

Bibliomer

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

Bibliomer n° : 44 – Décembre 2008

Thème : 2 – Transformation Sous-thème : 2 – 3 Emballage et conditionnement

Notice n° : 2008-4568

Effets de la stabilisation des gaz solubles sur la qualité des filets de sardine (*Sardina pilchardus*) emballés, entreposés sous air, sous vide ou sous atmosphère modifiée

*The effects of soluble gas stabilisation on the quality of packed sardine fillets (*Sardina pilchardus*) stored in air, VP and MAP*

Mendes R., Pestana C. and A. G.

* Department of Upgrading of Fish and Aquaculture Products, National Institute of Biological Resources - INRB - IPIMAR, Avenida Brasilia, 1449-006 Lisboa, Portugal ; Fax : +351.213.015.948 ; E-mail : rogerio@ipimar.pt

International Journal of Food science and Technology, 2008, 43 (11), p. 2000-2009 - *Texte en Anglais*

● Résumé

La solubilisation des gaz solubles (SGS) est une méthode alternative pour créer une atmosphère modifiée à l'intérieur d'un emballage. Le CO₂ est dissous dans le produit à basse température (environ 0°C) et sous pression élevée (> ou = à 202 Mpa) avant conditionnement. Au contraire, dans un emballage sous atmosphère modifiée classique, le CO₂ est introduit dans l'atmosphère de l'emballage au moment du conditionnement. L'objectif de l'étude est de déterminer l'effet de la SGS sur la qualité des filets de sardine emballés sous air, sous vide et sous atmosphère modifiée, pour augmenter la disponibilité et la consommation des filets de sardine tout au long de l'année et améliorer la conservation de ce produit, en gardant à l'esprit les aspects de sécurité sanitaire et de réduction des déchets.

L'application du traitement de SGS aux filets de sardine (100 % CO₂, 200 Mpa, 15 et 30 min) s'est traduite par un effet bactériostatique, contribuant à l'amélioration de la qualité microbiologique des produits. Étant donné les limites d'acceptabilité microbiologique, tous les filets traités par SGS obtiennent une durée de conservation de 12 jours, qu'ils soient emballés sous air, sous vide ou sous atmosphère modifiée (5 % O₂, 35 % CO₂, 60 % N₂). Le pré-traitement par SGS seul ne produit pas d'effet positif sur l'extension de la durée de vie sensorielle des filets sous air ou sous atmosphère : elle reste de 5 jours. Toutefois, lorsqu'il est combiné à l'emballage sous vide, le traitement de SGS permet d'augmenter la durée de vie sensorielle de 3 jours supplémentaires. L'emballage sous vide présente également l'intérêt de réduire les coûts de distribution, l'espace nécessaire dans les surfaces de vente, la quantité de matériaux d'emballage plastiques et de déchets.

L'existence d'une relation directe avec la réduction de la qualité sensorielle confirme l'intérêt de l'utilisation du facteur K (pourcentage du rapport entre les teneurs en inosine + hypoxanthine et le total des produits de dégradation de l'ATP) comme indice de qualité. De même, l'indice TBARs (substances réactives à l'acide thio-barbiturique) mesurant le taux d'oxydation des lipides, montre une bonne relation avec les résultats de l'évaluation sensorielle. Au contraire, les valeurs d'ABVT (azote basique volatil total) et les dénombrements microbiologiques ne présentent pas une bonne relation avec les notes d'évaluation sensorielle.

C'est pourquoi les déterminations objectives seules ne sont pas suffisantes pour évaluer la qualité des produits et doivent toujours être complétées par l'évaluation sensorielle, dans ce cas la couleur de la chair et l'odeur. Ceci est extrêmement important pour les sardines à cause de leur teneur élevée en acides gras polyinsaturés, très sensibles à l'auto-oxydation responsable du développement de l'odeur de rance et du brunissement de la chair. Ce phénomène altère la fraîcheur du produit, avant que ne soient atteintes les limites d'acceptabilité chimiques (ABVT, par exemple) ou microbiologiques.