

ABSTRACT

La laguna di Venezia è un ecosistema sensibile. Il suo delicato equilibrio si regge sul rispetto dell'ambiente e sul corretto utilizzo delle risorse. Cambiamenti climatici e antropizzazione, in particolare la recente entrata in funzione del sistema Mo.S.E. per la salvaguardia dei centri abitati lagunari dai fenomeni di "acqua alta", rischiano di alterare tale equilibrio. La comprensione degli effetti di questa alterazione soprattutto sull'evoluzione morfologica delle barene, preziose entità della laguna in grado di fornire numerosi servizi ecosistemici, rappresenta l'obiettivo principale del presente lavoro di tesi.

Partendo da un lavoro di monitoraggio più ampio, gli effetti di tali cambiamenti sulle barene vengono valutati mediante l'analisi del materiale depositato sulle barene stesse, raccolto in situ con cadenza mensile (ogni 28 giorni) mediante trappole per sedimenti, con l'obbiettivo di valutare se i tassi di accrescimento verticale di queste entità morfologiche siano in grado di garantirne la sopravvivenza, compensando gli effetti dovuti all'incremento del livello medio del mare e della regolazione dei livelli prodotta dal sistema Mo.S.E. in corrispondenza degli eventi di "acqua alta".

Dalle analisi effettuate sulle aree studio nel periodo di interesse (cinque aree in totale) si è osservata una relazione tra l'idroperiodo, ovvero il tempo di sommersione della barena, e il tasso di sedimentazione medio giornaliero. Tale relazione risulta essere influenzata dalla distanza delle stazioni dal margine della barena e dalla presenza del sistema Mo.S.E. attivo, il quale diminuisce il tempo di sommersione e, di conseguenza, la sedimentazione sulla barena. La sedimentazione, infatti, avviene in gran parte nel periodo autunnale/invernale, in concomitanza con eventi di acqua alta. I mesi primaverili invece, per la maggior parte delle stazioni, presentano sedimentazione scarsa o nulla. Si è potuto analizzare anche il contenuto organico raccolto, analizzato mediante il processo LOI, che risulta essere maggiore nei mesi primaverili nonostante il fenomeno dell'alta marea non sia molto frequente; ciò è probabilmente dovuto all'apporto organico della vegetazione presente sulla barena.

Attraverso il confronto con i dati raccolti nei precedenti anni di osservazione nel medesimo periodo di interesse (autunnale/invernale/primaverile degli anni 2019/2020 e 2020/2021), è stato evidente come il blocco parziale delle alte maree in Laguna ad opera del sistema Mo.S.E. influisca sulla sedimentazione sulle barene e quindi sul loro accrescimento verticale: i valori registrati infatti presentano idroperiodi brevi e tassi di sedimentazione minori rispetto a quanto registrato con il sistema Mo.S.E. non attivo, durante i quali invece si è osservata la presenza di picchi di sedimentazione dovuti alla presenza di livelli di marea elevati che hanno contribuito a una sommersione prolungata, nei mesi invernali, delle barene oggetto di studio di tale elaborato.

Con tale studio non si vuole criticare il sistema Mo.S.E., nato per salvaguardare Venezia da eventi meteorologici estremi e ad oggi unico sistema disponibile per mettere in sicurezza la città da tali fenomeni, ma si vuole porre l'attenzione su come sia fondamentale coniugare l'esigenza assoluta di sicurezza alla necessità di non mettere a rischio i delicati equilibri esistenti nell'ecosistema lagunare.