



## **Alimentation durable - Alimentation animale et qualité des produits - Technologie alimentaire**

JFN2017/1460

### **Effet de la cuisson sur le profil en fibre de quelques légumes tropicaux**

Gaétan Kalala\*<sup>1,2,3</sup>, Bienvenu Kambashi<sup>1</sup>, Nadia Everaert<sup>2</sup>, Yves Beckers<sup>2</sup>, Aurore Richel<sup>4</sup>, Jérôme Bindelle<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Département de Zootechnie; Faculté des Sciences Agronomiques, Université de Kinshasa, Kinshasa, Congo, La République Démocratique Du, <sup>2</sup>Ingénierie de Production Animale et Nutrition, Gembloux Agro Bio Tech/Université de Liège, Gembloux, <sup>3</sup>Service des Bourses et relations internationales, Wallonie Bruxelles Internationales, Bruxelles, <sup>4</sup> Chimie Biologique et Industrielle, Gembloux Agro Bio Tech/Université de Liège, Gembloux, Belgique

**Discipline:** Expérimental/mécanismes cellulaires et moléculaires

**Présentation préférée:** Poster

**Introduction et but de l'étude:** Outre le monde occidental, les pays africains dont la population a souffert de malnutrition intra-utérine sont également exposés au fléau de l'obésité à l'âge adulte en raison d'effets de programmation de long terme induits par les carences dans le jeune âge. La consommation de fibres alimentaires (DF) demeure indispensable pour la modulation du microbiote intestinal afin de prévenir cette maladie et les pathologies associées. Les légumes et les fruits sont des principales sources naturelles de DF. En Afrique tropicale humide et sub-humide, les légumes feuilles sont fortement consommés par les populations rurales, tandis que les populations urbaines en consomment moins. Afin de mieux comprendre comment les changements alimentaires modifient les modes de consommation des fibres alimentaires, face à la déficience d'information dans la littérature à ce sujet, il convient de caractériser le profil en fibres de légumes méconnus et l'impact de la cuisson sur celui-ci.

**Matériel et méthodes:** Soixante-dix-huit échantillons de 13 légumes feuilles tropicaux (3 par espèces) répartis en deux lots (crus et cuits à vapeur) ont été lyophilisés, broyés puis analysés afin d'en déterminer la teneur et le profil en DF en utilisant une méthode enzymatique. Les légumes étudiés sont : *Amaranthus spinosus*, *Solanum nigrum*, *Discorea praehensilis*, *Gnetum africanum*, *Manihot esculenta*, *Ipomoea batatas*, *Pteridium aquilinum*, *Abelmoschus esculentus*, *Megaphrynium sp.*, *Cucurbita ficifolia*, *Rumex acetosa*, *Psophocarpus scandens* et *Vigna unguiculata*.

**Résultats et Analyse statistique :** La teneur en DF insolubles, DF solubles et DF totales des légumes feuilles crus étaient respectivement (%MS): *Curcubita ficifolia* (73,23±1,5 ; 9,74±1,2 et 82,97±3,1), *Discorea praehensilis* (42,28±0,01 ; 5,8±0,02 et 48,08±0,1) ; *Manihot esculenta*, (44,95±1,3 ; 2,34±0,1 et 47,29±0,74) et *Megaphrynium sp* (33,45±1,3 ; 2,65±1,7 et 36,7±3,5). Quand aux légumes cuits : *Pteridium aquilinum*, (45,36±1,5 ; 13,89±0,3 et 59,25±0,8); *Manihot esculenta* ( 48,15±3,5 ; 6,15±0,2 et 54,30±3) et *Discorea praehensilis*(32,17±8,4 ; 9,57±1,94 et 41,74±6,46). Les valeurs en DF insolubles de ces légumes tropicaux sont supérieures aux valeurs observées habituellement dans les légumes tempérés, aussi, avec une valeur maximale observée de 14%, la teneur en DF soluble dans les légumes tropicaux est similaire à celle de nombreux légumes feuilles tempérés exceptés : artichaut, chou de Bruxelles, céleri, poireau et cardon, où les valeurs en DF soluble sont supérieures à 14%.

**Conclusion:** Etant donné le rôle important de la fraction soluble des DF dans leur potentiel de modulation du microbiote intestinal, les légumes tropicaux analysés ici semblent moins pertinents dans une approche nutritionnelle de la problématique de l'obésité par rapport aux légumes. Les conditions climatiques pourraient influencer sur le profil en fibres des légumes : tous les légumes analysés dans la présente étude présentent de grands records en IDF avec faible teneur en SDF. La cuisson à vapeur améliore légèrement la teneur en SDF de quelques légumes.

**Conflits d'intérêts:** Aucun conflit à déclarer