

Blanquizales en Canarias: ¿problema trófico u oportunidad para la creación de Áreas Marinas Protegidas?

Yurena A. Hernández-Marrero¹ & Remedios Cabrera-Castro²

¹ Departamento de Biología. Facultad de Ciencias del Mar. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

² Departamento de Biología. Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales. Universidad de Cádiz.

RESUMEN

En el presente trabajo se ha realizado una revisión bibliográfica sobre el estado de los blanquizales provocados por el erizo de mar *Diadema africanum* en el Archipiélago Canario. *D. africanum* es un erizo de mar muy voraz. En Canarias sus poblaciones cada vez son más numerosas, debido a que existe una sobrepesca de sus predadores naturales que parece estar ocasionando un efecto negativo en niveles tróficos inferiores. Además, este erizo presenta una buena estrategia reproductiva, lo que favorece que sus poblaciones se multipliquen y sean cada vez más extensas, agravando la situación del ecosistema. *D. africanum* es capaz de crear verdaderos desiertos submarinos conocidos en Canarias como *blanquizales*. En este trabajo se ha recopilado y analizado la documentación existente sobre la especie según la metodología *Prisma Statement*, con la idea de realizar propuestas que ayuden primero a disminuir los efectos negativos sobre el ecosistema y segundo a restablecer en un futuro el equilibrio del mismo. Son numerosas las propuestas para controlar las distintas poblaciones de esta especie: disminución controlada, instalación de arrecifes artificiales o incluso la utilización como harina para piensos. Aunque la más acertada parece ser la creación de áreas protegidas previa recolección manual de un alto porcentaje de los individuos. Sin embargo, hasta ahora, parece que las estrategias y decisiones tomadas por la administración para un correcto manejo son muy escasas.

INTRODUCCIÓN

La especie *D. africanum* es una de las especies más significativa del Filum Echinoderm que encontramos por toda la región Macaronesia [1,2]. En Canarias es comúnmente conocido como erizo de lima, erizo de púas largas, eriza o ericera [1,2]. Tiene una gran importancia ecológica formando nutridas colonias [1]. Se trata de un herbívoro ramoneador muy voraz, pues deja a su paso una importante marca despoblada de cualquier vestigio de vida. Debido a esta capacidad de remodelar el hábitat ocasionado por ese ramoneo intenso son denominados *especies claves* y crean verdaderos desiertos submarinos conocidos como *urchin barrens* o *barren grounds* [3,4] o como son conocidos en Canarias: *blanquizales* [1,4]. Además, a esto hay que unirle su estrategia reproductiva y los diferentes problemas antropogénicos con el efecto de una proliferación de esta especie que avanza a pasos agigantados, resultando un grave problema para los fondos Canarios [3,4]. Para intentar paliar este problema se han planteado numerosas medidas de gestión hasta la fecha [5,6,7,8,9,10] sin éxito en los resultados. El objetivo principal de este trabajo es analizar la problemática del *D. africanum* y apuntar posibles soluciones eficaces.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se procedió mediante la metodología basada en los principios de la “*PRISMA Statement*” [11]. Restringiendo la búsqueda a Español e Inglés, pero sin límites de años publicados. Para la combinación de descriptores se hizo uso de los operadores Booleanos AND y OR. Se han buscado

cualquier tipo de documento relacionado con el erizo *D. africanum*, principalmente en la región Macaronésica, haciendo énfasis en la Comunidad Autónoma de Canarias. Aunque no se han excluido el resto de zonas, por ejemplo, Caribe.

Posteriormente se ha organizado y estructurado la información de forma que permitiese un análisis crítico de los documentos. Para realizar este trabajo contamos con un total de 132 documentos que debido a su contenido y calidad aportaban información significativa sobre el tema a tratar.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A la vista de los documentos analizados podemos concluir que la especie *D. africanum* influye sobre la diversidad y composición de la comunidad de mega-invertebrados vágiles en fondos rocosos del archipiélago Canario. Las poblaciones de *D. africanum* se han visto alteradas por diferentes factores, entre ellos destaca la pérdida de depredadores naturales por la fuerte sobrepesca a la que se ven sometidos (pérdida de niveles tróficos superiores).

De este análisis, se obtiene diversos intentos de gestión que han tratado de reconducir la organización del sistema:

- a) Disminución controlada de la población de erizos dentro de una superficie determinada.
- b) Retirada manual de *D. africanum*.
- c) Instalación de arrecifes artificiales

- d) Utilización de distintos módulos colocados en diferentes lugares.
- e) Utilización del erizo de mar como harina para piensos.
- f) Diversas propuestas del erizo *D. africanum* como recurso: acuicultura, agricultura, alimentación, ganadería, avicultura, exportación o farmacología.
- g) Áreas Marinas Protegidas.

Sin embargo, a la vista de lo explorado y coincidiendo con diversos autores [5,7,9] consideramos que la mejor solución expuesta hasta el momento es la creación de reservas marinas de interés pesquero. Son varias propuestas de reservas marinas de pesca entre las que destaca la de Gando – Arinaga en Gran Canaria [6] y la de Teno y la de Anaga en la isla de Tenerife (Fig.1). Su efecto beneficioso sobre los niveles de diversidad ya fueron comprobados por [9].

Las reservas marinas pesqueras se crean con el objeto proteger y recuperar los recursos pesqueros mediante unas correctas medidas de gestión [8].

La correcta gestión y ordenación de estas áreas conlleva una mejora de los niveles de diversidad y por tanto a una reducción de la densidad de *D. africanum* [5].

Se propone la creación de una red de áreas protegidas de zonas que hayan sido “limpiadas parcialmente” unido a una gestión eficaz y eficiente de dichas zonas.

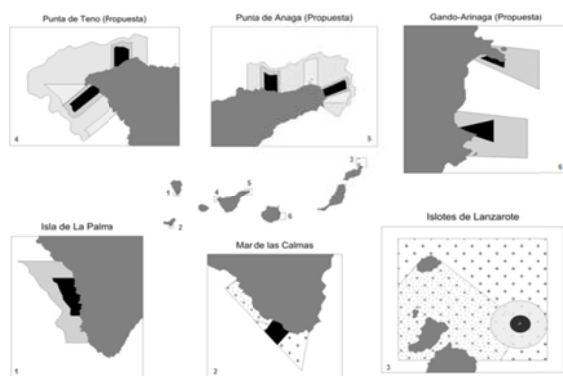


Fig. 1. Propuestas de nuevas Reservas Marinas en Canarias (Fuente: Elaboración propia).

REFERENCIAS

- 1 - Hanquet, S. (2000). Invertebrados. En Sergio Hanquet (ed). *Bucear en Canarias*, 114 -159.
- 2 - Espino, F.; Boyra, A.; Tuya, F. & Haroun, R.J. (2006). *Guía visual de las especies marinas de Canarias*. Ediciones Oceanográficas, 482 pp.
- 3 - Moro, L.; Martín, J.L.; Garrido, M.J. & Izquierdo, I. (2003). *Lista de especies marinas de Canarias (algas, hongos, plantas y animales) 2003*. Consejería de Política Territorial y Medio Ambiente del Gobierno de Canarias, 248 pp.
- 4 - Espino, F.; Boyra, A.; Tuya, F. & Haroun, R.J. (2006). *Guía visual de las especies marinas de Canarias*. Ediciones Oceanográficas, 482 pp.
- 5 - McClanahan, T.R.; Kamukuru, A.T.; Muthga, N.A.; Gilgaber, M. & Obdura, D. (1996). Effect of sea urchin reductions on algae, coral, and fish populations. *Conserv. Biol.*, 10(1): 136-154.
- 6 - Tuya, F. (2002). *Contribución al conocimiento de aspectos bioecológicos de la zona propuesta como Reserva Marina Gando – Arinaga (Gran Canaria)*. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Tesis doctoral. 153 pp.
- 7 - Shears, N.T. & Babcock R.C. (2003) Continuing trophic cascade effects after 25 years of no-take marine reserve protection. *Mar. Ecol. Prog. Ser.*, 246: 1-16.
- 8 - Sangil, C. (2004). Flora marina amenazada de Canarias. *El indiferente*, 16:12-19
- 9 - Hernández, J.C.; Clemente, S.; Falcón, J.M.; Brito, A. & Barquín, J. (2005) Valoración de las reservas marinas de Canarias como herramientas de ordenación para el control de las poblaciones de erizo *Diadema africanum* (Echinoidea: Diadematidae). *Vieraea*, 33: 399-418.
- 10 - Monterroso, O.; Riera, R.; Rodríguez, M.; Pérez, O.; Ramos, E., Sacramento, A. & Costa, J. (2010). *Blanquizaes en Tenerife. Los desiertos submarinos*. Cabildo de Tenerife. Tenerife. 30 pp.
- 11 - Bayle, J.Y & Sánchez- Jeréz, P. (2000). Sampling techniques: Fish assemblages. En Goñi R., M. Harmelin-Vivien, F. Badalamenti, L. Le Diréach, G. Bernard (eds). *Introductory guide of methods for selected ecological studies in marine reserves*. France. 3.1.B: 88-90.
- 11 - Urrutia, G. & Bonfill, X., 2010. Declaración PRISMA: Una propuesta para mejorar la publicación de revisiones sistemáticas y metaanálisis. *Med. Clin. (Bar)*, 135(11):507-511.