



Università
Ca' Foscari
Venezia

Dipartimento di Scienze
Ambientali, Informatica
e Statistica

Valutazione e miglioramento del grado di sostenibilità della pesca artigianale in laguna di Venezia

Promozione della sostenibilità ambientale della pesca con reti fisse,
monitoraggio ambientale e delle specie invasive,
tutela della biodiversità nei Siti Natura2000 della laguna di Venezia



REGIONE DEL VENETO



FEAMP

PO 2014-2020
Fondo europeo per gli
affari marittimi e la pesca

La pesca tradizionale con reti fisse in laguna di Venezia

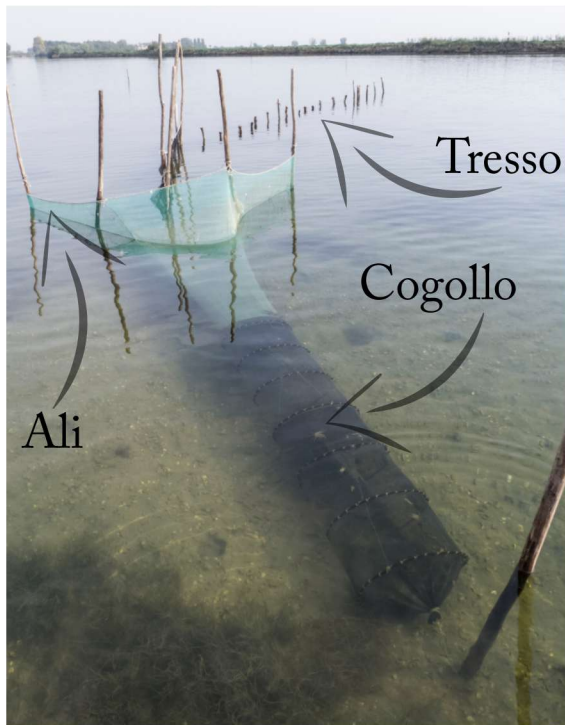


La pesca con reti fisse è parte integrante della tradizione e della cultura delle popolazioni lagunari sin dai tempi della Repubblica Serenissima di Venezia, quando Magistratura alle Acque e Giustizia Vecchia regolamentavano anche l'esercizio della pesca, dell'acquacoltura e il commercio delle risorse alieutiche nella laguna di Venezia. Attualmente la pesca artigianale con reti fisse viene esercitata in massima parte mediante l'impiego delle tresse con cogolli.

Queste ultime sono costituite da due principali componenti in rete:

- barriere rettangolari fissate al fondale mediante pali (**tressi**), aventi lo scopo di guidare il pesce verso l'imboccatura della trappola;
- trappole ad imboccatura circolare prive di esca (**cogolli**), dotate ai lati di due **ali** rettangolari e mantenute distese da pali di legno infissi nel fondale, aventi lo scopo di catturare e trattenere il pesce.

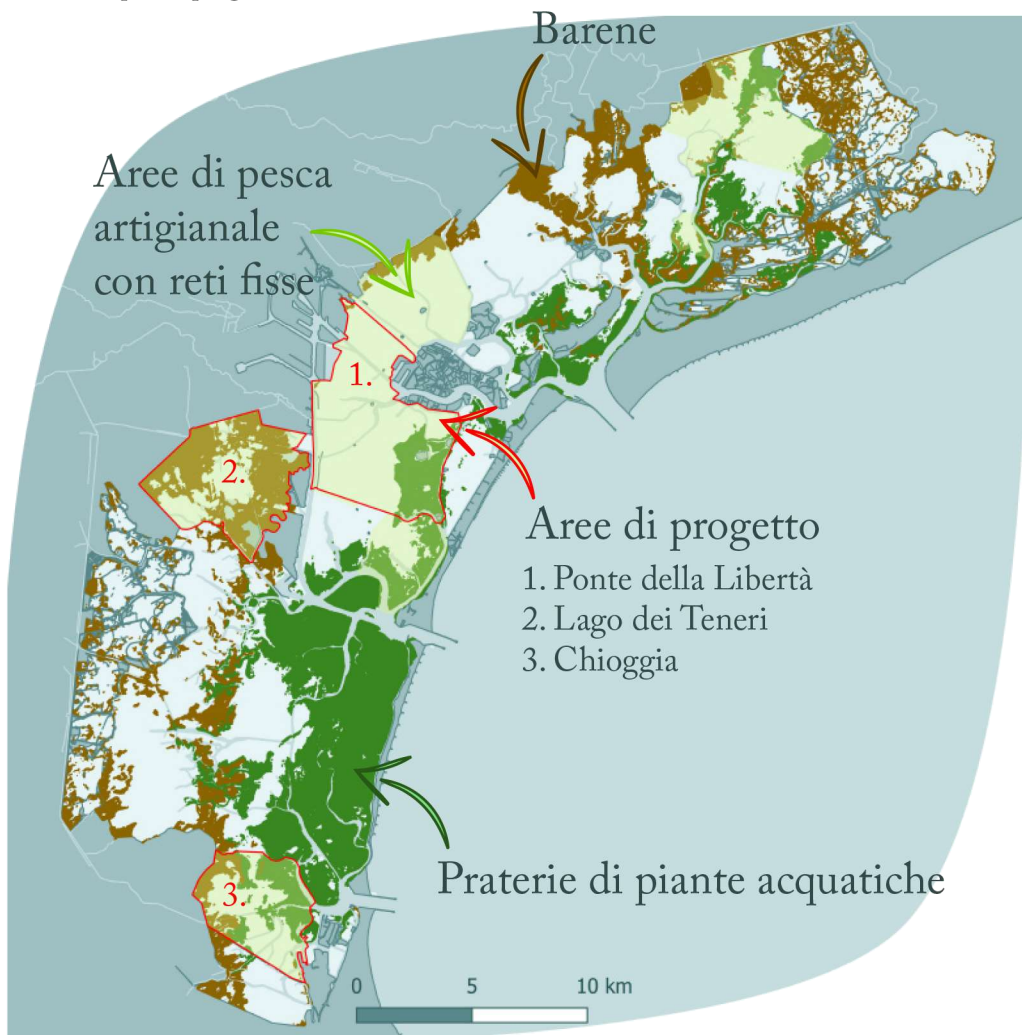
Tali attrezzi vengono posti in opera, nella maggioranza dei casi, seguendo una tipica stagionalità, durante i periodi di "fraïma" (ovvero il periodo del raffreddamento delle acque che va da settembre a dicembre) e di "quaresima" (marzo-maggio). Negli ultimi anni, in laguna centrale i tressi con bertovelli vengono lasciati in pesca anche nel periodo invernale (dicembre-marzo), a causa dell'innalzamento delle temperature determinato dal cambiamento climatico.



La laguna di Venezia

E' tra le più grandi lagune costiere del Mediterraneo, e costituisce un paesaggio molto diversificato fatto di isole, bassi fondali e canali.

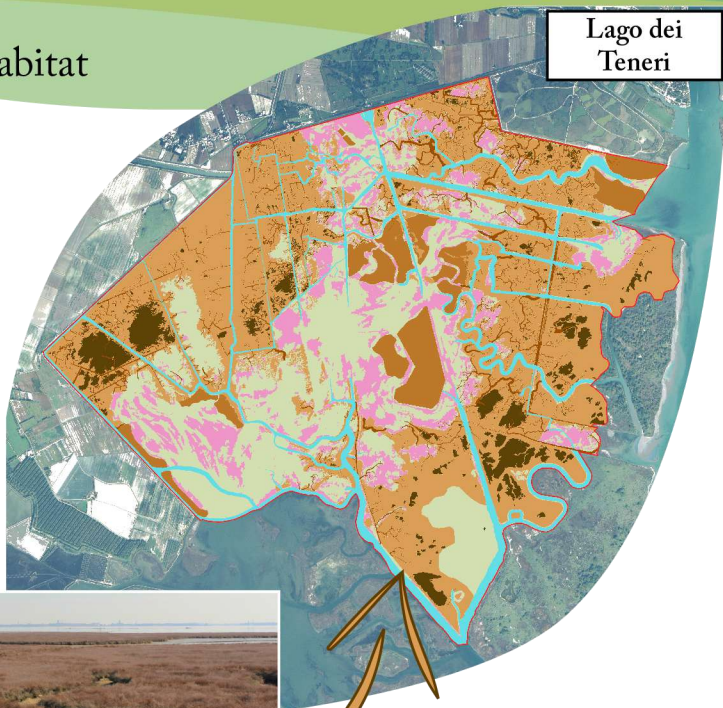
Tra le forme più rappresentative del paesaggio lagunare vi sono le barene e le praterie di piante acquatiche, che rivestono una grande importanza per la biodiversità e le risorse ittiche. La pesca artigianale è svolta prevalentemente in alcune aree della laguna. In rosso sono evidenziate quelle considerate in questo progetto.



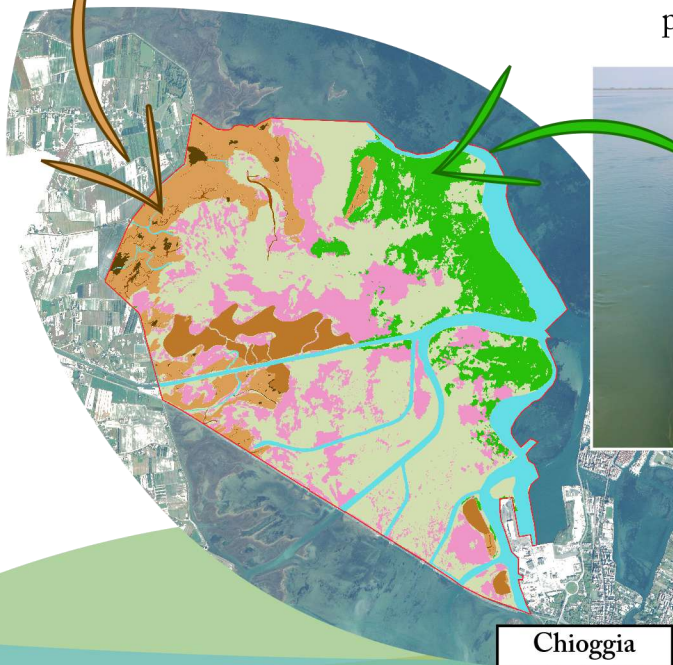
La mappatura degli habitat

A partire da immagini satellitari, è stata **prodotta la cartografia degli habitat lagunari** nelle tre aree di pesca. Queste ultime si differenziano marcatamente per le caratteristiche del paesaggio.

Il **Lago dei Teneri** ha un'elevata superficie occupata da barene, habitat per diverse specie di elevato interesse per la pesca, quali **il cefalo dorato e l'anguilla**.

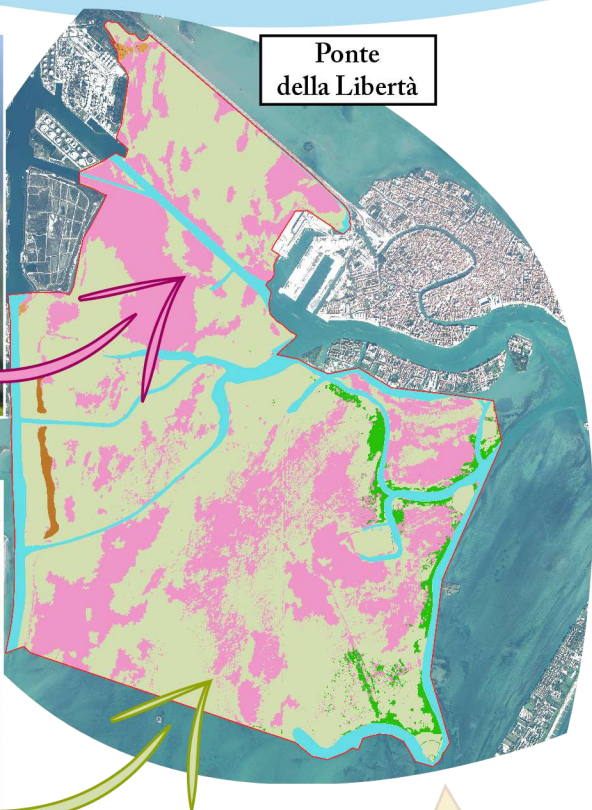


Barene, canaletti di marea (*ghebi*) e pozze (*chiari*)



Praterie di piante acquatiche

Letti di alghe



Ponte della Libertà

Bassi fondali spogli

L'area di **Chioggia** è la più diversificata, con ampie superfici a barena, letti di alghe e praterie di piante acquatiche. Queste ultime sono fondamentali per il funzionamento dell'ecosistema lagunare, in quanto producono la sostanza organica necessaria per sostenere le reti alimentari di cui anche i pesci beneficiano. Inoltre costituiscono un habitat ricco di prede per diverse specie di interesse commerciale, e l'habitat riproduttivo del ghiozzo gò e del latterino.

L'area del **Ponte della Libertà** è occupata principalmente da letti di macroalghe e fondali spogli, anche se sono presenti praterie di piante acquatiche, soprattutto lungo i canali navigabili nella porzione orientale. La distribuzione e abbondanza di alghe varia stagionalmente e con il ciclo di marea, producendo **condizioni molto dinamiche e adatte a specie molto mobili, tra cui i cefali e la seppia.**

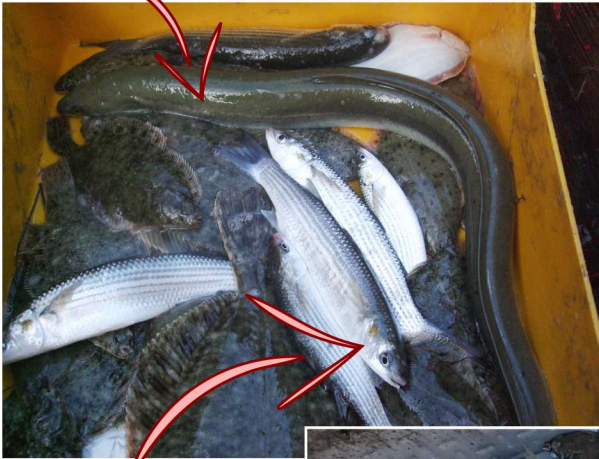
Le specie bersaglio della pesca con bertovelli

E' stato effettuato il monitoraggio delle catture della pesca artigianale nelle aree di progetto. La variabilità delle condizioni ambientali e la diversità di habitat permettono la presenza in laguna di numerose specie oggetto di pesca. Queste le principali.

Latterino capoccione
(*Atherina boyeri*)
"Anguela"



Anguilla
(*Anguilla anguilla*)
"Bisato"



Granchio verde
(*Carcinus aestuarii*)
"Moeca", "Mazaneta"

Ghiozzo gò
(*Zosterisessor ophiocephalus*) "Gò"

Cefalo dorato
(*Chelon auratus*) "Lotregan"

Seppia (*Sepia officinalis*)
"Sepa", "Sepoina"

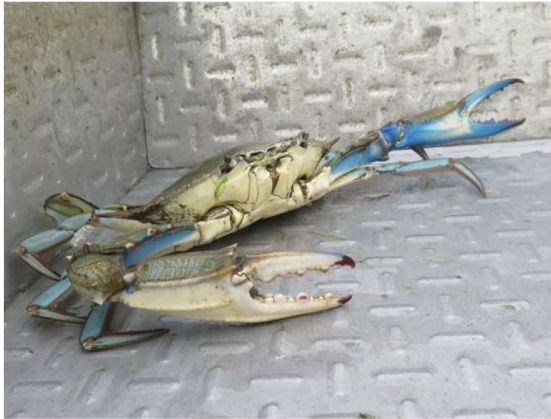


Le specie alloctone

In laguna di Venezia sono presenti numerose specie alloctone, cioè non originarie dell'Adriatico ma introdotte per mano dell'uomo, spesso accidentalmente con l'acqua di sentina delle navi o attraverso il commercio internazionale di prodotti ittici. Alcune vengono pescate, più o meno regolarmente, con i bertovelli.

Noce di mare (*Mnemiopsis leidyi*)

Segnalato in laguna di Venezia dal 2016, è uno ctenoforo originario dell'Atlantico occidentale. È un predatore adattabile, si ciba di piccoli invertebrati sospesi nella colonna d'acqua (mesozooplankton) ma anche di uova e larve di pesci. Negli scorsi decenni ha contribuito al crollo degli stock ittici nel Mar Nero. In laguna causa notevoli danni alla pesca con bertovelli, intasandoli, provocando la moria del pescato e rallentando le operazioni di cernita.



Granchio blu (*Callinectes sapidus*)

Originario delle coste americane, da alcuni anni viene catturato anche in laguna di Venezia. Si ritrova sempre più spesso sui banchi del mercato ittico, grazie alle dimensioni importanti e alle carni saporite. Non sono ancora noti gli impatti di questa specie sulla fauna lagunare, anche se può arrecare danni alle reti da pesca.

Gamberetto orientale (*Palaemon macrodactylus*)

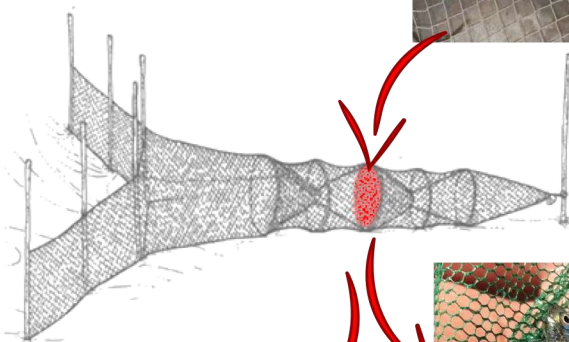
Osservato per la prima volta in laguna nel 2014, è di origine asiatica. A prima vista è molto simile ai gamberetti di laguna autoctoni, assieme ai quali viene venduto. È riconoscibile dal rostro: trasparente, affusolato e con numerosi denti ($n^{\circ} > 9$) sul margine superiore. In laguna è localizzato principalmente nelle aree di barena, in acque torbide e salmastre.



Le azioni per la sostenibilità della pesca

Il progetto ha sperimentato l'efficiacia di modifiche agli **attrezzi di pesca**, al fine di **minimizzare gli impatti** sugli **individui sotto-taglia** e sulle **piccole specie protette**.

Installando un **setaccio** all'interno del bertovello, è possibile **migliorare il lavoro** dei pescatori e **aumentarne la sostenibilità ambientale**



Si impedisce alla **noce di mare** di occupare tutto lo spazio nel bertovello, **facilitando le operazioni di pesca** e la **cernita delle catture**.



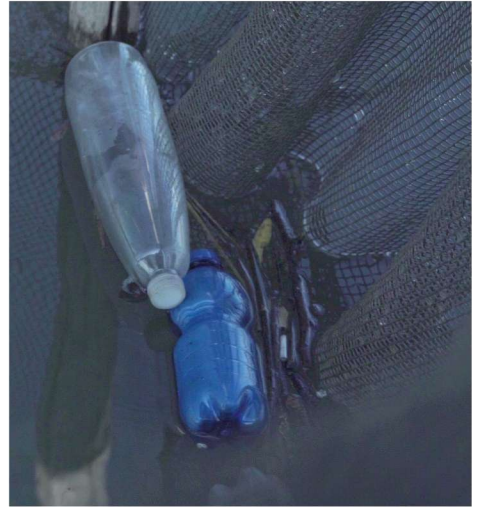
Si permette la **separazione della noce di mare**, dei **granchi** e delle **specie di taglia maggiore** dagli **individui sotto-taglia** e dalle **specie protette**. Questi ultimi possono essere **rilasciati più facilmente** e **senza danni**.

Il monitoraggio dei rifiuti

Rifiuti galleggianti, plastici e non, si ritrovano con sempre maggior frequenza nelle acque della laguna di Venezia. Essi sono riconducibili a due grandi categorie: possono essere prodotti dalle attività che si svolgono in acqua, o essere generati a terra e poi giungere in un corpo idrico. Anche le attività umane all'interno della laguna, costituiscono una fonte significativa di rifiuti.

I rifiuti flottanti possono raccogliersi all'interno dei bertovelli e, se presenti in quantità rilevanti, rallentare le operazioni di cernita, obbligando inoltre il pescatore a smaltirli.

La maggioranza dei rifiuti riscontrati nelle reti è di **materiale plastico** e di **origine domestica**. Le dimensioni sono complessivamente piccole, trattandosi in gran parte di frammenti di oggetti. Nell'area del Ponte della Libertà sono stati raccolti perlopiù **sacchetti di plastica**. Nel Lago dei Tenei è stata osservata una maggiore varietà di rifiuti all'interno dei bertovelli, in gran parte di origine domestica (**tappi, frammenti di plastica rigida, frammenti di sacchetti e materiale poliaccoppiato plastica-alluminio**). Nell'area di Chioggia, invece, non è stato riscontrato nessun rifiuto.





I risultati raggiunti

L'influenza del paesaggio lagunare

La distribuzione delle specie bersaglio della pesca artigianale dipende non solo dalla stagionalità e dal chimismo delle acque ma anche e soprattutto dai diversi habitat. Il grado di complessità ambientale, la presenza di terre emerse e di vegetazione sono solo alcuni dei parametri che influenzano le comunità ittiche.

Le specie aliene in laguna di Venezia

La noce di mare costituisce un serio pericolo per la pesca artigianale con bertovelli. Altre specie aliene, invece, possono costituire una risorsa. E' il caso del granchio blu e del gamberetto orientale.

La tutela della biodiversità

Installare dei setacci all'interno dei bertovelli consente di separare la noce di mare e i granchi, facilitando il rilascio delle specie protette e degli individui sottotaglia.

La gestione dei rifiuti

I pescatori artigianali che utilizzano reti fisse possono contribuire al monitoraggio dei rifiuti plastici galleggianti in laguna, e potrebbero essere coinvolti nella loro raccolta e smaltimento.

Il ruolo dei pescatori

Chi quotidianamente frequenta la laguna e ne trae sostentamento ricopre un ruolo fondamentale nella sua protezione, in quanto con i giusti comportamenti può contribuire a preservare gli habitat e le risorse naturali.



Grazie alla collaborazione tra Università e pescatori artigianali, il progetto ha permesso di:

Ottenere dati quantitativi riguardanti il pescato in laguna di Venezia, per la futura stesura di piani di gestione delle risorse alieutiche

Delineare lo stato dei popolamenti ittici e di mettere questi ultimi in relazione con le caratteristiche ambientali e del paesaggio lagunare

Valutare l'impatto delle specie aliene sulle attività di pesca tradizionale e proporre possibili soluzioni

E' stato infine redatto un **manuale di buone pratiche**, che vuole essere strumento per evidenziare le azioni fondamentali per la tutela della biodiversità e del buon funzionamento dell'ecosistema lagunare, e riconoscere quanto i pescatori artigianali quotidianamente fanno in questo senso.



Il progetto “Valutazione e miglioramento del grado di sostenibilità ambientale della pesca artigianale nei siti Natura 2000 della laguna di Venezia - 02/AIRBC/2018” è un intervento finanziato dal PO FEAMP 2014-2020.

Capo I - “Sviluppo sostenibile della pesca”

Priorità 1 - Promuovere la pesca sostenibile sotto il profilo ambientale, efficiente in termini di risorse, innovativa, competitiva e basata sulle conoscenze

Obiettivo tematico 6 - Tutelare l'ambiente e promuovere l'uso efficiente delle risorse

Misura: 1.44 - Pesca nelle acque interne e fauna e flora nelle acque interne – art.44 del Reg. (UE) n.508/2014

Sottomisura: Misura 1.44 - art. 44 par. 6, lett. a) e b) del Reg. (UE) n. 508/2014. Gestione, ripristino e monitoraggio dei siti Natura 2000; recupero delle acque interne; costruzione, ammodernamento e installazione di elementi fissi o mobili per proteggere la fauna e la flora acquatiche.

Beneficiario: Università Ca' Foscari Venezia, Dipartimento di Scienze Ambientali, Informatica e Statistica

Importo sostegno finanziario dell'Unione: 22.418,53 €

Autori:

Piero Franzoi, Luca Scapin, Chiara Facca - DAIS Ca' Foscari

Federico Riccato, Riccardo Fiorin, Giacomo Cipolato - Laguna Project snc

Si ringraziano i pescatori artigianali della laguna di Venezia Alessio Bognolo, Maurizio “Mauri” Bon, Paolo “Paoletto” Nocera, Andrea Salvagno e Mattia Salvagno, e la Cooperativa Pescatori Clodiense per il supporto alle attività di sperimentazione con il bertovello modificato



REGIONE DEL VENETO



FEAMP

PO 2014-2020
Fondo europeo per gli
affari marittimi e la pesca