

Bibliomer

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

Bibliomer n° : 61 – Janvier 2012

Thème : 1 – Production Sous-thème : 1 – 3 Aquaculture

Notice n° : 2012-5856

Effets des aliments, du mode d'alimentation et du taux de croissance sur la qualité de la chair, le tissu conjonctif et les hormones plasmatiques du saumon atlantique d'élevage (*Salmo salar* L.)

*Effects of feed, feeding regime and growth rate on flesh quality, connective tissue and plasma hormones in farmed Atlantic salmon (*Salmo salar* L.)*

Johnsen * C.A., Hagen Ø., Adler M., Jönsson E., Kling P., Bickerdike R., Solberg C., Björnsson B.T. and Bendiksen E.Å.

* Faculty of Biosciences and Aquaculture, University of Nordland, N-8049 Bodø, Norway ; Tél. : +47.755.17546 ; Fax : +47.755.17349 ; E-mail : chris.andre.johnsen@uin.no

Aquaculture, 2011, 318 (3-4), p. 343-354 - Doi : 10.1016/j.aquaculture.2011.05.040 - *Texte en Anglais*

✉ à commander à : l'auteur, l'éditeur ou à l'INIST

● Résumé

Le contrôle de la qualité du poisson en sortie d'élevage devient de plus en plus important pour permettre une conduite adaptée des piscicultures marines. L'expérimentation a été conçue pour étudier d'une part les corrélations, et les éventuels conflits, entre un élevage à haute densité et le maintien d'une qualité souhaitée du produit fini, et d'autre part pour explorer les mécanismes qui ont une influence sur les aspects quantitatifs et qualitatifs du saumon d'élevage.

Les poissons ont été nourris, jusqu'à leur abattage à 2,4 kg, avec des aliments ayant une teneur azotée identique (340 g de protéine par kg d'aliment), et une valeur énergétique variable, l'un à haute énergie (He : 22,1 MJ / kg), l'autre à basse énergie, (Be : 19,3 MJ / kg). Durant l'expérimentation, les aliments ont été fournis soit à satiété (Sat) soit en quantité restreinte (Res) créant ainsi quatre régimes alimentaires : He-Sat, He-Res, Be-Sat, Be-Res.

L'alimentation à satiété a induit, par rapport à une alimentation restreinte, un apport énergétique plus élevé, des taux de croissance plus rapides, une couleur rouge plus intense, une chair plus molle et une perte de liquide plus importante. Avec une alimentation à satiété, une augmentation de la valeur énergétique de l'aliment induit une diminution de la consommation de l'aliment sans compromettre la croissance du saumon.

Le régime peu énergétique en quantité restreinte (Be-Res) a eu pour conséquence une plus faible accumulation des lipides sans compromettre la croissance.

Les taux de croissance individuels sont corrélés positivement aux dépôts de lipides ($r^2 = 0,38$), et à un degré moindre avec la fermeté du filet ($r^2 = 0,16$).

Il y a une corrélation positive significative entre la concentration en liaisons croisées des fibres de collagène (les liaisons croisées densifient le collagène) et la fermeté du filet, ce facteur explique 28 % de la variation totale. Par contre les autres facteurs testés, taux de croissance individuels, pH *pre-rigor* du muscle, taux de lipides du filet, taux d'hydroxyproline soluble et insoluble et niveaux plasmatiques de leptine et de ghréline n'ont aucun effet significatif sur la fermeté de filet.

Les modes alimentaires ont peu d'influence sur le gaping (séparation des myotomes) et le niveau de gaping n'a pas été corrélé avec la fermeté du filet.

La diminution du taux plasmatique de leptine en relation avec le régime peu énergétique (Be) suggère que la leptine a un rôle dans la régulation de l'énergie à long terme, mais ne peut pas être considéré comme un signal d'adiposité.

Cette expérience démontre que l'énergie de l'aliment et le mode d'alimentation (à volonté ou non) peuvent être utilisés pour gérer la qualité du saumon Atlantique et que l'intensité des liaisons croisées des fibres de collagène est un facteur primordial de fermeté des filets.