

"COMPORTAMIENTO SOCIAL DE MOLUSCOS MARINOS: ¿CÓMO Y POR QUÉ SE AGRUPAN LOS MEJILLONES Y LAS LITORINAS?"

CPR Plurilingüe Alborada

INTRODUCCIÓN

Este trabajo estudia como algunos moluscos marinos tienen un comportamiento (Etología) de agrupación masiva, observando cómo individuos aislados toman decisiones "colectivas" para aumentar sus probabilidades de supervivencia.

El proyecto investiga el comportamiento de agregación de moluscos marinos (mejillones y litorinas) en un entorno controlado, es decir en acuarios del laboratorio del colegio.

El comportamiento de los mejillones es distinto al de las litorinas, porque los mejillones segregan unos filamentos (biso) por los cuales se unen entre sí y se fijan al sustrato y las litorinas no.

OBJETIVOS

El objetivo de nuestro trabajo es observar como realizan los movimientos las litorinas y mejillones para formar agrupaciones masivas.

HIPÓTESIS

1. "Los mejillones se agruparán formando grupos estables donde la posición final de cada individuo estará determinada por el primer contacto físico exitoso, sin mostrar preferencia por los individuos marcados con su mismo color de origen.
2. Las litorinas mostrarán una mayor tasa de redistribución diaria que los mejillones, tendiendo a formar agregaciones densas en las esquinas o piedras del acuario, siguiendo rastros de mucus de otros individuos sin distinción de su procedencia inicial."

METODOLOGÍA/ MATERIALES Y PROCEDIMIENTO

1. Recolección y Muestreo

Se han obtenido ejemplares de diferentes agrupaciones naturales en su hábitat rocoso.

1.1 Para los mejillones:

Marcaje y Diferenciación: Para rastrear el origen de cada individuo, se ha utilizado un sistema de codificación mediante "laca de colores". Esto permite identificar visualmente a qué agrupación original pertenecía cada ejemplar una vez mezclados.

Simulación de Hábitat: Los ejemplares se han trasladado a un acuario con "agua salina sintética" (formulada en laboratorio) para eliminar variables externas del océano (Por ejemplo microorganismos que afectaran la salud de los mejillones) y centrarse en el movimiento social. Al mismo tiempo le suministramos fitoplancton para alimentación básica. Este fitoplancton lo cultivamos en el laboratorio (Fotobiorreactor)

1.2 Para las Litorinas:

Recogemos entre 10/20 individuos en las rocas del intermareal de la zona de Vigo.

Los situamos en una cubeta con muy poca agua de mar sintetizada en laboratorio y ponemos alguna piedra (simulando rocas) para que las litorinas puedan desplazarse por el medio acuoso y fijarse donde quieran.

Para el registro de datos: Se emplea la ****fotografía secuencial diaria**** (time-lapse manual) para monitorizar el desplazamiento y la formación de nuevos núcleos de agrupación.

2. Los movimientos los registramos:

a) mejillones: con fotografías diarias.

b) Las litorinas: con una cámara Go-Pro fija durante toda la semana realizando fotos cada 5 segundos. Día y noche (24x12x5). Aprox. 1.440 instantáneas.

DATOS Y ANÁLISIS

Resultados Preliminares

A día de hoy, el proyecto se encuentra en fase de observación. Se ha detectado una tendencia de "agrupación progresiva". Los individuos han pasado de un estado de dispersión inicial tras la introducción al acuario a la formación de pequeños grupos, lo que confirma la existencia de estímulos de atracción *intraespecífica* incluso en ausencia de depredadores



Tal y como apreciamos en las fotos inicial y final (al cabo de 5 días):

En azul, los 3 individuos se juntan en una piña por proximidad.
Lo mismo a los 2 de la piña naranja
Ídem la tercera piña

Por lo que observamos no se tiene en cuenta el origen de cada piña.

Todavía no empezamos con las litorinas.



Reflexión para el trabajo y las conclusiones hasta la fecha

(Algunas observaciones que podremos hacer: ¿Hay individuos que se mueven primero y otros que los siguen?: Según los primeros datos sí, hay individuos que se mueven antes.

¿Cómo se juntan de nuevo, se mezclan sin importar el origen? Según la observación en estos 5 días, se juntan sin importan el origen (la piña original)

¿Se agrupan más rápido cuando hay cambios de luz o de temperatura?: no empezamos este ensayo)