

Effetti indotti dall'alternanza stagionale e dalla presenza di copertura vegetale sui livelli di contaminazione del sedimento (Orbetello, Italia)

Renzi M.^{1*}, Giovani A.², Specchiulli A.³, and Focardi S.E.^{1,2}.

¹Centro ricerche di Ecologia, Acquacoltura e Pesca (Ecolab) Polo Universitario Grossetano, via Lungolago dei Pescatori s.n.; 58015 Orbetello (GR), Italia.

²Dipartimento di Scienze Ambientali, G. Sarfatti, Università di Siena, via Mattioli 4; 53100 Siena, Italia.

³Consiglio Nazionale Ricerche CNR – Istituto di Scienze Marine, Dipartimento di Lesina (FG), via Pola 4; 71010, Lesina (FG), Italia.

* Corresponding author: renzi2@unisi.it

Il sedimento rappresenta il comparto di accumulo principale dei contaminanti ambientali quali xenobiotici, idrocarburi ed elementi in tracce. Negli ecosistemi di transizione, interessati da un elevato dinamismo geomorfologico, processi multifattoriali a ciclicità stagionale possono indurre oscillazioni significative dei livelli di queste sostanze nel corso dell'anno solare in seguito a fenomeni di cessione dal sedimento e trasferimento alla rete trofica. Un contributo sostanziale in questo senso può essere rappresentato da *up-take* da parte delle biomasse vegetali. Questo studio ha valutato la significatività dei fattori stagione e copertura vegetale del substrato sui livelli di contaminanti presenti nel sedimento. Sono state individuate sei aree interne alla laguna di Orbetello caratterizzate da concentrazioni elevate di contaminanti e da una diversa copertura vegetale. Nel corso del biennio 2007-2008, sono stati effettuati rilievi dei principali descrittori della colonna d'acqua, prelievi di sedimento e di biomasse vegetali secondo un modello logico di campionamento a cadenza stagionale replicata. I risultati conseguiti hanno evidenziato una dipendenza notevole dei livelli di alcuni contaminanti ambientali rispetto al fattore stagione mostrando l'esistenza di dinamiche di tipo molecola-specifiche all'interno del sistema di studio. La presenza di copertura vegetale costituisce fattore significativo sulla discriminazione dei livelli di questi composti nel sedimento indicando fenomeni di *up-take* complessi. Sono state riscontrate anche relazioni significative tra i livelli di contaminanti ed alcuni fattori abiotici stagionali in grado di interferire con la mobilitazione delle molecole dal sedimento quali, ad esempio, le condizioni meteorologiche, il livello di ossigenazione della colonna d'acqua e la torbidità.