

Titolo: GESTIONE DEL FIUME E VALORIZZAZIONE ENERGETICA DEI MATERIALI DI RISULTA: *un progetto pilota sul fiume Musone (Mc-An)*

Autori:

Emilo Romagnoli*, Angela Sanchioni*, Massimiliano Savoretti**

*Agenzia Servizi Settore Agroalimentare delle Marche romagnoli_emilio@assam.marche.it;
sanchioni_angela@assam.marche.it; ** Az. Agr. Savoretti Massimiliano massisavoretti@gmail.com

Riassunto

Il progetto pilota è la prima applicazione di un nuovo modello integrato di gestione dei corsi d'acqua, frutto della concertazione e co-partecipazione dei vari stakeholders presenti sul territorio (Enti pubblici, Università, imprese agricole) e della pianificazione trasversale inerente le tematiche di un habitat così complesso.

La strategia innovativa è il passaggio dalla manutenzione ordinaria operata da macchine escavatrici ad un gestione forestale affidata ad aziende agricolo-boschive locali che si specializzano diventando i "manutentori del territorio". La biomassa legnosa residuale viene poi recuperata e valorizzata dando origine alle prime filiere agro energetiche basate sulla valorizzazione dei sottoprodotti.

Nel dettaglio il progetto pilota sta giungendo a conclusione, avviato nel marzo 2014, è stato finanziato con la misura 1.2.4 del PSR 2007-2013.

Per la sua realizzazione è stata costituita un'ATI (Associazione Temporanea di Impresa) con ASSAM (Agenzia Servizi Settore Agroalimentare delle Marche) come capofila, l'Azienda Agricola Savoretti Massimiliano e la Cooperativa Sociale Undicesimaora come partner. L'intero periodo di sperimentazione è stato affiancato dagli studi di 4 università (UNIVPM, UNICAM, UNISI e UNIBO), ovvero l'analisi geomorfologica, botanica, faunistica, di caratterizzazione della biomassa e dell'LCA oltre a quella economica e delle ricadute sul territorio degli intangibile benefit erogati.

Importante è stato il coinvolgimento ed il confronto di diversi settori della Regione Marche (Agricoltura, Ambiente, Genio civile) oltre alle Prov. di AN e MC, i comuni di Castelfidardo, Recanati ed Osimo, e poi Corpo Forestale dello Stato, Soprintendenza, ecc.

L'integrazione delle differenti competenze ha portato all'individuazione delle modalità di intervento, prevalentemente riconducibili ad azioni di taglio ed esbosco della vegetazione in alveo e/o sulle sponde al fine di garantire una funzionalità idraulica, ad una riqualificazione ecologica mediante la ripiantumazione di essenze arboree autoctone, al ripristino della viabilità forestale lungo il corso d'acqua, al contenimento delle erosioni anche attraverso opere di ingegneria naturalistica, alla redazione di un piano di gestione forestale ed alle linee di indirizzo per l'ampliamento della fascia ecotonale anche sulle proprietà agricole limitrofe.

Introduzione

L'area di intervento ha riguardato un breve tratto del Fiume Musone, circa 4 Km, compreso fra le province di Macerata ed Ancona nella regione Marche. In questo punto il fiume attraversa un contesto paesaggistico tipicamente rurale con modesti inclusi naturali mentre gli insediamenti urbani connotano fortemente il paesaggio. La vegetazione ripariale rappresenta un importante elemento paesaggistico che caratterizza fortemente il territorio ed oltre ad avere rilevanza dal punto di vista idraulico, assume importanza dal punto di vista ecologico-funzionale in quanto corridoio ecologico che garantisce la conservazione della biodiversità e per la necessaria circolazione delle specie, lo scambio genetico e la connettività degli ambienti naturali presenti nella piana alluvionale. Attualmente il fiume è soggetto a ripetuti fenomeni di esondazione con pesanti conseguenze sulle aree limitrofe e gli enti preposti a garantirne la funzionalità cercano di mitigare tale rischio idraulico con opere di manutenzione dell'alveo e della vegetazione fluviale, con interventi spesso legati a queste situazioni di emergenza.

Gli obiettivi specifici del progetto sono:

- Sperimentare forme di cooperazione fra i diversi portatori di interesse per la gestione sostenibile delle aste fluviali, avviando una co-partecipazione degli Enti territoriali preposti alla gestione del territorio e delle aziende agricole per progetti di carattere agricolo-ambientale
- Prevenire fenomeni di esondazione ed erosione con conseguente trasporto di notevoli quantità di biomassa;



I nuclei di vegetazione a Salice bianco in alveo

- Garantire il ruolo protettivo, ecologico e depurativo della vegetazione arborea ed arbustiva ripariale;
- Costruire una filiera per la produzione di energia, valorizzando la biomassa recuperabile dalla manutenzione delle aste fluviali, per ridurre o azzerare i costi di tale manutenzione, attualmente a carico della collettività.

Azioni e metodi

Le analisi geomorfologiche e lo studio della vegetazione hanno permesso di classificare i tratti con maggiori criticità individuando specifici interventi di taglio selettivo al fine di: liberare l'alveo per favorire la piena funzionalità idraulica al fiume, garantire il ricaccio dopo il taglio raso mantenendo così piccoli diametri in prossimità dell'acqua al fine di dissipare l'energia dell'acqua senza creare ostacolo, mantenere più a monte delle sponde nuclei di vegetazione anche costituiti da grandi alberi al fine di mantenere e potenziare la funzionalità ecologica del corso d'acqua.

Lo studio dendrometrico dei campioni analizzati ha permesso inoltre di quantificare gli accrescimenti per stimare un tempo di rientro per i successivi interventi. Al fine di rendere più rapido e meno impattante l'azione di esbosco sono state individuate macchine specifiche quali: miniescavatore con pinza abbattitrice (indispensabile per l'abbattimento selettivo), verricello e motoseghe forestali, rimorchio agricolo e cassone dumper. Il materiale legnoso è stato poi valutato in laboratorio con la caratterizzazione energetica dei materiali ottenuti attraverso le analisi dei parametri chimico energetici secondo le normative UNI EN in materia di analisi delle biomasse solide ad uso energetico. L'analisi economica del progetto pilota ha invece valutato le condizioni di fattibilità dell'intervento analizzando costi e ricavi e le conseguenti ricadute sul territorio.

Risultati

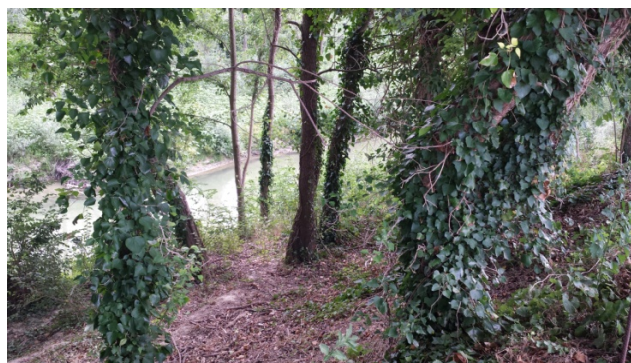
La modalità di taglio selettivo individuata per il fiume Musone (taglio raso in alveo e mantenimento dei nuclei arborei e dei filari nella parte più alta) ha consentito il ripristino della funzionalità idraulica del tratto di corso d'acqua con conseguente riduzione delle barre di deposito e ne ha mantenuto la funzionalità ecologica e paesaggistica.

La valutazione del materiale legnoso ha consentito di individuare i tempi di ritorno per le attività di taglio in alveo: ciò risulta di fondamentale importanza per la pianificazione globale degli interventi sull'asta intera. Inoltre nella fase di caratterizzazione energetica sono stati analizzati eventuali inquinanti, che avrebbero penalizzato la successiva valorizzazione con la possibilità di impiego anche per piccole stufe e/o caldaie.

Lo studio di fattibilità economica ha evidenziato come l'attività specifica comporti costi elevati dovuti alle particolari modalità di taglio, le difficoltà di accesso e gestione del cantiere forestale non completamente compensati dalla valorizzazione commerciale dei materiali di risulta.



I giovani arbusti di salice bianco in alveo



I nuclei di vegetazione lontani dall'alveo

Conclusioni

L'innovativo modello integrato promuove un nuovo approccio di gestione fondato sulla prevenzione e programmazione, anziché sulla gestione e ripristino delle emergenze, raggiungendo quindi ottimi risultati sotto il profilo idraulico, ecologico, di fruibilità e sostenibilità economica. Questa "best practice" può rappresentare un modello virtuoso modulabile e replicabile sui fiumi e sul reticolo idrografico minore ed altre aree demaniali

La realizzazione del progetto pilota ha anche individuato una serie di criticità legate ad un'attività complessa come quella degli interventi in ambito fluviale ma ha evidenziato aspetti innovativi che consentirebbero la replicazione di tale attività in perfetta sintonia con la *mission* dei contratti di fiume.

E' pertanto evidente, viste le difficoltà di realizzazione ma anche i riflessi di tali iniziative sull'ambiente in generale e per la collettività, che tali progetti rientrino in un sistema integrato di programmazione.

Dal punto di vista dell'azienda agricola inoltre si prospetta una diversificazione dell'attività con la creazione di una nuova figura di "manutentore del territorio".