

Bibliomer

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

Bibliomer n° : 56 – Mars 2011

Thème : 3 – Qualité Sous-thème : 3 – 3 Critères de qualité

Notice n° : 2011-5560

Cabillaud d'élevage (*Gadus morhua* L.) - Etude comparative des filets *pre-* ou *post-rigor* et de la perte en eau pendant le stockage sous glace

Farmed Atlantic cod (Gadus morhua L.). Comparative studies on fillets produced pre- and post-rigor and on the drip lost during ice storage

Vang B.

University of Tromsø, Norwegian college of fishery science, Department of marine biotechnology

Thèse de Master 2007, - *Texte en Anglais*



<http://www.ub.uit.no/munin/bitstream/10037/1212/1/Maseropppg%2520Birthe%2520Vang%5B1%5D.pdf>

● Résumé

La morue de l'Atlantique ou cabillaud (*Gadus morhua*) est une espèce prometteuse et relativement nouvelle dans les piscicultures norvégiennes. Les avantages de cet élevage sont un approvisionnement stable en poisson frais sans incidence sur les stocks halieutiques. Une amélioration des procédures d'abattage par un refroidissement préalable des poissons et une réduction du stress *ante mortem* permet de traiter le poisson en *pre-rigor*, dans les 4 heures suivant l'abattage. Un tel traitement réduit non seulement le gaping (séparation des myotomes), qui constitue souvent un problème avec le cabillaud bien nourri fileté *post-rigor*, mais il peut aussi réduire les coûts de transport et mettre sur le marché des filets frais à un stade précoce. Peu de données sont disponibles sur l'influence d'un filetage *pre-rigor* sur les pertes en eau et en exsudat des filets, mais la capacité de rétention d'eau des filets signalée pour le cabillaud laisse supposer qu'elle est nettement inférieure à celle du saumon.

Les objectifs étaient de déterminer les changements de poids et de taille (longueur) des filets de cabillaud d'élevage, préparés en *pre-* et *post-rigor*, durant leur stockage sous glace. Les caractéristiques biochimiques, pH, teneur en eau et capacité de rétention d'eau ont été déterminées. Les concentrations en protéines, en enzymes dégradant la gélatine, en cathepsine D dans le muscle, et le liquide d'exsudation ont également été étudiés.

Dans cette étude, 24 cabillauds de 3-3,5 kg ont été abattus par étourdissement, saignés et vidés ; 12 ont été filetés sans peau en *pre-rigor* (2 heures *post-mortem*) et 12 en *post-rigor* (5 jours *post-mortem*). Les poissons éviscérés et les filets ont été stockés dans des sacs en plastique scellés et stockés en glace pendant 11 jours après l'abattage.

Les résultats montrent que le filetage *pre-rigor* entraîne une perte de poids de 10 % après 11 jours de stockage alors qu'un filetage *post-rigor* (5 jours *post-mortem*) induit une perte de 4 à 5 %. D'autre part, la contraction lors de la *rigor mortis* est telle que le rétrécissement de la taille d'un filet *pre-rigor* est de 27 % deux jours après l'abattage, ensuite il se détend légèrement. En fin d'entreposage, le raccourcissement des filets *pre-rigor* était d'environ 19 % tandis qu'il était seulement de 4 % pour les filets *post-rigor*. D'autre part, les formes des filets *pre* et *post-rigor* étaient très différentes.

D'un point de vue biochimique, les protéines myofibrillaires et sarcoplasmiques étaient apparemment stables au cours du stockage, toutefois des méthodes plus sensibles que celles employées seraient nécessaires pour une analyse plus fine. Les protéines présentes dans l'exsudat étaient semblables à des protéines sarcoplasmiques extraites du muscle, cependant quelques formes de dégradation ont pu être détectées. La cathepsine D et les enzymes dégradant la gélatine ont été détectés dans le liquide d'exsudation. La dégradation des protéines semble être plus importante dans le liquide d'exsudation que dans les tissus musculaires.