

Divulga UAB

Revista de difusió de la recerca de la
Universitat Autònoma de Barcelona

16/05/2025

Entre el plàstic i el canvi climàtic: els reptes emergents per a les sardines



El grup de recerca SEAaq de la UAB ha participat en l'estudi sobre els efectes de la temperatura i de l'alimentació en la ingesta i expulsió de fibres plàstiques per part de les sardines europees. L'article demostra que la manera com s'alimenten les sardines, que està canviant per la reducció de la mida del plancton i minva l'eficiència de la seva alimentació, augmenta les probabilitats que consumeixin més fibres de plàstic.

El grup de recerca SEAaq (salut d'ecosistemes i animals aquàtics) de la Universitat Autònoma de Barcelona, en col·laboració amb investigadors de l'IFREMER i el CNRS de França, ha analitzat com les fibres de plàstic que contaminen els oceans i els mars com el Mediterrani són ingerides per la sardina europea (*Sardina pilchardus*). La recerca ha estat finançada per mitjà del projecte nacional PLASMAR (Projecte R+D+I Reptes d'Investigació, del Ministeri de Ciència, Innovació i Universitats) i la beca de mobilitat UAB ESTPIF 2022-29.

L'estudi s'ha realitzat mitjançant un sistema experimental en condicions controlades. Això ha permès analitzar com els factors, com l'alimentació i la temperatura, afecten la ingesta i l'expulsió posterior de fibres plàstiques per part de les sardines, i inferir alguns dels seus possibles efectes negatius. Els resultats ofereixen una visió més clara de les amenaces que

afronta aquesta espècie i afegeixen factors a tenir en compte per a futurs esforços de conservació.

En aquest treball, l'equip de recerca demostra que les sardines poden ingerir fibres de plàstic presents a l'aigua i que el seu comportament alimentari és crucial en aquest procés. Les sardines que s'alimenten per filtració ingereixen més fibres (de mitjana, 4,95 fibres per individu) que aquelles que capturen directament partícules d'aliment (0,6 fibres per individu). A més, s'ha vist que les sardines que s'alimenten per filtració presenten una pitjor condició corporal, degut principalment a la menor quantitat d'aliment ingerit i no al fet d'ingerir fibres de plàstic. La temperatura de l'aigua sembla no afectar directament la quantitat de fibres ingerides, però sí el temps que triguen a ser expulsades. A temperatures més altes, les sardines expulsen les fibres més ràpidament, generalment en un període de 48 hores.

No obstant això, seria enganyós pensar que un augment de la temperatura de l'aigua és beneficiós perquè accelera l'expulsió de fibres. El canvi climàtic ha provocat transformacions importants als ecosistemes marins, que inclou la reducció de la mida del plàncton al Mediterrani. Les sardines, que prefereixen alimentar-se de preses més grans per ser més nutritives, es veuen cada cop més obligades a recórrer a la filtració a causa de la menor disponibilitat de plàncton de major mida. Aquest canvi en el seu comportament alimentari no només els proporciona menys energia, sinó que també augmenta la probabilitat d'ingerir fibres de plàstic presents a l'aigua.

Tot i que els autors d'aquesta investigació no han identificat efectes negatius directes relacionats amb la ingesta de fibres plàstiques a les sardines estudiades, l'estudi destaca que els canvis en l'entorn, impulsats per factors com el canvi climàtic, podrien jugar un paper important en modular els impactes d'aquests contaminants.

Ara bé, el consum de peix no representa una font preocupant de microplàstics per als éssers humans. La quantitat de fibres plàstiques ingerides a través de productes com les sardines fresques és mínima en comparació amb altres vies, com l'ús d'envasos de plàstic, les fibres sintètiques de la roba o la pols ambiental que pot acabar als nostres aliments. A més, els microplàstics es concentren a l'estómac i intestins dels peixos, una part que sol ser descartada durant la neteja i preparació del peix. Altres estudis realitzats pel grup SEAAq en peixos i crustacis de la costa catalana també confirmen que aquests productes són segurs per al consum humà, ja que no presenten nivells preocupants de microplàstics, paràsits com l'anisakis ni altres patologies.

Oriol Rodríguez

Departament de Biologia Animal, Biologia Vegetal i Ecologia

Universitat Autònoma de Barcelona

oriol.rodriguez@uab.cat

Referències

Rodríguez-Romeu, O.; Constenla, M.; Soler-Membrives, A.; Dutto, G.; Saraux, C. & Schull, Q. (2024). **Sardines in hot water: Unravelling plastic fibre ingestion and feeding behaviour effects.** *Environmental Pollution*, 363, 125035.
<https://doi.org/10.1016/j.envpol.2024.125035>

[View low-bandwidth version](#)