

### 3130 Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e/o degli *Isoëto-Nanojuncetea*

*Oligotrophic to mesotrophic standing waters with vegetation of the Littorelletea uniflorae and/or of the Isoëto-Nanojuncetea*

PALAEARCTIC CLASSIFICATION (EUR28): 22.12x(22.31 and 22.32)

EUNIS 2007: C1.2 (narrower); C3.4 C3.41 C3.5 (overlap)



Aspetto dell'habitat in uno stagno temporaneo della Giara di Gesturi (Sardegna) (Foto S. Bagella)



Dati del III Rapporto ex Art. 17 (2013)

Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2103)		
I	ALP	CON	MED
	U2 (x)	U2 (-)	XX

**Descrizione.** Habitat con vegetazione anfibia costituita da specie di piccola taglia, sia perenni (ordine *Littorelletalia uniflorae*) che annuali pioniere (*Nanocyperetalia fusc*), che si sviluppa ai margini di laghi e negli stagni temporanei con acque da oligotrofe a mesotrofe. Nei corpi idrici temporanei nonostante le dimensioni ridotte è spesso presente una microzonizzazione, ad aree concentriche o a mosaico degli habitat 3120, 3130 e 3170\* condizionata dalla morfologia del bacino (Grillas et al., 2004; Bagella et al., 2007). In questi contesti l'habitat 3130 occupa le zone dove l'acqua è più profonda. Si può inoltre rinvenire ai margini di corpi idrici permanenti.

**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. 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, rappresentabili esclusivamente come elementi puntiformi.

**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 passaggio di veicoli. Eccessivo carico di ungulati selvatici. *Altri parametri di qualità biologica*. Presenza 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 ad un massimo di 1m<sup>2</sup> (Bagella et al., 2010) individuate con criterio random stratificato. Nel caso di piccole superfici non cartografabili come elementi areali l'area occupata va indicata come attributo al punto nella tabella associata al file vettoriale. *Analisi delle acque*. 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 i principali parametri chimico-fisici dell'acqua (temperatura, pH, conducibilità, ossigeno disciolto) con una sonda multiparametrica durante il periodo di massima inondazione. *Parametri idro-morfologici*. Rilievi mensili da effettuare 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. La valutazione dei cambiamenti dell'uso del suolo nel tempo può essere effettuata da ortofoto in ambiente GIS. Altri fattori di disturbo quali la presenza di ungulati selvatici o il passaggio di veicoli potranno essere osservati direttamente in campo. *Altri parametri di qualità biologica*. Potranno essere sottoposte ad identificazione e censimento eventuali specie *target*.

**Indicazioni operative.** Periodo di campionamento ottimale: tardo invernale e primaverile-estivo (2 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 per il monitoraggio della componente macrofita dei corpi idrici. 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 (Bolgagni 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, Rossano Bolgagni, Alberto Selvaggi