



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



Aquafeeds

Gente de moscas: Canadá abre la puerta a las compañías de alimentos a base de insectos

6 January 2020

By Lisa Jackson

CFIA aprueba larvas de mosca soldado negro de Oreka Solutions como ingrediente proteico en alimentos acuícolas



Aunque el volumen es un problema compartido, dos compañías canadienses tienen esperanzas sobre el futuro de las larvas de mosca soldado negro como ingrediente de alimentos acuícolas y se centran en la expansión. Imagen de Shutterstock.

Es posible que desee darles un golpe o manotazo en su casa, pero cuando se trata de alimento para peces, las moscas soldado negras llenas de proteínas son bastante útiles y una superestrella potencial de sostenibilidad.

En mayo de 2019, **Oreka Solutions** (<http://orekasolutions.ca/>), recibió la luz verde de la Agencia Canadiense de Inspección de Alimentos (CFIA) para vender sus productos de insectos como ingrediente proteico en alimentos para salmónidos, truchas, tilapia y aves de corral. Es la primera compañía en obtener dicha aprobación de la CFIA en Ontario, y la segunda en Canadá.

“Hicimos nuestro mandato el aprovechar el poder de los insectos,” dijo Jon Duschinsky, CEO y cofundador. “Nuestro enfoque inicial durante los primeros cinco años ha sido la mosca soldado negro. Aprendimos rápidamente que este insecto en particular tenía una gran cantidad para contribuir a la humanidad y al planeta.”

Fundada en 2014, la compañía "ag-tech" con sede en Cambridge, Ontario, crea ingredientes alimenticios a partir de insectos que han demostrado reducir significativamente la mortalidad y aumentar las tasas de crecimiento en el ganado. Compuesto por un equipo internacional de empresarios, científicos e ingenieros, Oreka cría y produce moscas soldado negro (BSF) utilizando métodos patentados para maximizar sus nutrientes esenciales y grasas saludables. Luego "capturan esta bondad" para hacer un producto alimenticio natural para peces y ganado.

"El tipo de trabajo que estamos haciendo, que se centra en aprovechar realmente el poder del insecto en lugar de solo usarlo para su proteína, nunca se ha hecho antes," dijo Duschinsky, y agregó que la mosca soldado negro tiene una "gran cantidad de propiedades antimicrobianas naturales, que estamos haciendo un muy buen trabajo de aprovechar y poner a disposición del ganado."

Oreka comenzó a aumentar la producción a principios de 2017 y luego de pruebas exitosas en Canadá y Estados Unidos recaudó \$ 1.8 millones en fondos de fuentes privadas y públicas para vender sus productos de ingredientes para alimentos a los mercados de acuicultura y aves de corral. La compañía está trabajando con un equipo de científicos e investigadores de renombre mundial de toda América del Norte que han expresado su esperanza de que los productos de Oreka puedan ayudar a aumentar la eficiencia alimenticia y la salud animal.

"Hemos invertido cinco años de I + D para desarrollar lo que creemos que son los únicos ingredientes de alimentos a base de insectos que pueden ayudar a todos los productores de animales a mejorar la salud de sus animales," dijo Duschinsky. "Lo que se ha observado en el laboratorio es que ayuda a mantener la salud intestinal de los peces particularmente jóvenes. Debido a que el 85 por ciento del sistema inmunitario vive en el intestino, algunos de nuestros clientes han visto mejoras significativas en la mortalidad y la tasa de conversión alimenticia y aumentos en la fase de crecimiento."

"Los insectos son alimentos prometedores para la alimentación animal, ya que contienen no solo nutrientes valiosos sino también compuestos particulares que parecen ser capaces de modular la microbiota animal y optimizar la salud animal," dijo el Dr. Grant Vandenberg, profesor de L'Université Laval en Quebec City, especializado en fisiología animal y acuicultura. "Además del ángulo de sostenibilidad, existe **un creciente cuerpo de evidencia** (<https://www.wageningenacademic.com/doi/pdf/10.3920/JIFF2018.x001>), de que la adición de insectos a las dietas de pescado aumentó la respuesta inmune, redujo el estrés oxidativo y mejoró la supervivencia".



Oreka Solutions, con sede en Cambridge, Ontario, cría y produce moscas soldado negras utilizando métodos patentados para maximizar sus nutrientes esenciales y grasas saludables. Foto cortesía de Oreka Solutions.

Imagen más grande

El uso de "bichos como alimento" podría ayudar a abordar un problema apremiante que enfrenta la industria acuícola: la necesidad de aumentar la producción – algunos dicen que hay que triplicar los niveles actuales – en la próxima década para satisfacer la creciente demanda mundial de proteínas. Las granjas piscícolas proporcionan aproximadamente el 50 por ciento del suministro mundial de productos de mar comestibles, y se prevé que aumente en un futuro cercano, pero la lucha es real para satisfacer la demanda. La salud y el crecimiento de muchas especies de peces de cultivo dependen de la harina y el aceite de pescado, ingredientes marinos esenciales que tienen costos fluctuantes y problemas de sostenibilidad.

Para evitar que la producción y el crecimiento se estancuen, la industria acuícola está constantemente en busca de ingredientes de alimentos alternativos innovadores y sostenibles, buscando todo, desde **algas** (https://www.aquaculturealliance.org/advocate/algas-cultivadas-en-estanques-superhero-viscoso-para-alimentos-acuicolas/?hstc=236403678.87834c8ebb4c7a37500a1e846a3325db.1680981501033.1680981501033.1680981501033.1&_hssc=236403678.1.1680981501034&_hsid=236403678.1680981501034) hasta aceite de camelina. Los insectos son una solución prometedora, pero la producción a escala comercial es una pregunta. Brad Hicks, un veterinario y socio de **Taplow Feeds** (<https://www.taplow.com/>), un fabricante de alimentos acuícolas, dice que los alimentos a base de insectos tienen algunos aspectos a su favor.

"La gente ha estado tratando de hacer que los insectos produzcan alimentos para animales durante probablemente 50 años," dijo Hicks a *The Advocate*. "En los últimos 10 años, se ha vuelto más práctico y predecible por dos razones: las corrientes de desechos (materias primas de desechos orgánicos como verduras y granos) se han desarrollado hasta el punto en que son consistentes, y se puede obtener la misma materia prima de manera consistente para alimentar a los insectos. Y la comprensión de la cría de insectos ha mejorado dramáticamente. En otras palabras, la gente ha aprendido a cultivar insectos."

Duschinsky dijo que todos los elementos están en su lugar para que la producción de larvas de BSF alcance escala comercial. "Todo lo que se necesitaba era la tecnología y el modelo para escalarlo, que ahora existen," dijo. "Con esta inyección de fondos y la aprobación de la CFIA, estamos listos para pasar a la siguiente fase de nuestro ambicioso plan de crecimiento."

Oreka Solutions no es la primera granja de producción de insectos en Ontario, pero es la única compañía en la provincia en hasta ahora obtener el visto bueno de CFIA para vender alimentos para ganado a base de insectos. Su fuente de alimento preferida es la larva de la mosca soldado negra, un insecto resistente que ha sobrevivido miles de años y que puede florecer en entornos difíciles. También se considera un método de "carbono positivo" porque las larvas de BSF se alimentan con una dieta especial de desechos ricos en nutrientes no utilizados de la industria agroalimentaria de Ontario. Pero Duschinsky dice que hay más razones por las cuales el BSF está ganando el "insecto del año" en sus libros.

"Es originaria de Ontario y tiene un ciclo [de vida] relativamente corto, lo que le permite pasar por ciclos de producción bastante rápidos," dijo Duschinsky. "También tiene una enorme lista de propiedades antimicrobianas de origen natural, que estamos haciendo un muy buen trabajo de aprovechar y poner a disposición del ganado."

Todo el proceso se lleva a cabo en la única fábrica de moscas de Oreka en Cambridge, Ontario, que es una fábrica de alimentos, un centro de cría y una planta de procesamiento, todo bajo un mismo techo.

"Nuestra técnica de cosecha nos permite cosechar millones de insectos al día, casi sin intervención humana," dijo Duschinsky. "Los sometemos a un sistema de procesamiento para garantizar la calidad del producto y convertir este insecto vivo en un ingrediente que tenga una vida útil de entre seis y 12 meses, dependiendo de la versión en que los clientes lo quieran."

La investigación ahora muestra que los insectos contienen componentes, como quitina, ácido láurico y péptidos antimicrobianos beneficiosos que son beneficiosos para la salud de los peces.

Actualmente, Oreka tiene la aprobación para vender Protein +, un producto de larvas de BSF optimizado para sus propiedades nutricionales y que está disponible en larvas secas enteras o larvas molidas. Sin embargo, la compañía también está desarrollando una serie de fórmulas de alimentación adaptadas a etapas de vida particulares en especies específicas. En el laboratorio, Oreka está trabajando para optimizar las propiedades nutricionales de su producto Immaris, que está diseñado a medida para adaptarse al sistema inmunológico y la salud intestinal de ciertas especies.

"El sistema inmune de una trucha es ligeramente diferente del sistema inmune de una tilapia," dijo Duschinsky. "Queríamos potenciar el impacto del producto y hacerlo realmente específico para el sistema inmune de los animales particulares con los que estamos trabajando."

Dos versiones de Immaris, una para especies de peces de agua fría y otra para agua caliente, estarán disponibles para fines de 2019. Oreka no pudo comentar sobre el precio o cuántos operadores están usando actualmente su producto, pero compartió que "las personas que están usándolo están viendo el valor."

"Los operadores que han probado el producto con nosotros se han comprometido a continuar comprando el producto al valor, al precio que se está vendiendo," dijo Duschinsky. "La demanda es significativa."

Con interés en todo Canadá e internacionalmente, la compañía se encuentra en un punto de presión. Uno de sus mayores desafíos se reduce "a nuestra capacidad de escalar," dijo, citando la necesidad de más espacio y recursos para mantenerse al día con la creciente demanda.

"Tenemos una instalación de 15,000 pies cuadrados, que estará a su máxima capacidad para fin de año," dijo Duschinsky. "Lo que sigue para nosotros es expandir nuestras instalaciones aquí en Norteamérica y crecer para satisfacer el mercado aquí."

Otro obstáculo ha sido la burocracia asociada con las aprobaciones gubernamentales en Canadá. Duschinsky dice que la CFIA analiza los alimentos a base de insectos como productos de organismos genéticamente modificados (OGM), que se consideran de alto riesgo.

"En el espacio de los insectos, todas las empresas que fabrican un producto, incluso si es un producto que ya ha sido aprobado en otro lugar, deben obtener sus propias aprobaciones," dijo Duschinsky. "Nos tomó 19 meses obtener nuestra aprobación. Somos una empresa que ha existido durante cinco años, y estuvimos en el laboratorio dos de ellos."

Comienza el juego

Oreka es solo la segunda compañía en Canadá en obtener la aprobación de la CFIA, con la aprobación de Enterra Feed Corporation en 2016 para usar ingredientes BSF en alimentos acuícolas en Canadá. Con sede en Columbia Británica, Enterra ha existido durante 10 años y ha sido pionera en la producción comercial de larvas de BSF para uso en alimentación animal en América del Norte. Andrew Vickerson, CTO y gerente de ventas de Enterra, dijo que le da la bienvenida a la competencia.

"La aprobación de nuevos ingredientes alimenticios en Canadá requiere una revisión por parte de la División de Alimentos de CFIA y es específica para cada compañía," dijo Vickerson. "Cuanto más productores puedan vender en el mercado, más seguro será el suministro, y es más probable que la industria de alimentos adopte el uso de alimentos a base de insectos."

Con los supuestos beneficios de los alimentos a base de insectos, dijo que es “comenzar el juego” escalar esta tecnología como un ingrediente alimenticio alternativo para la industria acuícola. La investigación indica que los errores pueden ofrecer algo más que un refuerzo de proteínas.

“El alimento a base de insectos tiene el potencial de ofrecer una opción más natural y sostenible para la industria de la acuicultura,” dijo Vickerson. “La investigación ahora muestra que los insectos contienen componentes, como quitina, ácido láurico y péptidos antimicrobianos beneficiosos que son beneficiosos para la salud de los peces. La Junta de Normas Orgánicas de Canadá, que proporciona un nuevo ingrediente para ayudar a construir este segmento de mercado, también incluye a los insectos como insumo orgánico.

El Dr. Vandenberg de L'Université Laval dijo que las larvas de insectos pueden bioconvertir granos infectados con micotoxinas, que tienen importantes impactos negativos cuando se alimentan a otros animales. “Como tal, las larvas de insectos pueden reciclar los granos degradados que están infectados con micotoxinas sin acumulación dentro de las larvas y ofrecen una vía para valorizar los granos infectados por micotoxinas dañinas,” dijo.

La investigación y el desarrollo en todos los aspectos de la acuicultura han impulsado nuestra industria en las últimas tres décadas, y el alimento no es una excepción,” dijo Shawn Hall, portavoz de la Asociación de productores de salmón de BC. “Los productores de salmón han realizado pruebas en criaderos sobre el uso de harina de insectos en los alimentos con resultados positivos, por lo que estamos realmente interesados en ver a dónde va esto. La disponibilidad de un volumen suficiente de harina de insectos ha sido un desafío para este punto.”

Aunque producir suficiente producto es un problema compartido, tanto Oreka Solutions como Enterra tienen esperanzas sobre el futuro de las larvas de BSF como ingrediente de alimento acuícola y se centran en la expansión. Enterra ha construido una de las granjas de insectos más grandes del mundo y tiene planes de construir instalaciones adicionales en los próximos años.

“Las larvas de la mosca soldado negra son las mejores especies de insectos para la producción comercial porque pueden criarse con insumos de menor costo, crecer de dos a tres veces más rápido y son de dos a tres veces más densas que otros insectos como gusanos de la harina y grillos,” dijo Vickerson. “En lo que respecta a otros ingredientes alimenticios tradicionales, la mosca soldado negra proporcionará a la industria una solución más sostenible para enfrentar los desafíos que enfrenta.”

Oreka, que también está pensando en la expansión, está buscando una segunda instalación y anticipa su apertura hacia fines de 2020. La compañía se enfoca en construir relaciones “por encima y por debajo” de la frontera canadiense.

“Estamos viendo a Oreka como una empresa de conocimiento,” dijo Duschinsky. “Cada uno de estos insectos es un punto de datos. Cuanto más podamos entender sobre los insectos, más datos podremos recopilar sobre ellos, más trabajo podremos hacer.”

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 con sede en Hamilton, Canadá, que cubre una variedad de temas alimentarios y ambientales. Su trabajo ha aparecido en Al Jazeera News, The Globe & Mail y The Toronto Star.

Copyright © 2023 Global Seafood Alliance

All rights reserved.