



Alliance

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



**Global
Aquaculture
Advocate**[™]

Intelligence

Los esfuerzos para abordar los sabores desagradables en peces de RAS están fuera de serie

Monday, 24 August 2020

By Jodi Helmer

Los investigadores, fabricantes de alimentos y productores de sistemas acuícolas de recirculación están trabajando incansablemente para garantizar que su pescado tenga mejor sabor que nunca



Los operadores de sistemas acuícolas de recirculación tienen una variedad de tácticas probadas a su disposición para combatir los problemas asociados con los sabores desagradables al producir peces como la lubina asiática o la barramundi (*Lates calcarifer*). Imagen de Shutterstock.

John Davidson reconoce que el mal sabor es un problema con los peces criados en sistemas acuícolas de recirculación (RAS).

Davidson, científico investigador sénior de **The Freshwater Institute** (<https://www.conservationfund.org/our-work/freshwater-institute>), un programa sin fines de lucro con sede en West Virginia, EE. UU., dedicado a brindar soluciones para la acuicultura ambientalmente responsable, ha leído (y escrito) innumerables artículos de investigación, asistido a sesiones de conferencias y participado en investigaciones en curso sobre el olor y sabor mohoso que afecta a las especies de peces que van desde el charr ártico y el barramundi hasta la trucha arco iris y el salmón.

“No mantenemos este problema en secreto,” le dijo al *Advocate*. “Es un problema grave al que debemos prestar atención y debemos trabajar juntos para encontrar soluciones para superarlo y para que deje de ser un tema candente.”

El mal sabor ocurre cuando bacterias como estreptomices, mixobacterias y actinomicetos se acumulan en el agua, produciendo geosmina (GSM) y 2-metilisoborneol (MIB), que se absorben en las branquias de los peces y los tejidos ricos en lípidos y se acumulan en la carne del pez.

“El mal sabor es un problema en RAS porque estos sistemas usan relativamente poca agua y tienen un alto potencial para el crecimiento de biopelículas y las bacterias que producen mal sabor se vuelven parte de esa biopelícula,” explica Davidson. “Esas [bacterias] son absorbidas rápidamente por el pez y el sabor es desagradable para los consumidores.”

Sin estrategias creativas para mitigar el olor y el sabor desagradables, Davidson reconoce que podría haber una percepción negativa sobre el pescado cultivado entre los consumidores que afecta las ventas. Afortunadamente, abundan los esfuerzos creativos para abordar los sabores desagradables.

Un **estudio** (<https://link.springer.com/article/10.1007/s13197-019-03910-7>) de 2019 publicado en el *Journal of Food Science and Technology* señaló que métodos como la ozonización, los procesos avanzados de oxidación, los algicidas y el carbón activado son prometedores para degradar los compuestos que producen el mal sabor.

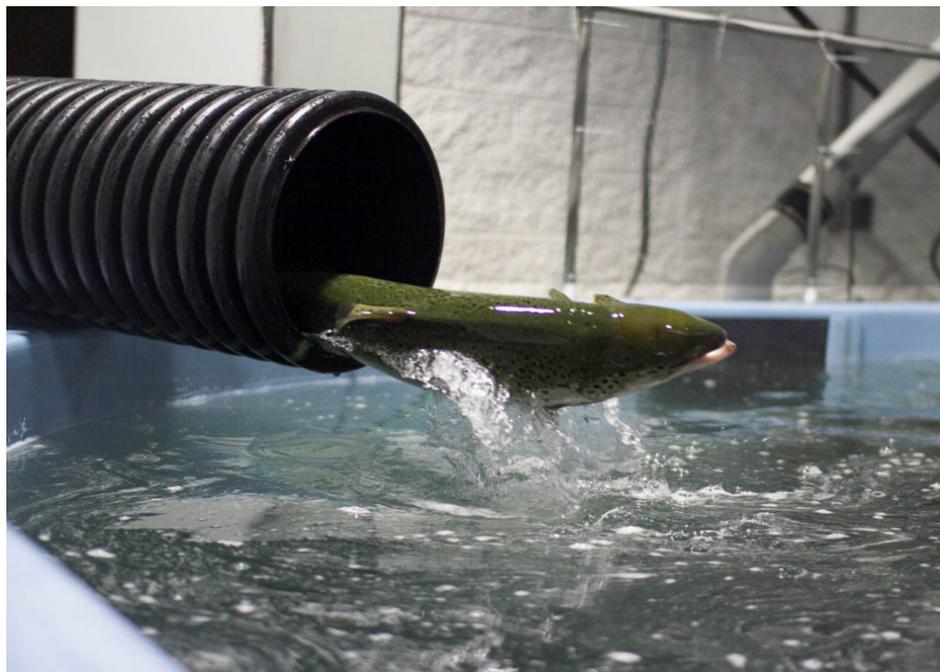
Davidson señala que las soluciones microbianas, que agregan bacterias al agua que compiten con las bacterias que causan el mal sabor, también pueden ser efectivas. Hasta la fecha, la depuración (o purga) con agua limpia parece ser el método más eficaz para abordar el problema. Este proceso implica dejar de alimentar a los peces y moverlos a tanques separados donde las concentraciones de GSM y MIB son más bajas. Puede tardar unos días o más de una semana, según la especie.

Keith Wilda, copropietario de **Blue Stream Aquaculture** (<https://www.bluestreamaquaculture.com/>) y miembro gerente de **Great Falls Aquaculture** (<https://www.greatfallsaquaculture.com/#/>), ambas empresas con sede en Massachusetts, EE. UU., señala que la purga de truchas toma solo 48 horas, mientras que la purga de barramundi toma al menos cinco días.

El paso adicional vale la pena, según Wilda. También ha probado filtros de tambor y de lecho, ozono y luz ultravioleta y desinfección del agua en su RAS. Cada uno proporciona una ligera mejora en el sabor, pero la purga tiene el impacto positivo más notable.

Pero si bien la purga puede ser efectiva, requiere un mayor consumo de agua limpia, más tiempo en los tanques y cambios en la grasa visceral, la textura y la biomasa que pueden afectar el precio de mercado (y las ganancias) de los peces de cultivo.

“Cada vez que se les quita el alimento a los peces, se pierde biomasa,” dijo Wilda. “No solo se pierde grasa visceral, se corre el riesgo de cambios de calidad en la textura del pescado, por lo que cuanto menor sea el tiempo de purga, mayor.”



Los sabores desagradables pueden ocurrir cuando las bacterias se acumulan en el agua, produciendo geosmina y 2-metilisoborneol, que se acumulan en la carne del pescado. Foto cortesía de The Freshwater Institute.

La empresa de biotecnología **KnipBio** (<https://www.knipbio.com/>), que se centra en soluciones nutricionales para el sector de alimentos acuícolas, está explorando los aditivos alimentarios para reducir los sabores desagradables y garantizar que la purga no afecte la biomasa de pescado ni los ingresos. El fabricante de alimentos comerciales con sede en Massachusetts está llevando a cabo un programa piloto con varias instalaciones de RAS para determinar si los salmónidos y otros peces alimentados con una dieta que contiene el 5 por ciento de su producto de proteína unicelular tienen niveles más bajos de GSM y MIB.

“Estamos muy animados por lo que hemos visto hasta ahora, trabajando directamente con los productores de RAS,” dijo Larry Feinberg, director ejecutivo de KnipBio. “Nuestro siguiente paso es ampliar nuestros hallazgos para incluir otras especies y optimizar el régimen de alimentación para maximizar el rendimiento general.”

Aunque KnipBio todavía está realizando pruebas, el alimento ha sido aprobado por la FDA y se está fabricando a escala comercial. Feinberg cree que es la primera solución nutricional comercial para abordar los sabores desagradables en RAS.

Wilda se inscribió para participar en las pruebas de alimentos en 2019 y quedó impresionado con los hallazgos iniciales, y señaló que hubo reducciones significativas en el mal sabor de sus truchas criadas con RAS.

“Reconocemos que si queremos seguir creciendo, nuestra industria necesita alejarse de nuestra dependencia de la harina de pescado y del paradigma de alimento para peces,” agregó. En un evento Alimento-a-Tenedor (Feed-to-Fork) que incluyó a los principales restauradores de Boston, los expertos en mariscos elogiaron el sabor de la trucha arcoíris incluida en las pruebas de alimentación KnipBio en Blue Stream Aquaculture. “Los peces se comportaron bien en términos de crecimiento y salud y el sabor fue excelente.”

De vuelta en el Freshwater Institute, Davidson se muestra optimista sobre los avances que se están haciendo para abordar el problema del mal sabor en peces criados en RAS, y espera que continúe la investigación activa y se compartan los resultados.

“Esta es un área en la que todo el mundo necesita compartir información en la industria de RAS porque [si no se abordan los sabores desagradables] podría convertirse en un ojo morado para este producto relativamente nuevo,” dijo. “Estamos proporcionando información de forma activa para tratar de asegurarnos de que los inversores y productores tengan la información necesaria y para desarrollar métodos para ayudar a las granjas a mitigarla.”

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

Author



JODI HELMER

Jodi Helmer es una periodista de Carolina del Norte que cubre el negocio de los alimentos y la agricultura.

Copyright © 2016–2020 Global Aquaculture Alliance

All rights reserved.