



LIFE12 NAT/IT/000331

**Riqualificazione dell'habitat 1150* (Lagune costiere)
tramite il ripristino di praterie di fanerogame
acquatiche. LIFE SeResto**

***21 maggio 2018 Giornata Europea Natura 2000
Tenuta Presidenziale di Castel Porziano***

PARTNER DEL PROGETTO E DURATA

Coordinatore del Progetto



Università
Ca' Foscari
Venezia

Partners del Progetto



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



Ministero dell'Ambiente

Durata: 1 gennaio 2014 – 30 aprile 2018



www.lifesseresto.eu, serestoinlife@unive.it



Background: riduzione delle fanerogame

Negli ultimi decenni si sta assistendo ad una **decrecita globale di piante acquatiche** per motivi legati a fattori di disturbo antropici (es.: flussi di nutrienti dal bacino scolante, aumento della torbidità, inquinamento, riscaldamento globale, conflitti tra gli usi dell'acqua, ecc...). **La laguna di Venezia non si discosta** da tale andamento. Negli ultimi decenni le praterie di fanerogame acquatiche sono fortemente regredite nella laguna di Venezia, in particolare nell'area settentrionale, a causa di molteplici pressioni antropiche. Le principali cause di degrado, nella laguna di Venezia sono dovute soprattutto all'**elevata risospensione** di sedimenti a causa di varie attività antropiche e all'immissione di nutrienti e sostanze inquinanti ampiamente utilizzati in agricoltura.



Pesca alle vongole



Bloom algale di alghe verdi



SeResto - LIFE12 NAT/IT/000331



Background: riduzione delle fanerogame

Questa regressione ha portato ad una perdita di funzioni ecologiche. Nell'habitat 1150* le praterie di fanerogame svolgono, infatti, un ruolo ecologico fondamentale, poiché:

- supportano un'elevata biodiversità (ad es. rifugio, alimentazione e **zone nursery** per specie bentoniche ed ittiche; alimentazione per l'avifauna, ecc.);
- aumentano la stabilità dei fondali (**elemento biocostruttore**) e sequestrano in modo permanente importanti quantità di CO₂;
- migliorano la qualità dell'acqua (ossigenazione, trasparenza, ecc.).



Zosterisessor ophiocephalus – il
gò di laguna



Knipowitschia panizzae – il
ghiozzetto di laguna

Nel corso degli anni diversi vincoli normativi hanno fortemente ridotto gli elementi di pressione, limitando gli apporti di nutrienti dal bacino idrografico e regolando l'attività di raccolta di vongole.



Obiettivo principale:

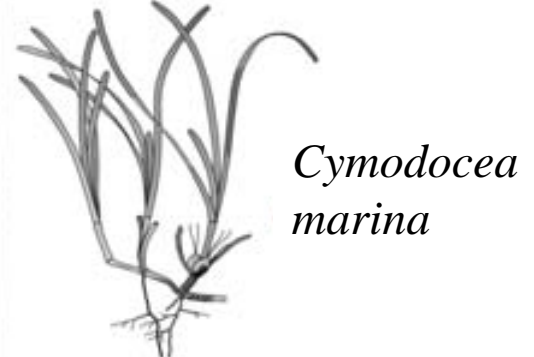
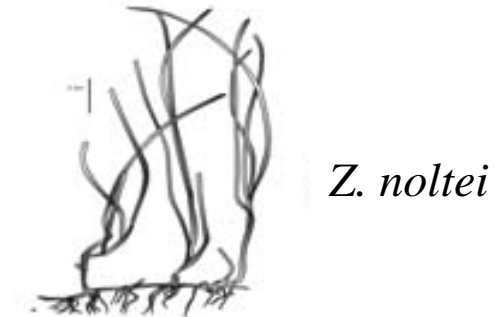
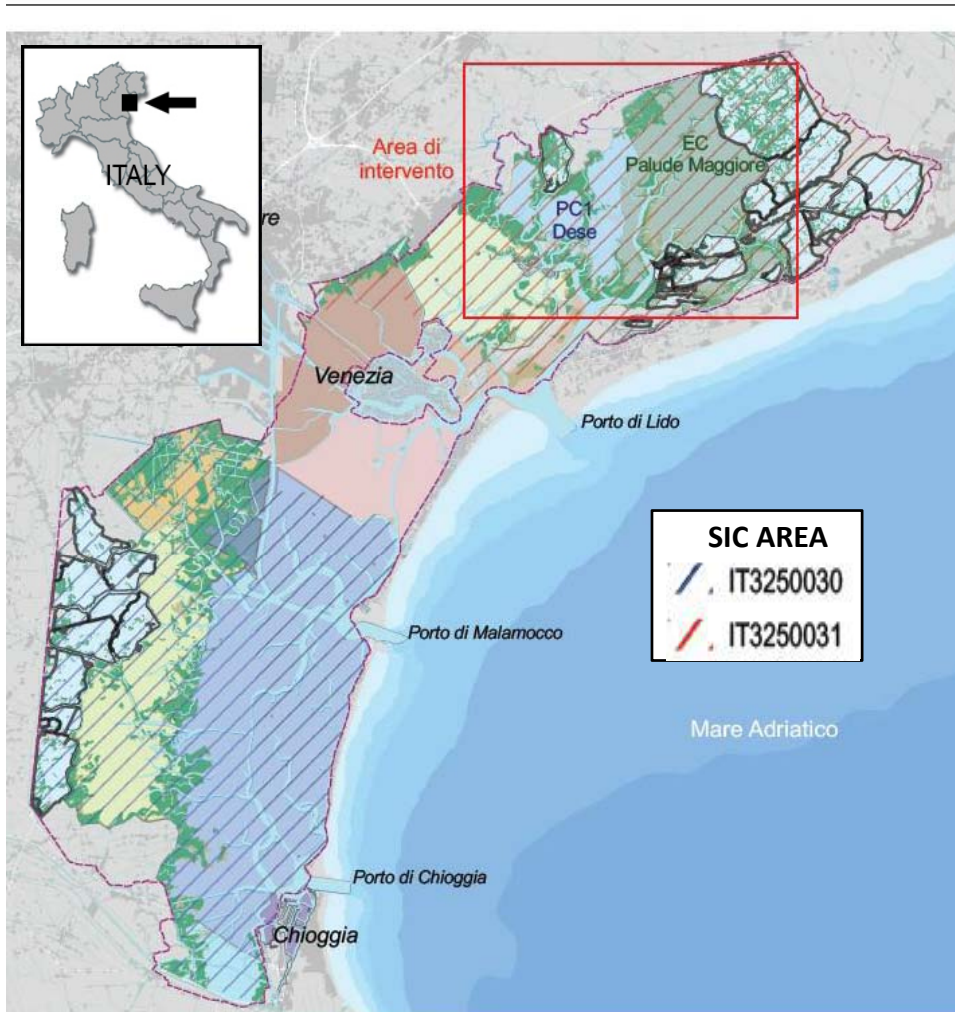
Rinaturalizzazione e recupero dello stato ecologico della laguna Settentrionale di Venezia con ripristino dell'habitat 1150* e della flora e fauna che lo caratterizzano

Dettaglio obiettivi:

1. ripristinare e consolidare gli habitat acquatici 1150* attraverso il trapianto di fanerogame sommerse;
2. contribuire al raggiungimento del buono stato ecologico dei corpi idrici di transizione, dimostrando l'efficacia delle azioni proposte nel perseguire anche gli obiettivi fissati dalla Direttiva Quadro sulle Acque (Dir. 2000/60/CE art.4);
3. quantificare e valorizzare i servizi ecosistemici forniti dall'ambiente lagunare e in particolare dalle praterie di fanerogame acquatiche negli habitat 1150*



Siti Natura 2000, habitat e specie target



HABITAT 1150* "Lagune costiere"
SIC IT3250031 "Laguna Nord di Venezia"

+ *Ruppia cirrhosa*, *R. maritima*



SeResto - LIFE12 NAT/IT/000331



A3. Formazione degli operatori:

Formazione di 40 operatori selezionati con un bando pubblico tra le associazioni che operano in laguna e assegnazione di incarichi tra chi abbia frequentato almeno il 70% del corso.



LIFE12 NAT/IT/000331

 **LIFE SERESTO**

HABITAT 1150* (COASTAL LAGOON) RECOVERY BY
SEAGRASS RESTORATION

A new strategic approach to meet HD & WFD objectives

**RIQUALIFICAZIONE DELL'HABITAT 1150*
(LAGUNE COSTIERE) TRAMITE IL RIPRISTINO
DI PRATERIE DI FANEROGAME ACQUATICHE**

**Un approccio strategico per il raggiungimento degli
obiettivi della Direttiva Habitat e della Direttiva Quadro
sulle Acque**

**GUIDA PRATICA PER IL RICONOSCIMENTO
DELLE FANEROGAME E PER LE AZIONI DI TRAPIANTO**



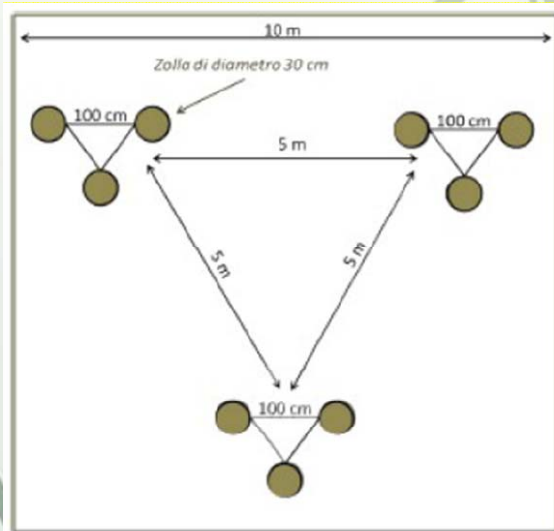
C – Azioni concrete

C1. Trapianto fanerogame acquatiche

C2. Azioni di sostegno allo sviluppo:
protezione dei trapianti con fascine d'arbusti e dispersione dei
semi e dei rizomi



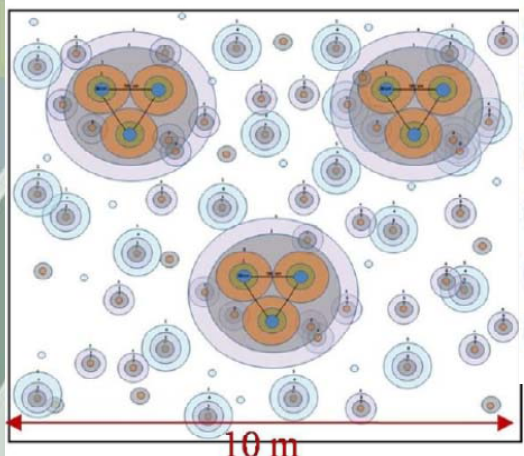
Azioni concrete



Schema di impianto delle 9 zolle in ciascun sito di 10x10 m

In ogni area sono trapiantate 9 zolle in gruppi di 3 zolle distanziate di ca. un metro l'una dall'altra. La distanza dei 3 gruppi è di circa 5 m.

Accrescimento atteso



- Zolle trapiantate
 - Copertura delle fanerogame dopo 1 anno*
 - Copertura delle fanerogame dopo 2 anni*
 - Copertura delle fanerogame dopo 3 anni*
 - Copertura delle fanerogame dopo 4 anni*
 - Copertura delle fanerogame dopo 5 anni*
- *nuove colonie in espansione

Al trapianto:

3.500 m², con copertura molto rada (solo zolle trapiantate);

Dopo 2 anni dal trapianto:

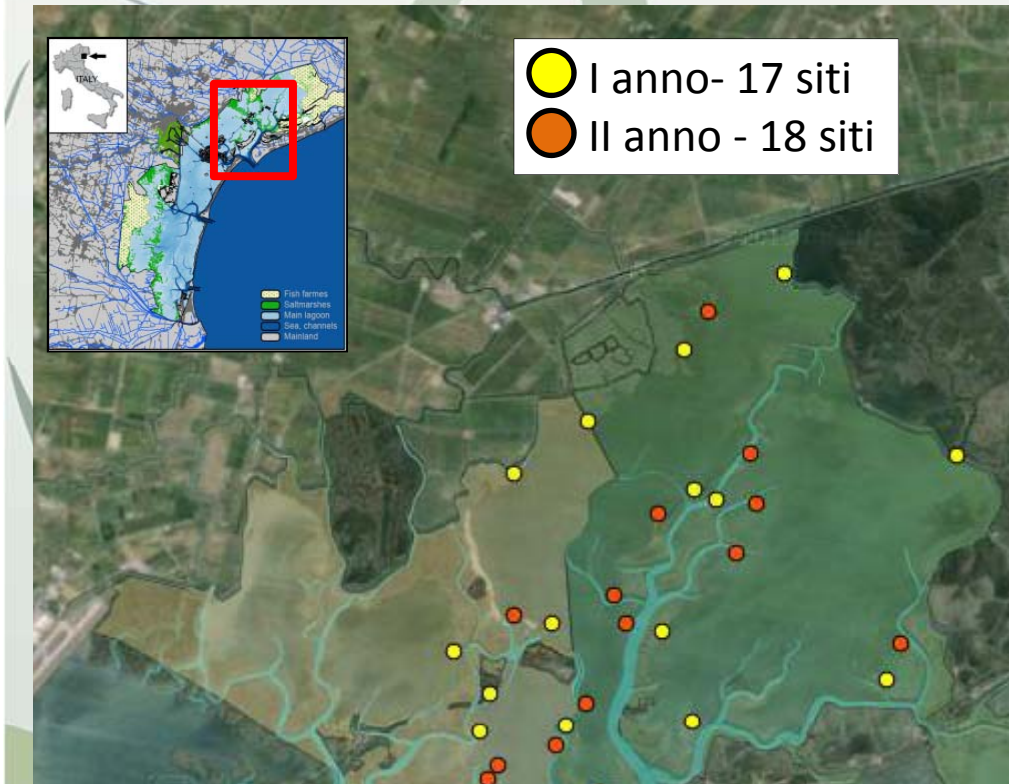
3.500 m², con copertura del 20% circa e nuovi punti di innesco in un'area di circa di 7.000 m²;

Dopo 4 anni dal trapianto:

3.500 m², con copertura dell'80% circa; 35.000 m² di area con nuovi punti di innesco;

Dopo 10 anni dal trapianto: 25-30% dell'area di intervento colonizzata dalle praterie, con diverso livello di maturazione.

Azioni concrete



Nel secondo anno si è deciso di concentrare gli sforzi nell'area della Palude Centrega che è risultata idonea per l'attecchimento delle zolle ma al momento priva di fanerogame. Sono state posizionate invece poche stazioni nella Palude Maggiore perché in quell'area le fanerogame si stanno già diffondendo.



SeResto - LIFE12 NAT/IT/000331



Azioni concrete



Azioni concrete



Azioni concrete



Azioni concrete



Azioni concrete



Diffusione di semi e rizomi sia nelle aree d'impianto che all'esterno per creare nuovi punti d'innescio.

Sono stati trapiantati **almeno 400 rizomi per stazione** per anno in stagioni diverse (**100 ogni trimestre**) per sfruttare le differenti condizioni ecologiche e meteo-climatiche.



D – Azioni di monitoraggio

D1. Monitoraggio fanerogame sommerse

D2. Monitoraggio biodiversità e qualità ecologica

D3. Monitoraggio e quantificazione dei servizi ecosistemici associati al ripristino delle praterie di fanerogame



Azioni di monitoraggio

Monitoraggio della biodiversità e della qualità ecologica

Sedimenti

(C, N e P, frazione fine (%), densità, pH, Eh, umidità, porosità)

Acqua

(C, N e P, SiO_4 , T, DO, pH, Eh, salinità, TSS, SPM, Chla)

Elementi di qualità biologica (*sensu* WFD)

Macrofite (Macrophyte QUality Index)

Macroinvertebrati bentonici (M-AMBI, BITS)

Fauna ittica (Habitat Fish Index)



Monitoraggio e quantificazione dei servizi ecosistemici associati al ripristino delle praterie di fanerogame

Biomassa Totale di fanerogame

Sedimentazione, torbidità

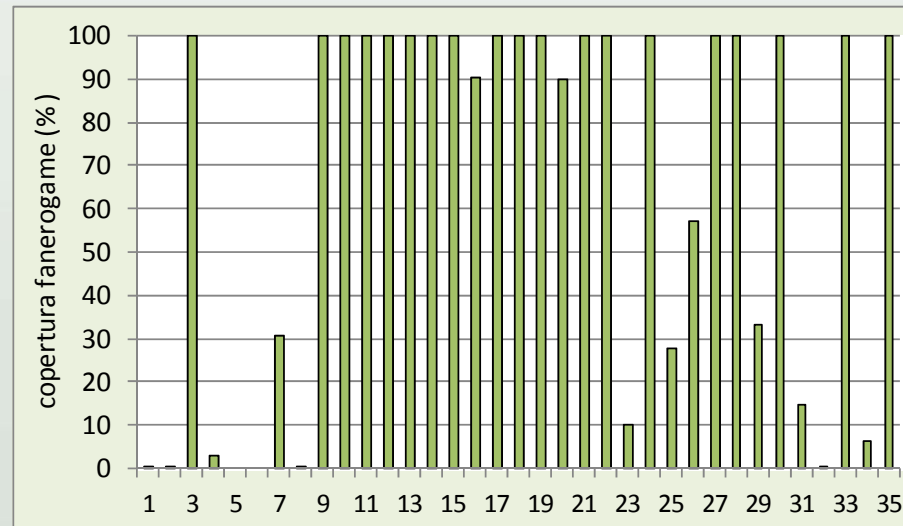
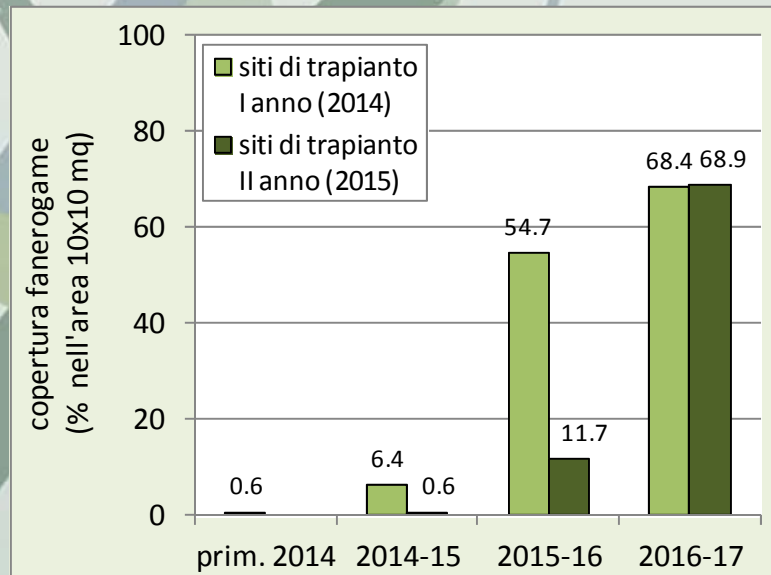
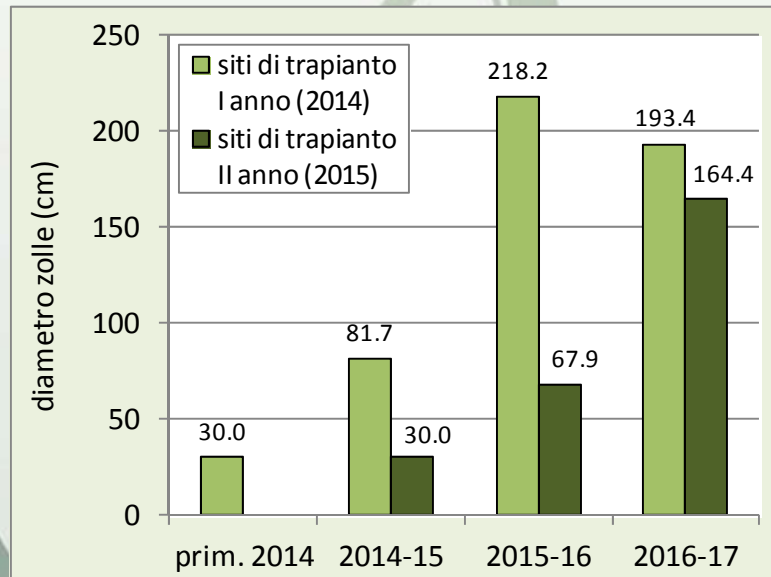
Produttività ittica



SeResto - LIFE12 NAT/IT/000331



Risultati - monitoraggio fanerogame



www.lifesseresto.it

serestoinlife@unive.it

GRAZIE PER L'ATTENZIONE



The project is funded by European Union's LIFE+ financial instrument and contributes to the environmental recovery of a Natura 2000 site (SIC IT3250031 - Northern Venice Lagoon)