

**DUREE DE CONSERVATION DE LA SOLE (SYACIUM MICRORUM) DU ROUGET
(PSEUDUPENEUS PRAYENSIS) ET DU CHINCHARD (TRACHURUS
TRACHURUS), SOUS GLACE ET A TEMPERATURE AMBIANTE**

TALL Amadou et MOROSOV Sergueï

RESUME :

Des tests organoleptiques, physiques, chimiques et bactériologiques ont été effectués sur trois espèces de poissons de mer de Mauritanie : Syacium microrum (poisson plat); pseudupeneus prayensis (poisson maigre) et Trachurus trachurus (poisson gras) stockés sous glace (0°C) et à température ambiante (22-28°C). Vingt quatre heures après leur capture, les poissons placés à température ambiante étaient déjà putrides (la flore dépassait 10^{10} UFC/g.

Les lots conservés sous glace étaient encore consommables après deux semaines de stockage. La glace retarde bien les phénomènes de vieillissement du poisson.

I. INTRODUCTION :

Traditionnellement, la dénomination de "poisson frais" s'applique à tout poisson qui n'a reçu depuis sa sortie de l'eau que des traitements capables de retarder les phénomènes de vieillissement naturel sans en changer la nature. Un poisson consommé frais devrait présenter des caractères organoleptiques, physiques, chimiques, et microbiologiques, très proches de ceux du poisson vivant.

Notre travail vise à déterminer la durée de conservation à température ambiante et sous glace, de trois espèces de poisson: Syacium microrum, Pseudupeneus prayensis et Trachurus trachurus.

II. MATERIEL ET METHODES :

a) Matière première :

les espèces ont été choisies en fonction de la composition chimique de leur chair. Ce facteur influence beaucoup les phénomènes d'altération du poisson. Ainsi les poissons maigres (faible teneur en lipide) sont représentés par tifiés, ils sont répartis en lots de même poids. Un premier de 10 kg pour chaque espèce est exposé à température ambiante (22-28°C).

Le second lot constitué pour chaque espèce de 20 kg est conservé sous glace avec un rapport glace/poisson égal à 1/2. Ce lot est placé dans une chambre froide dont la température varie entre 0 et +4°C.

c) Analyse au laboratoire :

Les examens organoleptiques sont basés sur un barème de cotation variant entre 0 et 3 (annexe 1). L'oeil, la peau et les branchies sont les principaux éléments considérés.

Deux paramètres physiques ont été quotidiennement enregistrés. Ce sont notamment le pH et le pRE. le dernier permet de déterminer le stade de la "rigor mortis" ou rigidité cadavérique.

L'azote basique volatil total (ABVT) témoin de l'altération chimique était dosé en milligramme d'azote pour cent grammes de chair.

La flore mésophile aérobie totale (FMAT) indiquait le nombre de germes totaux par gramme de chair et transformé en logarithme décimal.

III. RESULTATS ET DISCUSSIONS :

a) Poisson exposé à température ambiante :

Six heures après leur capture, les poissons présentaient une bonne qualité organoleptique : la note variait entre 8 et 9 sur 10. La flore banale quant à elle représentait 10^5 à 10^7 germes par gramme de chair. Le taux d'ABVT était trop faible pour être mentionné.

Vingt quatre heures plus tard, les espèces étaient altérées et putrides. L'ABVT qui devrait avoir des valeurs situées entre 30 et 50 mg N/g chair pour un poisson de qualité acceptable (13-15 heures), prenait des valeurs supérieures (100 à 300 mg N/g chair) et la flore basale dépassait 10^{10} germes par gramme de chair. Les tests organoleptiques présentent des caractères d'altération confirmés par les analyses de laboratoire (tableau n°1).

b) Poissons conservés sous glace :

Les poissons conservés sous glace ont été suivis jusqu'au 25^{eme} jour de stockage. Les cinq paramètres enregistrés pour chaque espèce sont consignés dans le tableau 2 et figures 1, 2, 3, 4, 5 et 6.

Les résultats obtenus montrent qu'il y a une relation de proportionnalité entre la note organoleptique et le pouvoir de rétention d'eau et le pH. Plus la note baisse plus le pH devient basique. Le PRE est maximum entre le 4^{eme} et le 11^{eme} jour, cela dépend de l'espèce (cf. figures 1 à 6).

L'azote basique volatil total (ABVT) et la flore mésophile aérobie totale (FMAT) augmentent avec le temps. Les valeurs sont maximales à partir du 14^{eme} jour lorsque la note organoleptique tombe en dessous de la limite d'acceptabilité. Ces paramètres sont inversement proportionnels à la note organoleptique.

Anonyme (1972) Poulter et al (1982) travaillant sur des poissons de mers tempérées obtiennent des résultats similaires aux notes. Ils trouvent, respectivement un nombre de jour maximum de stockage de 14 et 16 jours. Cela s'expliquerait par la nature des bactéries responsables de l'altération dans les différents milieux.

En effet selon SUMNER (1981) les poissons des mers tempérées sont altérés par des bactéries gram négatifs tandis que ceux des mers tropicales sont altérés par des germes gram positifs.

REAY et SHEWAN (1949) ont bien décrit l'altération du poisson conservé sous glace en comparant l'évolution de la flore totale et les taux (d'ABVT). Ces valeurs sont maximales à partir du 11^{eme} jour pour suivre un plateau à partir de 25^{eme} jour.

REAY et SHEWAN (1949) - ont suivi l'évolution de l'altération chimique et bactériologique des poissons des mers tempérées. Les valeurs sont acceptables du 1^{er} au 11^{ème} jour pour augmenter rapidement jusqu'au 25^{ème} jour où elles sont maximales sur un plateau. Nos résultats donnent une durée plus longue. C'est à partir du 14^{ème} jour que l'on considère que les valeurs de l'ABVT et du taux de FMAT atteignent le début de la limite de l'acceptabilité qui est atteinte suivant l'espèce à partir du 20^{ème} jour.

IV. Conclusion :

Le suivi de la qualité de trois espèces de poissons Trachurus trachurus; Pseudupeneus prayensis; et Syacium microrum nous a permis de recommander les points suivants :

- Après 24 heures de stockage à l'air libre (22-28°C) les poissons (toutes espèces confondues) sont altérés et putrides.
- le stockage sous glace permet de retarder les phénomènes de vieillissement naturel. les produits sont acceptables après deux semaines de conservation sous glace.

B L I O G R A P H I E

- Anonyme, 1972 - IIR, working party on Frozen Foods, recommendations for the processing and handling of Frozen foods, International Institute of Refrigeration, 2nd. Ed., France (1972) p.218
- Poulter, R.G. et al.; 1982 - Comparaison of the biochemistry and bacteriology of tropical and temperate water fish during preservation and processing. Paper presented at the symposium on harvest and post harvest technology of fish, Cochin, India, November 1982. Available from tropical and Research Institute, London.
- Sumner J., 1981 - Methods for detecting microorganismes of the public health signifiacnce P1-3. In proceedings of the International institute of refrigeration conf rence, BOSTON. Paris, France, 11R
- Reay et Shewan, 1949 - The exploitation of fish and its preservation by chilling Ad. Food Res II, 343 - 398