



Appel à projets « soutien à l'innovation » 2005
Programme terminé en août 2007

HYBRIBAR : CARACTERISATION DES HYBRIDES INTERSPECIFIQUES DE BAR EN ELEVAGE

Chef de file : AQUANORD
ZIP des Huttes – 59820 GRAVELINES
Tél. : +33 (0)3.28.23.81.23 Fax : +33 (0)3.28.23.81.33
aquanord@aquanord.com
Contact : Jean-Michel Facqueur

Partenaire : IFREMER, SYSAAF, Extramer, Les poissons du soleil

Contexte

En 2003, l'Ifremer a réalisé le croisement entre les deux espèces du genre : le bar commun d'élevage, *D. labrax* (en tant que femelle) et le bar ponctué, *D. punctatus* (en tant que mâle), et a permis l'obtention des premiers hybrides F1. A l'état triploïde, cet hybride F1, noté 3nH, présente des performances de croissance supérieures d'environ 25% aux témoins d'élevage, issus de géniteurs sauvages et élevés dans les conditions expérimentales de la station de recherche piscicole de Palavas-les-Flots. Les performances au niveau expérimental, ont été à nouveau validées l'année suivante et ont permis le dépôt d'un brevet concernant l'obtention de ce génotype en 2005.

Objectif

L'objectif de ce programme était de valider à l'échelle pilote ces résultats préliminaires au sein de 3 fermes de grossissement françaises présentant des conditions d'élevage différentes :

- le groupe Aquanord/ EMG (bassin béton, à forte densité d'élevage, à 20°C ± 5°C),
- Extramer (bassin béton, bénéficiant d'une eau de forage quasi douce à 17°C constant),
- et Les Poissons du Soleil (cage sur le bassin de Thau avec une forte amplitude thermique : de 12 à 28°C).

L'objectif secondaire du projet, dont Ifremer à la charge, consiste à caractériser le génotype 3nH (validation moléculaire, analyses sensorielles) et à évaluer la fertilité des hybrides F1 diploïde et la possibilité ou non de produire des descendants hybrides de seconde génération G2.

Résultats

Les résultats de croissance révèlent que dans de bonnes conditions d'élevage alliant température élevée en mer et faible densité (comme les sites de cage en Europe orientale), le potentiel de l'hybride 3nH pourrait s'exprimer. En effet, les meilleures performances relevées concernent les périodes estivales sur le site des Poissons du Soleil. Il est important de rappeler ici que les parents des diploïdes témoins sont domestiqués depuis plusieurs générations, alors que les pères des hybrides (mâles *punctatus*) sont sauvages et que l'on ne sait que très peu de choses sur l'aptitude de la descendance à la domestication notamment concernant l'acceptation de charges élevées en bassins et les phénomènes de résistance au stress biotiques et abiotiques. Ceci expliquerait les performances moindres de l'hybride 3nH (qui n'ont jamais dépassées celles des témoins), sur les sites d'Extramer et d'Aquanord.

Avantages et inconvénients de l'hybride 3nH :

Les observations relevées lors des abattages, révèlent qu'il présente des taux de malformations et de rendements (notamment de filetage) comparables à ceux connus chez le témoin.

Les tests sensoriels mis en œuvre pour comparer à l'état cuit, des filets de bar témoin et hybride permettent de conclure à une différence significative entre les deux lots. Elles portent principalement sur un critère d'aspect (dépôts blancs en surface après cuisson) et sur la perception d'un film gras en bouche. Ces deux critères sont plus marqués dans le cas du lot témoin.

La stérilité des 3nH a été confirmée sur des individus plus âgés, générés en 2003 (gonade atrophiée) et laisse espérer un risque 0 de contamination génétique lors d'échappement en cage.

En revanche, il présente l'inconvénient d'être moins rustique que le témoin d'élevage en subissant des épizooties plus sévères (*flexibacter*, *Aeromonas salmonicida*, *Diplectanum* sp. et *Saprolegnia*). Il est également plus sensible à des stress abiotiques. Ceci a une incidence directe sur la prise alimentaire et donc sur ses performances de croissance.

Conclusions

Le génotype 3nH pourrait présenter un avantage pour les écloséries : intérêt pour le développement d'un marché de juvéniles à l'export. En revanche, il ne présenterait pas forcément un avantage pour les fermes de grossissement à l'échelle nationale.

Ce projet ouvre cependant de grandes perspectives de recherche en permettant la réalisation de descendance en retour de type backcross (croisement de l'hybride F1 avec le parent récurrent d'élevage *D. labrax*). Ce matériel biologique unique, que constitue les backcross hybrides de bar et la masse de données « génomique bar » disponible (Marine Genomic Europe) constitue des outils formidables à l'étude des caractères d'intérêt aquacole.