

# BIBLIOMER

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

Bibliomer n° : 17 – Mars 2002

Thème : 2 - Transformation      Sous-thème : 2 - 2 Procédés de transformation

Notice n° : 2002-1677

## **Le saumon Atlantique (*Salmo salar*, L.), matière première pour l'industrie du fumage. I : Effet de différentes méthodes de salage sur l'oxydation des lipides**

Atlantic salmon (*Salmo salar*, L.) as raw material for the smoking industry. I : effect of different salting methods on the oxidation of lipids

**Espe M.\*, Nortvedt R., Lie O., Hafsteinsson H.**

\* Institute of Nutrition, Directorate of Fisheries, PO Box 185, Sentrum, N-5804 Bergen, Norway ; Fax : +47.55.23.80.95 ; E-mail : marit.espe@nutr.fiskridir.no

Food Chemistry, 2001, 75, p. 411-416

Proceedings of the 30th Plenary WEFTA meeting - *Texte en Anglais*

### ● Résumé

L'objet de cette étude est l'évaluation de l'effet combiné d'une faible dose d'irradiation gamma et d'un film antimicrobien sur la durée de vie de crevettes précuites. Les films antimicrobiens sont obtenus en incorporant différentes concentrations d'huile de thym et de trans-cinnamaldehyde dans des films préparés à partir de protéines isolées de soja ou de petit lait. Les crevettes sont ensuite stockées à +4°C dans des conditions d'aérobiose et analysées périodiquement par dénombrement de la flore totale aérobie et de *Pseudomonas putida*. Des tests d'analyse sensorielle sont réalisés sur l'aspect, l'odeur et la saveur.

Les résultats montrent que l'irradiation gamma et le traitement par biofilm ont un effet synergique en réduisant la flore totale et *Pseudomonas putida* avec au moins une extension de la durée de vie de 12 jours. Sans irradiation, l'effet inhibiteur des films est étroitement lié à la concentration en huile de thym et en trans-cinnamaldehyde. Aucun effet néfaste de l'irradiation gamma sur les paramètres organoleptiques n'a été observé. Cependant, l'incorporation d'huile de thym et de trans-cinnamaldehyde réduit les scores d'acceptabilité sensorielle au niveau de la saveur et de l'odeur.

Les changements dans le contenu lipidique total du saumon Atlantique, la composition en acides gras, en tocophérol, en acide ascorbique, le niveau de Ph et d'oxydation ont été analysés en relation avec différentes méthodes de salage, à savoir la technique du sel sec et celle du saumurage, suivies d'un fumage à froid avec deux seuils de température retenus : + 20°C et + 30°C. La matière première « poisson » provenait de différentes origines correspondant à trois lots : un lot de saumon sauvage d'Islande issu de la pratique dite du « Sea ranching », et transformé en juin 1998, un lot provenant d'une ferme norvégienne et abattu en novembre 1998, et un autre traité en avril 1999, issu de la même ferme. Les teneurs en lipides étaient comprises selon les lots dans une fourchette de 84 à 169 g/kg de poids de chair humide.

La quantité totale de lipide a diminué dans tous les groupes durant les opérations de transformation, tandis que la composition relative en acides gras des filets n'a pas été affectée de façon notable pendant le salage et le fumage à froid. La plus remarquable consommation en antioxydants due au process, et ce dans tous les groupes, concerne la perte relative en acide ascorbique (58-82%). En général, aucun effet des différentes méthodes de salage n'a été observé sur les pertes en tocophérol pendant le process, mais le salage en saumure a un effet plus accentué à la fois sur les pertes en graisse et en acide ascorbique que le salage au sel sec. Le poisson le plus gras est celui qui s'est oxydé le plus rapidement pendant le process, et c'est celui qui a perdu le plus de tocophérol, mais en général les niveaux d'oxydation étaient faibles, reflétant l'effet protecteur antioxydant procuré par les vitamines pendant le process.