

**Alliance**

(<https://www.aquaculturealliance.org>).

**Global
Aquaculture
Advocate**[™]

[ANIMAL HEALTH & WELFARE \(/ADVOCATE/CATEGORY/ANIMAL-HEALTH-WELFARE\)](/ADVOCATE/CATEGORY/ANIMAL-HEALTH-WELFARE)

Tiempo para jugar: Los peces cultivados responden al enriquecimiento ambiental

Monday, 3 October 2016

By Nicki Holmyard

Bolas de colores y algas falsas ayudan a los juveniles de salmón a superar el aburrimiento en los tanques, y a reducir el mordisqueo de aletas



Hugh Ross, un miembro del equipo de la compañía de salmón Loch Duart en Escocia, que ha originado una interesante discusión acerca de los beneficios de bienestar del enriquecimiento ambiental para los juveniles criados en tanques. En una mano sostiene una cadena de bolas de colores, una atracción de

juego para los peces, y en la otra una tira de lona que se utiliza para imitar macroalgas y proporcionar a los peces un lugar para escapar de peces “intimidadores.”

El bienestar animal es una preocupación primordial para la compañía de cultivo de salmón Loch Duart, cuya producción ha sido durante mucho tiempo Asegurada por RSPCA (Real Sociedad para la Prevención de la Crueldad hacia los Animales). Esta norma cubre todos los aspectos de la vida de los peces, incluyendo la salud, la dieta, la calidad del agua, la cría, el manejo y el beneficiamiento.

Al parecer hay poco que añadir a esta lista, pero recientemente el gerente David Roadknight y su equipo en el criadero de Loch Duart en Sutherland, Escocia, han comenzado a mirar el enriquecimiento ambiental.

Roadknight dice que se ha observado a salmones jóvenes mordisqueando las aletas de otros, una práctica que necesita ser controlada para evitar daños a la salud y la calidad de los peces. El mordisqueo de aletas es similar a las mordeduras de cola en cerdos de granja y al picoteo de las plumas de las gallinas de cría, pero menos comprendido. Hasta ahora, ha sido generalmente aceptado en la industria que daños en las aletas era un indicador de mal bienestar de los peces, tales como condiciones de hacinamiento, corriente baja de agua o interrupciones de la alimentación, pero Roadknight creía que sus peces ya estaban siendo mantenidos en las mejores condiciones posibles.

“Hay mucha investigación sobre los problemas de comportamiento en los animales de granja terrestres, pero poco se había hecho en juveniles de peces marinos, y sin embargo había algo obviamente faltante en su entorno,” explicó. El equipo observó a los peces cuidadosamente durante un número de semanas, marcando gradualmente posibles causas en consulta con el Instituto de Acuicultura de la Universidad de Stirling. Si bien se observó una disminución gradual de los daños en las aletas, siguió siendo un problema.

Roadknight entonces tuvo una inspiración: ¿se podrían atribuir estos problemas de comportamiento al aburrimiento?

“Las partes interiores de los tanques son lugares poco interesantes para los peces, por lo que se nos ocurrió la idea de proporcionar algún tipo de enriquecimiento ambiental para ver si esto tendría algún efecto sobre la cuestión de mordisqueo de aletas. Sabemos que a muchos animales de granja se les provee de puntos de interés para disminuir su aburrimiento, así que ¿por qué no a los peces, que pasan alrededor de un año en los tanques?” dijo.

A modo de experimento, Roadknight introdujo una cuerda de bolas de colores brillantes y una tira de lona verde a un tanque de peces. Su comportamiento se comparó con la de los peces mantenidos en un tanque de control.

“El juego es una parte integral de la vida y puede hacer una vida digna de ser vivida.”

Las bolas se convirtieron inmediatamente en puntos de interés para el salmón para jugar alrededor de estas, cambiando su patrón de natación de uno de dar vueltas en círculos sin rumbo, y proporcionar un enfoque alternativo al mordisqueo de aletas.

La lona les dio a los peces jóvenes un lugar para esconderse de los depredadores, que es algo que hacen por instinto como medida de supervivencia. Incluso de una mano que pase sobre el tanque. El esconderse también proporciona una medida de protección contra los peces “intimidadores,” que son los principales culpables del mordisqueo.

“Me di cuenta de que, en la naturaleza, los peces tienen cañas y malezas en donde esconderse de los depredadores, mientras que un ambiente de la acuicultura es estéril. Ya está bien documentado que los peces se sumergen profundamente cuando algo vuela por encima de su tanque. Cuando introdujimos las macroalgas falsas, de inmediato notamos una diferencia en el comportamiento,” dijo.

El juego no es sin sentido

En los Estados Unidos, en la Universidad de Tennessee, Gordon Burghardt y Vladimir Dinets, junto con James Murphy, del Parque Zoológico Nacional Smithsonian en Washington DC, son los primeros en documentar el juego con objetos en una especie de peces cíclidos, que incluye la tilapia.

Burghardt, profesor en los departamentos de psicología, ecología y biología evolutiva, es conocido por definir el juego de una manera que permite que pueda ser identificado en especies que no se pensaba eran capaces de hacerlo, como avispas, reptiles e invertebrados.

“El juego es comportamiento repetido que no es completamente funcional en el contexto o en la edad en que se realiza y se inicia de forma voluntaria cuando el animal o la persona está en un entorno relajado o de bajo estrés,” dijo Burghardt. El equipo estudió tres peces machos en un acuario por más de dos años, golpeando repetidamente un termómetro con un peso en su parte inferior, independientemente de otros estímulos locales.

“La respuesta de rápido enderezamiento (del termómetro) parecía el factor de estímulo primario que mantenía el comportamiento,” dijo Burghardt. “Hemos observado pulpos haciendo esto con bolas halándolas debajo del agua y viendo como saltan de nuevo otra vez. Esta función reactiva es común en los juguetes usados para los niños y los animales de compañía.”

La investigación de Burghardt ilustra cómo el juego es parte de la historia evolutiva de un animal y no solo comportamiento al azar sin sentido.

“El juego es una parte integral de la vida y puede hacer que vivir una vida valga la pena,” dijo Burghardt.

Pequeño ensayo con resultados prometedores

En Loch Duart en Escocia, los científicos monitorearon a los peces utilizando una GoPro y midieron cuánto tiempo tomaron para volver a los patrones normales de natación una vez que habían sido perturbados pasando una sombra sobre el tanque. Peces en el entorno no enriquecido tomaron 9 minutos, en comparación con sólo 1,5 minutos para aquellos que podían esconderse de la amenaza percibida a su seguridad.

“Uno de los principales beneficios al bienestar del enriquecimiento es que se encontró que los peces utilizan todo el espacio en el tanque, en lugar de pasar mucho de su tiempo en la mitad inferior,” dijo Roadknight.

Después de sólo una breve prueba, la calidad de la aleta dorsal parecía haber mejorado y esto fue confirmado por Jimmy Turnbull BVM&S, MSc, PhD, MRCVS, profesor de Salud y Bienestar de Poblaciones Acuáticas en Stirling.

“Ya está bien documentado que los peces se sumergen profundo cuando algo vuela por encima del tanque. Cuando introdujimos las macroalgas falsas notamos una diferencia inmediata en el comportamiento.”

“El ensayo fue un estudio muy pequeño y no se puede extrapolar demasiado de él, pero los peces en los tanques con el enriquecimiento tenían mejores aletas, lo que lo hizo muy prometedor,” dijo Turnbull.

Explicó que el experimento inicial se ha convertido ahora en un estudio a largo plazo con varias granjas de peces, utilizando sólo las tiras de macroalgas marinas. Estas fueron consideradas como las que ofrecían la mejor opción a largo plazo para el bienestar de los peces.

Alban Denton, director general de Loch Duart, cree que la innovación Roadknight tiene el potencial de mejorar el bienestar de los salmones en los criaderos de manera significativa.

“Hace varios años, cuando ganamos un premio de oro Taste of Britain Award, nuestro salmón llegó a los titulares bajo el lema: “Los peces pueden ser felices también ... ‘ debido a nuestra atención a su bienestar,” dijo Denton. “Pero ese no fue el final de la historia, fue sólo el comienzo; creemos que siempre hay margen de mejora, y estamos encantados de continuar nuestro papel como innovadores en la producción de salmón.”

[@GAA_Advocate](https://twitter.com/GAA_Advocate) (https://twitter.com/GAA_Advocate)

Author



NICKI HOLMYARD

Nicki Holmyard ha escrito sobre la industria de los productos de mar por más tiempo que ella se preocupa de recordar! Una piscitara comprometida, ella es también una socia en la primera granja de mejillones crecidos en cuerdas totalmente en alta mar del Reino Unido.

Copyright © 2016–2019 Global Aquaculture Alliance

All rights reserved.