

Valoriser une céréale traditionnelle

La transformation du fonio en Afrique de l'Ouest



Le fonio (*Digitaria exilis*) est certainement la plus ancienne céréale cultivée en Afrique de l'Ouest. Dans la cosmogonie des Dogons, au Mali, la graine de fonio, appelé *po*, est considérée comme « le germe du monde ». Le fonio donne des grains minuscules, de moins de 1 millimètre, très difficiles à décortiquer. Cette difficulté de transformation a longtemps réduit le fonio à l'état de céréale marginale. Des recherches visent actuellement à mécaniser plusieurs étapes de sa transformation pour mieux la valoriser sur les marchés urbains, où elle est particulièrement appréciée.

Une céréale très appréciée dans toute l'Afrique de l'Ouest

L'aire de culture du fonio s'étend du Sénégal au lac Tchad, mais c'est surtout en Guinée, dans les régions montagneuses du Fouta Djallon, qu'il constitue l'une des bases de l'alimentation des populations. On le rencontre également au Mali, au Burkina Faso, en Côte d'Ivoire et au Nigeria.

Le fonio, qui a longtemps été considéré comme une céréale mineure, la « céréale du pauvre », connaît aujourd'hui un regain d'intérêt en zone urbaine en raison des qualités gustatives et nutritionnelles que lui reconnaissent les consommateurs.

De bonnes qualités nutritionnelles

Le fonio est globalement plus pauvre en protéines que les autres céréales mais il est réputé pour ses fortes teneurs en acides aminés essentiels : méthionine et cystine. En Afrique, il est traditionnellement recommandé aux diabétiques, aux personnes souffrant de surpoids et aux femmes enceintes.



Grains de fonio blanchis.



Grains de fonio bruts.

J.F. Cruz/CIRAD

Une transformation artisanale longue et fastidieuse

Pour répondre aux besoins des ménagères en zone urbaine, de petites entreprises — fabriques artisanales, groupements féminins — proposent maintenant sur le marché du fonio déjà transformé. Au Mali, au Burkina ou en Guinée, des transformateurs privés commercialisent du fonio précuit conditionnés en sachets de plastique de 500 grammes et 1 kilo. Ces produits sont distribués dans les épiceries de quartier ou les supermarchés des grandes villes et même exportés en Europe ou aux Etats-Unis. Le prix du fonio ainsi préparé reste cependant élevé du fait de la faible productivité des opérations de transformation, ce qui freine fortement le développement du produit. Du fait de la petite taille des grains, le décortiquage réalisé traditionnellement par les femmes au pilon et au mortier est laborieux. De plus, pour obtenir un produit de qualité, il est indispensable d'éliminer les matières étrangères, comme le sable et les poussières, en lavant plusieurs fois le produit, ce qui rend la préparation longue et fastidieuse.

Comparaison de la composition du fonio avec celle d'autres céréales.

Céréale	Constituants (%)			
	Glucides	Protides	Lipides	Cendres
Fonio décortiqué	83,5	10	4,0	1,5
Blé	80,8	14	2,0	2,2
Sorgho	81,4	12	4,0	1,6
Mil	78,0	14	5,0	2,0
Riz cargo	86,0	9	2,5	1,5



20
1984
04
ans

Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement

Département des cultures annuelles

Programme cultures alimentaires
Avenue Agropolis
TA 73/09
34398
Montpellier
Cedex 5
France
calim@cirad.fr

De nouvelles techniques adaptées aux petites entreprises

Pour rendre le fonio plus compétitif sur le marché en termes de qualité et de prix, il est indispensable d'améliorer les techniques de transformation dans les petites entreprises et les groupements de femmes en modernisant les équipements existants et en concevant de nouveaux matériels. C'est pour répondre à ces préoccupations que le projet d'amélioration des technologies post-récolte du fonio a été lancé.

Les partenaires

Le projet d'amélioration des technologies post-récolte du fonio (1999-2004) a été financé par le CFC (Fonds commun par les produits de base). Placé sous l'égide de la FAO, ce projet régional associe les instituts de recherche nationaux du Mali (IER, Institut d'économie rurale), de la Guinée (IRAG, Institut de recherche agronomique de Guinée), du Burkina (IRSAT, Institut de recherche en sciences appliquées et technologie) et le CIRAD, qui en est l'agence d'exécution.

Des équipements mécanisés performants

Les rares équipements existant avant le projet ne satisfaisaient pas pleinement les producteurs et les transformateurs. Il a donc été nécessaire de les transformer, voire d'en concevoir de nouveaux pour mécaniser la plupart des opérations post-récolte : battage, décortiquage, nettoyage... Les études techniques ont abouti à l'adaptation d'une batteuse et à la mise au point d'un décortiqueur blanchisseur GMBF, de type « engelberg », et de plusieurs équipements de nettoyage : canal de vannage, cribles rotatifs, dessableur. Certains de ces équipements ont été installés en zone rurale et dans de petites entreprises, à Bamako, au Mali, à Bobo Dioulasso, au Burkina, et à Labé, en Guinée. Ils ont déjà permis de transformer plusieurs dizaines de tonnes de fonio et les résultats obtenus en ter-

mes de débit, de rendement et de qualité des produits transformés ont été jugés très satisfaisants par les opérateurs locaux.

Les analyses de la qualité culinaire du fonio décortiqué et blanchi avec le décortiqueur GMBF ont été particulièrement satisfaisantes : ses caractéristiques sont souvent meilleures que celles du fonio blanchi traditionnellement, le grain est bien dégermé, il gonfle bien et sa consistance est moelleuse.



J.F. Cruz/CIRAD

Producteur de fonio en Guinée.

La formation des opérateurs

Mais le projet ne serait pas complet sans la formation et l'information des opérateurs (constructeurs, transformateurs, groupements, producteurs) et l'appui aux constructeurs locaux afin que les matériels mis au point soient fabriqués sur place. Ces actions permettent de développer la mécanisation de la transformation du fonio et participent au renouveau de cette céréale longtemps négligée.



D. Dramé/IER

Essai du décortiqueur GMBF dans un village au Mali.



C. Maroué/CIRAD

Le décortiqueur GMBF.

Pour en savoir plus

Jean-François Cruz
CIRAD, TA 70/16
73, rue J.F. Breton
34398 Montpellier Cedex 5, France
jean-francois.cruz@cirad.fr

© CIRAD 2004