

Des matériaux prometteurs contre le mauvais goût de la chair de poisson et contre les moisissures aquatiques

En Finlande, les centres de recherches LUKE Natural Resources Institute Finland et VTT Technical Research Centre of Finland ont développé des solutions pour réduire les goûts désagréables que peut avoir la chair des poissons d'élevage, et pour limiter l'apparition des moisissures aquatiques dans les élevages aquacoles. Il s'agit de matériaux à base de cellulose et constitués de fibres traitées chimiquement, capables de capturer les composés responsables du mauvais goût, ainsi que les spores des moisissures. Des tests sur des sites d'aquaculture ont été menés pour vérifier l'efficacité de ces matériaux, et les résultats obtenus sont prometteurs.

Le LUKE Natural Resources Institute Finland et le VTT Technical Research Centre of Finland ont travaillé sur deux problématiques connues de la pisciculture : les saveurs désagréables de la chair de poisson, et les moisissures aquatiques. Ces deux phénomènes, présents plus particulièrement dans les fermes piscicoles fonctionnant en circuit recirculé (RAS), ont un impact important sur la rentabilité des exploitations.

En effet, le poisson d'élevage peut contracter un goût désagréable, qui déprécie sa valeur marchande mais aussi l'intérêt que peut porter le consommateur à cet aliment. Ceux sont des composés, produits dans l'eau par des bactéries et des micro-organismes, qui s'accumulent dans l'organisme du poisson et sont à l'origine de ce mauvais goût. De même, les moisissures, qui se développent dans l'eau, génèrent des infections chez les poissons, et sont responsables de pertes de production. On estime que, dans les élevages de salmonidés, les moisissures aquatiques peuvent causer jusqu'à 10% de pertes par an, à tous les stades de production.

Pour traiter ces problématiques, le LUKE et le VTT ont développé des matériaux capables de capturer les spores des moisissures et les molécules responsables du mauvais goût, en les empêchant de s'accumuler dans la chair du poisson. Ces matériaux, constitués de fibres traitées chimiquement, sont à base de cellulose, et ont fait l'objet de tests expérimentaux.

Ainsi, la capture de composés responsables de saveurs déplaisantes a été étudiée dans une installation d'aquaculture du LUKE, située à Laukaa (Finlande) et fonctionnant en système RAS. Une partie de l'eau a été recirculée au travers les matériaux fibreux développés, et la concentration de 14 composés "odorants" a été mesurée. Il apparaît que, dans l'eau traitée, les concentrations des composés captés par les fibres des nouveaux matériaux, étaient jusqu'à 1 000 fois supérieures à celles relevées dans l'eau non traitée, et chez les poissons, ces composés présentaient des concentrations inférieures aux seuils sensoriels.

Pour vérifier l'efficacité des solutions développées sur la capture des moisissures, un test a été mené dans une installation d'aquaculture du LUKE, basée à Enonkoski (Finlande). En utilisant les nouveaux matériaux, une diminution significative des spores de moisissures a été observée dans l'eau, en comparaison à une installation non équipée de ces matériaux. De plus, les chercheurs ont souligné le fait que le matériau utilisé était inoffensif, ce qui n'est pas le cas des traitements actuels, jugés dangereux voire inefficaces.

Les matériaux développés par le LUKE et le VTT ont fait l'objet de demandes de brevets. Par ailleurs, les chercheurs vont poursuivre le développement de leurs solutions dans des exploitations commerciales, et par la suite, ils envisagent une commercialisation de leurs nouveaux matériaux.

Source : CCI Région Hauts de France

<https://thefishsite.com/articles/a-novel-means-to-reduce-off-flavours-in-farmed-fish>

<https://www.globalseafood.org/advocate/novel-technology-addresses-off-flavors-water-mold-for-ras-production/>

<https://www.vttresearch.com/en/news-and-ideas/luke-and-vtt-have-developed-technology-solutions-remove-flavors-and-water-mold>

<https://www.luke.fi/en/services/off-flavor-catcher-for-RAS>