

Novembre 2014

Page 1

EDITORIAL

Sommaire :

- Editorial
- Situation générale de la production des céréales et légumineuses au Burundi
- Approfondissement des recherches du CNTA sur la transformation du riz
- Bon à savoir sur les pesticides et les aflatoxines

Dans ce numéro :

Céréales et légumineuses du Burundi: leur vertu alimentaire et nutritionnelle **2**

Résultats de recherche du CNTA sur les céréales et légumineuses **2**

Lait de soja et ses qualités nutritionnelles et thérapeutiques **2**

Riz GABA **3**

Programme de fortification des farines au Burundi: Part du CNTA **3**

Défi de production des farines alimentaires nutritionnelles au Burundi **3**

Bon à Savoir sur les pesticides et les aflatoxines **4**

Les principales spéculations de culture des céréales cultivées sur le sol burundais sont le maïs, le riz, le sorgho, l'éléusine et le blé. Les différentes quantités de productions obtenues après la récolte ne sont pas suffisamment valorisées. A cet effet, on enregistre des pertes post-récolte énormes consécutives à un niveau faible de traitement et de transformation qui constitue une limite assez importante aux produits transformés.

Créé pour valoriser les productions agricoles et d'élevage à travers la promotion des technologies appropriées de conservation et de transformation, le Centre National de Technologie Alimentaire (CNTA), en collaboration avec ses partenaires financiers, a pu fournir ses appuis techniques assez remarquables sur le terrain en matière d'accompagnement des unités de mouture et de décorticage des céréales sur toute l'étendue du pays. Il a appuyé beaucoup de personnes dans l'adoption des procédés de fabrication de la farine composée en les formant sur ceux-ci et en les accompagnant dans l'installation des unités de production de la farine composée. Le CNTA effectue des analyses de contrôle de qualité de la farine composée à la demande des clients.

Actuellement, avec le retour à la paix et à la reconstruction du pays, le Centre se voit interpeler à faire le point sur la situation actuelle de la transformation, de la conservation et du stockage des céréales et légumineuses.

Par le Directeur du CNTA
Pr. SINDAYIKENGERA Séverin



Distillateur des composées azotés pour l'analyses des protéines



Quel est le meilleur riz pour vous: le blanc ou le brun?



Le riz GABA, en cours de recherche au CNTA



Plantation de maïs en
commune Gisagara

**La farine
nutritionnelle
respectant les
normes
internationales
de qualité!
Une unique
adresse.**

Situation générale de la production des céréales et légumineuses au Burundi

Céréales et légumineuses du Burundi, leur vertu alimentaire et nutritionnelle

Quelles sont les céréales cultivées au Burundi?

Il s'agit du maïs, du riz, du sorgho, du blé et de l'éleusine.

Maïs

Presque toutes les régions naturelles du Burundi produisent le maïs. Les régions les plus productives sont le Mugamba, l'Imbo, le Buyenzi et le Buyogoma.

Cette céréale constitue la principale nourriture dans les plats quotidiens des ménages et participe également à l'alimentation du bétail. Avec le maïs, le CNTA a développé le procédé de mouture adapté aux conditions locales. Pour cela, il fabrique des moulins à marteaux et installe des unités de mouture à travers tout le pays de manière à permettre les ménages ruraux à accéder au service de

Résultats de recherche du CNTA sur les céréales et légumineuses

Compte tenu des difficultés rencontrées par les cultivateurs lors de la récolte du riz, le CNTA a identifié le procédé de décorticage approprié et l'a diffusé à travers tout le pays. Beaucoup de groupements de riziculteurs ont été appuyés dans l'adoption de procédé de décorticage du riz. Pour cela, des formations sur le décorticage, l'entretien et la réparation des décortiqueuses, l'organisation et la gestion ont été dispensées aux partenaires.

Les ménages et les cultivateurs sont aujourd'hui libérés du travail pénible lié à la mouture, au battage et au pilage des céréales en vue de l'obtention des farines de qualité.

mouture qui allège leur pénibilité surtout ceux qui jadis utilisaient des meules ou mortiers pour la mouture des céréales. Le CNTA continue à contribuer au développement de la technologie à travers la recherche sur l'amélioration de la performance du moulin et l'appui technique aux propriétaires des unités de mouture. Nous parlons du moulin à cyclone amélioré dans le Service Génie Mécanique Alimentaire (GMA).

Qualité nutritionnelle du maïs (/100 g de graine de maïs)

Nutriments	Maïs blanc sec	Maïs jaune sec	Maïs jaune frais
Ca (mg)	16.0	13.0	18.0
Fe (mg)	3.60	4.90	1.80
P (mg)	220	220	140
K (mg)	250	250	250
Na (mg)	5.00	5.00	2.00
Provitamine A (µg)	125	125	360
Vit B ₁ (µg)	0.33	0.32	0.16
Vit B ₂ (µg)	0.12	0.12	0.08
Vit C (µg)	4.00	4.00	8.00

Lait de soja et ses qualités nutritionnelles et thérapeutiques

A côté des recherches effectuées sur les céréales, le CNTA a effectué des recherches sur la valorisation du soja par l'extraction de son lait et la fabrication de ses sous-produits.

Le lait de soja est un remplaçant du lait de vache et au contraire, il ne contient pas de lactose. Il est mieux digéré par l'adulte.

De nombreux médecins chinois le prescrivent donc aux sportifs souffrant de crampes dues à une mauvaise assimilation de l'acide lactique par la fibre musculaire.



Lait de soja

Approfondissement des recherches du CNTA sur la transformation du riz

Pour le riz, le CNTA a identifié le procédé de décortiquage approprié et l'a diffusé à travers tout le pays. Beaucoup de groupements de riziculteurs ont été appuyés dans l'adoption du procédé de décortiquage du riz: Ils ont été formés en procédé de décortiquage, en entretien et réparation de la décortiqueuse et en organisation et gestion. Aujourd'hui, à travers tout le pays, le mortier n'est plus utilisé pour le décortiquage du riz. Le CNTA continue à intervenir dans l'installation des unités de décortiquage du riz et la réparation des panes éventuelles.

Riz étuvé

Pour augmenter la valeur ajoutée du riz, le CNTA a adapté le procédé d'étuvage du riz qui a l'avantage de donner le riz blanc ordinaire. Il se caractérise aussi par des meilleures qualités de cuisson en termes de rendement et de qualité organoleptique. Le CNTA en collaboration avec des intervenants dans le domaine de la transformation alimentaire, a déjà formé beaucoup de personnes (organisées en associations) en procédé d'étuvage. Certaines de celles-ci formées sont entrain de réunir les moyens matériels et financiers nécessaires pour produire le riz étuvé. Le CNTA reste disponible à accompagner les promoteurs de fabrication du riz étuvé. Malheureusement, ce riz étuvé n'est presque pas trouvé au marché.

Dans le but d'augmenter la valeur ajoutée du riz, comme l'étuvage du riz, le CNTA est également entrain de faire des essais de fabrication du riz GABA.

Riz GABA

Toujours dans le cadre de valorisation du riz, le CNTA est entrain de faire des essais de fabrication du riz GABA. Celui-ci contient, en plus des éléments nutritifs rencontrés dans le riz ordinaire, des précieuses substances nutritives issues de la germination.

Le taux de « γ -amino-butyrac-acid » est particulièrement plus élevé dans le riz germé, d'où le nom de riz GABA (GABA rice en anglais). Il est plus consommé dans les pays asiatiques et surtout au Japon. Il semble que le riz GABA contribue à réguler le niveau de sucre dans le sang. En perspective, le CNTA envisage aussi travailler sur les autres produits dérivés du riz tels que le riz au lait et le riz soufflé.

Programme de fortification des aliments au Burundi: part du CNTA

Dans le cadre du programme de fortification des aliments au Burundi; le CNTA est entrain de travailler sur le procédé de fabrication de la farine de maïs fortifiée. Il s'agit d'adapter les équipements nécessaires et de maîtriser le système de contrôle de la qualité. Pour cela, le CNTA travaille en synergie avec d'autres intervenants en l'occurrence le Programme Alimentaire Mondial (PAM) qui pilote ce programme au niveau national. Parallèlement au procédé de fortification des farines en cours de recherche, le CNTA envisage mener des activités de recherche sur l'amélioration des techniques de séchage et de stockage des céréales.

Profitant de nouveaux équipements de laboratoire que le CNTA vient d'acquérir, il est prévu dans le cadre d'appui aux transformateurs de mener une études de qualité des boissons traditionnelles fabriquées à base des céréales telles que le sorgho, l'éleusine et le maïs. Les résultats de cette étude vont inspirer les chercheurs du CNTA sur la possibilité d'amélioration du procédé traditionnel de fabrication des boissons communément appelées impeke et umugorori.

Qu'est-ce que le GABA ?

Il a été considéré comme une plante et produit du métabolisme de microbe. Ce n'est qu'en 1950 qu'il fût découvert que le GABA fait aussi partie intégrante du système nerveux central humain.

Le GABA est produit naturellement dans le cerveau, le corps a aussi besoin du GABA supplémentaire par le biais des aliments. Il affecte les émotions et aide à prévenir les troubles du sommeil, les troubles nerveux et le stress, l'anxiété et la dépression. GABA aide à maintenir un juste équilibre entre le corps, l'esprit et les émotions. Il augmente le niveau d'hormones de croissance humaine. Cette dernière étant connue pour améliorer le tonus du corps et les muscles, il aide à réduire le poids et améliore le sentiment général du bien-être. Les suppléments de GABA sont utiles pour soulager le stress. Il a été également utilisé pour traiter les questions complexes de l'épilepsie, de l'hypertension, de la dépression et de l'anxiété.



Riz brun germé

Défi de production des farines alimentaires nutritionnelles au Burundi

La malnutrition est un défi majeur à relever surtout pour les enfants et les femmes en âge de procréer, celles qui allaitent et qui vivent avec le VIH/SIDA. Pour relever ce défi, le CNTA, par ses recherches agro-alimentaires, a beaucoup travaillé sur la formulation de la farine composée à base des céréales disponibles afin de contribuer à lutter contre cette malnutrition.

Une recette de farine composée (maïs, sorgho, soja et blé ou éleusine) a été mise sur pied et des formations sur sa fabrication ont été dispensées par le Centre au profit d'associations de personnes vulnérables comme les personnes vivant avec le VIH/SIDA encadrées par l'ONG Nouvelle Espérance ainsi que les personnes des quartiers périphériques de Bujumbura comme celles de Kinama, Kamenge et Cibitoke qui ont eu le privilège d'être appuyées par le programme Pavage de la Coopération Technique Belge (CTB).

Que serait
le Burundi
sans
produits
céréaliers?



Adresse : AV. NYUMINKWI
Quartier Industriel II
Bujumbura - Burundi

Téléphone : +257 22 22 24 45
+257 22 23 25 85
+257 22 23 25 86
+257 22 22 28 633
E-mail : cntaburundi@yahoo.fr

**Le CNTA pour la recherche/
développement en agro-alimentaire
au service de la nation.**



**Le Centre National de Technologie
Alimentaire pour vos projets jusqu' à
l'assiette**

Créé par décret N° 100/075 du 21 mai 1993, revu par décret N° 100/055 du 17 avril 1998, le Centre National de Technologie Alimentaire (CNTA) est une institution de recherche/développement en technologie alimentaire.

Le CNTA a pour mission de:

- Promouvoir la recherche/développement en technologie alimentaire;
- Promouvoir les micro-entreprises et Petites et Moyennes Entreprises (PME) agro-alimentaires par le transfert, la diffusion et la vulgarisation de ces technologies alimentaires;
- Contribuer à la sécurité alimentaire de la population par la valorisation des produits agricoles et animaux.

Les activités du CNTA se résument en ceci:

Recherche/développement, Mise au point et adaptation des procédés de transformation, de conservation et de conditionnement des produits alimentaires, Promotion des unités de transformation des produits agro-alimentaires.

Retrouvez-nous sur le site internet
www.erails.net/bj/cnta/cnta

Bon à savoir sur les pesticides et les aflatoxines

PESTICIDES

L'usage de pesticides au Burundi est évident. Ces pesticides deviennent une menace sérieuse pour les consommateurs. L'exposition aux pesticides peut causer à la fois des problèmes de santé sur le court-terme (aiguë) et le long-terme (chronique) pour les animaux et les humains. Des études ont montré de fortes associations entre les pesticides chimiques et les problèmes de santé, en incluant les problèmes de fertilité, les défauts de naissance, les tumeurs cérébrales, les cancers du sein, de la prostate et du cerveau, les leucémies de l'enfant.

AFLATOXINES

L'aflatoxine est une mycotoxine produite par des champignons proliférant sur des graines conservées en atmosphère chaude et humide. Elle est nuisible aussi bien chez l'homme que chez l'animal, et possède un pouvoir cancérigène élevé.

De très nombreux produits alimentaires destinés à l'homme ou aux animaux peuvent contenir des aflatoxines en quantité parfois

importante : graines d'arachide, maïs, blé, céréales diverses, amandes, cacao, café, manioc, soja,

....

Suite aux dangers causés par les pesticides ou aflatoxines, beaucoup de pays comme ceux de l'Union Européenne ont mis des barrières commerciales fixant les taux d'aflatoxines ou de pesticides acceptables pour l'exportation dans leurs pays.

L'entrée du Burundi à la Communauté Est Africaine lui impose d'avoir un laboratoire spécialisé pour un contrôle sérieux des importations et des exportations.

ANALYSE DES AFLATOXINES ET DES PESTICIDES

Le laboratoire du CNTA a reçu de la part de l'Agence de Coopération Japonaise (JICA) un don pour l'achat d'un chromatographe en phase gazeuse couplé au spectromètre de masse (GC/MS) qui servira au dosage des pesticides et d'un chromatographe en phase liquide à haute performance (HPLC) pour l'analyse des aflatoxines.

Ces équipements chromatographiques de pointe sont déjà installés et ils seront opérationnels prochainement.

Coordination et Supervision:

Pr. SINDAYIKENGERA Séverin
Directeur du CNTA.

Rédaction:

Judith NIYONZIMA : Section Documentation et Communication du CNTA

Financement:

Programme National de Renforcement des Capacités de Gouvernance Economique (PRGE)

Tirage: MEX/PRGE