrication d'une farine de manioc de haute qualité permettra de réduire sensiblement la pauvreté chez les populations rurales de la région.