

Bibliomer

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

Bibliomer n° : 40 – Décembre 2007

Thème : 2 – Transformation
criée, au cours du transport

Sous-thème : 2 – 1 Conservation des produits frais à la

Notice n° : 2007-4149


Les changements de qualité pendant le stockage super réfrigéré de filets de cabillaud (*Gadus morhua*)

*Quality changes during superchilled storage of cod (*Gadus morhua*) filets*

Duun A.S.* and Rustad T.

* Department of Biotechnology, NTNU, NO-7491 Trondheim, Norway ; E-mail : anne.sissel.duun@biotech.ntnu.no

Food Chemistry, 2007, 105 (3), p. 1067-1075 - *Texte en Anglais*

 à commander à : la revue ou à l'INIST

● Résumé

Le superchilling est une technologie permettant d'augmenter la durée de conservation d'un produit réfrigéré en le maintenant à une température légèrement inférieure à 0°C.

Pendant des siècles, la pêche à la morue a été une activité très importante pour les pêcheries de l'Atlantique Nord. Aujourd'hui, de part la diminution importante des stocks, la production de cabillaud dans des fermes marines est prometteuse.

Dans cet article les effets de la conservation de ce produit d'élevage à une température inférieure à 0°C (-2,2°C) sont analysés (superchilling, congélation partielle).

Des filets de cabillauds préparés à partir de poissons entiers réfrigérés et conservés en glace pendant trois jours ont été refroidis pendant 14 mn dans un tunnel de congélation à une température de -24°C. Une fois refroidis (-1°C à cœur, glacé en surface) les filets ont été entreposés en chambre froide (-2,2 +/- 0,2°C) et conservés ainsi pendant 34 jours.

Des analyses chimiques et bactériologiques ont ensuite été régulièrement effectuées afin de suivre l'évolution de la qualité des filets. Parallèlement un stock de filets de même origine conservé en glace d'une part et congelé d'autre part (-21°C et -40°C) a servi de témoin.

La « super réfrigération » prolonge la durée de vie des filets de cabillaud de plusieurs semaines par rapport à la glace. L'évolution de la flore totale ainsi que de la flore productrice de H₂S est ralentie.

L'exsudation est moindre dans le cas du superchilling tandis que les pertes en eau sont supérieures comparées à la glace, ceci étant lié à la congélation. D'autre part une diminution significative de la quantité des protéines solubles est constatée (1,4 à 2,7 % en superchilling, 3,6 à 5,5 % sous glace). Enfin, des points blancs apparaissent après une semaine de stockage sur les filets « super réfrigérés ».

En fait, pour maintenir une bonne qualité des filets et optimiser la présentation (traces blanches) le procédé demande à être optimisé par une meilleure maîtrise de la vitesse et la température de congélation. En même temps, la température doit être suffisamment basse pour maintenir une bonne qualité microbiologique.