



INIDEP

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN
Y DESARROLLO PESQUERO

INFORME DE ASESORAMIENTO Y TRANSFERENCIA

Número	Páginas	Fecha de aprobación
089	05	21 de septiembre de 2020

Dirección
DIRECCIÓN DE INFORMACION, OPERACIÓN Y TECNOLOGIA

Programa / Gabinete
Tecnología, valoración e innovación de productos pesqueros

Actividad

COMPOSICIÓN NUTRICIONAL DE MERLUZA COMÚN (*Merluccius hubbsi*), PEZ PALO (*Percophis brasiliensis*), CORVINA RUBIA (*Micropogonias furnieri*), PESCADILLA (*Cynoscion guatucupa*), ABADEJO (*Genypterus blacodes*) Y LENGUADO (*Paralichthys spp.*)

La composición del músculo del pescado varía entre las distintas especies, particularmente en el contenido de grasa. Asimismo, dentro de una misma especie existen variaciones asociadas a factores biológicos, ambientales y de procesamiento. En el presente informe se describe el contenido de macronutrientes de distintas especies pesqueras de interés comercial. Para esto se consideraron los resultados de estudios realizados por el Programa "Tecnología Valorización e Innovación de Productos Pesqueros", y se compararon con trabajos publicados en revistas especializadas. De cada especie se describió el contenido de proteína, lípidos y sustancias minerales, expresándose los resultados en g/100g de músculo sin piel (%). Además, se detalló el aporte calórico (Kcal). Las proteínas en las especies descritas presentaron valores cercanos al 18,00%. El contenido graso varió de 0,7 a 2,44% y las sustancias minerales entre 0,89 y 2,0%. El aporte energético fue bajo (71,15-90,01 Kcal/100 g), siendo el consumo de estas especies buenas opciones para dietas sanas, equilibradas y reducidas en calorías.

Citar Indicando la fuente. El contenido no debe ser reproducido total o parcialmente sin la expresa conformidad del INIDEP

SOLICITADO POR	Institución	Cargo

PREPARADO POR

Firma:

Nombre: MASSA, AGUEDA ELENA

APROBADO POR

Jefe de Programa / Gabinete

Director de área

Dra. CLAUDIA RAQUEL CAROZZA
DIRECCIÓN NACIONAL INVESTIGACIÓN
INIDEP

Director Nacional de Investigación

Director del INIDEP

COPIA ELECTRÓNICA



COMPOSICIÓN NUTRICIONAL DE MERLUZA COMÚN (*Merluccius hubbsi*), PEZ PALO (*Percophis brasiliensis*), CORVINA RUBIA (*Micropogonias furnieri*), PESCADILLA (*Cynoscion guatucupa*), ABADEJO (*Genypterus blacodes*) y LENGUADO (*Paralichtys* spp.)

Agueda Massa^{1,2}

(1) Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP)

(2) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICET)

DESCRIPCIÓN

Durante los dos últimos años se realizaron distintas reuniones con responsables del área de calidad de empresas del sector pesquero para informar sobre los estudios que se llevan a cabo en el Programa Tecnología, Valorización e Innovación de Productos Pesqueros. En la última reunión, realizada el 11 de marzo de 2020, a la que asistieron representantes de FRIGOSUR S.R.L., GOLFO NUEVO S.A, FRIO POLAR S.A y ARDAPEZ S.A se manifestó la importancia de contar con información del valor nutricional de especies comerciales que se exportan a Brasil, afín de cumplimentar los procesos de aprobación de los rótulos alimentarios que utiliza el Departamento de Inspección de Productos de Origen Animal (DIPOA) del Ministerio de Agricultura, Pecuaria y Abastecimiento (MAPA) de ese país. En el presente informe se eleva un detalle del contenidos de macronutrientes de distintas especies pesqueras comerciales: merluza común (*Merluccius hubbsi*), pez palo (*Percophis brasiliensis*), corvina rubia/blanca (*Micropogonias furnieri*), pescadilla (*Cynoscion guatucupa*), abadejo (*Genypterus blacodes*) y lenguado (*Paralichtys* spp.)

METODOLOGÍA

Se consideraron los resultados de estudios realizados por el Programa “Tecnología Valorización e Innovación de Productos Pequeros” y se compararon con trabajos publicados en revistas especializadas. Se describieron los contenidos de los principales macronutrientes de cada especie: proteínas, lípidos y carbohidratos y las sustancias minerales (cenizas). Los valores se expresaron en g/100g de músculo sin piel (%). El aporte calórico se determinó a partir de la composición centesimal utilizando los factores de Atwater, expresados en kilocalorías (proteínas: 4 Kcal/g; Lípidos: 9 Kcal/g, hidratos de carbono: 4 Kcal/g).

RESULTADOS.

A continuación se expone el contenido de los macronutrientes (en rangos y valor promedio) de distintas especies comerciales:

Abadejo *Genypterus blacodes* (Eder y Lewis, 2005; Vittone y Fernández Herrero, manuscrito en redacción)

	RANGOS	VALOR PROMEDIO
• Proteínas (%)	15,72 – 17,27	16,49
• Lípidos totales (%)	0,20 – 1,23	0,71
• Carbohidratos (%)		Menor a 1
• Minerales (%)	1,00 – 3,15	2,075
• Humedad (%)	79,00 – 82,02	80,51
• Valor calórico (Kcal/100g)	63,06 - 79,25	71,15



Corvina rubia, *Micropogonias furnieri* (Macchiavello *et al.*, 2017; Massa *et al.*, manuscrito en redacción)

	RANGOS	VALOR PROMEDIO
• Proteínas (%)	17,15 – 18,34	17,74
• Lípidos totales (%)	1,36 – 1,96	1,66
• Carbohidratos (%)		Menor a 1
• Minerales (%)	0,78 – 1,01	0,89
• Humedad (%)	79,41 – 80,47	79,94
• Valor calórico (Kcal/100g)	80,84 – 91,00	85,92

Lenguado, *Paralichthys spp.* (Sánchez y Fernández Herrero, 2004)

	RANGOS	VALOR PROMEDIO
• Proteínas (%)	17,20 – 19,68	18,44
• Lípidos totales (%)	0,95 - 2,66	1,80
• Carbohidratos (%)		Menor a 1
• Minerales (%)	1,08 – 1,42	1,25
• Humedad (%)	80,45 – 80,92	80,68
• Valor calórico (Kcal/100g)	77,35 – 102,66	90,01

Merluza común, *Merluccius hubbsi* (Fernández Herrero y Sánchez, 2004 c; Vittone y Fernández Herrero, 2007; Massa *et al.*, manuscrito en redacción).

	RANGOS	VALOR PROMEDIO
• Proteínas (%)	16,30 – 18,15	17,22
• Lípidos totales (%)	0,94 - 1,47	1,20
• Carbohidratos (%)		Menor a 1
• Minerales (%)	0,90 - 1,06	0,98
• Humedad (%)	80,37 – 82,72	81,54
• Valor calórico (Kcal/100g)	73,66 – 85,83	79,74

Pescadilla de red, *Cynoscion guatucupa* (Fernández Herrero *et al.*, manuscrito en redacción).

	RANGOS	VALOR PROMEDIO
• Proteínas (%)	16,66 - 19,06	17,86
• Lípidos totales (%)	0,89 - 3,99	2,44
• Carbohidratos (%)		
• Minerales (%)	0,89 - 1,40	1,145
• Humedad (%)	77,19 - 80,79	78,99
• Valor calórico (Kcal/100g)	74, 64 – 112,15	93,395



Pez palo *Percophis brasiliensis* (Rodríguez *et al.*, 2012; Massa *et al.*, manuscrito en redacción).

	RANGOS	VALOR PROMEDIO
• Proteínas (%)	17,71 - 22,84	20,275
• Lípidos totales (%)	0,70 - 2,19	1,445
• Carbohidratos (%)		Menor a 1
• Minerales (%)	0,99 - 1,39	1,19
• Humedad (%)	77,21– 79,09	78,15
• Valor calórico (Kcal/100g)	77,14 - 111,07	94,105

El componente más importante para la alimentación humana que contiene la carne de pescado, son sus proteínas, en las especies descritas el valor promedio fue de 18,00%. El contenido graso varió de 0,7% a 2,44%, las sustancias minerales entre 0,89 y 2,0% y la humedad presentó un porcentaje alrededor del 80%. El aporte energético fue bajo (71,15-90,01Kcal/100 g), siendo el consumo de estas especies buenas opciones para dietas sanas, equilibradas y limitadas en calorías. Es importante mencionar que, la composición del músculo del pescado varía entre las distintas especies (particularmente en el contenido de grasa). Asimismo, dentro de una misma especie existen variaciones asociadas a factores biológicos (tales como el estado nutricional del pez, movimientos migratorios de la especie, estadio gonadal, etc.), ambientales y de procesamiento.

BIBLIOGRAFÍA

- EDER, E. B. & M. N. LEWIS. 2005. Proximate composition and energetic value of demersal and pelagic prey species from the SW Atlantic Ocean. *Marine Ecology Progress Series*, 291: 43-52.
- FERNÁNDEZ HERRERO, A., MACCHIAVELLO, D.G., CHAME, D. & MASSA, A. Composición nutricional de filete de pescadilla (*Cynoscion guatucupa*). *Inf. Invest. INIDEP (en redacción)*
- MACCHIAVELLO, D.G., MASSA, A.E. & CASAGRANDE, P. 2017. Composición proximal de corvina rubia (*Micropogonias furnieri*). *Inf. Ases.y Transf. N°116/2017*, 3 pp.
- MASSA, A., FERNÁNDEZ HERRERO, A., MEDICI S., MACCHIAVELLO, D & CHAME, D. Composición nutricional del filete de merluza *Merluccius hubbsi* (Marini, 1933). *Inf. Invest. INIDEP (en redacción)*.
- MASSA, A., FERNÁNDEZ HERRERO, A., MACCHIAVELLO, D.G. & CHAME, D. Composición nutricional de filete de corvina (*Micropogonias furnieri*). *Inf. Invest. INIDEP (en redacción)*.
- MASSA, A., FERNÁNDEZ HERRERO, A., MACCHIAVELLO, D. G. & CHAME, D. Composición nutricional de filete de pez palo (*Percophis brasiliensis*). *Inf. Inv. INIDEP Inf. Invest. INIDEP (en redacción)*.
- RODRÍGUES, K., MASSA, A. & ESTRADA, M. 2012. Análisis temporal de los factores de condición y composición proximal de las hembras maduras de *Percophis brasiliensis*. *Inf. Invest. INIDEP 043/12*, 14 pp.



- SÁNCHEZ, J. & FERNÁNDEZ HERRERO, A. 2004. Determinación de la composición proximal del filet de lenguado "salvaje" 19/01/04. Inf. de Transf. INIDEP N° 05/2004. 02 pp.
- VITTONI, M. & FERNÁNDEZ HERRERO, A. 2007. Determinación del contenido de grasa en gónadas, hígado y músculo de merluza común (*Merluccius hubbsi*). Inf. Ases. y Transf. INIDEP N°050/2007. 03 pp.

COPIA ELECTRÓNICA INIDEP