

STRUTTURA DELLA COMUNITA' ZOOPLANCTONICA DEL TRATTO TERMINALE DEL FIUME ALCANTARA

E. Pantò, G. Zagami e L. Guglielmo

Dipartimento di Biologia Animale ed Ecologia Marina, Università di Messina,
epanto@unime.it

Inquadramento della tematica

Nell'ambito del Progetto di Ricerca "Studio sulla qualità ecologica della foce del Fiume Alcantara" la comunità zooplanctonica è investigata stagionalmente per un periodo di 24 mesi (ottobre 2006- ottobre 2008).

Il progetto si articola in due fasi:

Nella prima fase (ottobre 2006- luglio 2007) le indagini riguardano la parte terminale e prossima alla foce del fiume, mentre nella seconda il centro del corso e la sorgente.

Il presente lavoro rappresenta il primo contributo all'ecologia dello zooplancton del fiume Alcantara; esso descrive la distribuzione spaziale, stagionale e la possibile influenza dei parametri ambientali sulla comunità zooplanctonica solo nella prima fase della ricerca.

Obiettivi del lavoro

Gli obiettivi del seguente studio consisteranno nell'indagare e caratterizzare la componente zooplanctonica in relazione alle seguenti proprietà ecologiche:

- Distribuzione spaziale e stagionale dello zooplancton
- Struttura della comunità zooplanctonica e analisi specifica relativamente ai copepodi
- Relazione fra distribuzione e abbondanza zooplanctonica e i principali parametri chimico-fisici e idrologici.
- Ricerca di potenziali indicatori ecologici

Tale caratterizzazione ecologica potrà costituire la base informativa per seguire nel tempo lo stato di salute del fiume, le possibili alterazioni dovute a fattori antropici e quindi per poter predisporre eventuali interventi di recupero.

Metodologia adottata

Sono state scelte 4 stazioni di campionamento, tre delle quali nel tratto terminale del fiume ed una a mare in corrispondenza della foce.

Il mesozooplancton è stato raccolto utilizzando un retino avente diametro della bocca di 30 cm e vuoto di maglia di 200 μ m.

Il retino è stato dotato di un flussimetro per quantificare i metri cubi di acqua filtrata.

I campioni appena prelevati sono conservati in bocce di polietilene da 1 litro e fissati sul campo con formalina al 4%. In laboratorio, su ogni campione sono state effettuate le analisi quantitative e qualitative. Si è proceduto con l'osservazione allo stereomicroscopio dell'intero campione per la diagnosi dei taxa e delle specie di copepodi presenti e per il conteggio degli individui ad ognuno di essi appartenenti.

In parallelo con i campionamenti dello zooplancton sono stati misurati temperatura, conducibilità, ossigeno e pH usando rispettivamente un conduttimetro tipo YSI 30, il metodo di Winkler e un potenziometro ad elettrodo combinato.

Risultati dell'indagine

I risultati preliminari mostrano che le abbondanze sono generalmente molto basse soprattutto dove la corrente è più forte come nella stazione 1 e la stazione 3, situate rispettivamente a monte e in prossimità dell'estuario. La densità zooplanctonica totale risulta rispettivamente di 2.8 ind./m³ e 0.8 ind./m³ nel campionamento autunnale e 0.02 ind./m³ e 14 ind./m³ in quello invernale. Nella stazione 2 (21.91 ind./m³ e 7.98 ind./m³) le abbondanze zooplanctoniche totali sono più alte in quanto tale stazione, in questo periodo, era situata in corrispondenza di un'ansa del fiume con acque stagnanti.

Inoltre nella stazione 3 (a gennaio), il mescolamento con l'acqua di mare è testimoniato dalla presenza di specie di copepodi neritico-costieri come *Oithona nana*, *Clausocalanus cop.*, *Calanus copepoditi*, *Calocalanus contractus* e *Temora stilifera*.

Nella stazione 4, corrispondente alla zona di transizione dei due ambienti fluviale e marino, l'abbondanza zooplanctonica totale è notevole con valori di 616.84 ind./m³ ad ottobre e 5104.34 ind./m³ a gennaio.

Tali risultati sono in accordo con altri dati sullo zooplancton di vari fiumi dove appare evidente come essi preferiscano aree caratterizzate da bassi flussi perché riescono a riprodursi più facilmente rispetto alle aree dove le correnti sono più forti (Vila P.1989; Richardson W.1991). Inoltre, ulteriori studi dimostrano che lo zooplancton è affetto da selettiva mortalità relazionata all'incremento della velocità dell'acqua (Hillbricht- Ilkowska A.1999).

Bibliografia

Hillbricht- Ilkowska A. 1999. Shallow lakes in lowland river systems: Role in transport and transformations of nutrients and in biological diversity. *Hydrobiologia*, 408/409: 349-358, 1999.

Richardson W. 1991. Seasonal dynamics, benthic habitat use, and drift of zooplankton in a small stream in southern Oklahoma, U.S.A. *Canadian Journal of Zoology*, 69: 748-56.

Vila P. 1989. The occurrence and significance of Cladocera (Crustacea) in some streams of Central Indiana, USA. *Hydrobiologia*, 171:210-4.

CURRICULUM Elena Pantò

Laureata in Scienze Biologiche, ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in Scienze Ambientali: "Ambiente Marino e Risorse" presso l'Università degli studi di Messina. Ha partecipato alla campagna oceanografica FIRB-Egadinell'ottobre 2004. Ha frequentato il corso post-laurea appartenente al programma POR(2000-2006) dal titolo: "MARICOLTURA DELLE SPECIE INNOVATIVE". Dal 2002 ad oggi frequento il laboratorio di ecologia dello zooplancton del Dipartimento di Biologia Animale ed Ecologia Marina dell'Università di Messina.

