(https://www.globalseafood.org)

Aquafeeds

Innovadores suecos crean múltiples flujos de ingresos a partir de efluentes

29 June 2020

By Lauren Kramer

Algica de Swedish Algae Factory tiene valor para las industrias de cuidado personal, solar, alimentación de peces y fertilizantes

La cofundadora de Swedish Algae Factory, Sofie Allert (arriba) y Angela Wulff comenzaron un proyecto de investigación que estudiaba las algas que prosperan en climas fríos y oscuros y encontró una cepa particular que estaba prosperando en Suecia. Fotos cortesía de Swedish Algae Factory.

La fábrica sueca de algas (SAF), una empresa con sede en Gotemburgo, Suecia, está utilizando aguas residuales para cosechar algas con múltiples usos y diversas fuentes de ingresos. El producto de alto valor de la compañía, Algica, como producto de la industria solar y del cuidado de los peces – y como ingrediente para la alimentación de peces y fertilizantes – se crea a partir de los nutrientes que salen de los sistemas de recirculación acuícola (RAS).

La última ronda de financiación de SAF recaudó € 5 millones, una gran parte de los cuales provino de Aqua-Spark, el fondo de inversión para la acuacultura sostenible. Esta inversión permitirá a SAF construir una fábrica de algas a gran escala en Europa para continuar su investigación y desarrollo de Algica.

Las cofundadoras Sofie Allert y Angela Wulff se conocieron en la Chalmers School of Technology en 2014. Allert, la CEO de SAF de 29 años, estudió biotecnología y estaba interesada en cultivar algas en Suecia, mientras que Wulff, profesora a tiempo parcial, había estudiado algas prosperando bajo el hielo en la Antártida. La pareja comenzó un proyecto de investigación que estudia las algas que prosperan en climas fríos y oscuros y encontró una cepa particular que estaba prosperando en Suecia.

Su objetivo era lograr que las algas utilizaran nutrientes desperdiciados en el estiércol de los peces para crear un producto que fuera positivo para el clima y respetuoso con el medio ambiente. Cuando se les acercó Smogenlax, la única piscifactoría de agua salada en tierra de Suecia, se dieron cuenta de que tenían la oportunidad perfecta de crear una granja piloto de algas, cultivando algas mediante el uso de nutrientes en el agua efluente de las instalaciones de RAS antes de que el agua ingresara al tratamiento de aguas residuales.

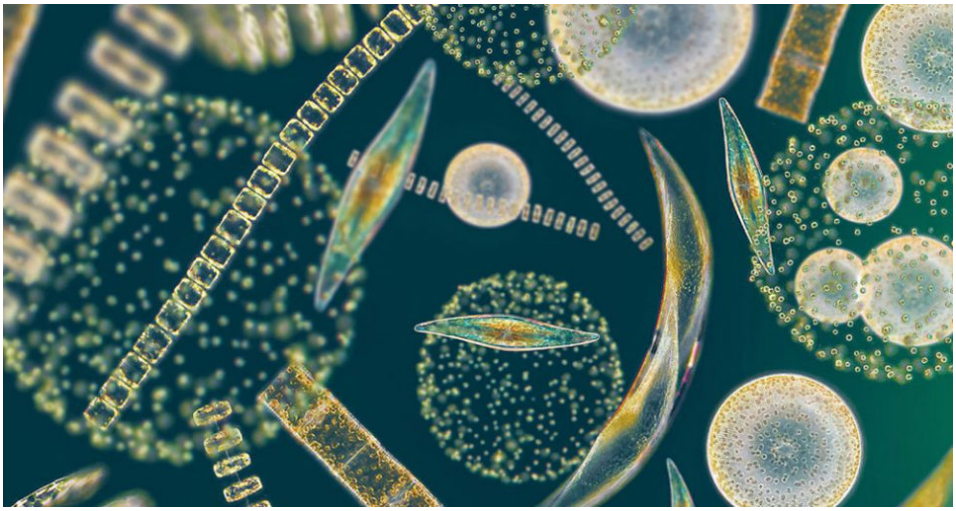
(https://bspcertification.org/)

“Entendimos que esto sería bueno para nosotros y para Smogenlax, por lo que acordamos no hablar, sino comenzar a probar,” dijo Allert. “Construimos un invernadero de 24 metros cuadrados cerca de la granja y un sistema en el que el agua efluente de la granja de peces fluía a través de nuestro cultivo de algas antes de ingresar al tratamiento de aguas residuales, para que pudiéramos filtrar los nutrientes y hacer uso de ellos.”

Durante los siguientes dos años, las dos empresarias aprendieron que diferentes partes de las algas eran útiles para diversas industrias. Algica – la cubierta de sílice de las algas – tiene valor como ingrediente en la industria del cuidado personal, mientras que sus propiedades de manipulación de la

luz pueden mejorar la eficiencia de los paneles solares hasta en un 4 por ciento. Dentro de esa cubierta de sílice hay una biomasa rica en ácidos grasos omega-3, carbohidratos y proteínas que se pueden usar como alimento para peces y fertilizante.

Las algas se duplican diariamente y en este momento su proceso de recolección lleva hasta dos semanas. Con sus fondos de inversión, Allert y Wulff están planeando la construcción de una instalación más grande en una granja de peces más grande que les permitirá aumentar su producción anual de Algica de 30 kg a 1 tonelada.



Diatomeas bajo un microscopio.

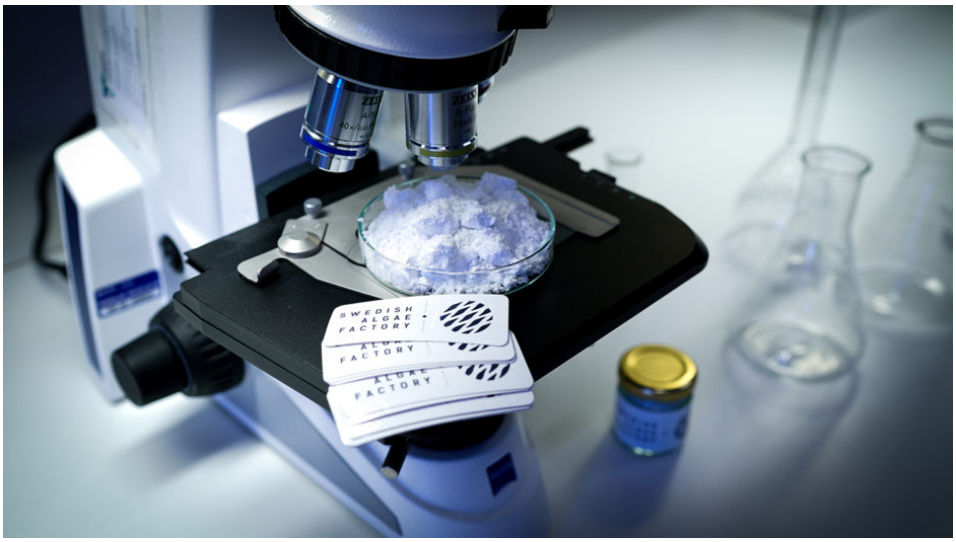
“Algica es muy porosa, por lo que la densidad es muy baja,” dijo Allert. “Necesitas 0,02 gramos de Algica por metro cuadrado de paneles solares, mientras que en productos para el cuidado personal usas 0,1 gramos de Algica por 100 ml de fórmula.” Algica se vende por gramo, mientras que su alimento para peces o subproducto fertilizante se vende por kilo.

Se requieren más pruebas antes de que Algica pueda usarse en la industria de paneles solares, pero Swedish Algae Factory ya está suministrando Algica a clientes pequeños y medianos en la industria del cuidado personal en Suecia, Finlandia y Corea del Sur. “Algica será nuestra mayor fuente de ingresos y vendiéndola a clientes de cuidado personal y solar podemos vender su subproducto como alimento para peces y fertilizante,” dijo.

“La principal demanda de Algica en este momento está en productos de cuidado personal, pero creo que una vez que se completen las pruebas del panel solar, estaremos vendiendo a las industrias de cuidado personal y solar por igual. El material que producimos para ambos es el mismo, por lo que no necesitaremos modificar nuestra producción y podremos abastecer a ambas industrias desde la misma granja.”

La nueva fábrica de algas costará entre 4 y 5 millones de euros, y Allert dijo que hay algunas opciones de sitios en discusión.

“Los productores de peces con los que estamos hablando están felices de tenernos en el sitio porque les ayudamos a reducir el costo de su tratamiento de efluentes,” dijo. Ella espera que la fábrica esté lista para diciembre de 2021 y anticipa una rápida expansión con nuevas fábricas de algas en otras granjas de peces.



El producto Algica se crea a partir de los nutrientes que salen de los sistemas de recirculación acuícola.

Las posibilidades de expansión se deben a los 2,2 millones de euros adicionales que recibió la empresa en subvenciones de la Unión Europea y la Agencia Sueca de Energía, y los 500.000 euros que ganó en el Postcode Lotteries Green Challenge el año pasado.

Mike Velings, cofundador de Aqua-Spark, dijo que estaba impresionado por cómo SAF está resolviendo un problema importante para la acuacultura terrestre y manteniendo un modelo de negocio separado y diversificado: “Estamos realmente entusiasmados con esta compañía totalmente fundada por mujeres y las algas están creciendo y creemos que tiene un gran potencial,” dijo.

“SAF está creando una solución realmente buena, utilizando la escorrentía de las operaciones de piscicultura y convirtiéndola en un producto valioso. Nos encanta el enfoque circular porque muestra cómo puedes hacer más con los sistemas que la industria acuícola está construyendo en todo el mundo. Creemos que las algas pueden ser una parte mucho más grande del futuro de lo que es ahora. Por hoy, acabamos de arañar la superficie, pero esperamos obtener una mejor comprensión con el tiempo.”

La compañía ha progresado mucho desde su creación en 2016 y Allert dijo que a veces puede ser desalentador.

“Sin embargo, lo que me impulsa es tener un impacto positivo en el mundo, y mi forma de hacerlo es a través de las algas,” dijo. “Estoy agradecido y feliz de tener personas a mi alrededor que creen en nuestra visión: usar algas para crear un impacto positivo en el mundo.”

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

Author

LAUREN KRAMER

La corresponsal Lauren Kramer, basada en Vancouver, ha escrito sobre la industria de productos de mar durante los últimos 15 años.

Copyright © 2025 Global Seafood Alliance

All rights reserved.