BIBLIOMER

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

Bibliomer n° **: 3 – Juillet 1992**
Thème : **3 – Qualité** Sous-thème : **3 – 6 Méthodes analytiques spécifiques produits de la mer**
Notice n° : **1992-0058**

Un appareil pour mesurer par micro-ondes la teneur en eau et en lipides de chair de poisson : variation saisonnière de la calibration

Seasonal variation in the calibration of a microwave fat : water content meter for fish flesh

Kent M., Lees A., Christie R.H.
Ministry of Agriculture, Fisheries and Food, Torry Rresearch Station, PO Box 31, 135 Abbey Road, Torry, Aberdeen, AB9 8DG ; Fax : +44.224.874246

International Journal of Food Science and Technology, 1992, 27, p. 137-143 - *Texte en Anglais*

◆ Analyse

Récemment, un appareil a été conçu pour une estimation non destructive de la teneur en lipides de chair de poisson, par une technique faisant appel aux micro-ondes.

La teneur en eau du poisson est déterminée par la mesure d'une constante diélectrique. La corrélation négative eau/lipides, pour les espèces pélagiques, permet alors d'en déduire la teneur en lipides.

Une étude détaillée réalisée sur le sprat et le hareng a mis en évidence des variations saisonnières de la calibration de l'appareil.

L'hypothèse développée expliquerait ce phénomène par des variations saisonnières de la quantité d'eau dite " liée", aux protéines et autres composés. Or, les propriétés diélectriques de l'eau "liée" semblent dépendre de la fréquence utilisée. Il a été montré, sur de la chair de hareng, que la corrélation entre la constante diélectrique et la teneur en eau diminue rapidement lorsque la fréquence dépasse 2 GHz, probablement en majeure partie à cause de l'eau "liée".

Il serait donc recommandé d'utiliser l'appareil à une fréquence de 2 GHz, au lieu de 10 GHz. Une fréquence plus basse pourrait entraîner une perte de sensibilité.

Des recherches se poursuivent actuellement pour améliorer le procédé.

Analyse réalisée par : **Cornet J. / IFREMER**