

ESTUDIO DE LA BIODIVERSIDAD Y ÉXITO DE COLONIZACIÓN DE ESPECIES SÉSILES EN EL BENTOS DE LA RÍA DE VIGO

CPR PLURILINGÜE ALBORADA- VIGO

1. INTRODUCCIÓN

El conocimiento popular de la biodiversidad marina en nuestra ría de Vigo se centra especialmente en las especies de la costa, charcas intermareales y playas, es decir zonas de fácil acceso. Pero no se conocen bien que especies viven en el fondo del mar, en profundidades importantes, como en nuestro trabajo que los realizamos a más de 15 m. (Puede llegar hasta 60 m en determinadas zonas). En estas zonas del “*Bentos*” viven una gran cantidad de especies sésiles y libres de gran atractivo e interés por su importancia, constituyendo una amplia biodiversidad marina.

2. RESUMEN

Para estudiar la biodiversidad del bentos en zonas de profundidad media (20m) en nuestra Ría, debimos contar con la ayuda de un equipo de buzos aficionados que contactamos a través de la AMM de Bouzas. Se realizaron varias inmersiones para identificar dos zonas de trabajo: A o zona bajo bateas y B sin influencia de ellas. Revisamos la biodiversidad utilizando en un primer intento un dispositivo de captadores con placas de metacrilato. Las fuertes y continuadas borrascas y temporales estropearon en gran medida este muestreo y recurrimos al segundo programa que es muestrear con cuadrículas de 50x50cm en transectos aleatorios para determinar el IVI (índice de valor de importancia) según frecuencia de aparición y coberturas. Este muestreo se realiza con fotografías y trabajo de identificación y cálculos en el laboratorio. De esta forma publicaremos un catálogo de especies según registro fotográfico y la indicación de la importancia de cada especie a nivel de espacios colonizados.

3. MARCO TEÓRICO

Antes de comenzar el trabajo estudiamos las características y conceptos que necesitamos para diseñarlo. Así vamos conociendo las características de la zona de muestreo y parámetros del Bentos.

3.1 Concepto de Bentos: En ecología se llama **bentos** (fondo marino) a la comunidad formada por los organismos que habitan el fondo de los ecosistemas acuáticos.

3.2 Parámetros de la zona :



Estos son datos de la inmersión de muestreo. La presión es de 1,8 at. poca visibilidad, se produce después de un temporal y unas corrientes de fondo intensas, la tª es de 14°C en el fondo

La ubicación es en la zona de Bateas de Barra (Ría de Vigo)



3.3 Descripción de especies posibles y sistemática a nivel de orden o clase, por ejemplo: octocoralarios, moluscos bivalvos, poliquetos ... Estudiamos las “clases” y órdenes de las especies que esperamos encontrar y lo adjuntamos en el desarrollo del trabajo en anexos para las exposiciones y la divulgación del SITE.

4. JUSTIFICACIÓN

El Cambio Climático, amenaza la biodiversidad autóctona debido al aumento de la temperatura. Necesitamos conocer bien la que existe para vigilar la evolución del ecosistema.

Citamos al CSIC en un informe sobre el estudio de los fondos marinos: “...En este sentido, es imperativo conocer la influencia de estos procesos en el medio, para así poder estimar su impacto en las comunidades bentónicas y en la dinámica sedimentaria. “

Solo el 7 por ciento del océano está actualmente bajo algún tipo de protección”, afirma. “La ciencia nos ha demostrado que necesitamos proteger al menos el 30 por ciento de los océanos del mundo para 2030, con el fin de restaurar la vida marina, aumentar nuestro suministro de pescado y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero”...

(<https://www.nationalgeographic.es/medio-ambiente/que-es-la-biodiversidad>)

A partir de este informe en el realmente es muy importante actuar en el conocimiento de la biodiversidad de los mares, proponemos completar diversos estudios anteriores realizados por nuestro club de laboratorio AXICA sobre el funcionamiento de nuestra ría y los organismos que habitan en ella, e ir descubriendo poco a poco sobre ella.

5. ESTADO DE LA CUESTIÓN

- Microhábitats de foraminíferos bentónicos en la ría de Vigo y su aplicación a la interpretación paleoecológica” hecho por P. Diz, G. Francés y F.Vilas.
- también tenemos el estudio que se centra en mapear la fauna bentónica de la ría de Vigo llevado a cabo por investigadores de la Facultad de Ciencias del Mar. El trabajo fue publicado en la revista ‘Continental Shelf Research’
- Estudio del Éxito de Colonización de las Especies Sésiles Marinas de Origen Planctónico en la Ría de Vigo” hecho por Ana Pérez, Sofía Delgado, Paula Vieitez y Anxo Fernández. (Club de ciencias AXICA del colegio Alborada)

6. OBJETIVOS

Los objetivos son:

1. Determinar qué especies son las que triunfan en la colonización de los hábitats seleccionados, que son tres zonas de bentos a una profundidad de 15-20 m.
2. Elaborar una lista de especies (libro de biodiversidad)
3. Divulgar el trabajo a través de la publicación de un SITE en internet y asistir a feria de ciencias.

7. METODOLOGÍA

7.1 Descripción de los dos métodos de muestreo. Hablar de la confección de los captadores, fondeo etc. Materiales etc.

En un primer intento fabricamos placas de metacrilato que pusimos en cajas abiertas rodeadas de redes para evitar depredación y fondeamos en el lugar de trabajo.

Los sucesivos temporales destrozaron todo el material fondeado de forma que pasamos al plan 2 ya previsto

7.2 En el segundo protocolo de muestreo se programan tres inmersiones en zonas distintas para trabajar con cuadrícula y fotografía de los ejemplares.



Diseño de inmersiones, recopilación de datos, fotografías, vídeos, muestras...

Todas las fotografías son tratadas en laboratorio para identificar especies y calcular el IVI (Índice de valor de importancia) que nos dará el éxito de colonización de cada especie. El IVI se calcula según método adaptado a conocimientos de B. Mostacedo.

7.3 Datos de las embarcaciones:

Patrón y Buzo: Alfredo Maestu . Barco: ALA VAI

Otros buzos:

Manuel Romero e Indalecio Chantada (cámara)



8. DATOS

| ZONA A | | | | | | | | | |
|---------------|-----------|-----------------|--------------------|----|----|-----|--|--|--|
| Especies | Categoría | Cobertura total | Cobertura relativa | Fa | Fr | IVI | | | |
| 1 | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | |
| Observaciones | | | | | | | | | |

Esta tabla sería para cada zona a estudiar

9. ANÁLISIS DE DATOS

En este apartado analizamos los datos y calculamos el IVI que se obtengan el muestreo Daremos los resultados explicados y en forma de gráficas. Por el momento y tras el primer muestreo se muestra un alto % de ascidias, anémonas de varias especies, mejillones, cirrípedos.. tal y como habíamos previsto pero sin comparar a través del IVI.

En el apartado de descubrimientos podemos hablar de *tanatocresis* un isópodo y el esqueleto de un cirrípedo.

10. CONCLUSIONES

10.1. Daremos resultados de los objetivos propuestos

11. MEJORA DEL TRABAJO

Se podría completar el estudio con la repetición de captadores en épocas estivales, nunca a partir de junio ya que no daría tiempo a fijarse las especies antes del invierno

12. Agradecimientos

- A los buzos citados en el trabajo, a la Dra. de la UVIGO ,Eva Cacabelos y al presidente de la AMM-Bouzas Enrique Martínez.

13. Bibliografía

- <https://www.vigoe.es/medioambiente/un-estudo-identifica-113-especies-nos-fondos-da-ria-de-vigo/>
 - <https://sites.google.com/albotic.com/colonizacion/inicio>
 - <https://www.clubensayos.com/Ciencia/ANALISIS-DEL-INDICE-DE-VALOR-DE-IMPORTANCIA/3209091.html>
 - Coeficiente de Sorensen-Dice - Wikipedia, la enciclopedia libre
 - <https://ascidiasyaplicacionesriadevigo.wordpress.com/>
 - <https://www.ecologiaverde.com/sucesion-ecologica-definicion-etapas-y-ejemplos-1451.html>
 - bio-nica.info/biblioteca/mostacedo2000ecologiavegetal.pdf
 - (Manual de métodos básicos de muestreo y análisis en ecología vegetal)