

TCT DICIEMBRE II-2016 NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN

Aumento de la presión en fuentes de agua dulce debido a uso de ingredientes terrestres en producción acuícola/Increasing pressure on freshwater resources due to terrestrial feed ingredients for Aquaculture production.

Autores: M. Pahlow, PR. van Oel, MM. Mekonnen, AY. Hoekstra

Institución: *University of Twente, Wageningen University /The Netherlands,*

Fuente: *Science of the Total Environment 536 (2015), 847-857*

URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969715304666>

Resumen

Se consideró los cambios en las formulaciones de las dietas para la acuicultura enfocado en que la necesidad de reemplazar la harina y aceite de pescado para disminuir la presión de pesca extractiva sobre los recursos naturales de origen marino aumenta la demanda de ingredientes terrestres y por ende la demanda de recursos de agua dulce. En este estudio se analiza la relación entre la producción acuícola y el uso de agua dulce. Se estimó el consumo relacionado con el alimento y la contaminación, la producción de peces y crustáceos utilizando su huella de carbono como indicador.

Sector de efecto: industria salmonicultora

Potencial efecto

Para lograr un crecimiento sustentable de la producción acuícola a nivel mundial debe haber una evaluación a largo plazo del tipo de dietas utilizadas para el crecimiento de las diversas especies cultivadas. Sin duda la necesidad de reemplazar el uso de ingredientes provenientes de la pesca extractivas es fundamental, pero, se debe evaluar cómo y qué ingredientes de cultivos terrestres son sustentables de incluir en las dietas como alternativas reales y a largo plazo. La acuicultura como productor de proteína para una demanda creciente es interesante porque es necesario utilizar áreas distintas a las terrestres para su producción, pero pierde sustentabilidad cuando empezamos a utilizar porcentajes importantes de productos terrestres, aumentamos la presión del uso de suelo y recursos de agua dulce. ¿Entonces cuales serían los ingredientes del futuro? ¿Será posible utilizar otras materias primas cultivadas en espacios marinos como materia prima? Hacia ese horizonte deben estar puestas las miradas de la investigación y desarrollo, como la acuicultura puede ser un productor de alimento para consumo humano, como también productor de materias primas para alimentar estas industrias.

AMBIENTE Y SOSTENIBILIDAD

Seguridad alimentaria acuática: ideas sobre desafíos y soluciones a partir de un análisis de las interacciones entre pesquerías, acuicultura, inocuidad de los alimentos, salud humana, bienestar de peces y humanos, economía y medio ambiente/*Aquatic food security: insights into challenges and solutions from an analysis of interactions between fisheries, aquaculture, food safety, human health, fish and human welfare, economy and environment*

Autores: Jennings S., Stentiford G., Leocadio AM., Jeffery K., Metcalfe J., Katsiadaki I., Auchterlonie N., Mangi S., Pinnegar J., Ellis T., Peeler E., Luisetti T., Baker-Austin C., Brown M., Catchpole T., Clyne F., Dye S., Edmonds N., Hyder K., Lee J., Lees D., Morgan O., O'Brien C., Oidtmann B., Posen P., Ribeiro Santos A., Taylor N., Turner A., Townhill B., Verner-Jeffrey D

Institución: *Lowestoft Laboratory/University of East Anglia/Weymouth Laboratory/The Marine Ingredients Organisation, UK*

Fuente: *Fish and Fisheries* 17:893-938 (2016)

URL: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/faf.12152/pdf>

Resumen

En esta revisión se presenta una evaluación integrada del sistema de seguridad alimentaria en Reino Unido el cual está vinculado a redes globales dinámicas de productores, procesadores y mercado. Este análisis abarca la pesquería, acuicultura, salud, medicina, recursos humanos, bienestar de los peces, seguridad y medio ambiente, privilegiando y destacando los beneficios de un análisis integrado, sistemático y continuo para evaluar la seguridad del sistema de alimentos de origen acuático frente a uno parcializado y poder de esta manera predecir los impactos del cambio social, económico y ambiental en la oferta y demanda de alimentos.

Sector de efecto: industria pesquera y salmoniculora

Potencial efecto

Las importaciones, exportaciones y distribución de la pesca y la acuicultura determinan el suministro de alimentos de origen acuático a las personas. La seguridad alimentaria se logra cuando el suministro de alimentos es suficiente, seguro, sostenible, inquebrantable y saludable en cuanto a satisfacer las necesidades y preferencias de las personas. Necesidades desde el punto de vista nutricional y riesgos mínimos para la salud. Sostenible para proporcionar alimentos ahora y para las generaciones futuras. Inquebrantable para mantenerse en continua producción y suministro, respetando las normas legales y éticas para el bienestar de los animales, las personas y el cuidado del medio ambiente. A menudo los aspectos del sistema alimentario no se evalúan colectivamente, por lo que la información de esta evaluación es bastante amplia y revela las ventajas y desventajas del sistema alimentario que fácilmente se pasan por alto en los análisis sectoriales de la pesca, la acuicultura, la salud, la medicina, el bienestar humano y de los peces, la seguridad y el medio ambiente. Se destaca por lo tanto los potenciales beneficios de un proceso integrado, sistemático y continuo para asegurar la sostenibilidad del sistema.

SALUD Y BIENESTAR

Velocidad crítica de nado en grupos de salmón del Atlántico / *Critical swimming speed in groups of Atlantic salmon *Salmo salar**

Autores: Remen M., Solstorm F., Bui S., Klebert P., Vågseth T., Solstorm D., Hvas M., Oppedal F.

Institución: Institute of Marine Research, Matredal, Norway / School of BioSciences, University of Melbourne, Australia / SINTEF Fisheries and Aquaculture, Trondheim, Norway.

Fuente: *Aquaculture Environment Interactions* (2016) 8:659-664

URL: <http://www.int-res.com/articles/aei2016/8/q008p659.pdf>

Resumen

Se construyó un túnel de natación lo suficientemente grande como para permitir pruebas de natación con densidades de peces que reflejen una situación más real de acuerdo a estándares de cultivo en sitios expuestos. Se midió la velocidad crítica de nado (U_{crit}) en tres grupos: (a) post smolts pequeños, (b) post smolts grandes y (c) adultos. Los resultados se compararon con túneles de natación diseñados para analizar peces individualmente. U_{crit} aumentó con el tamaño de los peces y fue significativamente menor en los peces más pequeños. Se sugiere que U_{crit} puede utilizarse para evaluar el límite de velocidad de corriente máxima tolerable por los peces en sitios de acuicultura expuesta. Periodos largos por sobre estos límites resultarían negativos tanto para el bienestar y las funciones fisiológicas de los peces.

Sector de efecto: Industria salmonicultora

Potencial efecto

La industria salmonicultora mundial está actualmente en proceso de expandirse a sitios de cultivo más expuestos, lo que significa lidiar con elevadas corrientes de agua y tamaños de olas. Esto trae consigo una serie de situaciones que deben ser resueltas desde el punto de vista tecnológico, sanitario y humano. Igual de importante resulta entender de mejor manera cómo los peces se comportarán en tales situaciones, especialmente producto de las elevadas corrientes a la que se tendrán que ver expuestos, si lo que se busca es un negocio sustentable en el tiempo. Es importante entonces investigar de manera correcta cuales son las velocidades de corriente (que se traducen en velocidades de nado) máximas a las cuales los salmónidos pueden exponerse sin causar mermas productivas o en el bienestar de los peces. El estudio analizado representa un buen punto de partida para obtener perfiles adecuados de velocidad de corriente para el cultivo de salmónes en mar, ya que se diseñó un sistema o túnel de nado lo suficientemente grande para estudiar a los peces en grupos, y no de manera individual como se ha hecho históricamente para estudiar la capacidad aeróbica. La importancia radica en que al nadar en grupos, el comportamiento individual se ve afectado, y las velocidades que pueden ser mantenidas por largos periodos de tiempo son significativamente mayores a que si lo hacen individualmente.