

BEST-OV : EVALUATION DES PARAMETRES GENETIQUES DES CARACTERES DE PONTE CHEZ LA TRUITE ARC-EN-CIEL

Enez Florian¹, Doerflinger Jérôme², Tyran Anne-Sophie¹, Bestin Anastaia¹, Petit Vincent², Bobe Julien³, Haffray Pierrick¹

¹ SYSAAF, F-35000, Rennes, France.

² Aqualande, Pisciculture Les Sources de l'avance F-40410 Pissos, France

³ INRA, LPGP, F-35042 Rennes, France

Contexte et objectifs

Avec plus de 350 millions d'œufs embryonnés et 200 tonnes de « caviar » vendus par an, la valorisation des produits issus de la reproduction femelle est l'une des spécialités de la filière trutticole française. La variabilité phénotypique des caractères de ponte observée en élevages (nombre d'œufs /kg de femelle, taille des œufs) est favorable à une introduction éventuelle de tels caractères dans les programmes de sélection pour améliorer la productivité des éclosiers et de la filière de production de caviar. De premières estimations de paramètres génétiques ont été rapportées il y a un vingtain d'année aux USA. Il importe de disposer de nouvelles informations sur des souches françaises contemporaines sélectionnées depuis sur la croissance et les rendements de découpe.

Approches utilisées

1738 filles de 698 familles ont été produites en février 2014 sur le site Les sources de l'Avance (Pissos, France) avant d'être transférés à 46,5g vers la pisciculture Les Viviers de la Houtine (Belin-Beliet, France) pour être élevées jusqu'à leur ponte naturelle en octobre 2015. Une série de caractères de ponte (poids de ponte, nombre d'œufs, poids moyen d'un œuf, fécondité relative, poids de la ponte à poids d'individu égal représentatif du rendement gonado-somatique) ont alors été mesurés pour chaque individu, de même que leur poids et une mesure de taux de gras intra musculaire. Les paramètres génétiques ont été estimés avec un modèle animal linéaire mixte (logiciel VCE) intégrant toute l'information généalogique disponible.

Principaux résultats

Les héritabilités sont intermédiaires à fortes pour l'ensemble des caractères de ponte ($0,47 \pm 0,05$ à $0,53 \pm 0,04$), celle du poids étant de $0,43 \pm 0,04$ et celle du taux de gras intra musculaire de $0,49 \pm 0,06$. Le poids d'individu est indépendant du poids de ponte à poids d'individu égal ($0,06 \pm 0,03$). Il est corrélé de façon limitée et positivement au poids d'un œuf ($0,24 \pm 0,07$) et négativement à la fécondité relative ($-0,29 \pm 0,04$). Le poids de la ponte est corrélé positivement au nombre d'œufs ($0,90 \pm 0,01$), au poids de ponte à poids d'individu égal ($0,87 \pm 0,01$), à la fécondité relative ($0,53 \pm 0,04$) et au poids d'un œuf ($0,43 \pm 0,05$). Le poids d'un œuf est indépendant du nombre d'œufs ($-0,01 \pm 0,06$) et négativement faiblement corrélé à la fécondité relative ($-0,21 \pm 0,04$). Le taux de gras intra musculaire est relativement indépendant des caractères de reproduction ($-0,15 \pm 0,09$ à $0,27 \pm 0,08$).

Conclusions et perspectives

Ces travaux montrent que la sélection sur les caractères de ponte est possible sur une lignée de truite française contemporaine. Plus globalement, la sélection sur la croissance devrait avoir eu peu d'impact sur les caractères de ponte. Les corrélations négatives mais limitées entre la fécondité relative et la croissance ou avec le poids des oeufs requièrent au minimum de surveiller l'évolution de ce caractère à défaut de le sélectionner.

Remerciements

Ce projet a été financé par FranceAgriMer dans le cadre du projet Best-Ov n°2014—0823.