

TCT MAR II-2017 NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN

Efectos combinados o individual de vitamina E y nanoparticulas de selenio dietético sobre el status inmune humoral y parámetros de suero en trucha arcoíris (*Oncorhynchus mykiss*) bajo condiciones de densidades altas de cultivo.
*/ Combined or individual effects of dietary vitamin E and selenium nanoparticles on humoral immune status and serum parameters of rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*) under high stocking density.*

Autores: Naderi M., Keyvanshokoo S., Parviz Salati A., Ghaedi A.,

Institución: *Khorramshahr University of Marine Science and technology, Iranian Fisheries Science Research Institute, Iran*

Fuente: *Aquaculture/ 474 (2017) 40-47*

URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0044848617300480>

Resumen

Se realizó un experimento para evaluar los efectos combinados o individuales de vitamina E y nano-partículas de Selenio en la dieta, sobre el status inmune y parámetros de estrés en trucha cultivada bajo condiciones de densidad alta. La condición de densidad alta redujo el aumento de peso, tasa específica de crecimiento, ingesta de alimento, conversión de alimento, capacidad de antioxidantes y otros parámetros de stress. Sin embargo, la suplementación de las dietas con vitamina E mejoró parámetros de crecimiento y estatus de salud de los peces. La combinación de vitamina E y Selenio tuvo un efecto positivo en los parámetros productivos, sin embargo, la sola incorporación de selenio no generó diferencias significativas en los grupos.

Sector de efecto: industria salmonicultora

Potencial efecto

La densidad de cultivo es considerada una de las variables más importantes de la acuicultura intensiva ya que tiene un efecto importante sobre el comportamiento, fisiología y crecimiento de peces de cultivo. Una densidad elevada puede afectar de forma negativa el status nutricional, funciones inmunes y la respuesta ante el estrés de los peces. Para un productor es necesario equilibrar la capacidad de contar con un sistema eficiente y económicamente rentable y encontrar el punto perfecto entre la cantidad de peces cultivados y los resultados productivos. La suplementación con ciertas vitaminas y minerales puede ser una forma efectiva de mejorar resultados productivos, inmunidad y resistencia a enfermedades en situaciones de estrés. Por lo tanto, es importante manejar estas herramientas dentro de las estrategias productivas para lograr mejores rendimientos cuando se requiere cultivar peces a densidades mayores.

AMBIENTE Y SOSTENIBILIDAD

Cobertura periodística de la acuicultura / *Media framing of aquaculture*

Autores: Olsen MS, Osmundsen TC

Institución: *NTNU, Noruega*

Fuente: *Marine Policy* (2017) 76:19-27

URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0308597X16304286>

Resumen

Para este trabajo se analizó artículos de nueve periódicos entre los años 2012-2014, el análisis de su contenido muestra como los medios de comunicación representan la acuicultura noruega del salmón y como esta cobertura influye en la opinión pública y de las autoridades, considerando la gran influencia que ejercen los medios de comunicación hoy en día. Según los autores los medios de comunicación amplifican la dimensión del medio ambiente y temas relacionados con factores sociales o económicos no son destacados con la misma cobertura.

Sector de efecto: industria salmonicultora

Potencial efecto

Con el desarrollo de la acuicultura moderna en general y la salmonicultura en particular han surgido una serie de controversias. Por una parte la acuicultura es vista como una industria prometedoras pero también como la más controversial. En este debate que es complejo y multidimensional existen varios temas puntuales que involucran a diferentes actores y giran comúnmente en relación a tópicos medioambientales, de salud humana y derechos y desarrollo de las comunidades. En Noruega en particular la acuicultura ha sido un tema recurrente de debate, a pesar de que el salmón como producto tiene una reputación bastante buena, la salmonicultura como actividad durante muchos años ha debido luchar con una mala reputación y publicidad. Está relacionada con una serie de riesgos ambientales, tales como impactos negativos sobre la biodiversidad, escapes de peces y tratamientos contra piojos de mar. Además se enfrenta a retos inminentes como son la disponibilidad de sitios adecuados, preocupación por el bienestar animal y la alimentación en base a harina de pescado. Es por esto que para poder crecer y mantener su posición como un actor importante en la producción mundial de alimentos la industria salmonicultora debe fomentar una imagen favorable, lo cual depende de una aceptación pública que a su vez influirá sobre las condiciones críticas del sector tales como acceso a sitios adecuados, regulaciones aterrizadas, espacio para la innovación, acceso a nuevos mercados, facilidades logísticas, etc. En resumen todo esto para tener en cuenta ya que sin duda son los mismos retos y controversias que afectan a nuestro país.

SALUD Y BIENESTAR

Evaluación de la capacidad de nado y formación de cardumen en salmón del Atlántico de cultivo en jaulas experimentales / *Assessing swimming capacity and schooling behaviour in farmed Atlantic salmon *Salmo salar* with experimental push-cages*

Autores: Hvas M., Folkedal O., Solstorm D., Vågseth T., Fosse J. O., Gansel L. C., Oppedal F.

Institución: *Institute of Marine Research, Matredal, Norway / Norwegian University of Science and Technology, Marine and Biological Sciences, Ålesund, Norway.*

Fuente: *Aquaculture* (2017) 473: 423-429

URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0044848616308699>

Resumen

Con el objetivo de evaluar la velocidad de corriente crítica para salmón del Atlántico en condiciones de cultivo, se construyó una jaula experimental que puede ser “tirada”, exponiendo así a los peces a velocidades controladas. Se probaron, en triplicado, ensayos a velocidades de nado críticas con aproximadamente 1500 peces de 3.4 Kg. A los 125 cm/s (1.97 largos de cuerpo por segundo), los peces comenzaban a fatigarse lo que sugiere que esta velocidad, ya sea por periodos cortos o sostenidos, resulta muy negativa para el bienestar y la productividad. A velocidades sobre los 30-35 cm/s, se produce un quiebre en el nado ordenado tipo cardumen; mientras que sobre los 45-65 cm/s los peces se distribuyen en la columna de agua y mantienen su posición. Este cambio de conformación de nado dictado por el ambiente a velocidades intermedias puede transformarse en un significativo factor de estrés crónico para los peces.

Sector de efecto: Industria salmonicultora

Potencial efecto

A nivel mundial, la industria del salmón del Atlántico está en un constante y creciente proceso de búsqueda de locaciones más expuestas en mar para llevar a cabo su actividad de manera sustentable. Sin embargo, uno de los principales desafíos en estas situaciones se refiere a las condiciones ambientales a enfrentar; corrientes ocasionalmente fuertes. Esto requiere que previo al movimiento o construcción de jaulas para estas locaciones, se realicen estudios orientados a establecer las bases con respecto a qué condiciones son mínimas para lograr mantener un bienestar animal óptimo al mismo tiempo de mantener o mejorar la productividad. Estudios sobre el comportamiento del grupo de peces en situaciones de corrientes elevadas y variantes resultan importantes, y en especial con respecto a si éstos logran o no soportar, cardiovascularmente hablando, dichas condiciones de nado o ejercicio. Este trabajo se destaca por intentar responder ambas preguntas en conjunto. En condiciones de corrientes muy elevadas –sobre los cuales se produce estrés y fatiga en los peces–, se requiere el desarrollo de tecnologías en jaulas, como por ejemplo aquellas orientadas a minimizar la velocidad de agua dentro de las jaulas.