



Progetto REWETLAND

Introduzione diffusa di zone umide artificiali per la depurazione delle acque reflue nell'Agro Pontino

Acque reflue

Azoto

Eutrofizzazione

Fertilizzanti

Fitodepurazione

Inquinamento acqua

DESCRIZIONE

Il problema dell'**eutrofizzazione delle acque superficiali** dovuta all'eccesso di nutrienti di origine diffusa rappresenta uno dei maggiori impedimenti al raggiungimento degli obiettivi di qualità stabiliti dalla **Direttiva Quadro sulle Acque (2000/60/CE)** a livello europeo. Nell'**Agro Pontino** (Lazio) il problema è stato segnalato come prioritario dal Piano di Tutela delle Acque del Lazio già nel 2007. In tale contesto, il progetto **REWETLAND** ha avuto come obiettivo il **miglioramento della qualità delle acque superficiali** dell'Agro Pontino attraverso una serie di trattamenti biologici. La qualità idrica della maggior parte dei canali e dei corsi d'acqua che lo attraversano è da considerarsi "scarsa" o "pessima" sulla base dei parametri stabiliti dalla Direttiva Quadro sulle Acque (DQA). L'inquinamento è dovuto principalmente all'**attività agricola intensiva** praticata nella zona. Il progetto ha operato su un'area di circa 700 kmq intervenendo non su un singolo corso d'acqua, ma sull'intera rete dei canali di bonifica (220 km) e affrontando le problematiche attraverso una gestione partecipata del sistema idrico. La **condivisione** delle scelte con tutti gli attori interessati alla **governance** del territorio (istituzioni, enti, agricoltori e cittadini) e la **collaborazione** interistituzionale tra gli enti preposti alla programmazione, pianificazione e realizzazione delle attività sono state essenziali per il conseguimento degli obiettivi di sostenibilità dell'intervento.



OBIETTIVI

Il progetto ha portato alla redazione del **Programma integrato di riqualificazione ambientale dell'Agro Pontino** (PRA) e alla realizzazione di **quattro progetti pilota** volti a dimostrare l'efficacia della **fitodepurazione** (processo naturale di assorbimento di nutrienti in notevole quantità, tipico di alcune specie acquatiche presenti nei laghi e nelle zone umide) nella riduzione dei carichi inquinanti presenti nelle acque superficiali provenienti da reflui urbani e agricoli. Gli interventi pilota si sono basati sul recupero della biodiversità delle zone interessate attraverso l'impiego di fasce ecotonali, ecosistemi filtro e zone umide artificiali.

FASI DEL PROGETTO

Le azioni del progetto sono state sviluppate nel breve e nel medio-lungo termine. Attraverso le prime si è cercato di dimostrare come le tecniche di fitodepurazione possono contribuire al miglioramento della qualità delle acque nei canali d'intervento e a consolidare la diversità biologica per quelle specie il cui habitat è in stato precario. Le azioni a medio-lungo termine rimandano, invece, alla diffusione dell'uso delle tecniche di fitodepurazione in vista anche del raggiungimento degli obiettivi di qualità stabiliti dalla DQA e dalla normativa regionale per le acque dell'Agro Pontino, e di un aumento della biodiversità.

Le azioni possono essere raggruppate in tre fasi principali:

- **fase preparatoria** in cui si è proceduto all'avvio degli studi necessari alla definizione del quadro conoscitivo di base dell'area, come la relazione sullo stato dell'ambiente e sulla fattibilità dei progetti pilota;
- **fase operativa** con l'avvio delle principali attività progettuali. In particolare, sono state realizzate le analisi ambientali di



dettaglio, la banca dati geografica, è stato definito il Programma di Riqualificazione Ambientale dell'Agro Pontino, comprensivo di attività partecipativa e della Valutazione Ambientale Strategica (VAS). Sono stati realizzati i **4 progetti pilota** in contesti tipici dell'Agro Pontino: un'area naturale protetta, una zona urbana, i canali di bonifica e un'azienda agricola vitivinicola;

- **fase di monitoraggio** che ha riguardato la manutenzione degli impianti ed il monitoraggio dei risultati ambientali prodotti.

E' stata realizzata, inoltre, un'efficace attività di disseminazione e sensibilizzazione attraverso l'uso di strumenti web, della partecipazione ad eventi locali, nazionali e internazionali, campagne educative ed informative, *workshop*, l'istituzione di un *infopoint* per aziende agricole. I soggetti coinvolti sono stati studenti, istituzioni, imprenditori agricoli e tecnici del settore, cittadini.

RISULTATI RAGGIUNTI

Il progetto ha promosso un processo partecipativo di pianificazione che si è concretizzato nel **Programma integrato di Riqualificazione Ambientale dell'Agro Pontino**, accompagnato dalle attività di sensibilizzazione e disseminazione. I benefici ambientali conseguiti sono legati alla realizzazione dei 4 progetti pilota. Sulla base delle simulazioni fatte e dell'attività di monitoraggio si prevede che gli impianti porteranno ad un notevole miglioramento della qualità delle acque trattate aumentando la presenza di aree rifugio per la fauna e della biodiversità locale. Benché non sia ancora possibile un calcolo definitivo, si rileva comunque che nel **29% delle stazioni monitorate la qualità delle acque è sensibilmente migliorata** e che è stato registrato un incremento del **15% di avifauna in termini di popolazione e del 26% in termini di specie**. Come specificato nel Report finale del progetto, sebbene legata alle logiche gestionali regionali e locali, l'iniziativa REWETLAND può essere replicata in quei territori italiani ed europei nei quali il raggiungimento degli obiettivi di qualità delle acque sia complicato dalla presenza di scarichi diffusi di origine agricola e/o insediativa.

Tra i risultati conseguiti dal progetto si evidenziano:

- la [Relazione sullo stato dell'ambiente nella Pianura Pontina](#) che riporta le informazioni ambientali e le azioni di pianificazione nel territorio dell'Agro Pontino al fine di poter definire gli obiettivi e i metodi per la realizzazione dei progetti pilota e del Programma di Riqualificazione Ambientale.
- **3 studi** realizzati per verificare la fattibilità degli impianti di trattamento previsti nelle aree individuate tracciando il quadro di riferimento ambientale, gli obiettivi da perseguire, gli aspetti tecnici, le risorse economiche necessarie e le possibili criticità in fase di realizzazione:
 - [Studio di fattibilità per il Progetto Pilota 1. Provincia di Latina, Parco Nazionale del Circeo;](#)
 - [Studio di fattibilità per il Progetto Pilota 2. Comune di Latina;](#)
 - [Studio di fattibilità per il Progetto Pilota 3. Consorzio di Bonifica dell'Agro Pontino.](#)
- **Programma di Riqualificazione Ambientale dell'Agro Pontino (PRA) approvato dal Consiglio provinciale all'unanimità e oggetto di Valutazione Ambientale Strategica.** Il PRA rappresenta uno strumento di programmazione ampio e condiviso per la promozione dei sistemi di fitodepurazione sul territorio che è stato inserito nella pianificazione locale. Il Programma si compone di diversi elementi, tra i quali il **Piano d'Azione** che raccoglie le strategie operative, le **Linee Guida tematiche** ([Linee guida per interventi sui canali di bonifica](#); [Linee guida interventi nelle aree protette costiere](#); [Linee guida interventi in zona urbana](#)) e le **Schede Progetto**, che illustrano operativamente le varie tipologie d'intervento;
- realizzazione del [Geodatabase del Consorzio di Bonifica dell'Agro Pontino](#) per confrontare e condividere dati ed informazioni geografiche di enti diversi, attraverso l'utilizzo di *software GIS* (Geographic Information System) *open-source*;
- **ampliamento del quadro conoscitivo** sul sistema territoriale dell'Agro Pontino, dal punto di vista paesaggistico, ambientale e socioeconomico attraverso analisi ambientale e studi. In particolare, sono stati analizzati l'ambito naturale del lago di Fogliano e la rete idrica dei canali di bonifica;
- **realizzazione** di 4 progetti pilota. Il primo, **Ecosistema filtro** ha avuto come risultato la realizzazione di due impianti di fitodepurazione nel Parco Nazionale del Circeo. Lo scopo di questi interventi, oltre alla sperimentazione delle capacità depurative di particolari *mix* vegetali, è stato di valorizzare la biodiversità locale con la creazione di zone umide che riproducono ecosistemi palustri. È stato, inoltre, creato un percorso didattico attrezzato per favorire la fruizione dei luoghi naturalizzati e l'osservazione della ricca avifauna stanziale e di passo. Il **Parco Lineare della Marina di Latina** consiste, invece, in un impianto realizzato al fine di integrare la funzione di fitodepurazione con l'aspetto ricreativo, adottando sistemi, tecniche e materiali volti a rendere minimo l'impatto ambientale. Il risultato è un parco periurbano con percorsi pedonali e ciclabili in terra battuta e aree verdi con alberi e arbusti autoctoni. Un altro intervento pilota ha riguardato la realizzazione e lo studio dell'efficacia di **fasce tampone lungo i canali di bonifica**. Si tratta di formazioni vegetali lineari



realizzate per assorbire le sostanze inquinanti contenute nelle acque di ruscellamento provenienti dai campi, soprattutto laddove è forte l'uso di fertilizzanti e prodotti fitosanitari. L'impianto, inoltre, è servito per promuovere tra gli agricoltori il miglioramento del paesaggio rurale e della biodiversità attraverso la creazione di fasce arborate e corridoi ecologici. Il quarto progetto pilota, **Buone pratiche nell'azienda Casale del Giglio** ha avuto la finalità di promuovere le esperienze virtuose per la gestione idrica in un'azienda agricola valorizzando la "multifunzionalità ambientale" tipica di questo comparto;

- **strumenti interattivi** per la partecipazione attiva dei cittadini e dei vari soggetti interessati. Tra questi [il Webgis](#) che rende disponibili dati geo-spaziali su una base cartografica 1:10.000 quali confini comunali, catastali, bacini idrografici reticolo idrografico, laghi, cartografie *land cover* (uso del suolo) e *land use* (aree protette, SIC, ZPS, PTPR-tavola B, PRG). Un altro strumento è il [Geoblog](#), un meccanismo di comunicazione interattivo che consente ai visitatori del sito di inserire commenti, foto, video georiferiti alle aree di loro interesse evidenziando criticità ambientali, usi non sostenibili delle risorse, punti di forza, potenzialità dei territori, accompagnate da proposte per la riqualificazione e la valorizzazione ambientale; il [Virtual Tour foto-video](#) che propone un percorso aereo suggestivo su luoghi non facilmente accessibili del Parco Nazionale del Circeo. Infine il [Forum](#) messo a disposizione per il dibattito sulle azioni realizzate;
- **pubblicazione finale "REWETLAND Un programma di area vasta per riqualificare le acque superficiali dell'Agro Pontino con le tecniche di fitodepurazione"**. Il testo offre un'ampia descrizione sullo stato dell'ambiente della Pianura Pontina ed illustra gli obiettivi e i risultati raggiunti con il progetto;
- sono state realizzate diverse **iniziative di educazione ambientale** che hanno coinvolto 84 classi e **1689** studenti in 41 lezioni frontali e 29 classi e **529** studenti in 10 visite guidate. Le attività hanno consentito di sensibilizzare bambini e ragazzi sulle tematiche ambientali con particolare riferimento alla gestione sostenibile della risorsa idrica;
- **infopoint per aziende agricole** presso il Consorzio di Bonifica dell'Agro Pontino con l'obiettivo di fornire un servizio informativo per agricoltori e addetti del settore. Al termine del progetto l'ufficio proseguirà la sua attività nell'ambito delle attività **AFTER LIFE**, ricevendo almeno un giorno a settimana.
- costruzione di una rete di relazioni con rappresentanti di istituzioni impegnate in progetti simili, attraverso attività di *networking*. Questa rete è utile allo scambio di esperienze e buone pratiche



Il progetto è stato premiato come **Best of the Best LIFE Environment**.





Acronimo
REWETLAND

Protocollo
LIFE08 ENV/IT/000406

Programma di riferimento
LIFE

Beneficiario coordinatore
Provincia di Latina

Contatti
Nicoletta Valle

Contributo EU
1.450.566,00

Anno Call
2008

Anno di inizio
2010

Anno di chiusura
2014

Sede del Beneficiario

Via A. Costa, 1
04100 Latina LT
Italia

Regione
Lazio

Descrizione Area

Provincia di Latina