

1150 *Lagune costiere

Coastal lagoons

PALAEARCTIC CLASSIFICATION (EUR28): 21

EUNIS 2007: A3.3 A1.3 A2.2 A2.3 A2.4 A2.5 A5.1 A5.2 A5.3 A5.4 A5.5 A5.6 A7.1 A7.2 A7.3 A7.4 A7.5 A7.8 C1.5 C3.4 (overlap); A3.34 A5.31 A5.41 C1.521 C3.44 X02 X03 (wider)



Panoramica delle lagune costiere presso Tindari (ME)
(Foto L. Gianguzzi)



Dati del III Rapporto ex Art. 17 (2013)

Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2103)		
	ALP	CON	MED
I*			FV

Descrizione. Ambienti acquatici costieri con acque lentiche, salate o salmastre, poco profonde, caratterizzate da notevoli variazioni stagionali in salinità e in profondità. Sono in contatto diretto o indiretto con il mare, dal quale sono in genere separati da cordoni di sabbie o ciottoli e meno frequentemente da coste basse rocciose. La salinità può variare da acque salmastre a iperaline in relazione a pioggia, evaporazione e arrivo di nuove acque marine o continentali, temporanea inondazione del mare durante l'inverno o scambio durante la marea. Possono presentarsi prive di vegetazione o con aspetti di vegetazione molto differenziati (<http://vnr.unipg.it/habitat/cerca.do?formato=stampa&idSegnalazione=69>[data consultazione 30/6/2016]).

Criticità e impatti. Ambienti di transizione condizionati dall'idrodinamica naturale e dall'attività dell'uomo (dragaggio dei canali sublagunari, regolazione dei flussi in entrata e in uscita). L'apporto fluviale di carichi di nutrienti e inquinanti di vario tipo accelera la naturale eutrofizzazione delle acque con conseguenze su torbidità, sviluppo della flora algale e delle comunità macrobentoniche e ittiche. L'eccessivo accumulo di sostanza organica e nutrienti in acqua e nei sedimenti e l'innescio di processi fermentativi determinano l'instaurarsi di condizioni chimico-fisiche favorevoli alla proliferazione di specie algali che a loro volta condizionano l'espressione delle fanerogame, la cui sopravvivenza è incompatibile anche con un eccessivo disturbo meccanico del fondale. L'elevata produttività delle lagune conferisce loro caratteristiche ottimali per la molluschicoltura e l'itticoltura, realizzate con pratiche che possono avere ripercussioni negative sull'habitat. Fra le criticità va ricordata anche la presenza di specie aliene. In alcuni casi possono essere un rischio anche specie autoctone animali che si trovano a concentrarsi in aree limitate e creano danni meccanici al fondale.

Area occupata dall'habitat. L'habitat può essere rilevato come elemento areale.

Struttura e funzioni dell'habitat. *Analisi della vegetazione.* Ricoprimento totale della vegetazione; presenza e copertura delle specie dominanti, di specie tipiche, di specie indicatrici di fenomeni dinamici in atto (l'eccessiva proliferazione di alcune macroalghe con comportamento invasivo è un buon indicatore di fenomeni di distrofia in atto); presenza e copertura di specie aliene. *Metriche di paesaggio.* Zonazione della vegetazione. *Qualità chimico-fisica delle acque e dei sedimenti.* È opportuno includere indicatori standardizzati come quelli richiesti dalla normativa per il monitoraggio dei corpi idrici ai sensi della Direttiva Quadro sulle Acque (DQA - granulometria, sostanza organica e principali nutrienti nei sedimenti, trasparenza, pH, temperatura, salinità, ossimetria, fosfati, nitrati sulla colonna d'acqua). *Qualità biologica delle acque.* Uso di approcci standardizzati per la classificazione biologica dello stato di qualità dei corpi idrici in analisi mediante la caratterizzazione delle macrofite, così come del macrobenthos e della componente ittica. *Parametri idro-geo-morfologici.* Uso di indicatori standardizzati della qualità idromorfologica richiesti dalla normativa per il monitoraggio ai sensi della DQA.

Specie tipiche. CON: *Ulva sp. pl.*, *Chaetomorpha sp. pl.*, *Cymodocea nodosa*, *Nanozostera noltii*, *Ruppia sp. pl.* MED: *Cymodocea nodosa*, *Ruppia maritima*, *Ulva sp. pl.*, *Chaetomorpha sp. pl.*

Tecniche di monitoraggio. *Area occupata.* Delimitazione a video tramite fotointerpretazione. *Analisi della vegetazione.* Rilievo vegetazionale con attribuzione di valori di copertura totale e delle singole specie, con particolare attenzione alla componente algale (ad es. nella regione Continentale, presenza di *Lamprothamnium papulosum*). Aree omogenee minime di rilevamento: 4m², disposte lungo transeetti. *Metriche del paesaggio.* Valutare la distribuzione e le dimensioni delle *patches* dei diversi tipi di vegetazione. L'analisi spaziale sarà condotta tramite GIS a partire dalla cartografia realizzata per la stima dell'area occupata dall'habitat. *Qualità chimico-fisica delle acque e dei sedimenti.* Per metodi e approcci si rimanda ai documenti di indirizzo elaborati in seno all'implementazione della DQA. *Qualità biologica delle acque.* Approcci standardizzati per la classificazione biologica della qualità delle acque di transizione mediante la caratterizzazione di macrofite: indici EEI (Orfanidis et al., 2001; 2003; 2011) e R-MaQI (Sfriso et al., 2007; 2014), benthos e comunità ittica. *Parametri idro-geo-morfologici.* Approcci standardizzati elaborati in seno all'implementazione della DQA. *Altri parametri di qualità biologica.* Eventuali specie animali, ove di rilievo per la valutazione dello stato di conservazione dell'habitat, potranno essere sottoposte ad identificazione e censimento.

Indicazioni operative. Considerando la dinamicità di quest'habitat, si suggerisce per i monitoraggi un intervallo breve (3 anni), compatibile anche con i range temporali indicati dalla DQA. I monitoraggi dovranno comprendere sia le lagune libere che le valli da pesca. Periodo di campionamento ottimale: primavera-autunno (aprile/maggio-settembre/ottobre), in modo da cogliere sia gli aspetti precoci sia le espressioni tardive, che possono esser molto diverse compositivamente. È opportuno che i monitoraggi vengano ripetuti nel tempo all'interno di plot permanenti, onde rilevare puntualmente le trasformazioni in corso. Sforzo di campionamento minimo prevedibile: si può ipotizzare un impegno di una giornata lavorativa/persona per l'esecuzione di 2-3 rilevamenti, raccolta e determinazione dei campioni, esecuzione analisi, elaborazione dati; tale numero può variare, inoltre, in base all'accessibilità dei siti. Il numero minimo di aree di rilevamento o transeetti dovrà essere proporzionale alla superficie complessiva dell'habitat e alla sua diversità geografica, tenendo conto delle peculiarità regionali, e alla eterogeneità dell'habitat. Competenze necessarie degli operatori: esperto in vegetazione e flora macrofita acquatica, idrobiologo, esperto in fotointerpretazione, fotorestituzione e mappatura GIS.

Mariacristina Villani