

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 (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

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



Biotechnology Benefiting Aquaculture

Tel: 425-787-5218

E Mail: sgnewm@aqua-in-tech.com

¿Es la manipulación genética el futuro de la acuicultura?

Stephen G. Newman*



La mayoría de los consumidores no pierde de vista que hay estudios científicos complejos detrás de lo que ellos compran para poner sobre su mesa cada día. La acuicultura está apenas explorando las opciones para lograr avances que otras fuentes de proteína animal ya tienen dominados.

El pollo, el animal más consumido en los EE.UU., ha estado sujeto a estudios durante décadas con el fin de mejorar su crecimiento y la producción de huevo. Aunque la acuicultura se encuentra en etapas iniciales de este proceso, hay indicadores de que pasará lo mismo en esta industria, y que habrá avances muy exitosos.

Existen tres enfoques para mejorar la velocidad de crecimiento:

1- Selección en masa. Se eligen los animales más grandes y los que presenten el crecimiento más rápido en algún punto del ciclo, y se utilizan como reproductores. Esta metodología ha sido probada y comprobada con el tiempo, y ha permitido mejoras significativas en la crianza de pollo y ganado. Muchos programas de genética en acuicultura la siguen todavía.

2- Selección familiar. Esto implica una mayor utilización de recursos e incluye la participación de familias específicas y cruza para encontrar esas familias que presenten los rasgos deseados, ya sea un crecimiento rápido o una mayor resistencia a las enfermedades.

3- Manipulación genética. Al añadir, borrar o cambiar la información por medio de la cual los productos genéticos son creados, podemos obtener animales claramente superiores a las cepas silvestres anteriores a la manipulación.

La mayor parte de los primeros programas de mejoramiento estaban basados en la selección de animales que crecieran más rápido o fueran

más grandes al final de su ciclo. Esto funciona para la ganadería y mostró ser una práctica exitosa; funcionó también para acuicultura, aunque con resultados menos exitosos.

La selección familiar mostró mejoras fenomenales, sobre todo en la cría de camarón. El potencial mostrado por esta metodología es asombroso. Hoy, el camarón es capaz de crecer mucho más rápido que con las técnicas de selección en masa. De hecho, la selección familiar tiene un enorme potencial no explotado, cuyos mejores resultados estamos todavía por conocer.

La manipulación genética en peces ha tenido algunos resultados increíbles, sobre todo con las características de crecimiento de los organismos. Algunos experimentos han logrado resultados más de 10 veces mayores que en los animales no manipulados. Sin embargo, existe también una enorme resistencia a utilizar este método. Esto es lamentable, pues su potencial es poco menos que milagroso.

Estamos por ser testigos en los próximos años de algunos cambios muy interesantes en la forma en que producimos proteína acuícola, bajando los costos de producción y dando al consumidor proteína de alta calidad y cuyas tasas de crecimiento excederán por mucho lo que hoy se considera un buen crecimiento. Lo que hoy consideramos bueno, en el futuro se verá como no costeable. 

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 Lehman Group, Zintro y Coleman Research Group. Contacto: sgnewm@aqua-in-tech.com