

# El estrés mata

Stephen G. Newman\*




He notado que muchos administradores no aprecian el impacto del estrés en sus animales. Cuando los animales parecen crecer según lo esperado, no mueren en niveles alarmantes (aunque pueden morir lentamente), y en general no presentan ningún síntoma inusual, para ellos quiere decir que todo está bien. Sin embargo, eso no es necesariamente cierto.

¿Qué es el estrés? Existen muchas definiciones. La forma más fácil de definir a los factores estresantes es verlos como factores ambientales que interfieren con el funcionamiento óptimo de una criatura viva. Los factores externos actúan para causar un desbalance en la fisiología. Cómo se manifiesta el estrés en sí mismo es algo complejo. Opera a nivel celular, causando cambios que, si bien están ocultos, muchas veces impiden que se obtenga el máximo beneficio del pez.

Los acuicultores tratan de controlar todas las variables que pueden; sin embargo, muchas veces fallan al controlar parámetros críticos, lo que puede iniciar una cascada de eventos que desembocará en un resultado no deseado.

Un ejemplo que veo seguido es la incapacidad por parte de los acuicultores de entender que muchas especies de camarones y peces se estresan cuando los niveles de oxígeno caen. Esto no significa que morirán de inmediato, ni siquiera que se enfermarán en cantidades suficientes. El camarón es muy dependiente del oxígeno. A diferencia de los peces, que suelen boquear más, el camarón ralentizará su metabolismo para adaptarse a niveles de oxígeno inferiores a los ideales. Estos cambios metabólicos impiden el buen funcionamiento de los órganos y muchas cosas negativas pueden suceder. Típicamente, en ambientes donde existen patógenos potenciales, este estrés incrementa la susceptibilidad de los animales a enfermarse.

No es posible eliminar todo el estrés de una granja de camarón. Sin embargo, sí es posible identificar muchas causas de estrés y trabajar para que su impacto sea menor. Esto es parte de la ciencia de la acuicultura. Las anomalías en la química del agua, el permitir que el oxígeno disuelto caiga por debajo de 4, comprar postlarvas de baja calidad, utilizar cargas con altos potenciales de patógenos, los altos niveles de sustancias como el amonio, las cargas altas de desechos con elevación de H2S, entre otros, son algunos de los estresantes que pueden ser controlados.

Existe evidencia sólida de que la producción de animales en ambientes con bajo o nulo estrés puede resultar en una disminución de las enfermedades, con todos los beneficios que esto conlleva: mejores FCAs, menores pérdidas y mortalidad, mejor crecimiento y más. Todavía queda mucho que aprender acerca de la fisiología de los animales acuáticos, y no hay duda de que los estresantes y aún los factores que nosotros no identificamos como tales pueden afectar la productividad y la rentabilidad de una granja. 

Stephen Newman es doctor en Microbiología Marina con más de 30 años de experiencia. Es experto en calidad del agua, salud animal, bioseguridad y sostenibilidad con especial enfoque en camarón, salmónidos y otras especies. Actualmente es CEO de Aqua In Tech y consultor para Gerson Lehrman Group, Zintro y Coleman Research Group.  
Contacto: sgnewm@aqua-in-tech.com

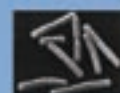
Tools for sustainable farming of fish and shrimp. Low prices and high quality.

Products for Hatcheries, Maturation, Farms and Processing plants.

[www.aqua-in-tech.com](http://www.aqua-in-tech.com) (IE only)

Sludge reducing agents field proven to reduce sludge, reduce vibrio loads and improve environmental quality for healthier animals.

PRO 4000 X



Consulting to improve profitability, trouble shooting, problem solving, disease expert providing sustainable solutions, technical and operational audits, pre-audits against a variety of standards, project feasibility, project management and design for true sustainability. More than 3 decades of experience in 35 + countries. Clients include farm and hatchery owners, corporate farms, insurers, banks, governments, investment groups and private research firms. Worked with salmonids, tilapia, catfish, striped bass, penaeids and other species.

[www.sustainablegreenaquaculture.com](http://www.sustainablegreenaquaculture.com)

Valued added marketing. Molding raw materials into value added products and marketing these into the distribution channels in the US and Canada.

[www.newtonfish.com](http://www.newtonfish.com)



Biotechnology Benefiting Aquaculture

Tel: 425-787-5218

E Mail: [sgnawm@aqua-in-tech.com](mailto:sgnawm@aqua-in-tech.com)