

RIASSUNTO

Il presente documento riporta gli esiti della caratterizzazione ambientale ed idromorfologica condotta sul fiume Cornia, con approfondimento dell'ambito di circa 17 km compreso tra loc. Campetoso a Suvereto (LI) - a monte del ponte della SR398 e della confluenza con il torrente Milia - e il ponte della ferrovia tirrenica a Campiglia M.ma (LI). Sulla base di tali analisi, lo studio - tenendo conto delle condizioni al contorno imposte dal regime di proprietà dei terreni nel tratto interessato (la cui modifica non è contemplata nel breve termine) - ha individuato le linee di azione per la riqualificazione morfologica del fiume Cornia finalizzata prioritariamente alla ricarica delle falde di cui agli obiettivi del progetto REWAT.

In tal senso, nell'ambito dell'inquadramento generale del sistema idrografico interessato (aspetti geologici, geomorfologici, idrologici, pedologici, di uso del suolo e di pericolosità idraulica), è stata effettuata una ricerca compilativa sullo stato ecologico dei due corpi idrici interessati, integrata dagli esiti di alcune indagini aggiuntive di campo svolte nell'ambito dell'azione C2 del progetto REWAT in relazione all'applicazione dell'Indice di Funzionalità Fluviale - IFF (Siligardi et al., 2007) nonché dal rilievo delle principali emergenze naturalistiche. Lo Stato Ecologico risulta soddisfacente (classe "buono") nel corpo idrico più a monte, esteso dalle sezioni sommitali del corso d'acqua alla confluenza con il t. Milia, e alterato (classe "sufficiente") nel corpo idrico più a valle, dalla confluenza con il t. Milia fino al ponte della ferrovia tirrenica. Nel Piano di Gestione delle Acque dell'Appennino Settentrionale la principale pressione ambientale lungo il tratto alterato è identificata come di natura morfologica, confermata dalle analisi effettuate nel presente studio e relazionata prevalentemente all'attività di estrazione di inerti fluviali che ha caratterizzato la storia recente del fiume Cornia negli anni del secondo dopoguerra. Con riferimento alla funzionalità fluviale, solo il 10% del tratto indagato - tra la confluenza con il t. Milia e il ponte della SP 21 - presenta una funzionalità soddisfacente (classe "buono"), mentre la rimanente parte risulta diversamente alterata con situazioni pressoché continue di criticità nella parte terminale.

Con riferimento alla caratterizzazione idromorfologica, sono stati effettuati un inquadramento morfometrico del bacino idrografico e l'applicazione dell'Indice di Qualità Morfologica - IQM (Rinaldi et al., 2016) all'intero corso delle aste principali del bacino del Cornia fino alla sezione di chiusura del ponte sulla ferrovia tirrenica a Campiglia M.ma (LI). La condizione idromorfologica del reticolo indagato risulta alterata prevalentemente dagli effetti dell'attività di estrazione di inerti condotta intensivamente in diversi tratti a partire dal secondo dopo guerra fino agli anni

'80. L'esito di tale pressione è uno stato idromorfologico afferente alle classi dell'Indice di Qualità Morfologica "moderato o sufficiente" per 7 km circa dalla confluenza con il torrente Milia fino alla traversa presente presso Campo della Gora e "scadente o scarso" per ulteriori 8 km circa dalla medesima sezione fino al ponte della ferrovia tirrenica. La condizione di alterazione morfologica in stato "moderato o sufficiente" si protrae a monte per 6 km circa fino alla confluenza con il t. Massera, mentre più a monte ancora (primi 19 km circa del corso d'acqua) si trovano condizioni soddisfacenti (stato "buono" o stato "elevato").

Le linee di azione individuate sulla base delle analisi condotte sono volte prevalentemente a favorire la mobilitazione dei sedimenti presenti nel canale inciso. In tal senso si prevede la rimozione di una traversa già brecciata (manufatto obsoleto e attualmente privo di funzionalità antropica) e la connessa mobilitazione in situ dei sedimenti presenti a monte e a valle della stessa, nonché la mobilitazione dei sedimenti presenti in due sub-tratti posti più a valle dove il canale attivo risulta particolarmente ribassato rispetto alle barre (identificate come barre alte vegetate o piana inondabile incipiente).

Il presente report è stato preparato da Studio Associato OIKOS in collaborazione con Studio ECOINGEGNO seguendo le indicazioni dei ricercatori della Scuola Superiore Sant'Anna; il documento è stato quindi revisionato da due revisori anonimi, cui vanno i nostri sentiti ringraziamenti. Il documento è stato nel contempo oggetto di revisione da parte dei ricercatori della Scuola Superiore Sant'Anna.