

TRABAJO PRACTICO N° 8

1. BENTOS Y COLECTIVIDADES ASOCIADAS A LA VEGETACIÓN

En los ambientes con aguas quietas, pequeños y de escasa profundidad la zona litoral tiene gran extensión y una gran variedad de plantas acuáticas las cuales por su elevada biomasa constituyen la principal fuente de materia orgánica muerta o detrito. A pesar de su importancia en el funcionamiento de los ambientes acuáticos, las colectividades de plantas acuáticas y su fauna, denominadas *pleuston* o *perizoo* han sido mucho menos estudiadas que otras comunidades acuáticas.

La abundancia y riqueza de invertebrados depende de variables climáticas tales como temperatura ambiente, frecuencia de las lluvias y frecuencia de inundaciones y sequía. Existen otras variables que habría que investigar como salinidad del agua, profundidad del ambiente, grado de colonización por las algas, etc.

Las macrófitas representan un habitat muy heterogéneo para sus organismos asociados. La mayoría de los invertebrados que viven en las plantas acuáticas utilizan la materia orgánica originada en las plantas muertas que es transportada por el agua en forma de finas partículas o depositada en el fondo de los cuerpos de agua.

Las plantas y los organismos asociados a las partes sumergidas pueden ser colectados con redes de tul de diámetro variable según el tamaño de la planta a estudiar. La apertura de malla de la red dependerá si nos interesa conocer la diversidad de los invertebrados de mayor tamaño o los microscópicos. En el laboratorio las plantas deben ser agitadas repetidas veces en un recipiente con agua y su contenido filtrado por tamices de diferente tamaño de malla (1 mm, 500 μ m o 250 μ m).

Los métodos de estudio del bentos varían con las características de los sedimentos involucrados (grava, arena, fango), en tanto que los utilizados para invertebrados que viven en la vegetación acuática difieren según las diferentes bioformas vegetales.

En ambas comunidades los muestreos cuantitativos se refieren a individuos por unidad de superficie (ind/m²). En comunidades asociadas a la vegetación, pueden referirse a individuos por 100g de peso remante.

Las nuestras fijadas en el campo (con formol al 5 o 10%) se filtran en laboratorio a través de tamices de distinta abertura de malla, según el objetivo del trabajo propuesto, conforme a la siguiente identificación:

U.S. Standard Mesh 18	= 1 mm
U.S. Standard Mesh 35	= 500 μm
U.S. Standard Mesh 60	= 250 μm
U.S. Standard Mesh 120	= 125 μm

- ✓ Estimar la abundancia de la fauna asociada a macrófitas y determinar cuales son los distintos grupos de invertebrados presentes.
- ✓ Estimar la abundancia del bentos y determinar los grupos de invertebrados presentes.

NOTA: Se necesitará  calculadora (☹)

2. HERBIVORÍA EN PLANTAS ACUÁTICAS

Numerosos estudios realizados muestran que la herbivoría acuática es más importante que la terrestre si se considera que los herbívoros acuáticos consumen mayor cantidad de biomasa que los herbívoros terrestres. En los ambientes acuáticos los herbívoros consumen el 51% de la producción primaria anual de las plantas, mientras que los herbívoros terrestres sólo consumen el 18% (Cur & Pace, 1993).

Para estudiar a los herbívoros acuáticos es importante considerar los cambios que ocurren en:

- ✓ La planta: su morfología y composición química.
- ✓ La población: su biomasa y vigor (proporción de hojas secas y verdes).
- ✓ El sitio en el cual crecen las plantas y que viven los herbívoros, especialmente los cambios en el nivel del agua.
- ✓ El momento del año en que se desarrolla el estudio, porque la actividad de los herbívoros no es igual en el verano que en el invierno.

Uno de los métodos empleados para cuantificar el daño ocasionado por los herbívoros consiste en medir el área lesionada por cada especie de fitófago luego de conocer las lesiones que producen las distintas especies.

Procedimiento

- ✓ Observar los distintos invertebrados fitófagos que viven en la parte aérea de distintas plantas acuáticas.
- ✓ Observar el material proporcionado (*Eichhornia* sp., Pontederiaceae) para cuantificar el daño que ocasiona en la hoja una de las especies de fitófagos, *Neochetina* sp. (Curculionidae).
- ✓ Hacer disecciones del pecíolo y registrar en la tabla si existe o no daño de *Neochetina* sp. (+: daño; -: sin daño).

- ✓ Cuantificar en cada lámina foliar el número de máculas realizadas por *Neochetina* sp. y calcular la superficie dañada por este fitófago considerando que en promedio cada mácula equivale a 2,77 mm².

Hoja N°	Pecíolo	Lámina	
		N° de máculas	Superficie dañada

- ✓ Calcular el número de máculas promedio y la superficie dañada promedio, con sus respectivos desvíos.
- ✓ Analizar los valores obtenidos y discutir los resultados.

Cuestionario

1. ¿Cuáles son los invertebrados más característicos del bentos?
2. ¿Cuál es el criterio para clasificar la fauna asociada a la vegetación?
¿Cuáles son los tamices utilizados?
3. ¿Cuáles son los invertebrados herbívoros que están siendo utilizados o están en evaluación para el control biológico de *Eichhornia crassipes*?

NOTA: Se necesitará  calculadora (☺)