



(<https://debug.globalseafood.org>).



Health &
Welfare

Científicos de salmón colaboran en la nueva iniciativa de salud global QASH

8 October 2018

By Nicki Holmyard

Karin Pittman presenta un esfuerzo de colaboración en el simposio de salud animal en Canadá



La iniciativa Cuantitativa de Salud del Salmón del Atlántico (QASH) ofrece un enfoque diferente para la producción de salmón. Imagen de Shutterstock.

Un esfuerzo de cooperación entre científicos de salmón en Noruega, Escocia, Chile y Canadá apunta a desarrollar una herramienta aplicable a nivel mundial para ayudar a la gestión y certificación de granjas de salmón.

Basada en medidas objetivas de salud y robustez, en lugar de la ausencia de enfermedades y patógenos, la iniciativa de Salud Cuantitativa del Salmón Atlántico (**Quantitative Atlantic Salmon Health** (<https://qash.w.uib.no/>); QASH) ofrece un enfoque diferente para la producción de salmón. Sus desarrolladores esperan que el concepto también pueda transferirse a otras especies de peces en el futuro.

"La salud no es lo mismo que la ausencia de patógenos, que es la medida actual de lo bien que está haciendo un pez." "Todos tenemos patógenos en nuestro cuerpo, pero eso no significa que no estemos sanos," dijo la científica principal, la Prof. Karin Pittman, del Grupo de Investigación de Ecología Pesquera y Acuicultura de la Universidad de Bergen en Noruega. "Nuestra búsqueda es descubrir dónde está el punto de inflexión; es decir, cuando un pez pasa de estar saludable a no poder hacer frente a la carga."

El equipo de iniciación de QASH también incluye a Brit Hjeltnes, Mark Powell y Linda Andersen de Noruega; Xavier Gutiérrez, Felipe Briceno y Tomás Mosquera de Chile; Mark Braceland de Canadá; y Robin Shields y Evelyn Chan de Escocia.

Su primera reunión oficial se llevó a cabo en el Octavo Simposio Internacional sobre Salud Animal (ISAAH 2018), en la Isla del Príncipe Eduardo, Canadá, a principios de septiembre. El equipo de QASH también organizó un taller en el evento que abordó los indicadores de salud y solidez en el salmón atlántico cultivado en todo el mundo.

El objetivo del taller fue aclarar qué puntos de referencia están disponibles actualmente, qué cuellos de botella están más cerca de ser resueltos, y qué paquetes de evaluación deben ser monitoreados para garantizar la salud a largo plazo en el salmón cultivado.

Un gran número de oradores internacionales cubrieron los temas que incluyeron biomarcadores, alostasis en la salud de los peces, la última matriz de evaluación de riesgos para el bienestar del salmón del Atlántico, un vínculo hipotético con la salud de los peces y la disminución de los niveles de ingredientes marinos en las dietas del salmón del Atlántico, el monitoreo de la salud intestinal y el proyecto GutMatters, los efectos del estrés en la cicatrización de heridas en post-smolts de salmón del Atlántico, y las herramientas y las lagunas de conocimiento disponibles en la caja de herramientas actual.

Existe una clara relación entre la condición de la piel y la abundancia de parásitos y patógenos, porque solo 0.007 milímetros separan a los peces de su entorno.

Las herramientas existentes incluyen medidas de peso, crecimiento, apetito y coloración; PCR (reacción en cadena de la polimerasa) y RT-PCR (transcripción inversa de PCR); evaluación de la química sanguínea; parámetros específicos de branquias y una matriz de riesgo. Pero ninguno de estos individualmente da una imagen completa, dijo Pittman.

La inspiración para QASH vino de su trabajo con [Quantidioc \(https://www.aquaculturealliance.org/advocate/mucosal-mapping-architect-wins-aquaculture-innovation-award/?hstc=236403678.8c4224f7882e290b205a248dc2a8a27f.1680955199048.1680955199048.1680955199048.1&_hssc=236403678.1.1680955199048&_hs](https://www.aquaculturealliance.org/advocate/mucosal-mapping-architect-wins-aquaculture-innovation-award/?hstc=236403678.8c4224f7882e290b205a248dc2a8a27f.1680955199048.1680955199048.1680955199048.1&_hssc=236403678.1.1680955199048&_hs) donde ella es la investigadora principal. La compañía ganó el Premio a la Innovación de la Acuicultura Global, presentado por la Alianza Global de Acuicultura en su conferencia GOAL en 2016.

Esta compañía ha desarrollado un método de diagnóstico para evaluar cuantitativamente la distribución, abundancia y volumen de las células mucosas en la piel, las branquias y las vísceras de los peces, que pueden estar relacionadas con su salud y bienestar. Recientemente, la marca registrada con el nombre Veribarr, el mapeo de la mucosa formará una parte importante de la caja de herramientas QASH.

“Durante mi trabajo con académicos y profesionales a través de Quantidioc, noté que los veterinarios tenían un número limitado de herramientas de diagnóstico para usar, lo que hace que les resulte difícil evaluar la salud y el bienestar general del salmón. Sus indicadores ambientales y de bienestar se basaron principalmente en parámetros como la calidad del agua, la temperatura, los ingredientes de los alimentos y los comportamientos observados, que son difíciles de aplicar y obtener una respuesta sobre si un pez está sano o no,” dijo Pittman.

Ella decidió que se necesitaba un enfoque similar al de la Organización Mundial de la Salud (OMS). La OMS desarrolló OneHealth, una herramienta general diseñada para informar la planificación estratégica nacional de salud en países de ingresos bajos y medios.

“El objetivo de QASH es reunir todo lo necesario para evaluar el estado de la salud del salmón en una caja de herramientas, y tenía sentido abordar esto como un grupo científico,” dijo Pittman. “El nuevo enfoque permite a los profesionales desviar el enfoque de las enfermedades de los peces y los problemas congénitos hacia la salud, simplemente mediante la aplicación de medidas cuantitativas en lugar de las cualitativas, que pretendemos que sean aplicables a nivel mundial.”

Los resultados de Veribarr de Quantidioc se basan en un índice de calidad que se obtiene al cuantificar los parámetros del tejido mucoso como el tamaño de las células mucosas y la densidad de las células mucosas. Veribarr ha sido probado en salmón, trucha, lubina, cola amarilla, lumpfish y esculpinos. Pittman y su equipo esperan trabajar con el primer conjunto de muestras de tilapia en un futuro cercano.

“El tejido mucoso de cualquier animal o humano está relacionado con el sistema inmunológico y, por lo tanto, indica la salud y el bienestar del cuerpo,” explicó. “Cualquier cambio en la dieta, el medio ambiente y los efectos de los medicamentos se mostrará en el índice de calidad, al igual que los cambios causados por la enfermedad en un animal. “También hay una clara relación entre la condición de la piel y la abundancia de parásitos y patógenos, porque solo 0.007 milímetros separan a los peces de su entorno.”

Explicó que las células de la piel de los peces viven, en lugar de muertas como en los humanos, y que ambas viven y aprenden.

“En los sistemas de recirculación, las células de la piel de los peces aprenden a adaptarse a una banda estrecha de factores estresantes ambientales, pero cuando se transportan al mar en forma de smolts, la capa mucosa tiene que aprender de nuevo. “Nuestros resultados muestran que esta es una de las razones de la mortalidad tanto durante la transferencia de smolts como a largo plazo, si las células no se adaptan rápidamente,” dijo.

Pittman cree que la mejor opción para controlar la salud de los peces es centrarse en las branquias, que están sub-evaluadas. Estas son el 50 por ciento del área de la superficie de los peces y son responsables de la respiración y la excreción. En general, las branquias son el tejido centinela, el primero en estar expuesto y el primero en verse afectado por una amplia gama de influencias externas.

La piel es el escudo que puede soportar los tratamientos, pero si se deja secar o se expone a tratamientos severos, perderá su eficacia como agente protector. Las vísceras son la base y se ven muy rápidamente afectadas por el estrés.

“Sabemos que el estrés puede anular los efectos de cualquier dieta, pero las compañías de alimentos están haciendo un gran trabajo para ayudar a pescar en momentos de estrés,” dijo Pittman.

Para el Dr. Robin Shields, gerente sénior de innovación en acuicultura del Scottish Aquaculture Innovation Center (SAIC), el taller QASH fue un paso vital para ayudar a la industria del salmón de Escocia.

“La salud y el bienestar de los peces es una de las áreas prioritarias de innovación del Centro de Innovación para la Acuicultura Escocesa (SAIC), y me complace que formemos parte de esta importante colaboración internacional. El taller QASH fue un gran éxito, dando lugar a algunas acciones muy interesantes en el futuro. “Me gustaría extender un agradecimiento especial a los estudiantes de acuicultura Athina Papadopoulou y Elizabeth Buba, que vinieron a Canadá con nosotros con el apoyo de una beca de viaje de SAIC, para presentar su investigación y ayudar a facilitar el taller,” dijo Shields.

Siga al *Advocate* en Twitter [@GAA_Advocate](https://twitter.com/GAA_Advocate) (https://twitter.com/GAA_Advocate).

Author



NICKI HOLMYARD

Nicki Holmyard ha escrito sobre la industria de los mariscos por más tiempo del que ella recuerda. Una pescataria comprometida, también es socia en la primera granja de mejillones de cuerdas totalmente costera en el Reino Unido.

Copyright © 2023 Global Seafood Alliance

All rights reserved.