

TCT FEB II_2016 NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN

Reemplazo parcial de harina de pescado por concentrado proteico de soya, harina de calamar y de alga en dietas bajas en aceite de pescado adicionadas con la microalga *Schizochytrium limacinum* para alimentar Medregal (*Seriola rivoliana*) / *Partial fish meal replacement by soy protein concentrate, squid and algal meals in low fish-oil diets containing Schizochytrium limacinum for longfin yellowtail Seriola rivoliana*

Autores: Kissinger K., García-Ortega A., Trushenski J.

Institución: *University of Hawaii, Southern Illinois University Carbondale*, USA

Fuente: *Aquaculture* (2016) 452:37

URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0044848615302118>

Resumen

El objetivo del estudio fue evaluar nuevos ingredientes y mezclas de ingredientes en las dietas para Medregal de la familia de las Seriolas. Se utilizó concentrado de proteína de soya y harinas de calamar y algas en reemplazo de la harina de pescado para determinar efectos en el desempeño, utilización de alimento, ácidos grasos en el filete, integridad de células intestinales y tejidos. El trabajo concluyó que un reemplazo sustancial es posible sin generar efectos negativos en el crecimiento, utilización del alimento e integridad intestinal.

Sector de efecto: industria salmonicultora

Potencial efecto

En los últimos años, el cultivo de peces ha debido afrontar el aumento en los costos de alimentación, especialmente para las especies carnívoras, que compiten por una limitada oferta de harina y aceite de pescado. Esto se traduce en la urgente demanda por desarrollo e investigación en el área de alternativas de ingredientes más sostenibles y menos costosos para las dietas. Las nuevas generaciones de ingredientes alternativos como los subproductos de pesquería tanto de proceso como *by-catch*, microalgas, levaduras, entre otros, tienen varias características que lo hacen potencialmente interesantes para la acuicultura. Estudios en relación al reemplazo de harina de pescado por fuentes proteicas alternativas no siempre consideran el efecto de “economizante” de harina de pescado (*sparing*) en la composición de ácidos grasos del filete. Como demuestra este trabajo, la mezcla de concentrado de soya y dos microalgas, una aportando proteínas y la otra, ácidos grasos esenciales, permiten un desempeño productivo y de calidad final adecuado. Trabajos como este generan mayor conocimiento que podría fomentar el desarrollo de nuevos ingredientes y mezclas adecuados para evitar efectos negativos y optimizar el desempeño productivo de especies de peces carnívoros.

SALUD Y BIENESTAR ANIMAL

Efectos del ectoparásito *Caligus rogercresseyi* en parámetros sanguíneos de *Salmo salar* bajo condiciones de cultivo / *The Effects of the ectoparasite Caligus rogercresseyi on Salmo salar blood parameters under farm conditions*

Autores: González MP, Muñoz J.L.P, Valerio V, Vargas- Chacoff L.

Institución: Programa de Doctorado en Ciencias de la Acuicultura, Universidad Austral de Chile. Chile/ Departamento de Salud Hidrobiológica, Instituto de Fomento Pesquero, Chile / Centro de Investigación y Desarrollo i-mar, Universidad de los Lagos. Chile/ South Smart Solutions for engineering, Chile / Instituto de Ciencias Marinas y Limnológicas, Universidad Austral de Chile, Chile.

Fuente: *Aquaculture* (2016) doi: 10.1016/j.aquaculture.2016.01.027

URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S004484861630028X>

Resumen

El estudio evaluó los efectos de la presencia concomitante de *C. rogercresseyi* y *P. salmonis* en parámetros sanguíneos de *Salmo salar* bajo condiciones controladas, entregando un límite estimado de parásitos el cual, al menos genera impacto en la fisiología del hospedero. Los resultados indican que ambos agentes incrementan el hematocrito, glucosa plasmática y niveles de pCO₂, y disminuyen los niveles de hemoglobina y pO₂. Por otra parte, se estimaron valores límites significativos de parásitos para glucosa, hematocrito, hemoglobina y linfocitos. El estudio entrega una estimación del límite de parásitos, que probablemente serán utilizados para los programas de vigilancia y control, y son una primera aproximación que requiere investigaciones complementarias.

Sector de efecto: industria salmonicultora

Potencial efecto

Actualmente, los programas de vigilancia y control de *C. rogercresseyi* han considerado el establecimiento de límites de parásitos para la aplicación de los tratamientos farmacológicos. En este contexto, los valores límites son un componente importante de un programa de manejo integrado de plagas y son fundamentales para el programa de control actual. Durante los últimos años en Chile se han desarrollado investigaciones para determinar los valores límites de *C. rogercresseyi* para las respuestas fisiológicas en *S. salar*, indicando que cargas de 6-7 adultos por pez inducen un aumento de cortisol en plasma y niveles de glucosa bajo condiciones controladas. Asimismo, el estudio presentado tuvo como objetivo evaluar los efectos de *C. rogercresseyi* y *P. salmonis* en los parámetros sanguíneos de *S. salar* en condiciones de cultivo para estimar el límite de carga parasitaria fisiológicamente insignificante para *S. salar*. Los resultados indican que los valores entre 4 y 11 parásitos por pez fueron estimados para parámetros sanguíneos de glucosa, pH, hematocrito y hemoglobina. A pesar de que los valores límites difieren entre las variables y los estudios, es posible estimar consistentemente un rango de valores límites (4-11 parásitos por pez), por encima del cual fisiología de los peces se altera significativamente.

AMBIENTE Y SOSTENIBILIDAD

Tendencias durante el desarrollo del cultivo de salmón escocés: ¿un ejemplo de intensificación sostenible? / *Trends during development of Scottish salmon farming: An example of sustainable intensification?*

Autores: Ellis T., Turnbull J., Knowles T., Lines J., Auchterlonie N

Institución: *Cefas, University of Stirling, University of Bristol, Silsoe Livestock Systems Ltd*, UK

Fuente: *Aquaculture* (2016) IN PRESS

URL: [doi:10.1016/j.aquaculture.2016.02.012](https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2016.02.012)

Resumen

Esta revisión recopila y analiza las estadísticas oficiales del cultivo de salmón tomando en cuenta aspectos de la producción, sitios y sistemas de cultivo, rendimiento de los peces, aspectos socioeconómicos y las presiones ambientales. Se ilustra específicamente la introducción temporal de nuevos métodos que fueron surgiendo como: vacunación, periodos de descanso de los sitios de cultivo, smolts fuera de temporada; además de nuevas prácticas comerciales como por ejemplo el aumento de tamaño de los centros de cultivo, las consolidaciones o fusiones; los cuales en conjunto han contribuido a grandes mejoras en la eficiencia de la producción. Además se proporciona evidencia sólida con respecto a las mejoras con respecto al bienestar del salmón en relación a la evolución que ha tenido la industria.

Sector de impacto: industria salmonicultora

Potencial impacto

La continua expansión de la acuicultura es vista por algunos autores como una estrategia clave para garantizar la seguridad alimentaria y la nutrición mundial. Sin embargo, la dependencia de estas especies de fuentes de alimentación externa es una preocupación constante. El éxito que ha tenido el cultivo del salmón del Atlántico en particular se ha atribuido a su facilidad de cultivo, al incentivo de los gobiernos, expansión de las cadenas de supermercados, el interés de los consumidores por comer sano y principalmente debido a los atributos del producto en sí, es decir, el alto rendimiento del filete y su versatilidad a la hora de ser vendido. El término Intensificación Sostenible se ha introducido para retratar el aumento de la producción agrícola o de cultivo en este caso con respecto a los recursos que son utilizados (agua, espacio, energía, etc.) y sus efectos posteriores (emisiones de gases con efecto invernadero, eutrofización, efectos en la biodiversidad). Por lo tanto, la Intensificación Sostenible reconoce que ninguna cadena de producción de alimentos es ambientalmente benigna y la mayor atención debe centrarse en el aumento de la producción pero sin un aumento en la presión sobre el medio ambiente, además de salvaguardar el bienestar animal, el valor nutricional de los productos y las economías rurales de pequeña escala.