



Acque sotterranee

L'installazione di tre sensori all'interno dei piezometri ha permesso di monitorare in continuo i livelli idrometrici e i parametri chimico-fisici dell'acqua; in tal modo è possibile intervenire tempestivamente sulle chiaviche per mantenere adeguati i livelli nelle falde acquifere e favorire lo sviluppo delle comunità vegetali nelle aree di progetto.



Acque superficiali

Sono stati installati nei canali tre sensori di profondità per monitorare in continuo i livelli e poterli regolare adeguatamente favorendo lo sviluppo degli habitat prioritari, per evitare inoltre l'erosione degli argini e favorire una circolazione costante impedendo fenomeni di anossia. Campionamenti periodici hanno permesso di monitorare le principali caratteristiche chimico-fisiche e definire lo stato di qualità delle acque (indice LIMECO). Nei punti di campionamento si sono osservati livelli di qualità inalterati o lievi miglioramenti nel corso degli anni, a conferma che gli interventi finora effettuati hanno innescato un processo positivo.



Rilievo vegetazione spontanea e vegetazione di impianto

Per valutare lo stato delle specie vegetali e l'andamento delle più diffuse associazioni sono stati effettuati periodicamente 40 rilievi fitosociologici, che hanno permesso di valutare anche l'effetto degli interventi di ampliamento degli habitat. Sono stati eseguiti tre voli con drone dotato di telecamera con sensori iperspettrali, ottenendo ortofoto ad alta risoluzione per la redazione di due carte della vegetazione e degli habitat (2020 e 2023). Grazie a queste attività è stato possibile individuare un habitat non noto in precedenza (3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranuncion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion*), per il quale l'Oasi di Valle Averte costituisce l'unico sito nell'intera laguna di Venezia. Riguardo alla vegetazione di impianto sono stati installati 35 plot al fine di monitorare lo sviluppo delle piante erbacee, arboree ed arbustive. Tutti i plot sono stati controllati più volte nel corso del quadriennio di progetto.



Avifauna

Sono state effettuate 64 campagne di monitoraggio standardizzato tramite l'utilizzo di 20 punti di ascolto; sono stati eseguiti numerosi censimenti dell'avifauna acquatica nidificante (maggio-agosto) e svernante (dicembre-gennaio). Complessivamente sono state rilevate 128 specie, che costituiscono circa il 40% di tutte quelle note per la laguna di Venezia, a testimonianza del grande valore dell'Oasi di Valle Averte per l'avifauna. Il numero di specie è andato aumentando durante il quadriennio di progetto, così come quello degli individui di diverse specie di interesse comunitario, come sterna comune, fenicottero, fistione turco ed altre. Sono state effettuate inoltre campagne specifiche, sia da barca che da drone, per valutare gli esiti di riproduzione delle coppie di sterna comune che hanno nidificato ogni anno, con 30-70 coppie, nelle zattere.



Divulgazione, educazione ambientale

Sono stati organizzati due workshop (presso l'Oasi di Vanzago e Orbetello) con enti gestori di aree umide e altri due agli stakeholder dell'ecoturismo locale (on line e in Riviera del Brenta) con lo scopo di condividere conoscenze, risultati ed attività di replicabilità e trasferibilità delle buone pratiche. Presso l'Oasi WWF circa 800 visitatori hanno partecipato alle giornate di apertura al pubblico gratuite (open days) mentre circa 600 studenti sono stati coinvolti nelle giornate dedicate alle scuole (school days) durante le quali sono state organizzate visite con guide naturalistiche, laboratori didattici ed attività di educazione ambientale per sensibilizzare pubblico e studenti sui temi del progetto, sulla protezione dell'ambiente e per accrescere la conoscenza dell'Oasi e della rete Natura 2000. Sono state inoltre effettuate visite con tecnici del settore (forestali, biologi, urbanisti) per condividere le finalità di progetto e analizzare i principali risultati. Sono stati pubblicati o sono in corso di pubblicazione alcuni lavori scientifici inerenti all'avifauna dell'Oasi.

Restoration of Alluvial Forests and *Cladium mariscus* habitats in Ramsar and Natura 2000 sites 2019-2024

Ripristino degli habitat prioritari 91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* e 7210* Paludi calcaree con *Cladium mariscus* e specie del *Caricion davallianae* in siti Ramsar e Natura 2000

LIFE18 NAT/IT/001020

Il progetto LIFE FORESTALL ha ricevuto finanziamenti dal programma LIFE dell'Unione Europea



www.lifeforestall.eu



CORILA - Consorzio per il coordinamento delle ricerche inerenti al sistema lagunare di Venezia
Coordinatore del progetto



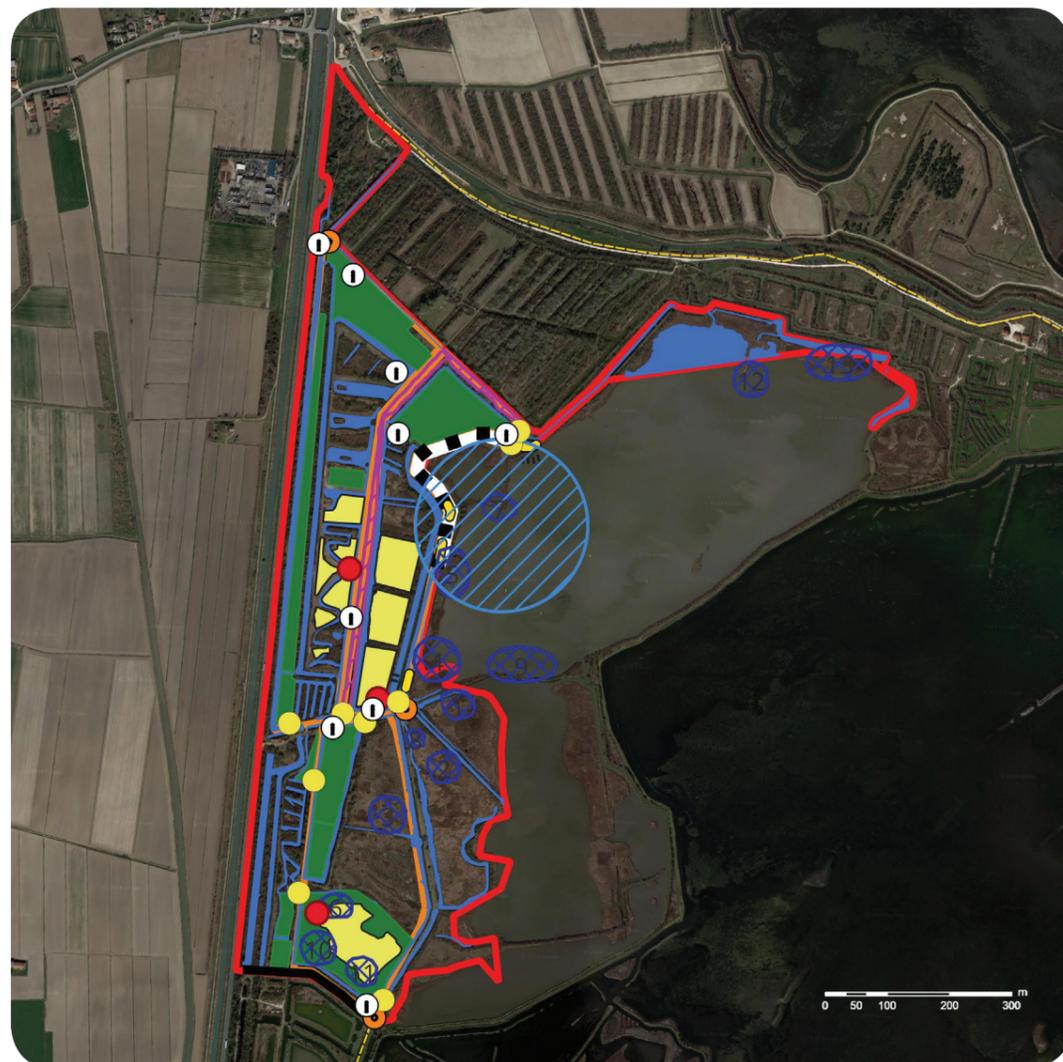
Provveditorato Interregionale per le Opere Pubbliche per il Veneto, Trentino Alto Adige, Friuli Venezia Giulia



SELCO soc. coop



Fondazione WWF Italia



- Legenda**
- Sito Ramsar di importanza internazionale
 - Area di progetto - Oasi WWF di Valle Averte
 - Azione C1**
 - Chiuse
 - Sensori di profondità
 - Piezometri
 - Fascine
 - Dragaggio dei corsi d'acqua (pulizia)
 - Settori di controllo idraulico
 - Azione C2**
 - Recupero cladieto
 - Azione C3**
 - Recupero foreste alluvionali
 - Azione C4**
 - Area di posizionamento delle zattere
 - Azione C5**
 - Riduzione di *Baccharis halimifolia*
 - Riduzione di *Robinia pseudoacacia*
 - Azione C6**
 - Controllo di specie ittiche invasive (*Silurus glanis*)
 - Azione C7**
 - Pannelli informativi
 - Schemature

LIFE FORESTALL è finanziato dal Programma dell'Unione Europea per l'Ambiente e l'Azione per il Clima (LIFE). L'area di Progetto è l'Oasi WWF di Valle Averte (laguna sud di Venezia), 78 ettari di proprietà del WWF Italia. L'area è all'interno di due Siti Natura 2000 (ZPS IT 3250046, ZSC IT 3250030) e di un sito incluso nella lista delle zone umide d'importanza internazionale secondo la Convenzione di Ramsar.

Le attività di progetto hanno avuto il pregio di contribuire a vivificare un ambiente di straordinario interesse naturalistico; Valle Averte è una zona umida di enorme importanza, sia per la vegetazione che per l'avifauna stanziale e migratrice. Le pressioni antropiche ed i cambiamenti del clima mettono a rischio la biodiversità specifica di questo ambiente e le azioni di tutela attiva sono necessarie per preservarla.

LIFE FORESTALL ha attuato il recupero e l'estensione degli habitat "7210* Paludi calcaree con *Cladium mariscus*" e "91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior*" ritenuti

prioritari dalla legislazione europea.

Sono stati effettuati sia il dragaggio di settori selezionati della rete di canali esistente che l'installazione di nuove chiuse al fine di migliorare la qualità dell'acqua e permettere la regolazione dei livelli idrici, per garantire le condizioni ottimali per la sosta e l'alimentazione degli uccelli durante l'inverno e il periodo migratorio e per favorire l'espansione naturale degli habitat di progetto.

È stato inoltre attuato il contenimento di specie aliene invasive (IAS): *Robinia pseudoacacia* e *Baccharis halimifolia* (piante arboree ed arbustive) e *Silurus glanis* (noto come "pesce siluro").

Alcune attività sono state svolte da una cooperativa sociale locale, dimostrando come il recupero ambientale, possa anche favorire l'integrazione sociale e lavorativa delle persone.

Si ringrazia Veneto Agricoltura per la fornitura gratuita di oltre 9000 piante.

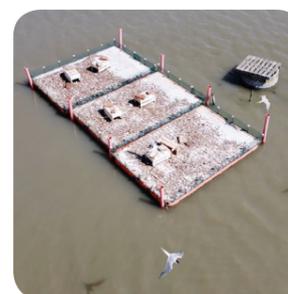
Sono qui descritte in sintesi le azioni concrete di conservazione in corso. Esse sono allineate con quelle elencate nelle "Misure di conservazione delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC)" approvate dalla Regione del Veneto (DGR n. 786, 27/05/2016). Il WWF Oasi, per conto del WWF Italia, garantirà, come parte delle sue attività istituzionali, la sostenibilità dei risultati a lungo termine dopo il completamento del progetto.

C2 Recupero cladieto



Recupero, conservazione e ampliamento dell'habitat prioritario 7210* Paludi calcaree con *Cladium mariscus* (cladieto) da 0,03 a 6,00 ettari. Nell'Oasi WWF di Valle Averte questo habitat era presente in aree limitate, minacciate dalla crescita eccessiva di *Rubus* spp. (rovo). Un rimodellamento di superfici selezionate e l'abbassamento di quota delle stesse hanno consentito la piantumazione di oltre 11.000 piantine di *Cladium mariscus* e di altre migliaia di specie erbacee del medesimo habitat.

C4 Tutela dell'avifauna



Sono state realizzate, in base a conoscenze acquisite con esperienze precedenti, 10 zattere galleggianti per la nidificazione di sterne, limicoli e altre specie di interesse comunitario presenti nell'Oasi. Le zattere, messe in opera nel mese di aprile e rimosse nel mese di agosto di ogni anno sono state immediatamente colonizzate dalla sterna comune, che vi ha nidificato con un totale che è arrivato a 60-70 coppie negli ultimi due anni di progetto.

C6 Contrasto alle specie alloctone invasive (fauna)



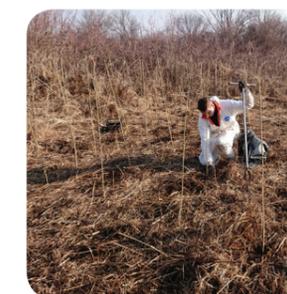
È stato effettuato il contenimento di oltre il 90% degli esemplari di *Silurus glanis* (pesce siluro), con catture che sono scese dalle 56 del 2020 alle 5 del 2023. *Silurus glanis* è una specie alloctona in Italia, originaria dell'Europa Orientale (bacino del Danubio) che minaccia la comunità ittica autoctona; questo pesce è un predatore eccezionale con importante impatto sulle specie di pesci stanziali. La forte riduzione di *Silurus glanis* avrà infatti benefici sull'intera comunità ittica dell'Oasi.

C1 Interventi idraulici



Sono stati dragati oltre 300 metri di canali interni per migliorare lo scambio d'acqua con i grandi stagni dell'Oasi; sono state sostituite 9 chiuse per il miglioramento della circolazione dell'acqua; installati sensori per il controllo dei livelli delle acque; installate fascine per proteggere 500 metri di argine dai fenomeni erosivi. Il controllo delle acque favorisce gli habitat prioritari di progetto e l'inondazione regolamentata controllerà la presenza di *Rubus* spp. e *Robinia pseudoacacia*.

C3 Recupero foreste alluvionali



Recupero, conservazione e ampliamento dell'habitat prioritario 91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior*, che viene esteso da 1,25 a 11,60 ettari. Sono state messe a dimora oltre 23.000 piantine tra alberi, arbusti e specie erbacee, scelte tra quelle tipiche di questo habitat. Le azioni di regolazione del livello delle acque nei bacini ne stimoleranno lo sviluppo.

C5 Contrasto alle specie alloctone invasive (vegetazione)



Contenimento di *Robinia pseudoacacia*, con abbattimento di 1000 individui e conseguente piantumazione di oltre 4000 piantine forestali. Eradicazione di alcune centinaia di esemplari di *Baccharis halimifolia*, specie classificata come aliena ed invasiva di rilevanza unionale. Questa azione è stata condotta utilizzando metodologie già applicate in altri progetti LIFE. Dalla riduzione di queste due specie trarrà beneficio la vegetazione autoctona, in particolare quella degli habitat prioritari 7210* e 91E0*.

C7 Miglioramento dell'esperienza di visita



Circa 1500 persone ogni anno, la maggior parte studenti, visitano l'Oasi WWF di Valle Averte. Per migliorare l'esperienza di visita sono stati installati lungo il percorso una *notice board* del progetto e nove nuovi pannelli informativi relativi a luoghi e specie significative dell'area. Inoltre 100 metri di sentieri sono stati protetti e mascherati con schermi in cannucciato per ridurre il disturbo antropico all'avifauna. È stata anche resa disponibile una visita virtuale all'oasi tramite una pagina dedicata sul sito web di progetto.