

LA BIÓLOGA NAROA ALDANONDO ESTUDIA EL NACIMIENTO, LOS PRIMEROS MESES Y LA SUPERVIVENCIA DE LA ANCHOA

El desplazamiento de la anchoa joven del estuario a la zona oceánica puede resultar importante para el éxito del reclutamiento

La anchoa, cuanto mejor crece, mayor es su probabilidad de supervivencia, y son, precisamente, las que nacen en pleno periodo de puesta de huevos y que se desplazan inmediatamente hacia la zona oceánica las que disfrutan de un crecimiento óptimo. Estas son algunas de las claves para un buen reclutamiento, según ha concluido la bióloga Naroa Aldanondo en una tesis realizada en Azti-Tecnalia y presentada en la UPV/EHU.

UPV/EHU

25/3/2011 11:26 CEST



Naroa Aldanondo Aristizabal, autora de la tesis.

Aldanondo ha investigado los modelos de crecimiento y desplazamiento de las anchoas jóvenes, para explicar su relación con la supervivencia. La tesis se titula *Young-of-the-year European anchovy in the Bay of Biscay: study of recruitment determining processes based on otolith microstructure analysis* (Anchoa europea de un año en el Golfo de Bizkaia: estudio de los procesos que afectan al reclutamiento basado en el análisis de las microestructuras de los otolitos). Además, ha redactado un texto a raíz del estudio por el que ha recibido el [Premio CAF-Elhuyar](#) al mejor artículo de divulgación basado en la tesis doctoral de autor. El texto se titula *Antxoaren gorabeherak ulertu nahian* (Intentando entender los altibajos de la anchoa), y es un artículo “magnífico” según ha señalado el jurado, “bien contado y acompañado de imágenes de calidad”.

Los otolitos como base

Los otolitos han sido la herramienta de trabajo principal para la realización de la tesis. Forman parte del sistema de equilibrio de los peces, y sirven para determinar su edad y forma de crecimiento, cuyos indicadores son unos anillos que se acumulan sobre el otolito. Muchos peces acumulan estos anillos con una frecuencia diaria, y para verificar que ocurre lo mismo en el caso de las anchoas, Aldanondo ha cultivado larvas en un laboratorio, bajo diversas condiciones térmicas. Con los resultados obtenidos, ha podido demostrar que, efectivamente, la acumulación de dichos anillos ocurre también con frecuencia diaria en el caso de las anchoas. Por lo tanto, los anillos acumulados en el otolito pueden ayudar a realizar una estimación precisa de la edad.

También ha confirmado que existe una estrecha relación entre la anchura de los anillos (el radio de los otolitos) y la longitud del pez, aunque con matices. Por ejemplo, las frías temperaturas pueden deformar esta proporcionalidad. Por lo tanto, a pesar de ser útiles para el registro del crecimiento de la anchoa, se deben considerar diversos factores.

En el exterior crecen mejor

En cuanto a la investigación llevada a cabo en pleno mar, para la realización de la tesis Aldanondo ha capturado, durante tres años (2004-06), larvas de anchoa y anchoas jóvenes, con el objeto de desglosar datos sobre la tasa de crecimiento de las anchoas jóvenes, las medidas de los otolitos y sus anillos y los modelos de desplazamiento.

Basándose en estos datos y en los obtenidos en el laboratorio, la investigadora ha clasificado en dos grupos la anchoa joven del Golfo de Bizkaia: aquellas que, siendo jóvenes, se desplazan a la zona oceánica y regresan posteriormente al estuario de la Gironde, y aquellas que se asientan en la costa desde un principio. Tal y como demuestra el análisis químico de los otolitos, las anchoas pertenecientes al primer grupo crecen mucho más rápidamente (0,88 mm por día) que las del segundo grupo (0,32 mm por día). Según explica la investigadora en su tesis, esta gran diferencia respecto al crecimiento se puede deber a que las aguas exteriores están más templadas en primavera y en verano, y a que hay una mayor visibilidad de la presa en estas aguas, aun habiendo una menor concentración de alimentos.

Además, los resultados muestran que los ejemplares que salen a la zona oceánica y vuelven posteriormente conforman el 99 % de la población de anchoa joven. Por lo tanto, ha sugerido que la salida de las anchoas jóvenes al exterior de la zona del estuario resulta importante para un buen reclutamiento.

La fecha de nacimiento, determinante

En cuanto a más factores determinantes del reclutamiento, la tesis menciona la fecha de nacimiento. En los años en que los ejemplares que nacen en el momento álgido del periodo de puesta de huevos (mayo-junio) sobreviven, las probabilidades de obtener un reclutamiento exitoso aumentan. Además, se ha observado que existen diferentes modelos de crecimiento en función de la fecha de nacimiento de la anchoa. Por ejemplo, a pesar de que los ejemplares nacidos en el momento álgido de la puesta de huevos crecen más lentamente en su fase larval, su crecimiento resulta más rápido en la fase juvenil. En consecuencia, su tamaño es mayor en otoño, y, por lo tanto, sus probabilidades de supervivencia también.

Sobre la autora

Naroa Aldanondo Aristizabal (San Sebastián, 1978) es doctora en Biología. Ha presentado su tesis en el Departamento de Biología Vegetal y Ecología de la Facultad de Ciencia y Tecnología de la UPV/EHU, y la ha redactado bajo la dirección de Unai Cotano Basabe, investigador de Azti-Tecnalia, y Xabier Irigoien Larrazabal, jefe del Departamento de Oceanografía Biológica de Azti-Tecnalia. La tesis ha sido llevada a cabo principalmente en Azti-Tecnalia.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

CANTABRICO | ALDANONDO | OTOLITO | DESPLAZAMIENTO | ELHUYAR
CAF | ANCHOA | UPV | TECNALIA | AZTI | BIOLOGA | BIOLOGIA |
MARINA | ESTUARIO | RECLUTAMIENTO | SUPERVIVENCIA |

Creative Commons 4.0

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