

Temps forts

Le CIAT en Afrique

N° 24
Juin 2005

Les Temps forts présentent les résultats des travaux de recherche menés en Afrique par le CIAT et ses partenaires et les conséquences politiques qui en découlent



L'amélioration de l'alimentation est probablement la stratégie la plus efficace et la plus durable pour réduire en Afrique les carences en micro-nutriments.

Introduction prioritaire de variétés de haricot à haute valeur nutritionnelle

Les carences en micro-nutriments sont actuellement reconnues comme étant l'un des plus graves problèmes de santé auquel se trouvent confrontés d'importants secteurs de la population africaine, en particulier les femmes et les enfants pauvres. Les principales carences sont celles en fer, en zinc et en vitamines, ainsi que les carences en protéines dues à une alimentation riche sur le plan énergétique mais pauvre en apports protéiques, minéraux et vitaminiques. De plus, la pauvreté largement répandue empêche une grande partie de la population d'avoir accès aux produits animaux plus chers, riches en vitamines et minéraux. La connaissance limitée de la valeur nutritionnelle des aliments disponibles localement aggrave cette situation. Les aliments préférés, comprenant des produits à base de céréales, des pommes de terre et du manioc, présentent dans l'ensemble une faible concentration de micro-nutriments.

La fréquence de l'anémie due à la carence en fer qui est de 8 % en Éthiopie, atteint 67 % en Tanzanie et 69 % au Burundi. La gravité des carences en zinc pour la santé n'a été reconnue que récemment. Le zinc, indispensable à une croissance normale, à l'appétit et aux fonctions immunitaires, est de plus en plus considéré comme essentiel dans les régimes alimentaires des personnes porteuses du VIH et du SIDA.

Stratégies de réduction des déficiences en micro-nutriments

L'approche de la réduction du problème des carences en micro-nutriments en Afrique s'articule autour de trois axes : supplémentation en micro-nutriments visant les groupes vulnérables, enrichissement des aliments courants et amélioration de l'alimentation. La supplémentation minérale est efficace dans le cas de groupes vulnérables ayant accès à des services médicaux, ce qui, en Afrique de l'Est et du Centre, représente un groupe très restreint. Cette approche implique également un important apport de capital, un réseau de distribution élaboré et coûteux et l'acquiescement du patient. Elle exclut les populations à risque difficiles à atteindre, ainsi que tous ceux qui ne sont pas directement ciblés pour recevoir des suppléments.

L'enrichissement des aliments courants n'a eu qu'un succès limité en Afrique qui ne possède ni une industrie alimentaire très développée, ni une législation très efficace. À l'heure actuelle, les programmes d'enrichissement des aliments ne fonctionnent que dans deux pays membres de l'ASARECA en Afrique de l'Est et du Centre : le Kenya et l'Ouganda. Cette approche est uniquement efficace pour les petites communautés riches, essentiellement dans les zones urbaines, excluant une fois encore la majorité des communautés pauvres urbaines et rurales.

L'amélioration de l'alimentation est probablement la stratégie la plus efficace et la plus durable pour réduire les carences en micro-nutriments en Afrique. Elle a pour objectif d'augmenter la disponibilité alimentaire et l'accès régulier à des aliments riches en minéraux pour les groupes vulnérables et ceux présentant des carences en micro-nutriments. Cette approche implique le développement acceptable sur le plan culturel de céréales, légumes et plantes racines riches en minéraux, et la stimulation de leur consommation.

Le haricot commun (*Phaseolus vulgaris* L.) offre des possibilités exceptionnelles de s'attaquer à la dégradation de la situation alimentaire en Afrique de l'Est et du Centre. Il représente la légumineuse la plus abondamment cultivée et consommée de cette région. Le haricot représente une source principale de protéines tout comme de micro-nutriments (notamment fer et zinc) pour plus de 100 millions de personnes habitant dans les régions rurales ou les zones urbaines défavorisées. Il procure également une source importante de revenus aux familles rurales.

Tableau 1. Concentrations en fer, en zinc et en protéines des cultivars de haricots cultivés en Afrique orientale, centrale et australe.

Cultivars riches en micro-nutriments/protéines	Pays d'origine	Port	Couleur de la graine	Taille de la graine	Zinc (ppm)	Fer (ppm)	Prot (%)
AND 620	RDC	nain	tachetée de rouge	grande	38	147	20.4
GLP 2	Kenya	nain	tachetée de rouge	grande	28	124	16.2
G59/1-2	RDC	volubile	brune	grande	24	106	-
Kiangara	RDC	volubile	brune	petite	44	104	20.1
LIB 1	RDC	volubile	jaune	moyenne	52	94	20.8
MLB-49-98A	RDC	nain	noire	petite	55	124	-
Naindeky	RDC	nain	blanche	petite	30	106	21.4
VCB 87013	RDC	volubile	blanche	petite	25	122	19.4
VNB 81010	RDC	volubile	noire	petite	62	77	-
Awash-1	Éthiopie	nain	crème	petite	24	-	23.0
Awash Melka	Éthiopie	nain	blanche	petite	28	-	25.3
K 131	Ouganda	nain	« carioca »	petite	31	-	25.0
VCB 81012	RDC	volubile	brune	moyenne	32	86	26.4

En 1995, le Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale (GCRAI) a lancé un projet d'amélioration des nutriments dans le but d'élaborer les outils nécessaires aux sélectionneurs afin de produire des cultivars de différents végétaux à forte concentration de minéraux et de vitamines, ciblant particulièrement le fer, le zinc et la vitamine A.

Les concentrations de fer et de zinc dans le matériel génétique africain du haricot

Plus de 70 cultivars et variétés de pays ont été collectés en République Démocratique du Congo (RDC), en Éthiopie, au Kenya, en Ouganda, au Rwanda et au Soudan afin de déterminer les variables des teneurs en fer, zinc et protéines. Il s'agissait de génotypes jugés assez bien adaptés et convenant aux consommateurs qui pourraient donc être introduits très rapidement pour la production en champ et sur les marchés locaux (probablement sans trop de problèmes d'acceptation) s'ils s'avéraient riches en micro-nutriments. Des analyses ont été menées par l'Université de Nairobi, le CIAT (Colombie), l'Université de Cornell (États-Unis) et l'Université de Copenhague (Danemark). Les résultats d'un certain nombre de variétés sélectionnées sont présentés au Tableau 1.

Teneur en zinc

Les concentrations de zinc variaient de 12 à 62 parties par millions (ppm). Parmi les cinq meilleures variétés sur le plan du zinc, quatre étaient originaires de la RDC (VNB 81010, MLB-49-98A, LIB 1 et Kiangara) et une avait été sélectionnée par le CIAT (AND 620).

Teneur en fer

Les concentrations de fer étaient plus élevées que celles rapportées pour l'échantillon du CIAT pris sur sa collection d'ensemble, qui allaient de 55 à 102 ppm. Ces différences sont surtout à mettre sur le compte de l'influence exercée par le type de

sol et l'emplacement. Des variétés originaires de RDC prédominaient à nouveau (MLB-49-98A, VCB 87013, G59/1-2, Naindeky et Kiangara) ; une variété provenait du CIAT (AND 620) et une du Kenya et Ouganda (GLP 2).

Cultivars riches en micro-nutriments

Trois variétés représentant trois types de graines consommées dans la région conjuguent de hautes concentrations de zinc et de fer, à savoir : une variété sélectionnée par le CIAT (AND 620), un cultivar à graines noires aux racines résistantes développé en RDC et actuellement populaire dans l'Ouest du Kenya (MLB-49-98A) et une variété locale originaire de RDC (Kiangara).

Cultivars riches en protéines

La concentration en protéines varie de 13 % à 26,4 %. Une variété locale de RDC (VCB 81012) et trois variétés ayant un lien avec le CIAT, sélectionnées soit en Éthiopie (Awash-1 et Awash Melka) soit en Ouganda (K131), présentaient une haute concentration protéique.

Conclusion

Les résultats ont révélé l'existence d'un potentiel considérable sur le plan de l'amélioration des apports en micro-nutriments et en protéines en encourageant la consommation de variétés de haricots riches en ces nutriments. Les autres cultivars de haricots abondamment consommés mais pauvres en micro-nutriments peuvent être améliorés grâce à la sélection. La première pépinière de la région consacrée aux haricots riches en nutriments, comprenant 38 variétés, a été mise en place en 2004. Cet ensemble a été distribué à des programmes partenaires du Burundi, d'Éthiopie, du Kenya, du Malawi, de la RDC, du Rwanda et d'Ouganda en vue d'une évaluation agronomique.



Pour plus d'informations, s'adresser à :
Paul Kimani
kimanijpm@nbnnet.co.ke

CIAT
Africa Coordination
Kawanda Agricultural
Research Institute
P.O. Box 6247
Kampala, Ouganda

Téléphone :
+256(41)567670

Fax :
+256(41)567635

Courriel :
ciat-
uganda@cgiar.org

Site web :
www.ciat.cgiar.org

Nous remercions vivement l'ACDI, la DDC et l'USAID pour leur appui financier par l'intermédiaire du PABRA.



UNIVERSITY OF NAIROBI

