

Los salmones cultivados transmiten parásitos que pueden extinguir las poblaciones naturales de salmón a corto plazo



LAS PESQUERÍAS DE SALMONES PODRÍAN DESAPARECER EN POCOS AÑOS DEBIDO AL GRAVE IMPACTO QUE TIENEN LAS PISCIFACTORÍAS SOBRE LAS POBLACIONES NATURALES DE ESTA ESPECIE. LAS INFESTACIONES DEL PIOJO DEL SALMÓN CAUSADAS POR LOS CULTIVOS EN JAULAS FLOTANTES ESTÁN CONDUCIENDO A LAS POBLACIONES DE SALMÓN NATURAL HACIA LA EXTINCIÓN. UN ESTUDIO RECIENTE DEMUESTRA QUE LAS POBLACIONES DEL SALMÓN ROSADO VIENEN REDUCIÉNDOSE RÁPIDAMENTE EN LOS ÚLTIMOS AÑOS. LOS CIENTÍFICOS ESPERAN UN COLAPSO DEL 99% EN CUATRO AÑOS, O SÓLO DOS GENERACIONES DE SALMÓN, SI LAS INFESTACIONES CONTINÚAN.

Según un estudio recientemente publicado en la prestigiosa revista americana *Science*, los brotes de piojos marinos en los criaderos de salmón de la costa occidental de Canadá pueden provocar la extinción de las poblaciones locales de salmón natural en menos de una década. Los autores del estudio son Martin Krkosek, Subhash Lele y Mark A. Lewis (de la Universidad de Alberta), Jennifer S. Ford y Ransom A. Myers (de la Universidad de Halifax), y Alexandra Morton (Estación Costera para Estudio del Salmón), todos ellos canadienses. Los informes previos ya habían demostrado que el piojo de mar de las granjas puede infectar y matar a los juveniles de Salmón Rosado. Sin embargo, el estudio ahora publicado examina el nivel de efecto sobre las poblaciones de salmón natural.

Los datos proceden del archipiélago Broughton, un grupo de islas y canales a unas 260 millas al noroeste de Vancouver que es ambiental, cultural y económicamente dependiente de la pesca del salmón.

LA CRÍA INTENSIVA DEL SALMÓN. El Salmón Rosado *Oncorhynchus gorbuscha* es una especie migradora anadroma propia de los ríos y costas del Pacífico septentrional. Los adultos pueden alcanzar hasta 76 centímetros de longitud total y pesar hasta 6.800 gramos. Como otras especies de salmón, se reproduce en tramos altos de los ríos, mientras que los juveniles transformados en esguines atraviesan los estuarios y penetran en el mar, donde crecen durante año y medio antes de retornar a los ríos para reproducirse. Allí mueren tras per-

Jaulas flotantes para el cultivo de Salmón Rosado.



Salmón Rosado *Oncorhynchus gorbuscha* macho (arriba) y hembra (abajo).

petuarse en la siguiente generación, como sucede en todas las especies de salmones del Pacífico.

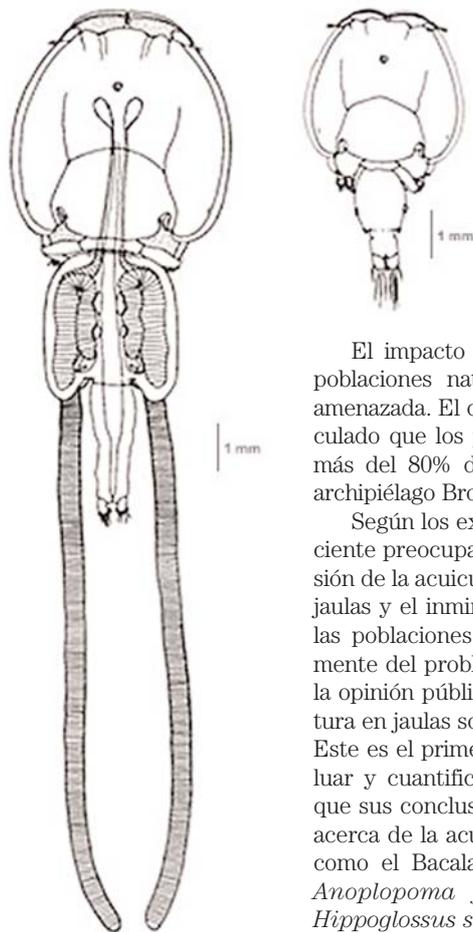
Los salmones son criados intensivamente en granjas por medio de jaulas flotantes instaladas en lugares protegidos de las costas occidentales de la Columbia Británica en Canadá, igual que se hace en muchos otros países del mundo. Estos criaderos de salmón son propensos a infestaciones de un crustáceo parásito denominado Pulga del Salmón *Lepeophtheirus salmonis*, que es capaz de matar a los juveniles de Salmón Rosado.

Para cuantificar el impacto, los científicos analizaron los datos recogidos por el Departamento de Pesca del gobierno canadiense sobre el número de salmones adultos que retornan cada año desde el océano a los ríos de la Columbia Británica. En total, se tienen registradas 14 poblaciones de Salmón Rosado que han sido expuestas a la salmonicultura y 128 que no lo han sido. Utilizando un modelo matemático de índices de crecimiento poblacional, han demostrado que los piojos marinos de estos criaderos están teniendo un impacto dramático en el Salmón Rosado natural, reduciendo su número al punto de que la especie podría extinguirse localmente en tan sólo de dos a cuatro generaciones de salmón, si los brotes de piojo continúan.

Si hubiera una sola granja, el problema no existiría, pero en los últimos años se ha pasado de 125.000 salmones criados en una piscifactoría a más de veinte instalaciones con 1,3 millones de peces, lo que proporciona un hábitat para los piojos que antes no existía.

De hecho, cuando las granjas fueron cerradas temporalmente, los parásitos disminuyeron y el número de salmones naturales creció. Las soluciones que plantean los científicos son de dos tipos: hacer granjas cerradas, aislando a sus ejemplares del entorno, o trasladarlas lejos de los ríos. Si la industria cree que estas alternativas son muy costosas y económicamente inviables, lo que resulta insostenible a todas luces es que la naturaleza siga pagando el coste de su negocio.

LOS PIOJOS MARINOS. El Piojo del Salmón *Lepeophtheirus salmonis* es una especie de crustáceo copépodo, que en estado adulto es un ectoparásito de salmónidos. Los adultos miden entre 5 y 6 mm los machos, y entre 8 y 12 mm las hembras, y viven adheridos a la piel de los peces hospedadores. Las hembras ponen numerosos huevos, de los que eclosionan larvas de vida libre que son capaces de fijarse y contaminar a nuevos peces. Los parásitos normalmente afectan a ejemplares grandes de salmón que viven en alta mar, de forma que su infestación no pone en peligro la vida de su huésped, como suele ocurrir en general con todos los parásitos. En cambio, en el caso de los salmones de la Columbia Británica se ha podido comprobar que los piojos que viven -a veces en gran abundancia- sobre los salmones cultivados en jaulas flotantes, pueden contaminar a los esguines naturales de salmón que atraviesan las desembocaduras en su viaje hacia el mar. Esta infestación sobre ejemplares juveniles y más vulnerables de salmón puede causar graves mortandades que ponen en peligro la supervivencia de sus poblaciones naturales.



Piojo del Salmón
Lepeophtheirus
***salmonis* hembra**
(izquierda) y macho
(derecha).

El impacto es tan severo que la viabilidad de las poblaciones naturales de salmones está gravemente amenazada. El dr. Krkosek y sus colaboradores han calculado que los piojos de mar pueden estar matando a más del 80% de los retornos de Salmón Rosado del archipiélago Broughton.

Según los expertos, este estudio aumenta la ya creciente preocupación ante las propuestas para la extensión de la acuicultura a gran escala de otras especies en jaulas y el inminente peligro de transferir patógenos a las poblaciones naturales. Este trabajo no trata solamente del problema con el salmón, sino que informa a la opinión pública de los impactos reales de la acuicultura en jaulas sobre las poblaciones de peces naturales. Este es el primer estudio en donde se han podido evaluar y cuantificar estas interacciones, y ha resultado que sus conclusiones hacen aumentar la preocupación acerca de la acuicultura propuesta para otras especies como el Bacalao *Gadus morhua*, el Bacalao Negro *Anoplopoma fimbria* y el Halibut del Pacífico *Hippoglossus stenolepis*.

OTROS PROBLEMAS DE LA PISCICULTURA INTENSIVA. No es la primera investigación que plantea serias dudas sobre la cría artificial de los salmones. Hace sólo tres años, otro estudio descubrió que estos peces carnívoros acumulan altos índices de al menos catorce contaminantes, por lo que se recomendaba no consumirlo más de dos veces al mes, un consejo que levantó un gran revuelo en el sector (ver TROFEO PESCA n° 129 de marzo de 2004).

El impacto de la salmonicultura a gran escala también ha sido denunciado en numerosas ocasiones por organizaciones ecologistas. Así, por ejemplo, WWF/Adena considera al pescado producido en estos criaderos como uno de los productos menos sostenibles por el elevado coste ecológico que supone. Al caso de los parásitos hay que añadir los problemas que se han detectado en Noruega y Chile, donde los escapes de salmones de acuicultura contagian enfermedades a los salmones naturales, además del elevado coste que supone su alimentación. De hecho, un salmón precisa comer unos 4 kilos de pienso (hecho de harina y aceite de pescado) por cada kilo de peso (ver TROFEO PESCA n° 123 de mayo de 2003). Se debería conseguir que las pesquerías extractivas fueran sostenibles, por lo que en las piscifactorías habría que criar especies que no fueran tan carnívoras y por consiguiente no tuvieran tanto impacto sobre el medio natural.

La cría artificial de las especies marinas debe estar fundamentada, al igual que la explotación de las poblaciones naturales por pesca, sobre criterios de sostenibilidad. La naturaleza no debe pagar el coste ecológico que suponen las explotaciones insostenibles, ni mucho menos compensar los costes económicos que deberían afrontar las industrias que consiguen a cambio del deterioro ambiental sus beneficios empresariales. ■

INFORMACIÓN EN LA RED

El artículo original está disponible en la página web de la revista *Science* www.sciencemag.org. Las actividades conservacionistas de WWF/Adena se pueden seguir en www.wwf.es. Más información sobre peces se puede obtener en la dirección www.fishbase.org



Ejemplar de Salmón Rosado infectado por Piojo del Salmón.