

CONSEQUENCES DE L'INACTIVATION DU SYSTEME LATERAL DU BAR SUR LE COMPORTEMENT ALIMENTAIRE NOCTURNE

Le comportement alimentaire du poisson est le fruit d'interactions des organes sensoriels sensibles à des stimuli visuels, mécaniques, chimiques et électromagnétiques. Ces organes sensoriels vont agir de façon hiérarchisée. Ainsi, lors de l'attaque d'une proie, la vision va tout d'abord permettre de la localiser et de s'orienter vers cette proie, puis le système latéral entre en jeu durant l'approche à distance rapprochée et la phase d'attaque. Le système latéral est un organe sensoriel composé de mécanorécepteurs, les neuromastes, présent chez les poissons et utilisé pour l'identification et la localisation d'obstacles, la détection des objets en mouvement (proies, prédateurs, nage en banc, parade sexuelle) et la perception des courants. L'intégrité morphologique et fonctionnelle de ce système sensoriel apparaît donc comme un élément indispensable à la présence et à la survie d'un poisson dans un écosystème. En élevage, le bar présente un rythme alimentaire diurne au printemps et l'été, et nocturne en automne et hiver. Cette dualité nécessite un « aménagement » des relais sensoriels, mettant en jeu des mécanismes de compensation.

Le but de ce travail était de déterminer l'implication de la mécanoréception dans le comportement d'alimentation nocturne observé chez le bar d'élevage. Pour cela, les conséquences sur ce comportement d'une inactivation du système latéral, support de la mécanoréception, ont été évaluées. Des lots de bars au système latéral intact (témoins) ont été placés soit sous une photopériode 12h jour/ 12h nuit, soit dans l'obscurité continue durant 4 mois. Des bars dont le système latéral avait été inactivé par une chirurgie (section des nerfs au niveau de l'opercule) suivie d'un traitement antibiotique, ont subi les mêmes traitements photopériodiques. Tous étaient nourris à la demande par un distributeur automatique d'aliment. La mortalité, le rythme alimentaire, le taux de croissance et l'efficacité alimentaire ont été observés pour les 4 types de traitement.

Les résultats révèlent que sous photopériode 12/12, les poissons ont un rythme alimentaire diurne, alors qu'aucun rythme n'est mis en évidence lorsqu'ils restent dans l'obscurité. La demande alimentaire quotidienne, la quantité d'aliment ingérée et le taux de croissance spécifique sont meilleurs sous photopériode 12/12 que dans l'obscurité. Enfin, **l'inactivation du système latéral n'affecte aucun des paramètres étudiés** (mortalité, prise alimentaire, taux de croissance et efficacité alimentaire). Dans l'obscurité, le taux de croissance des poissons au système latéral inactivé est même meilleur que celui des poissons témoins.

Le système latéral ne serait donc pas l'organe sensoriel majeur permettant l'alimentation nocturne. Le système olfactif (chémoréception) doit prendre le relais de la vision, expliquant ainsi la quantité d'aliment équivalente ingérée par les poissons témoins et traités. Un effet « booster » des antibiotiques utilisés après la chirurgie pourrait expliquer le meilleur taux de croissance des poissons traités comparés aux témoins : ceci devra être confirmé en testant l'inactivation par chirurgie uniquement.

Pour plus d'informations, veuillez contacter :

J.P. LAGARDERE
CREMA l'Houmeau
BP 5
17137 L'Houmeau

Tél : 05 46 50 06 08
Fax : 05 46 50 06 00
e-mail : jplagard@ifremer.fr

SOURCE : Faucher, K., Dutto, G., Coves, D., Aubert, A., Lagardère, JP., 2006, No efficiency of the lateral system on nocturnal feeding in the European sea bass (*Dicentrarchus labrax* L.) *Aquaculture*, 252, 462-475