

3120 Acque oligotrofe a bassissimo contenuto minerale, su terreni generalmente sabbiosi del Mediterraneo occidentale, con *Isoëtes* spp.

Oligotrophic waters containing very few minerals generally on sandy soils of the West Mediterranean, with Isoëtes spp.

PALAEARCTIC CLASSIFICATION (EUR28): 22.11x22.34

EUNIS 2007: C1.1 (narrower); C3.4 (overlap); C3.42 (narrower)



Aspetto dell'habitat (Monte Rosso, Sardegna) (Foto M.C. Caria)



Dati del III Rapporto ex Art. 17 (2013)

Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2103)		
I	ALP	CON	MED
			U1 (=)

Descrizione. Habitat con vegetazione anfibia, di taglia nana, delle acque oligotrofiche povere di minerali, prevalentemente su suoli sabbiosi, a distribuzione Mediterraneo-occidentale, dei Piani bioclimatici Sub, Meso- e Termo-Mediterraneo, riferibile all'ordine *Isoëtetalia*. Nei corpi idrici temporanei nonostante le dimensioni ridotte è spesso presente una micro-zonizzazione, ad aree concentriche o a mosaico, degli habitat 3120, 3130 e 3170* determinata dalla morfologia del bacino (Grillas et al., 2004; Bagella et al., 2007). In questi contesti l'habitat 3120 si pone a contatto con il 3170* laddove l'acqua è più profonda.

Criticità e impatti. Habitat intrinsecamente sensibile perché caratterizzato da dimensioni ridotte e dalla presenza di specie effimere e di piccola taglia e particolarmente soggetto a tutte le pressioni ecologiche e antropiche che possono modificare direttamente la formazione e il mantenimento di habitat umidi in contesti climatici mediterranei. Tra i fattori di disturbo di origine antropica è opportuno distinguere quelli che ne determinano una totale distruzione e quelli che invece ne causano il degrado o la perturbazione. Le principali minacce sono: la distruzione totale dell'habitat con mezzi meccanici, le variazioni nell'uso del suolo, in particolare la cessazione di attività agropastorali estensive e l'intensificazione delle attività agricole, il drenaggio, l'input di nutrienti, il disturbo fisico eccessivo sui sedimenti, l'ingresso di specie invasive, aliene e ruderali (Grillas et al., 2004; Bagella & Caria, 2012).

Area occupata dall'habitat. Superficie areale raramente cartografabile. Frequentemente l'habitat si estende su superfici di piccole dimensioni.

Struttura e funzioni dell'habitat. *Analisi della vegetazione* (piante vascolari e briofite). Ricoprimento totale della vegetazione; copertura delle specie dominanti, tipiche, rare o di interesse conservazionistico; presenza e copertura di specie indicatrici di fenomeni dinamici in atto (arbusti, specie ruderali, specie terrestri), o indicatrici di disturbo (invasive, aliene e ruderali). *Metriche del*

paesaggio. Dimensione delle *patches*/distanza tra *patches*. *Analisi delle acque*. Analisi della qualità fisica e chimica del corpo idrico. *Parametri idro-morfologici*. Dimensione totale del corpo idrico, durata del periodo di inondazione e andamento stagionale della profondità dell'acqua. *Attività antropiche e disturbi*. Tipologia e intensità del pascolo, trasformazione dell'uso del territorio, presenza di cinghiali, passaggio di veicoli. *Altri parametri di qualità biologica*. Presenza di specie animali, ove di rilievo per la valutazione dello stato di conservazione dell'habitat.

Specie tipiche. Questo habitat è molto ricco di specie e molto complesso e diversificato, pertanto non è possibile individuare, a scala di regione biogeografica, un gruppo di specie tipiche esaustivo e soddisfacente per valutarne lo stato di conservazione; è necessario individuare le specie vegetali *target* per il monitoraggio a livello regionale.

Tecniche di monitoraggio. *Area occupata*. Fotointerpretazione per la delimitazione dell'intero corpo idrico; rilievi in campo con GPS per la definizione dell'area realmente occupata dall'habitat. *Analisi della vegetazione*. Rilievo con attribuzione di valori di copertura (scala di Braun-Blanquet o copertura percentuale) in aree di campionamento di dimensioni variabili fino a un massimo di 1m². individuate con criterio random stratificato. Nel caso di piccole superfici (inferiori a 400m²) l'area occupata va indicata come attributo al punto nella tabella associata al file vettoriale. *Qualità chimico-fisica dell'acqua*. La valutazione della qualità dell'acqua, trattandosi di corpi idrici di piccole dimensioni e temporanei, non può seguire interamente le indicazioni e i valori di riferimento proposti per i grandi corpi idrici permanenti nell'ambito della Direttiva Quadro sulle Acque (DQA) in quanto i modelli ecologici predittivi sono differenti in ragione del diverso potenziale trofico che li caratterizza (Rossaro et al., 2006; Serrano et al., 2015). Si consiglia di misurare almeno i principali parametri chimico-fisici dell'acqua (temperatura, pH, conducibilità, ossigeno disciolto) con una sonda multiparametrica durante il periodo di massima inondazione. Per altri parametri, qualora si ritenga opportuno misurarli, è invece necessario prelevare dei campioni da inviare ad un laboratorio di analisi. *Parametri idro-morfologici*. Rilievi mensili con asta graduata per definire la profondità dell'acqua e la durata del periodo di inondazione. *Attività antropiche e disturbi*. Per la valutazione delle specie animali al pascolo, dell'intensità e del carico del pascolo e delle altre attività agro-pastorali sono necessarie delle indagini mediante interviste dirette agli allevatori/agricoltori/gestori che gravitano nel sito e osservazioni dirette in campo. La valutazione dei cambiamenti dell'uso del suolo nel tempo può essere effettuata da ortofoto in ambiente GIS. *Altri parametri di qualità biologica*. Potranno essere sottoposte ad indentificazione e censimento di eventuali specie *target*.

Indicazioni operative. Periodo di campionamento ottimale: tardo invernale e primaverile-estivo (minimo due campionamenti). Numero minimo di aree di campionamento variabile in rapporto alle dimensioni: almeno 5 aree di campionamento per ogni corpo idrico (Bagella et al., 2009). Personale esperto è in grado di campionare fino a 5 plot in una giornata/uomo, cui vanno aggiunte 1-2 giornate lavorative/persona per determinazione dei campioni ed elaborazione dati; il numero di giorni può variare in base all'accessibilità dei siti e alla loro distanza. L'intervallo di tempo tra un campionamento e l'altro non dovrebbe superare i 3 anni, anche in accordo con i range temporali DQA. I rilevamenti dovranno essere ripetuti all'interno delle stesse aree in modo da valutare le trasformazioni in corso. Competenze necessarie degli operatori: esperto in flora e vegetazione degli ambienti umidi e d'acqua dolce, esperto briologo, esperto in fotointerpretazione, fotorestituzione e mappatura GIS.

Note. Questo scheda si avvale dei materiali elaborati nell'ambito della Misura 323 del PSR 2007-2013 della Regione Emilia Romagna (Bolgagnani et al., 2010), del progetto LIFE Gestire (<http://www.naturachevale.it/it/>) e del progetto PAULIS "Piante vascolari, briofite e fauna acquatica degli stagni temporanei mediterranei della Sardegna: biodiversità, ecologia e conservazione" <http://paulisproject.jimdo.com/> (Bagella et al., 2015). Per facilitare il lavoro di monitoraggio si può fare riferimento alla guida di riconoscimento delle piante vascolari disponibile online <http://dryades.units.it/stagnisardi/index.php?procedure=area>.

Simonetta Bagella, Mattia M. Azzella, Rossano Bolgagnani, Daniela Gigante