

Mejillón gallego: el desconocido tesoro marino

En los últimos años se ha incrementado el interés por conocer el impacto que puede tener la alimentación en términos de salud y sostenibilidad. En España, tanto la dieta mediterránea como la dieta atlántica son ampliamente reconocidas por sus beneficios para la salud y su bajo impacto ambiental. Ambas están basadas en un consumo abundante de vegetales, legumbres, cereales integrales y frutas, así como un consumo de pescados, lácteos y carnes con moderación, utilizando el aceite de oliva virgen extra como principal fuente de grasa y priorizando los alimentos locales y de temporada (1,2).

Centrándonos en el grupo de pescados y mariscos, los cuales juegan un papel crucial en la configuración de dietas saludables y sostenibles, en este artículo hablaremos sobre el mejillón, un alimento comúnmente conocido por la mayor parte de la población, pero cuyo potencial es aún poco valorado y su consumo no está tan generalizado.

Origen e historia

El mejillón es un molusco bivalvo con conchas de carbonato cálcico de color negro-azulado. La especie cultivada en Galicia es el *Mytilus galloprovincialis* (*M. galloprovincialis*), que se diferencia de las otras especies en que el manto es de color crema anaranjado, el borde del manto es violeta o púrpura y tiene colores más fuertes e intensos, debido al fitoplancton de las rías gallegas. El fitoplancton es el principal alimento del mejillón, que es absorbido por filtración. Cada mejillón puede filtrar unos 70.000 litros de agua al día y en el caso de los de batea unos 90.000 (3).

Los inicios del cultivo de mejillón se producen en Francia a través de sistemas de estacas clavadas en la orilla, llamados "bouchots". El sistema no era válido para la costa mediterránea, porque no se producen subidas y bajadas en las mareas, de ahí que optasen por el sistema de bateas. Aunque parece ser que la idea viene de Japón con un tipo de batea en forma de pirámide, los franceses adaptan este tipo de instalaciones flotantes a su costa mediterránea (4,5).

Las rías gallegas presentan la particularidad del proceso de afloramiento. Es un proceso que se produce en mayor medida desde el inicio de la primavera hasta el final del verano. En este proceso, la capa superficial es desplazada debido a los vientos predominantes del noreste que la empujan hacia el océano, permitiendo que las capas inferiores penetren y afloren con los sedimentos de los fondos del océano. Estos sedimentos se mezclan con la capa intermedia de agua dulce de los ríos, presentes en la parte más interior de las rías. Esta particularidad, sólo presente en las rías baixas gallegas y en menor medida en alguna de las rías altas debido a su orientación noreste-suroeste, permite que se produzca un mejillón de calidad (6). Las zonas de cultivo en Galicia y dentro de su DOP, son las rías de Vigo, Pontevedra, Arousa (la de mayor producción con el 70% de las bateas), Muros y Ares.

Valor nutricional

El mejillón tiene una excelente composición nutricional. A nivel de macronutrientes, destaca su aporte de proteínas de alta calidad, con un valor biológico (VB) de 107, y presenta un perfil lipídico bastante favorable, dado que es un alimento bajo en grasas pero con alto contenido de ácidos grasos omega-3.

En términos de micronutrientes, el mejillón es fuente de múltiples vitaminas y minerales como: vitaminas del grupo B (B₁, B₂ y B₁₂), hierro, iodo, selenio y zinc, entre otros (7,8).

Sostenibilidad

En la actualidad existe un claro reto de producción de suficientes proteínas para alimentar a la creciente población del planeta, considerando los aspectos nutricionales y medioambientales.

La proteína obtenida de alimentos de origen animal es sustancialmente de mayor calidad, digestibilidad y bioactividad que las proteínas derivadas de productos vegetales (9). Sin embargo, la huella ambiental de los productos de origen animal, principalmente terrestres, tiende a ser mayor que los alimentos de origen vegetal. En este contexto, la proteína de origen marino es especialmente interesante, ya que se acompaña de un buen perfil lipídico, vitaminas y minerales poco abundantes como el iodo, selenio o hierro, con una huella de carbono similar a la de los productos vegetales.

En el caso de los mejillones, su impacto podría ser incluso positivo para el medio ambiente, dado que los mejillones cultivados en suspensión no necesitan piensos ni productos químicos, ni utilizan agua potable. Al ser animales filtradores, los bivalvos juegan un importante papel en la calidad de las aguas costeras. A nivel mundial, se estima que los bivalvos cultivados eliminan 49.000 toneladas de nitrógeno y 6.000 toneladas de fósforo de los océanos, que son los elementos que más contribuyen a la eutrofización de las costas. Además, la producción de 1 kg de proteína de mejillón supone aproximadamente la misma emisión de gases de efecto invernadero que la cantidad equivalente de tofu, y 40 veces menos que de carne roja (10).

Conclusiones

En definitiva, el mejillón gallego es un alimento que forma parte de reconocidas dietas como la mediterránea o la atlántica. Sin embargo, su consumo no está tan generalizado y se desconoce su valor y potencial.

Alimentar de manera sostenible y que satisfaga las necesidades nutricionales de la población es el gran desafío actual para las instituciones, los profesionales y la industria. Los mejillones suponen una importante fuente de nutrientes esenciales y su cultivo supone un bajo impacto ambiental en comparación con otras proteínas. Debemos seguir esforzándonos en generar toda la evidencia necesaria para poder realizar recomendaciones saludables y sostenibles, así como educando a la población sobre estos aspectos.

Referencias

- 1- Salas-Salvadó J, Bulló M, Estruch R, Ros E, Covas MI, Ibarrola-Jurado N, et al. Prevention of diabetes with mediterranean diets. A subgroup analysis of a randomized trial. *Ann Intern Med.* 2014;160:1–10.
- 2- Cambeses-Franco C, Gude F, Benítez-Estévez AJ, González-García S, y cols. Traditional Atlantic Diet and Its Effect on Health and the Environment: A

- Secondary Analysis of the GALIAT Cluster Randomized Clinical Trial. *JAMA Netw Open*. 5 Feb 2024;7(2):e2354473. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2023.54473. PMID: 38324314
- 3- Durán C, Acuña R, Santiago J. El mejillón. Biología, cultivo y comercialización. Serie de estudios sectoriales 5. A Coruña: Fundación Caixa Galicia. Centro de investigaciones submarinas;1990.
 - 4- Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. El mercado del mejillón en España [internet]. Madrid: Secretaría General de Pesca; 2015 Disponible en: https://www.mapa.gob.es/en/pesca/temas/mercados-economia-pesquera/mejillonjulio2015_tcm38-290991.pdf
 - 5- Figueiras AJ. Biología y cultivo del mejillón (*Mytilus Galloprovincialis*) en Galicia. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas;2007.
 - 6- Álvarez I, Prego R, de Castro M, Várela M. Revisión de los efectos de afloramiento en Galicia: Eventos fuera de temporada en las rías (1967-2009) [internet]. Ensenada; 2011 [consultado 27 de febrero 2023]; 138(1b). Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-38802012000200002
 - 7- Yaghubi E, Carboni S, Snipe RMJ, Shaw CS, Fyfe JJ, Smith CM, Kaur G, Tan SY, Hamilton DL. Mejillones de piscifactoría: una fuente de proteína nutritiva, rica en ácidos grasos omega-3, con una baja huella ambiental. *Nutrients*. 29 de marzo de 2021; 13(4):1124. doi: 10.3390/nu13041124. PMID: 33805534; PMCID: PMC8067026.
 - 8- Base de Datos Española de Composición de Alimentos (BEDCA). Disponible en: <https://www.bedca.net/bdpub/index.php>
 - 9- Smith, K., Watson, A.W., Lonnie, M. et al. Meeting the global protein supply requirements of a growing and ageing population. *Eur J Nutr* (2024). <https://doi.org/10.1007/s00394-024-03358-2>
 - 10- Yaghubi E, Carboni S, Snipe RMJ, Shaw CS, Fyfe JJ, Smith CM, Kaur G, Tan SY, Hamilton DL. Farmed Mussels: A Nutritive Protein Source, Rich in Omega-3 Fatty Acids, with a Low Environmental Footprint. *Nutrients*. 2021 Mar 29;13(4):1124. doi: 10.3390/nu13041124. PMID: 33805534; PMCID: PMC8067026.