

## El detritus de los peces es una dieta adecuada para pequeños crustáceos

Investigadores de la Universidad de Sevilla, en colaboración con el Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera (IFAPA), han analizado la dieta de dos tipos de caprélidos, organismos marinos diminutos que sirven de alimento para peces. Los expertos han comprobado que son capaces de reutilizar las heces de otras especies, lo que los convierte en una opción sostenible y económica para las industrias acuícolas.

Fundación Descubre

27/6/2016 09:57 CEST



Caprélidos / Fundación Descubre

Investigadores del grupo Caprella perteneciente al Laboratorio de Biología Marina de la Universidad de Sevilla, en colaboración con el Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera (IFAPA), han comprobado que los detritus en forma de heces de los peces proporcionan una dieta adecuada para dos tipos de caprélidos, diminutos crustáceos marinos, destinados a acuicultura. Los expertos apuntan que su capacidad de aprovechar los desechos de otras especies como alimento los convierten en una alternativa sostenible y económica a la actual alimentación de granjas acuícolas.

Los caprélidos son crustáceos con un tamaño comprendido entre los dos milímetros y los dos centímetros que recuerdan a una mantis religiosa. Resultan fundamentales en la alimentación de muchos peces en la naturaleza, además constituyen parte importante de la dieta de algunos moluscos cefalópodos como la sepia. Los expertos de la Universidad de Sevilla apuntan sus ventajas como alimento en acuicultura debido a sus altos niveles de ácidos grasos beneficiosos y su rápido crecimiento.

Sin embargo, hasta el momento no se habían estudiado dietas de bajo coste para alimentarlos, ni su papel en el desarrollo de técnicas acuícolas sostenibles. “Actualmente, la industria busca organismos vivos de alimentación alternativos para incluir en acuicultura multitrófica integrada, es decir, en estrategias donde unas especies se alimentan de los desechos de otras. Los caprélidos son excelentes candidatos porque se benefician del detritus formado a partir de alimento no consumido y heces liberadas por los peces cultivados,” explica el científico responsable del estudio, José Manuel Guerra, de la Universidad de Sevilla.

---

Se puede considerar una alimentación óptima para caprélidos adultos, proporcionando una fuente de ácidos omega-3 y omega-6

En este sentido, los investigadores han determinado en un estudio publicado en la revista [PLoS One](#), que los detritus de los peces proporcionan una dieta adecuada para estos pequeños crustáceos, en comparación con otras dietas tradicionales, como las artemias o el fitoplancton.

“En concreto, se puede considerar una alimentación óptima para caprélidos adultos, proporcionando una fuente de ácidos omega-3 y omega-6. Las crías, sin embargo, parecen requerir un aporte adicional de alimento durante las etapas juveniles para crecer adecuadamente”, especifica.

### **Dieta alternativa**

Hasta el momento la *Artemia* es el alimento vivo más popular para las larvas de peces. Sin embargo, los científicos se están centrando en la identificación

de dietas con crustáceos anfípodos adecuadas para reemplazar estos organismos y, por lo tanto, reducir los costes de producción en la industria acuícola. Los estudios se iniciaron con la tesis doctoral de Elena Baeza, ya defendida, y continúan en la actualidad con la tesis doctoral de Pablo Jiménez, ambos investigadores del grupo Caprella.

En su búsqueda de alternativas, los expertos han evaluado el contenido nutricional de diferentes dietas para comprobar que los caprélidos eran capaces de alimentarse de tres fuentes alimenticias diferenciadas: detritus, *Artemia* y fitoplancton. Con distintos experimentos evaluaron la composición lipídica de los caprélidos y, por tanto, su valor nutricional para usarlos como recurso para la acuicultura, en el marco de este proyecto denominado 'Crustáceos caprélidos invasores de las costas andaluzas. Aplicaciones en acuicultura', financiado por la Consejería de Economía y Conocimiento de la Junta de Andalucía.

---

"Se cierra así un círculo sostenible, al convertir en alimento los desechos de otros peces", dice José Manuel Guerra

En concreto, ensayaron con dos de las especies más abundantes en el Estrecho de Gibraltar: *Caprella equilibra* y *Caprella scaura*. La primera de carácter autóctono y la segunda, invasora, que llega a alcanzar grandes densidades.

Tras la caracterización experimental, los expertos concluyen que el valor nutricional de los caprélidos es adecuado cuando se alimentan con detritus. Esta ventaja, según prosigue el investigador supone una opción viable para la industria acuícola. "Podrían mantenerse en tanques de cultivo a gran escala asociados al detritus de los tanques de lubinas o doradas, lo que supondría un ahorro importante, ya que se suprimen los costes de alimentarlos. Se cierra así un círculo sostenible, al convertir en alimento los desechos de otros peces", sostiene.

El siguiente paso que encaran ya los investigadores consiste en estimar la cantidad de detritus que podrían reciclar los caprélidos, como agentes

activos de biorremediación. Otra de las líneas futuras se centra en el cultivo a gran escala de estos diminutos crustáceos.

Según avanza esta técnica consistiría en la instalación de mallas a las que se adhieren los caprélidos, cuyos ritmos de crecimiento son muy rápidos, con lo que intuyen que el coste no sería excesivo. “Para comprobarlo, abordaremos experimentos piloto con cultivos asociados a los sistemas de acuicultura multitrofica integrada para evaluar la producción de biomasa y la sostenibilidad económica y ecológica de los cultivos”, adelanta.

#### Referencia bibliográfica:

[Guerra-García JM](#), [Hachero-Cruzado I](#), [González-Romero P](#), [Jiménez-Prada P](#), [Cassell C](#), [Ros M](#). ‘Towards Integrated Multi-Trophic Aquaculture: Lessons from Caprellids (Crustacea: Amphipoda)’. *PLoS One*. 2016 Apr 28;11(4):e0154776. doi: 10.1371/journal.pone.0154776

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

DETRITUS | CAPRÉLIDOS | CRUSTÁCEOS | ACUICULTURA |

#### Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)

