



La mejora de las defensas y barreras naturales de protección en especies acuícolas

La actividad productiva acuícola requiere de la optimización de una gran variedad de parámetros para lograr una producción fiable y en condiciones de rentabilidad. Esto se traduce, generalmente, en una necesidad de control tanto de las condiciones ambientales y de crecimiento como de las prácticas de manejo utilizadas, ya que cualquier deficiencia en alguno de estos aspectos supone un factor de estrés para los animales, lo que repercute, en último término, en la calidad del producto.

Una línea de trabajo de gran relevancia en la actualidad se basa en el establecimiento de estrategias de alimentación que contribuyan al mantenimiento y mejora de las defensas naturales en general y del tracto gastrointestinal en particular, como uno de las barreras físicas primordiales de los peces. En un trabajo recientemente publicado por un grupo de investigadores de varios países, entre los que se encuentra representado el Instituto Canario de Ciencias Marinas, se realiza una revisión sobre la situación actual en relación al uso de los manano oligosacáridos y el oligoelemento selenio en la formulación de las dietas, con probados efectos beneficiosos sobre el estatus sanitario en las instalaciones de acuicultura.

Entre las ventajas comprobadas de los manano oligosacáridos se cuenta, además de la renovación de la piel y la secreción de mucosa del intestino (lo que mejora la función de barrera y protección), el correcto mantenimiento de la morfología del tracto intestinal, y por lo tanto, su función al proporcionar una mayor superficie de absorción, además de su incidencia positiva sobre el sistema inmunológico. También inciden sobre el sistema inmunológico de forma positiva. En cuanto al selenio, que se encuentra en las selenoproteínas y citoquinas reguladoras, está comprobado su papel antioxidante, neutralizando los radicales libres producidos

por el estrés y evitando que afecten a las células fagocíticas para mantener su correcta actividad en el sistema inmune. Existe un gran número y variedad de patógenos que inciden de manera relevante en la acuicultura, y para combatir las enfermedades causadas por éstos resulta vital la respuesta del sistema inmune, encabezada por las células T. El selenio es fundamental para la inmunidad mediada por células, y proveerlo en forma orgánica en la dieta aumentaría la capacidad del animal para resistir el impacto de la enfermedad y reducir las pérdidas económicas debido a las enfermedades virales en muchas especies.

En definitiva, la incorporación de los manano oligosacáridos y el selenio orgánico podría redundar en claros beneficios en cuanto a resistencia de enfermedades y mejora del rendimiento a través del mantenimiento en buen estado de los mecanismos de defensa naturales de los peces. Sin embargo, todavía es necesario profundizar para evaluar los beneficios ofrecidos por la gama de productos comerciales disponibles.

SUMARIO

En portada: "La mejora de las defensas y barreras naturales de protección en especies acuícolas"	1
Nutrición, Biología, Fisiología y Patología	2
Ingeniería, Sistemas de Producción y Medio Ambiente	5
Biotechnología	9