

BIBLIOMER

Veille bibliographique et réglementaire à l'intention des acteurs de la filière produits de la mer

Bibliomer n° : 34 – Juin 2006

Thème : 3 – Qualité Sous-thème : 3 – 3 Critères de qualité

Notice n° : 2006-3547

Influence de la saison sur le taux de lipides et les profils d'acides gras de trois espèces de tilapia de Madagascar (*Oreochromis niloticus*, *O. macrochir* and *Tilapia rendalli*)

Influence of season on the lipid content and fatty acid profiles of three tilapia species (*Oreochromis niloticus*, *O. macrochir* and *Tilapia rendalli*) from Madagascar

Rasoarahona J.R.E., Barnathan G., Bianchini J.P., and Gaydou E.M.*

* Laboratoire de Phytochimie de Marseille, UMR CNRS 6171, Systèmes Chimiques Complexes, Faculté des Sciences et Techniques de Saint-Jérôme, Case 531, Avenue Escadrille Normandie-Niemen, F-13397 Marseille Cedex 20, France ; E-mail : emile.gaydou@univ.u-3mrs.fr

Food Chemistry, 2005, 91 (4), p. 683-694

 à commander à : la revue ou à l'INIST

● Résumé

Les lipides extraits à partir de trois espèces de tilapia (*Oreochromis niloticus*, *O. macrochir* et *Tilapia rendalli*) de poids moyen 100-250 g, pêchés dans le lac Itasy (montagnes de Madagascar) pendant trois saisons, ont été analysés. Les teneurs en lipides de la chair de ces poissons étaient inférieures à 1,4 %. La chromatographie en phase gazeuse et la chromatographie gazeuse/spectrométrie de masse ont permis l'identification de plus de 40 acides gras dans les tissus musculaires et 30 d'entre eux ont été quantifiés. Les acides gras présents en plus forte proportion sont les acides palmitique, stéarique, oléique, palmitoléique, linoléique ainsi que trois acides gras polyinsaturés, l'acide arachidonique, l'acide d'eicosa-5,8,11,14,17-pentaénoïque (EPA) et l'acide de docosa-4,7,10,13,16,19-hexaénoïque (DHA).

Les quantités relatives de ces acides changent significativement en fonction de l'espèce et de la saison, en particulier le DHA, qui diminue entre le printemps et l'automne de 11,4 % à 6,0 % chez l'*O. macrochir*. Chez *O. niloticus* et *T. rendalli*, le DHA diminue respectivement de 9,8 % à 4,9 % et à 10,1 % à 4,4 %, pendant la même période.

Par conséquent le ratio oméga-3/oméga-6 varie pour chaque espèce selon la saison : il est inférieur en automne (0,5-0,6) et augmente jusqu'à 0,7-1,6 en hiver. Les analyses statistiques multivariées, à partir de la composition en acides gras, du pourcentage de lipide et des données biométriques du rapport (poids/taille) de 113 échantillons, indiquent des différences significatives entre les espèces et la saison.

Les différences entre les profils d'acide gras observés sont plus dues à la saison qu'à l'espèce. Les résultats prouvent que les tilapias sauvages des lacs tropicaux des montagnes de Madagascar possèdent des propriétés alimentaires bénéfiques pour la santé et contribuent de manière significative à l'apport en acides gras oméga-3 à la population locale.