



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



 Aquafeeds

Algas cultivadas en estanques: ¿Superhéroe viscoso para alimentos acuícolas?

17 June 2019

By Lisa Jackson

Usando la fotosíntesis en lugar de la fermentación industrial, Qualitas Health convierte la tierra del desierto en granjas de ácidos grasos



Vista aérea de las instalaciones de producción de algas de Qualitas Health en Nuevo México, EE. UU. Foto de cortesía.

Una clave para resolver el cuello de botella de omega-3 para los alimentos acuícolas podría estar en el fondo de un estanque, en el desierto.

En los matorrales de Nuevo México y Texas, más de **un millón de litros** (<https://spectrum.ieee.org/energy/environment/new-tech-could-turn-algae-into-the-climates-slimy-savior>), de *Nannochloropsis* tán creciendo en grandes estanques. Es un alga que crece muy bien en agua salada y es cosechada durante todo el año por Qualitas Health, una compañía de nutrición con sede en Texas que pretende revolucionar los suplementos dietéticos para humanos al liberar el poder de las algas.

Pero este pegoste verde también podría ser el superhéroe viscoso que necesita la industria de la acuicultura, ofreciendo un ingrediente alimenticio alternativo viable para el aceite de pescado y la harina de pescado.

“Hasta hace poco, el aceite de pescado era nuestra única fuente de DHA y EPA: dos aceites omega-3 importantes,” dijo el Dr. Sunil Kadri, director de Aquaculture Innovation, una consultora internacional de acuicultura que está trabajando para presentar Qualitas y su oferta a la industria acuícola. “Los peces necesitan omega-3 para su propia salud, y omega-3 en su carne nos da salud cuando la comemos también. Entonces, la acuicultura necesita crecer su suministro de omega-3 a medida que la industria crece. El alga omega-3 ofrece esta alternativa.”

Las granjas de peces suministran aproximadamente el 50 por ciento de los productos del mar del mundo, y se prevé que aumente en un futuro próximo. Pero la acuicultura enfrenta un dilema: la necesidad de triplicar la producción para 2030 para satisfacer la creciente demanda mundial de proteínas. La salud y el crecimiento de muchas especies de peces de cultivo dependen de la harina y el aceite de pescado, lo que tiene problemas de costo y sostenibilidad que podrían frenar el crecimiento.

Los suministros de harina y aceite de pescado fluctúan, lo que hace que los precios futuros del mercado para estos ingredientes clave de alimentación sean difíciles de precisar. Para garantizar la producción y el crecimiento continuos, la industria acuícola se ha esforzado por encontrar nuevos ingredientes alternativos y confiables para los alimentos. La harina de insectos y las harinas microbianas son prometedoras, pero actualmente carecen de escala. Las algas son un fuerte contendiente, particularmente por su contenido de EPA y DHA, que los peces necesitan en sus dietas.

“Las algas permitirán que la acuicultura continúe creciendo para satisfacer la demanda y proporcione omega-3 saludables a una población en crecimiento, así como a las necesidades de la salud de peces y camarones en las granjas,” dijo Kadri. “Sin una fuente alternativa de estos aceites, la acuicultura no puede lograr esto, y las algas son la única alternativa al aceite de pescado disponible en el mercado hoy en día.”



Una mirada cercana a las algas que crecen en el agua del estanque en las instalaciones de producción de Qualitas Health. Foto de cortesía.

Cultivado en todo el mundo, este “oro verde” también está lleno de proteínas y tiene una habilidad especial para crecer en ambientes áridos, utilizando insumos fácilmente disponibles como agua salada y dióxido de carbono. En este momento, la producción de algas es una industria relativamente especializada que se centra principalmente en nutracéuticos y colorantes alimentarios. También tiene el potencial de proporcionar biocombustibles amigables con el medio ambiente para reemplazar los cultivos intensivos en fertilizantes (como la soja y el maíz) utilizados para la alimentación animal. Sin embargo, las algas también podrían ser una alternativa vegana, sostenible y escalable al pescado y al aceite de krill.

“Esperando un momento en el futuro cercano en el que no haya suficiente aceite de pescado disponible, el aceite de algas de Qualitas es la única fuente de EPA y DHA que crece ampliamente en el mercado sin OGM,” dijo Kadri. “En general, esta es probablemente la fuente más sostenible de EPA / DHA disponible en la actualidad, con una huella de carbono baja y dando buen uso a las tierras del desierto.”

Qualitas Health and Aquaculture Innovation es uno de los cuatro equipos participantes en el Reto F3 **Desafío 3**

(https://www.aquaculturealliance.org/advocate/why-i-chose-to-judge-the-f3-challenge/?hstc=236403678.b2a9be5a18d34708c1e5d3dc16abd3e1.1680870815389.1680870815389.1680870815389.1&_hssc=236403678.1.1680870815389&_hsf

Challenge). Es como “La Carrera Increíble,” pero con una sola hazaña: hacer un reemplazo de aceite de pescado que contenga ácidos grasos esenciales, como EPA, DHA y ARA, en una proporción óptima para que coincida con el perfil promedio de ácidos grasos encontrado en peces forrajeros. Quienquiera que venda el sustituto de acuicultura más “libre de pescado” para la acuicultura hasta el 31 de agosto de 2019, será coronado campeón y cobra la gran suma de \$200,000.

“El aceite de algas de Qualitas es una fuente sustentable de EPA y DHA a base de plantas,” dijo Kadri. “En la actualidad, falta una fuente sostenible de omega-3 en los alimentos acuícolas.”

Todo el objetivo de esta competencia es reducir la dependencia de las poblaciones silvestres y arrancar la venta de ingredientes de alimentos acuícolas “libres de peces” a escala comercial que producen productos de mar para los consumidores y que son tan nutritivos como los peces silvestres. Qualitas Health y Aquaculture Innovation unieron fuerzas para asumir el desafío F3, y aunque están avanzando, no son los pioneros hasta ahora. De acuerdo con un

reciente comunicado de prensa de F3, Veramaris, que apunta a tener su instalación de producción masiva de algas en Nebraska este verano, se encuentra a la cabeza. El ganador será anunciado este otoño.

"[Con respecto al desafío F3], uno de los productores intensivos de microalgas está vendiendo productos al mercado en decenas de toneladas y liderando el campo en la actualidad," dijo Kadri. "El desafío para Qualitas Health es el precio, ya que el mercado de suplementos humanos paga mucho más y absorbe toda la producción de QH en la actualidad. "Las pequeñas cantidades vendidas por el líder, y la falta de ventas por parte de QH no son características del desafío F3, que intencionalmente llega temprano y hace que las cosas avancen al enfocar una serie de grupos dispares con un interés común."

¿Cómo se formó este primer dúo dinámico? Aquaculture Innovation tiene una larga historia de introducción de tecnologías innovadoras en el sector de la acuicultura, y en los últimos años, se ha interesado cada vez más en los ingredientes de los alimentos, en particular en encontrar alternativas sostenibles para la harina y el aceite de pescado. El Desafío F3 fue una oportunidad ideal para la compañía, pero para sumergirse en la competencia, Aquaculture Innovation necesitaba agregar un socio de algas al equipo.

"Qualitas actualmente no produce el aceite como un ingrediente alternativo para alimentos," dijo la Dra. Rebecca White, VP de Operaciones de Qualitas Health. "Estamos enfocados en la nutrición humana. Sin embargo, debido a que no hay otras opciones para la producción sostenible de omega-3 para los alimentos acuícolas, y el mercado potencial que estamos buscando en esta área, nos asociamos con Aquaculture Innovation para el desafío F3."

En la actualidad, falta una fuente sostenible de omega-3 en los alimentos acuícolas.

Aunque la compañía ha estado en el negocio de las algas desde que comenzó la producción comercial en 2015, esta es la primera vez que Qualitas Health se sumerge en la acuicultura. Con sede en Houston, **Qualitas Health** (<https://www.qualitas-health.com/farms>) tiene dos granjas de algas, que se utilizan principalmente para producir algas para la nutrición humana. El primero es el sitio principal de producción de biomasa en Imperial, Texas, que abarca 360 acres, 45 de los cuales son estanques utilizados para el cultivo. Este sitio también es punto cero para investigación y desarrollo, y la compañía tiene grandes planes para expandir la granja a 150 acres cultivados para 2021.

En 2017, Qualitas Health se asoció con **Green Stream Farms** (<https://houston.craains.com/article/news/texas-nutrition-company-bets-big-algae-source-omega-3>), un productor comercial de cultivos en Texas, para cultivar algas para el mercado de omega-3 en el sitio de Nuevo México. Este fue un cambio de juego que le permitió a la compañía triplicar su producción, además de brindarles el impulso necesario para convertirse en un proveedor de omega-3 sostenible a escala comercial. El sitio de Nuevo México es el más grande: ubicado a una milla al norte de la frontera con México y nueve millas al oeste de Columbus, este sitio de 900 acres actualmente cuenta con 100 acres de estanques en cultivo, con planes para expandirse a 300 acres cultivados en pocos años.

"Nuestra mayor oportunidad es la expansión para satisfacer la demanda de los consumidores," dijo White. "A medida que crecimos en la conciencia del consumidor de nuestro producto en los últimos dos años, la demanda ha aumentado considerablemente. Estamos ansiosos por expandir nuestras granjas actuales y agregar nuevas en los próximos cinco años más o menos."

Aunque la compañía ha estado en el negocio de las algas desde que comenzó la producción comercial en 2015, solo recientemente, Qualitas Health ha incursionado en la acuicultura. Foto de cortesía.

Puede parecer extraño cosechar algas en el desierto, pero hay buenas razones detrás de esto: la tierra es barata y está llena de agua subterránea salobre, el entorno ideal para que las algas florezcan. El proceso de producción es más sostenible y rentable que las prácticas tradicionales de acuicultura. El cultivo de algas en estanques abiertos en lugar de tanques de fermentación es menos complejo y tiene menores costos de insumos, lo que facilita su producción a escala comercial.

“Estas son proteínas, para reemplazar la harina de pescado, y existen muchos enfoques tecnológicos potenciales para enfrentar ese desafío,” dijo Kadri. “Necesitas obtener el perfil correcto de aminoácidos en una forma altamente digestible para imitar la harina de pescado. Sin embargo, para reemplazar el aceite de pescado, los componentes de DHA y EPA son de una importancia única.”

Hay un montón de jugadores en el espacio de alimentos de algas para peces, pero Qualitas Health está haciendo algo completamente diferente a los demás: mientras que la mayoría utiliza tanques de fermentación industrial en presencia de azúcar, Qualitas Health está cultivando algas en estanques abiertos fotosintéticamente. Es un movimiento renegado que puede provocar el fruncir de algunas cejas, pero White asegura que hay una ciencia sólida detrás de esto.

“La *Nannochloropsis*, la cepa que cultivamos, no se ha producido con éxito a través de la fermentación, incluso a escala de laboratorio,” dijo White. “Creemos en estanques abiertos porque esa es la tecnología que se aplica a nuestra variedad, ubicaciones, planes de escala y costo de producción.”

En última instancia, las algas no son una solución mágica para la industria y hay obstáculos que superar antes de desbloquear sus superpoderes. Como señala Kadri, hay otros contendientes a considerar. Por ejemplo, la canola también podría ser un ingrediente de alimentación alternativo viable – a un precio mucho más bajo.

“Cuando se trata de precios, la canola OGM cultivada de forma intensiva, manipulada para producir DHA, probablemente sea la fuente más barata en el futuro, siempre y cuando esto pase a través de las barreras reglamentarias que lo retienen del mercado actual,” dijo Kadri.

No obstante, este superhéroe viscoso ofrece una promesa para abordar el problema de las proteínas. Incluso si “Team Green” no se lleva la corona del Desafío F3, Qualitas Health y Aqua Innovation creen en el valor de sus esfuerzos más allá de la competencia.

“El mercado de suplementos humanos actualmente absorbe todo el volumen de aceite de algas omega-3 que Qualitas puede producir,” dijo White. “Sin embargo, a medida que la producción crece y se satisface la demanda, más y más estarán disponibles para la acuicultura. Esto permitirá que la acuicultura continúe suministrando productos del mar saludables y sostenibles a la población en rápido crecimiento del siglo XXI.”

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

Author



LISA JACKSON

Lisa Jackson es una escritora radicada en Toronto, Canadá, que cubre una amplia gama de temas alimentarios y ambientales. Su trabajo ha sido presentado en Al Jazeera News, The Globe & Mail y The Toronto Star.