

INCORPORATION D'UNE FRACTION DE LEVURE RICHE EN PROTEINES DANS UNE FORMULE TOUT VEGETAL CHEZ LA TRUITE ARC-EN-CIEL : IMPACT SUR LES PERFORMANCES ZOOTECHNIQUES ET SUR LA SANTE INTESTINALE

**Nadège Richard¹, Sergio Fernández-Boo², Marina Machado², Catherine Beutin³,
Frédéric Terrier⁴, Benjamin Costas², Sandrine Skiba-Cassy⁴.**

¹Phileo by Lesaffre, 59700 Marcq-en-Baroeul, France

²Centro Interdisciplinar de Investigação Marinha e Ambiental (CIIMAR), Porto, Portugal

³Lesaffre International, 59700 Marcq-en-Baroeul, France

⁴INRA, Univ. Pau & Pays Adour, E2S UPPA, UMR Nutrition Métabolisme Aquaculture, St Pée/Nivelle, France

Résumé

Ces dernières décennies, les formules des aliments aquacoles ont dû beaucoup évoluer pour faire face à la pénurie des ingrédients traditionnels tels que la farine et l'huile de poisson. Les ingrédients végétaux ont notamment pris une part croissante dans les formules alimentaires, permettant de diminuer de manière conséquente les ingrédients d'origine halieutiques. Cependant, l'incorporation de forts taux d'ingrédients végétaux dans les formules pour poisson (notamment lorsqu'il s'agit de sources de protéines) atteint de nos jours ses limites, entraînant une diminution de la prise alimentaire des poissons, une dégradation des performances de croissance, induisant des perturbations du métabolisme ainsi qu'un affaiblissement de l'état de santé des animaux. Les sources de protéines d'origine unicellulaire, telles que les produits à base de protéines de levure pourraient être une solution alternative permettant de compléter les sources de protéines végétales dans les formules pour poissons, tout en contrecarrant leurs effets délétères sur les animaux. Ceci a été testé dans un essai expérimental mené sur la truite arc-en-ciel (*Oncorhynchus mykiss*).

Des juvéniles de truites, d'un poids moyen initial de 50g ont été nourries manuellement, à satiété visuelle, avec un aliment tout végétal (dépourvu d'huile et de farine de poisson et contenant des microalgues comme source de DHA) contenant 0%, 5%, 10% ou 15% d'une fraction de levure riche en protéines (3 bassins par aliment), pendant 12 semaines. Les performances zootechniques des poissons ont été suivies tout au long de l'essai. A la fin de l'essai, la composition corporelle des poissons a été analysée. Le statut immunitaire et la santé intestinale des poissons ont été évalués par des analyses histologiques de la partie distale de l'intestin ainsi que par des mesures d'indicateurs du statut immunitaire du poisson dans le plasma.

Tout au long de l'essai, les performances de croissance des truites ont été améliorées par l'incorporation croissante de la fraction de levure riche en protéines dans la formule tout végétal. Une meilleure efficacité alimentaire couplée à une meilleure rétention protéique dans le corps des poissons a également été observée chez les truites supplémentées en produit levurien. Au niveau intestinal, les truites alimentées avec la formule présentant la plus forte teneur en produit levurien présentaient une diminution significative des marqueurs de l'inflammation comparé aux truites du groupe contrôle, avec notamment une diminution de la quantité de lymphocytes infiltrants la lamina propria.

Les résultats de cette étude montrent que l'incorporation d'une fraction de levure riche en protéines dans une formule tout végétal, permet d'améliorer la croissance et les performances zootechniques des truites ainsi que la rétention protéique, tout en diminuant certains signaux de l'inflammation au niveau intestinal.