

Efecto del contenido de DHA en el enriquecimiento de rotíferos sobre la aparición de deformidades esqueléticas en la dorada *Sparus aurata* (Linnaeus, 1758)

ROO, J.; HERNÁNDEZ-CRUZ, C.M; SOCORRO, J.; FERNANDEZ-PALACIOS, H. & IZQUIERDO, M.S
Grupo de Investigación en Acuicultura (ICCM& IUSA) P.O. Box 56, 35200 Telde, Las Palmas, Canary Islands, Spain.
e-mail: jroo@iccm.rcanaria.es



Abstract

Since sudden mortalities and increased skeletal deformities in gilthead seabream juveniles are currently found in production hatcheries, this study aimed to evaluate the contribution of essential fatty acids, particularly DHA over early feed quality, larval growth, survival and the apparition of skeleton abnormalities in highly commercial interest specie such as *Sparus aurata*. Sea bream larvae were reared under intensive conditions and fed rotifers enriched with two different enrichment emulsions differing in DHA content. Thus, essential fatty acid composition of rotifers, showed fatty acid profile of enrichment emulsions.

Material y métodos

Técnicas de cultivo

Sistema Intensivo (125 huevos.l⁻¹) en 6 tanques de 2m³ de acuerdo con metodología de Roo *et al.*, (2009).

Rotíferos enriquecidos con:

- Protein Selco TM : Rot-DPS
- Protein Selco TM + DHA purificado (MorDHA IQ TM):
Rot-DHA (Tabla 1).

Parámetros determinados

- Talla total (n=25; semanal).
- Supervivencia (0-50dpe).
- Bioquímica de rotíferos y larvas (n=1000 , a 14 dpe).
- Incidencia de deformidades en fresco (n= 500; 50dpe)

Resultados y discusión

La inclusión de DHA en el enriquecedor comercial de rotíferos no afecta al crecimiento de las larvas de dorada (Figura 1), este resultado es similar al obtenido por Roo *et al.*, 2009 en larvas de *Pagrus pagrus*.

La supervivencia a 50 dpe, fue similar en ambos tratamientos, con un 12,9 ± 4,0 en el DPS- Rot y 7,9 ± 3,01 en el DHA-Rot. Estos resultados, indican que el valor de DHA en los rotíferos control (DPS-Rot) satisface los requerimientos de este ácido graso para obtener un buen crecimiento y supervivencia de las larvas de dorada.

La composición bioquímica de las larvas y el porcentaje de larvas deformes se vio afectado por los tratamientos ensayados (Figura 2, Tabla1).

El incremento de DHA en la etapa de alimentacion con rotíferos, conlleva un aumento del porcentaje de anomalías esqueléticas en la dorada. Estos resultados vienen a confirmar la importancia de este ácido graso en los procesos de formación y remodelación de las estructuras esqueléticas como ha sido señalado en otras especies de peces como la lubina ((Villeneuve *et al.*, 2006) el bocinegro (Roo *et al.*, 2009) o el pez gato (Gapasin y Duray, 2001).

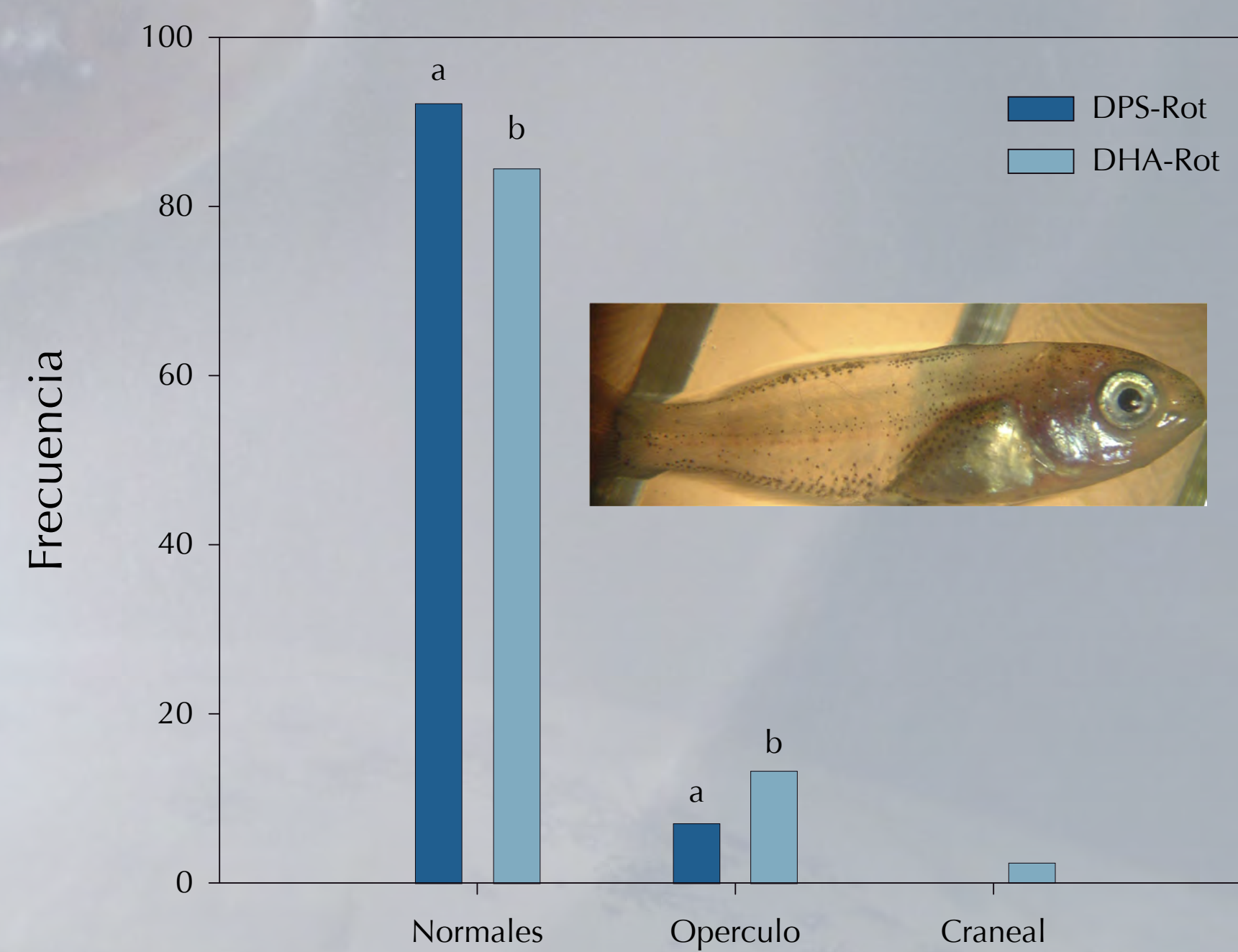


Figura 1: Evolución de la talla total de la larvas.

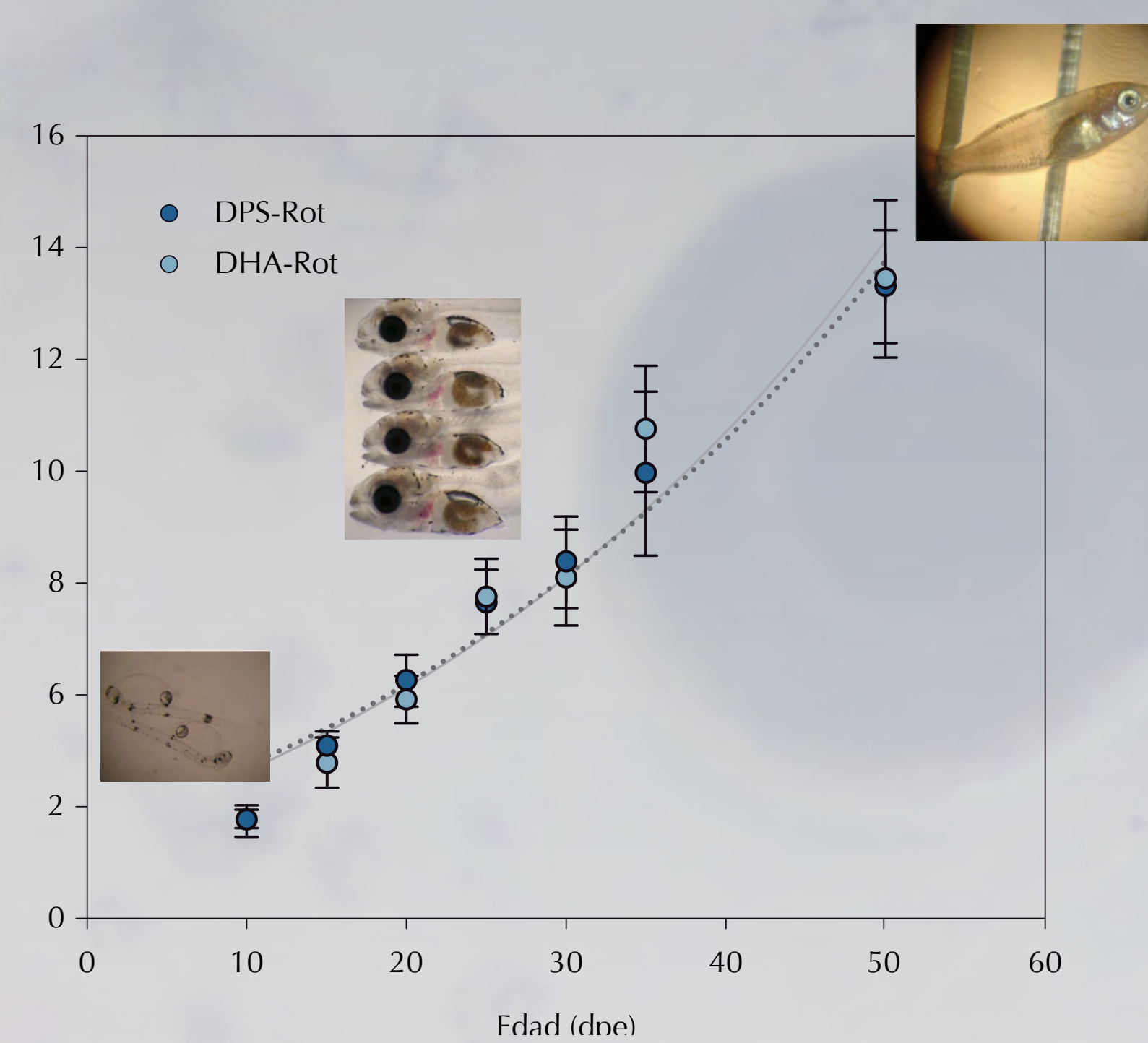


Figura 2: Caracterización de deformidades en fresco a 50dpe.

Tabla I. Composición de ácidos grasos (% AGT) de rotíferos y larvas de dorada de 14dpe.

Tratamiento	Rot DPS	Rot-DHA	Larvas DPS-Rot	Larvas DHA-Rot
ARA	0,89±0,18 ^a	1,38±0,10 ^b	1,55 ±0,10 ^a	1,97 ±0,01 ^b
EPA	6,27±0,54 ^a	7,64±0,73 ^b	3,78 ±0,17	3,59 ±0,05
DHA	10,56±1,91 ^a	25,26±1,87 ^b	13,71±0,65 ^a	20,42 ±0,66 ^b

Agradecimientos

Los autores expresan su agradecimiento a la Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información del Gobierno de Canarias , al Ministerio de Ciencia e Innovación y al Subprograma de Recursos del Fondo Social Europeo por la financiación obtenida para la contratación del autor principal, a través del programa de incorporación de Personal técnico de Apoyo de infraestructuras: Ref: MEC-PTA2008-1653-I.



Instalaciones y organismos empleados para el cultivo larvario.