

Presentación de Carteles

Jueves 1 de Septiembre 2022 / Presentación de Carteles

Presentación Cartel 01 / Temática: Producción y Sistemas de Cultivo

***Rhodoturula glutinis* como moduladora de los genes relacionados con la inmunidad innata y con el estrés oxidativo en *Oreochromis niloticus* cultivado en un sistema Biofloc**

Daniel Becerril-Cortés¹, María del Carmen Monroy-Dosta², Aida Hamdan-Partida³, José Antonio Mata-Sotres², Maurício Gustavo Coelho Emerenciano⁴, Pilar Negrete Redondo⁵

¹Doctorado en Ciencias Biológicas y de la Salud, Universidad Autónoma Metropolitana. Ciudad de México, México. danielbecerrilc@gmail.com

²Laboratorio de Análisis Químico de Alimento Vivo-Departamento El Hombre y su Ambiente, Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Xochimilco. Ciudad de México, México

³Laboratorio de Microbiología y Biología Molecular-Departamento de Atención a la Salud, Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Xochimilco. Ciudad de México, México

⁴CSIRO, Livestock & Aquaculture Program, Bribie Island Research Centre, Woorim, QLD, Australia

⁵Laboratorio de Microbiología Acuática-Departamento el Hombre y su Ambiente, Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Xochimilco. Ciudad de México, México.

RESUMEN

Se evaluó el efecto de la levadura viva *Rhodoturula glutinis* en juveniles de *Oreochromis niloticus* cultivados en un sistema Biofloc. Se evaluó el rendimiento del crecimiento y la expresión de genes de respuesta inmune innata y de estrés oxidativo relevantes tras un ensayo de alimentación de 12 semanas. Se evaluaron tres tratamientos experimentales, un cultivo convencional de tilapia con recambios de agua cada tercer día (Control), un cultivo de Biofloc (BFT), y un cultivo Biofloc con la adición de la levadura viva *R. glutinis* 1×10^6 UFC/g (BFT+Rg), con cuatro réplicas por tratamiento. En todos los casos, se suministró alimento comercial a los organismos (32% de proteína y 5% de lípidos). 180 juveniles de *O. niloticus* (7,02±0,04g) se distribuyeron al azar en doce tanques plásticos de 100 Lt de capacidad. El tratamiento Bft+Rg mostró un aumento significativo de la ganancia de peso en comparación con los otros tratamientos. Se encontraron mejoras significativas en el factor de condición, así como en el índice hepatosomático en los tratamientos, BFT y BFT+Rg. La presencia de *R. glutinis* influyó directamente en la expresión de genes en el hígado y el intestino. La expresión de los genes *tnfa*, *tgfb*, *hsp70* y *gpx* en el hígado aumentó significativamente en el tratamiento BFT+Rg en comparación con los otros tratamientos. Del mismo modo, se encontró un aumento significativo en los patrones de expresión intestinal de *il1b*, *tnfa*, *tgfb*, *trf*, *hsp70* *gpx* y *cat* en el tratamiento BFT+Rg. Basándose en los resultados, el presente estudio sugiere el uso de *R. glutinis* como estrategia para aumentar la productividad de la tilapia en el cultivo en Biofloc.

Palabras clave: Levadura, probióticos, BFT, expresión génica