



REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA

P. O. IPA ADRIATICO 2007-2013

PROGETTO ECOSEA

Protezione, miglioramento e gestione integrata dell'ambiente
marino e delle risorse naturali transfrontaliere

3 seminario informativo

LE AZIONI PILOTA DI INCREMENTO DELLE RISORSE ITTICHE (WP4.4)

SISTIANA, 24 luglio 2015

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia

Direzione centrale attività produttive, commercio,
cooperazione, risorse agricole e forestali

Servizio caccia e risorse ittiche

Partners progetto ECOSEA

- Regione del Veneto (IT) – LP CAPOFILA
- Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia (IT)
- Regione Emilia-Romagna (IT)
- Regione Marche (IT)
- Regione Abruzzo (IT) –
- Regione Puglia (IT)
- Contea Litoraneo Montana (HR)
- Contea di Zara (HR)
- Ministero per l'Ambiente della Repubblica di Albania

Obiettivo generale

- L'obiettivo generale del progetto consiste nel promuovere un processo permanente di protezione e miglioramento degli ambienti marini e costieri, basato sulla gestione sostenibile delle attività di pesca e su interventi diretti di incremento delle risorse ittiche e della biodiversità.

Obiettivi specifici

- promozione di scambi di conoscenze e coordinamento istituzionale volti all'applicazione di modelli innovativi di governance dell'ambiente e delle attività economiche
- miglioramento dello stato dell'ecosistema marino attraverso la realizzazione di iniziative rivolte a mitigare il progressivo depauperamento delle risorse ittiche adriatiche
- attenuazione della pressione sull'ambiente operata dalla pesca attraverso l'implementazione di specifici strumenti di gestione transfrontalieri basati sulla condivisione e coinvolgimento diretto degli operatori

WORK PAKEGES

WP1 gestione e coordinamento del progetto -
coordinatore Regione Veneto

WP2 comunicazione e disseminazione - coordinatore
Regione Emilia Romagna

**WP3 strumenti per la gestione delle risorse ittiche e
dell'acquacoltura in Adriatico - coordinatore Regione
FVG**

WP4 rafforzamento dell'ecosistema e della biodiversità
del Mare Adriatico - coordinatore Repubblica di Albania

WP5 modelli per la gestione sostenibile dell'attività di
pesca adriatica - coordinatore Regione Veneto

WP6 monitoraggio, valutazione ed indirizzi -
coordinatore Contea di Zara

WP1. GESTIONE E COORDINAMENTO DEL PROGETTO

comprende tutte le attività necessarie ad un'adeguata gestione tecnica ed economico- finanziaria del progetto e si articola in:

- **Task 1.1.** Steering Committee è l'organo di gestione del progetto nel quale ogni partner è rappresentato ed in seno al quale vengono prese tutte le decisioni riguardanti la sua implementazione;
- **Task 1.2.** gestione tecnico-amministrativa: tutte le attività legate all'implementazione del progetto:
- **Task 1.3.** gestione economico-finanziaria complessiva del progetto ed il raggiungimento degli indicatori di risultato.

WP2. COMUNICAZIONE E DISSEMINAZIONE

Finalità: realizzare iniziative atte ad informare gli operatori e il pubblico in generale sui vantaggi derivanti dalla promozione di un'economia ittica responsabile nel rispetto delle risorse naturali dell'Adriatico. Si articola in:

- **Task 2.1.** Creazione di un portale unico di riferimento per il settore ittico adriatico:
www.ecosea.eu
- **Task 2.2.** Realizzazione di eventi e conferenze di avvio e conclusione del progetto.
- **Task 2.3.** Realizzazione di materiale informativo (pubblicazioni, audiovisivi, brochures, ecc.)

WP3. Strumenti per la gestione delle risorse ittiche e dell'acquacoltura

Finalità:

- sviluppare le condizioni di contesto per una *governance* comune e coordinata delle risorse marine e ittiche dell'Adriatico;
- costruire e migliorare la capacità istituzionale delle istituzioni Adriatiche impegnate nella gestione delle risorse marine;
- favorire il coordinamento tra il processo di definizione delle politiche, le conoscenze scientifiche e le esigenze socio-economiche delle aree costiere e degli attori coinvolti;
- attuazione di specifiche attività volte ad incrementare la conoscenza e facilitare la circolazione delle informazioni.

WP3: Strumenti per la gestione delle risorse ittiche e dell'acquacoltura

- **Task 3.1. Coordinamento** e monitoraggio attività dei Partners.
- **Task 3.2. Adriatic Advisory Board per la gestione delle risorse marine ed ittiche:** organo tecnico di coordinamento tra gli enti transfrontalieri coinvolti nella gestione delle risorse e delle attività di pesca e costituito dagli esperti biologi dei partner di progetto, come sede per l'adozione di indirizzi scientifici per l'adozione delle scelte di gestione comune.
- **Task 3.3. SISTEMA GIS di georeferenziazione del mare Adriatico per la pesca sostenibile:** obiettivo di ampliare e migliorare lo strumento GIS istituito nell'ambito del progetto ADRI.BLU per l'intero bacino dell'Adriatico.

WP4. Rafforzamento dell'ecosistema marino e della biodiversità in Adriatico

Finalità:

- **valorizzare** la funzione biologica naturale di alcune aree marine (es. laguna Grado-Marano)
- continuare e **rafforzare** gli interventi di ripopolamento già effettuati dai partner
- **realizzare** nuove iniziative indirizzate al miglioramento degli ecosistemi marini.
- **promuovere** alternative alla tendenza al progressivo impoverimento delle risorse marine con il supporto degli operatori della pesca e creare opportunità per nuove attività imprenditoriali legate alla pesca.

WP4: Rafforzamento dell'ecosistema marino e della biodiversità in Adriatico

Si articola in :

- **Task 4.1 Coordinamento e monitoraggio**
- **Task 4.2 Costituzione di nursery biologiche,** mediante la delimitazione di aree ed il posizionamento di dispositivi volti al potenziamento della funzione di nursery biologica per pesci, crostacei e molluschi;
- **Task 4.3. Sperimentazione di modelli di gestione** innovativi per il ripopolamento attivo ed il potenziamento degli stock ittici, comprendenti la creazione di nuove aree aventi funzione di nursery biologica, presso aree precluse all'attività di pesca, con il fine ultimo di accrescere la consistenza degli stock.
- **Task 4.4 Seminari e eventi formativi per gli operatori ittici**

WP5. Modelli per la gestione sostenibile dell'attività di pesca adriatica

Finalità: predisposizione di modelli di gestione transfrontaliera e locale dell'attività di pesca e si articola in:

- **Task 5.1: Coordinamento**, gestione e monitoraggio attività
- **Task 5.2 : definizione di modelli** sperimentali di gestione transfrontaliera delle risorse ittiche coerenti con le indicazioni e le normative a livello comunitario ed internazionale e con le scelte nazionali.
- **Task 5.3 Applicazione locale dei modelli transfrontalieri** mediante protocolli di cogestione delle risorse ittiche a scala locale con la collaborazione degli operatori.
- **Task 5.4** Diffusione di sistemi di acquacoltura innovativi ed ecocompatibili.

WP6. Monitoraggio, valutazione ed indirizzi

Finalità: valutazione dei modelli per il ripopolamento attivo (WP4) e per la pesca sostenibile(WP5) messi a punto e sperimentati nell'ambito del progetto. Si articola in:

- **Task 6.1 Coordinamento e monitoraggio;**
- **Task 6.2 Valutazione** dell'aumentata capacità dell'ecosistema nelle aree multifunzionali ad un alto valore eco-biologico;
- **Task 6.3 Sostenibilità** delle iniziative progettuali mediante attività ed espressione di indirizzi in grado di garantire la positiva ricaduta dei risultati progettuali in area Adriatica nel medio e lungo periodo.

STAFF DI PROGETTO

- **Marina Bortotto** – responsabile, componente del Comitato di Pilotaggio
- **Alberto Fonzo**- project manager, sostituto componente del Comitato di Pilotaggio
- **Sara Tuniz**- consulente esterna, resp. finanziario
- **Rossana Giorgi** - biologo senior
- **Stefano Kutin** – consulente esterno Esperto settore ittico
- **Mauro Cosolo** - naturalista
- **Giorgio Micoli**- ass. svolgimento attività progettuali

INFORMAZIONI

- Sito del progetto: **www.ecosea.eu**
- Sito della Regione Friuli Venezia Giulia – **www.regione.fvg.it**, sezione economia e imprese, pesca e acquacoltura, progetto ECOSEA
- Alberto Fonzo – Servizio caccia e risorse ittiche
Udine, Via Sabbadini n.31
Tel. 0432-555304 e-mail: alberto.fonzo@regione.fvg.it



GRAZIE PER L'ATTENZIONE

dott. Alberto Fonzo

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia

Direzione centrale attività produttive, commercio, cooperazione,
risorse agricole e forestali

Servizio caccia e risorse ittiche

Tel. +39 0432-555304

Cell. +39 335-1826584

Email: alberto.fonzo@regione.fvg.it





Webgis – Fish.GIS

ECOSEA Project Sistiana 24/7/2015

Pietro Rossin – ARPA FVG

SOFTWARE

- Geo database **PostGis**
- Desktop software **QuantumGis**
- Condivisione dati con **Dropbox**
- Applicazione web **Lizmap**

Tutti i programmi usati sono software open source o gratuiti.

PostgreSQL



COLLABORAZIONE

Ogni **partner** di progetto era **responsabile** della raccolta delle informazioni relative al proprio tratto di mare.

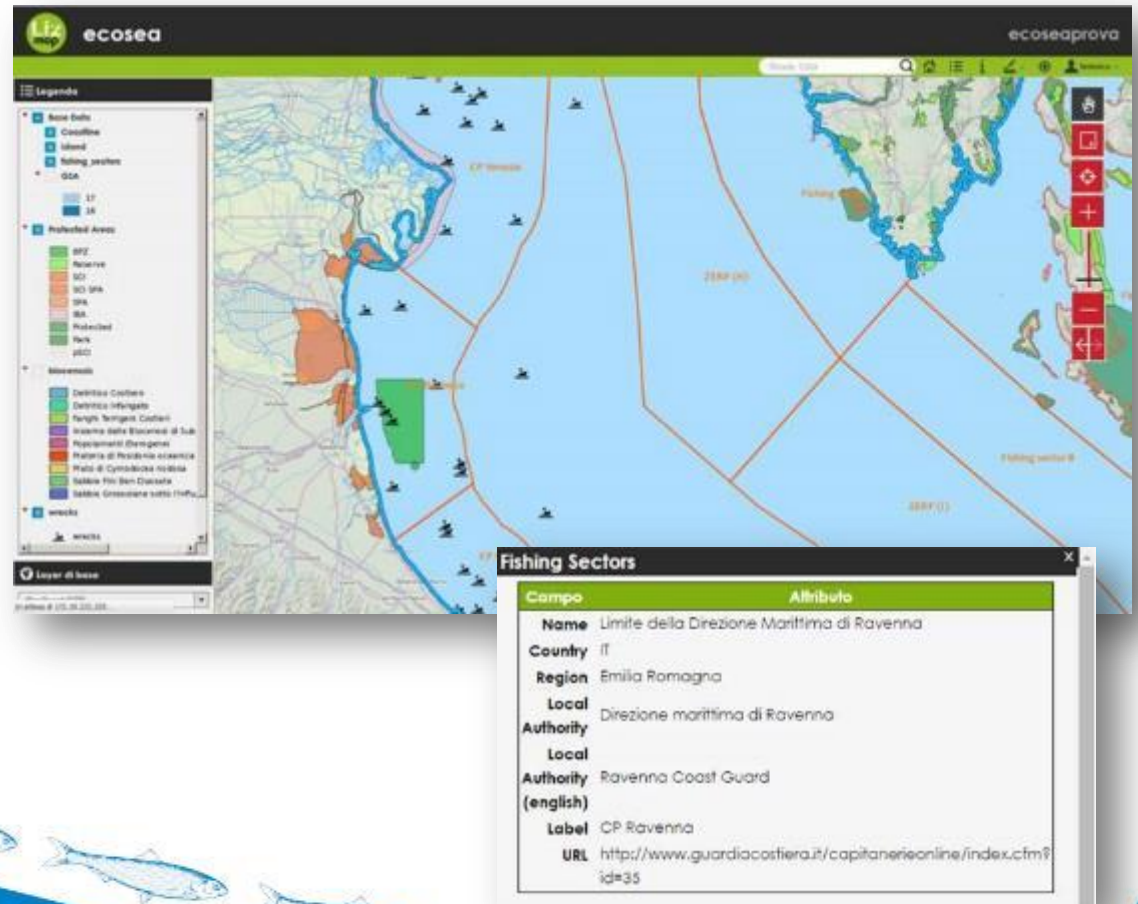
è stata fornita una **guida** per la compilazione delle tematiche richieste, con lo scopo di ottenere un database il più **omogeneo** e coerente possibile.

I dati erano condivisi tramite **cartelle** comuni localizzate su un sistema di raccolta dati in cloud (online)..



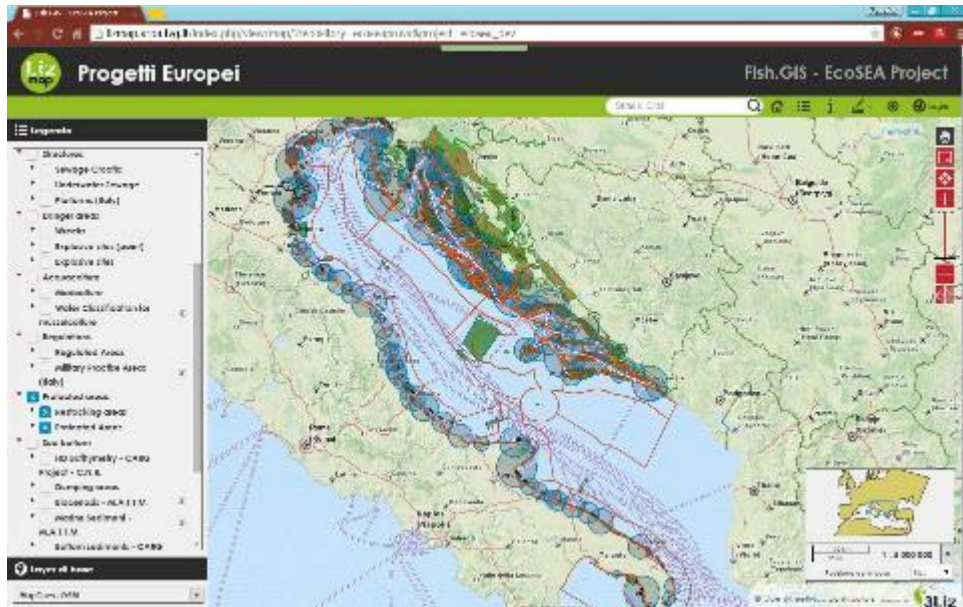
CONSEGNA DEI DATI

- **Deadline 1 – Luglio 2014**
Fishing sectors
Mariculture
Mussel classification
Protected areas
Restocking areas
- **Deadline 2 – Agosto 2014**
Regulated areas
Explosive areas/Military areas
Disposal site
Underwater sewage
- **Deadline 3 – Novembre 2014**
Wrecks
Bibliographic data
Seagrass meadows

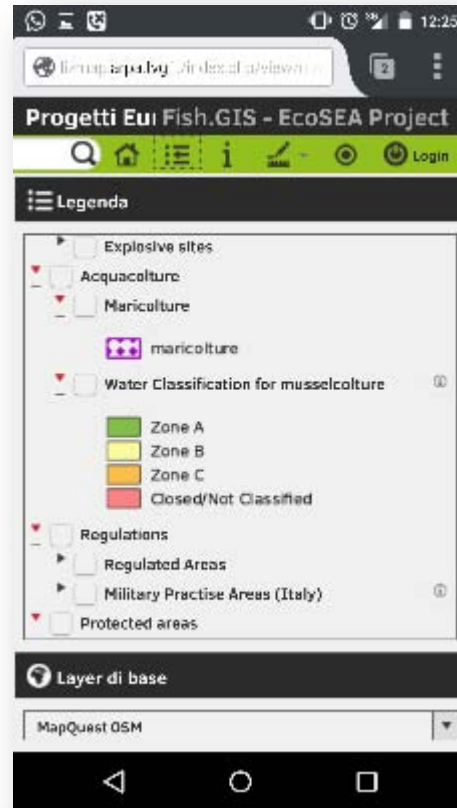


All'ultimo meeting di progetto è stata richiesta l'aggiunta di due ulteriori strati: posizione delle boe di monitoraggio meteo-marino e localizzazione dei progetti pilota Ecosea

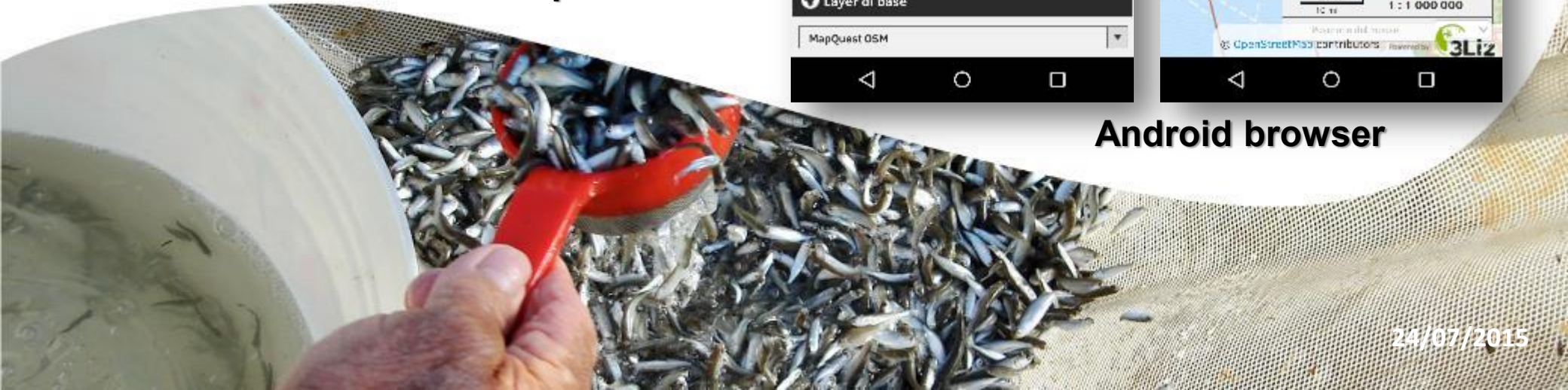
Fish.Gis attualmente online sui serve Arpa ... compatibile dispositivi mobili



Desktop browser

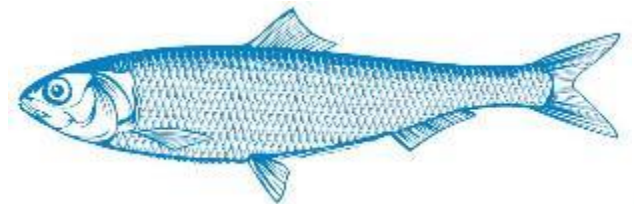


Android browser



Beta online version 2.0

Webgis di Ecossea: Fish.GIS





SERVIZIO CACCIA, PESCA, RISORSE ITTICHE E BIODIVERSITÀ



P.F. ATTIVITÀ ITTICHE E FAUNISTICO-VENATORIE



DIREZIONE POLITICHE AGRICOLE E DI SVILUPPO RURALE,
FORESTALE, CACCIA E PESCA



ASSESSORATO RISORSE AGROALIMENTARI
SERVIZIO CACCIA E PESCA



CONTEA DI PRIMIRJE
E GORSKI KOTAR – CROAZIA



CONTEA DI ZARA – CROAZIA



MINISTERO DELL'AMBIENTE, FORESTE
E AMMINISTRAZIONE DELLE ACQUE – ALBANIA

PROGETTO ECOSEA

TERZO SEMINARIO INFORMATIVO

**Azioni e attività di incremento delle risorse ittiche
del progetto ECOSEA attuate dal Partner Regione
Friuli Venezia Giulia**

Sistiana (TS), 24 luglio 2015

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia

Direzione centrale attività produttive, commercio, cooperazione, risorse agricole e forestali - Servizio caccia e risorse ittiche



WP4. Rafforzamento dell'ecosistema marino e della biodiversità nel Mar Adriatico

Le finalità del WP 4 consistono in:

- valorizzare la funzione biologica naturale di alcune aree marine attraverso interventi di ripopolamento di pesci, molluschi e crostacei e di iniziative indirizzate al miglioramento degli ecosistemi marini.
- fornire risposte concrete per frenare la tendenza di progressivo impoverimento delle risorse alieutiche con il supporto degli operatori della pesca
- creare nuove opportunità di attività imprenditoriali da affiancare all'attività tradizionale.

Si articola in:

Azione 4.1 Coordinamento e monitoraggio

Azione 4.2 Individuazione di aree nursery biologiche, mediante la delimitazione di aree ed il posizionamento di dispositivi volti al potenziamento della loro funzione nursery per pesci, crostacei e molluschi;

Azione 4.3 Sperimentazione di modelli di gestione innovativi per il ripopolamento attivo ed il potenziamento degli stock ittici, comprendenti la creazione di nuove aree aventi funzione di nursery biologica, presso aree precluse all'attività di pesca, con il fine ultimo di accrescere la consistenza degli stock.

WP4. Rafforzamento dell'ecosistema marino e della biodiversità nel Mar Adriatico

Per arrivare alla individuazione delle azioni pilota da implementare il progetto ha previsto il coinvolgimento degli operatori del settore attraverso l'organizzazione di appositi TAVOLI LOCALI.

Sono stati organizzati alcuni incontri con le associazioni di categoria, i consorzi di produttori e gli enti di ricerca nel periodo ottobre 2013 - maggio 2014 con i seguenti obiettivi:

- Illustrazione delle finalità e degli obiettivi operativi del progetto
- Condivisione ed individuazione delle attività da proporre al Tavolo tecnico nazionale
- Aggiornamento sui lavori del Tavolo tecnico nazionale e proposte che si intendono sviluppare.

Le azioni pilota sono state individuate tenuto conto delle indicazioni del Tavolo locale e di alcuni criteri e vincoli amministrativi e tecnici.

WP4. Rafforzamento dell'ecosistema marino e della biodiversità nel Mar Adriatico

Nella individuazione delle azioni pilota si sono tenuti in conto i seguenti aspetti, criteri e obiettivi:

- Obiettivo di coinvolgere più possibile gli operatori locali nell'implementazione delle azioni per poter garantire un risultato biologico ed economico attraverso la ripetibilità negli anni delle azioni stesse
- Presenza di ambiti di particolare valore ecologico e di aree già dedicate per accorciare iter burocratici e amministrativi (autorizzazione)
- Ottimizzazione delle esperienze precedenti (progetti vari nel Golfo di Trieste relativamente a ripopolamento e concentrazione ittica e progetto ADRI.BLU)
- Durata complessiva del progetto limitata rispetto ad eventuali esigenze biologiche
- Tipologia e consistenza del budget previsto dal progetto (percentuale maggiore per attrezzature).

Le azioni pilota individuate sono stati presentati e condivisi nel Tavolo tecnico nazionale, composto dagli esperti dei vari partner e coordinato dal prof. Piccinetti dell'Università di Bologna – Laboratorio di biologia marina di Fano.

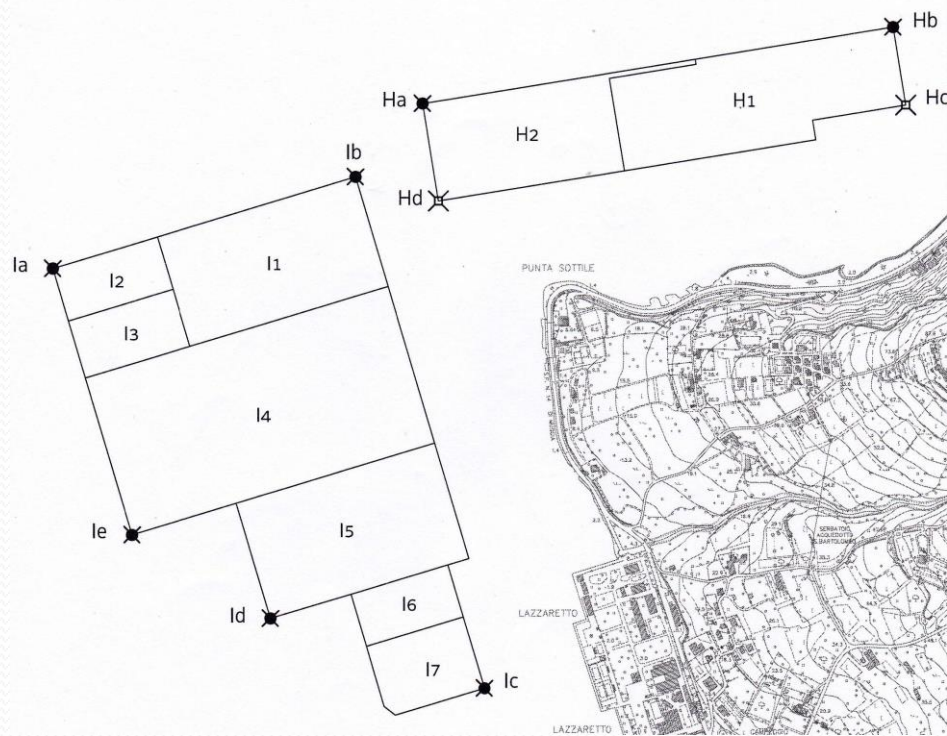
Azioni pilota dei vari partner ECOSEA

Partner	PILOT ACTION 4.2	PILOT ACTION 4.3	PILOT ACTION 5.2 e 5.4
FB1-FVG Friuli Venezia Giulia	Restocking project of common cuttlefish in a marine area in front of the Lagoon of Marano and Grado	Fish aggregating devices in mussel farm areas in Gulf of Trieste	Restocking and aquaculture activity on target species <i>Modiolus barbatus</i> and <i>Ostrea edulis</i> in Lignano area
LB-VEN Veneto	1. Nursery areas for cuttlefish in protected areas 2. Nursery areas for <i>Pecten jacobaeus</i> in protected areas	Artificial submerged structures in long line mussel farm	Pilot action on using cotton nets in mussel breeding plants (innovative breeding mussels with continue rope and cotton nets -New Zealand method)
FB2-ER Emilia Romagna	Recovery of oyster beds trough the strengthening of breeding areas and support to the harvesting recruitment of natural seed	1. Restocking of cuttlefish in existing mussel farms 2. Restocking of oyster in existing mussel farms	Optimization of aquaculture plants according to territorial vocations (pilot action developed jointly by FB2, FB5, FB8).
FB3 – MAR Marche	Preservation of cuttlefish eggs through dedicates pots and eggs collectors	Restocking of cuttlefish in existing mussel farms	Guided lines for Management Plan Assessment (Triglia di fango, alicie e sardina)
FB5-APU Puglia	Restocking of <i>Chamelea galina</i> and monitoring of environmental and biological parameters	Fish aggregating devices and artificial reefs in nursery area	Pilot action on using cotton nets in mussel breeding plants (New Zealand method)
FB7-ZAD Contea di ZARA (Croazia)			Establishment of policulture on fish farm cage (Sea bass and Mussels) and support to Producer Organization
FB8-MOE Albania	1. Placement of structures for nursery areas for cuttlefish in protected area of Velipoje the northern part of Albania 2. Artificial reefs placement in protected area of Divjake-Karavasta	Restocking of cuttlefish in existing mussel farms in Saranda region in the south of Albania	Pilot action on using cotton nets in mussel breeding plants
FB6-PGZ Contea litoranea montana (Croazia)		Study on environment impact of mariculture in County of Primorje and Gorski Kotar	Local management plan draft of demersal resources based on ecosystem approach in fisheries

AZIONE PILOTA 1. Progetto di ripopolamento ittico tramite dispositivi artificiali nella area di concessione per mitilicoltura di Punta Sottile - Muggia

- ❑ Esperienze pregresse nel golfo hanno dimostrato che le barriere artificiali solide e i dispositivi di aggregazione ittica mobili (FAD, Fish Aggregating Devices), posti sul fondo, costituendo substrato per la colonizzazione di organismi bentonici, hanno un effetto di attrazione del pesce, favorendo la concentrazione e la disponibilità per la pesca artigianale. In particolare, se posti in corrispondenza degli impianti di mitilicoltura rappresentano un'integrazione degli impianti richiamando e facendo stazionare numerose specie ittiche incrementandone la disponibilità.
- ❑ Per una ottimizzazione degli effetti dell'azione pilota è necessario una gestione delle attività di pesca professionale e sportiva (ad es. sviluppo del pescaturismo e turismo subacqueo), nell'impianto di mitilicoltura attraverso degli accordi per un protocollo operativo tra le categorie di operatori interessati, il Consorzio Mitilicoltori e quello della Pesca artigianale.

Azione pilota 1. Progetto di ripopolamento ittico tramite dispositivi artificiali nella area di concessione per mitilicoltura di Punta Sottile - Muggia



AZIONE PILOTA 1. Progetto di ripopolamento ittico tramite dispositivi artificiali nella area di concessione per mitilicoltura di Punta Sottile - Muggia

Il progetto consiste nelle seguenti attività:

- ❑ Sistemazione e ricollocamento delle strutture per l'allevamento nell'area di concessione davanti a Punta Sottile (Muggia – TS) su una superficie totale di 510.000 mq. Il posizionamento è stato realizzato prevedendo di lasciare libere alcune file centrali per le attività di pesca.
- ❑ Posa di due tipi di strutture sommerse nell'area centrale dell'impianto:
 1. Strutture in cemento armato dotate di tubi corrugati in polietilene
 2. Strutture flottanti ancorate - FADL'area occupata interna, pari a circa 1/3, e più protetta della mitilicoltura dovrebbe favorire la funzione di aggregazione di specie ittiche di pregio.
- ❑ Monitoraggio biologico del processo di colonizzazione dei substrati da parte dei popolamenti bentonici, della biodiversità e della presenza ittica.

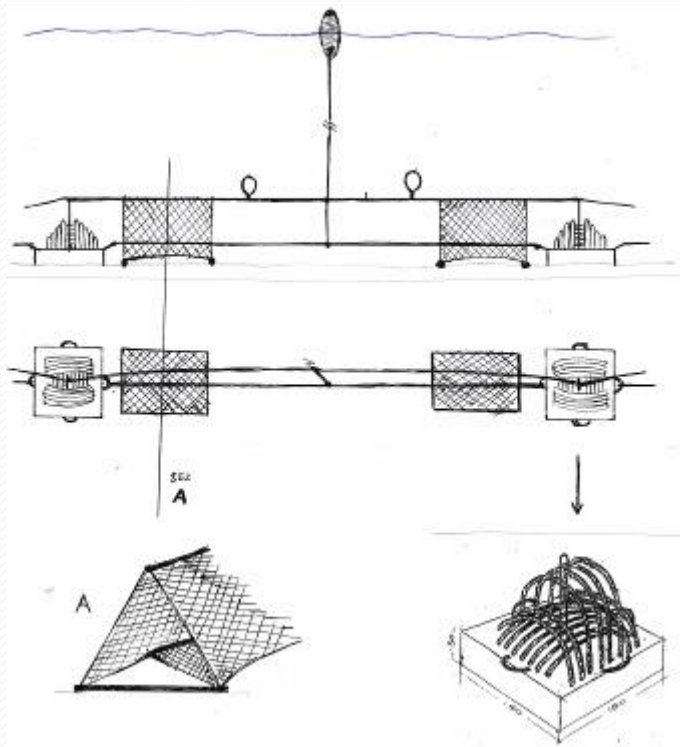
Azione pilota 1. Progetto di ripopolamento ittico tramite dispositivi artificiali nella area di concessione per mitilicoltura di Punta Sottile - Muggia



Barriere artificiali

Strutture realizzate in conglomerato cementizio con una cupola formata da tubi corrugati in polietilene

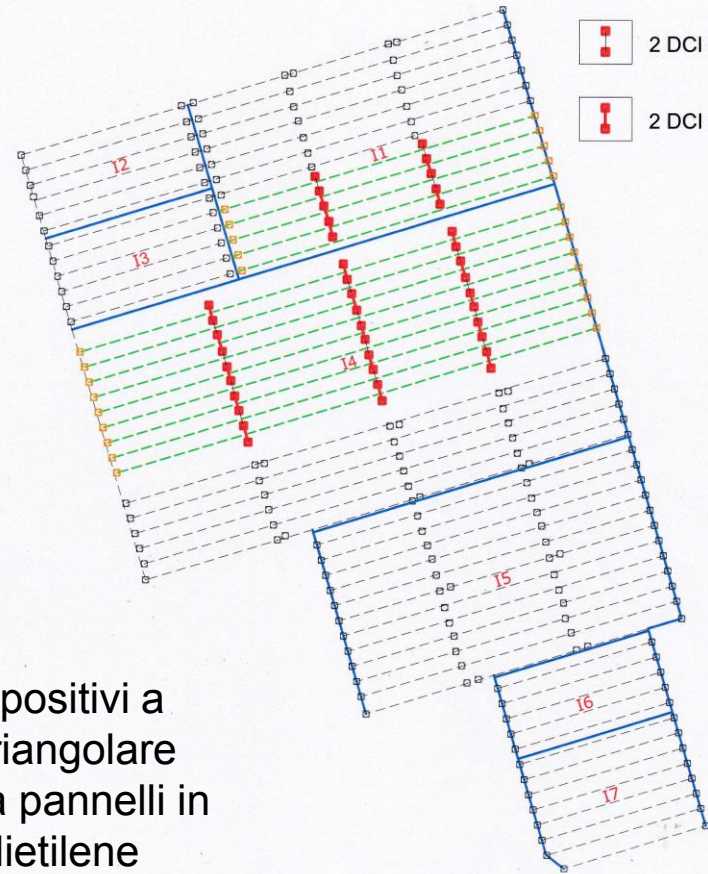
Azione pilota 1. Progetto di ripopolamento ittico tramite dispositivi artificiali nella area di concessione per mitilicoltura di Punta Sottile - Muggia



FAD - Dispositivi a sezione triangolare formati da pannelli in rete di polietilene

LEGENDA

-  2 DCI collegati da cavi
-  2 DCI con FAD intermedio



AZIONE PILOTA 1. Progetto di ripopolamento ittico tramite dispositivi artificiali nella area di concessione per mitilicoltura di Punta Sottile - Muggia

❑ **Stakeholder coinvolti** COGIUMAR (Consorzio Giuliano Maricoltori)
COGEPA (Consorzio Gestione Pesca Artigianale)

❑ **Tempistica**

Nov 2014	gara e affidamento delle attività
Feb 2015 – Apr 2015	costruzione e posizionamento delle strutture artificiali nell' area di concessione
Mag 2015 – Sett 2016	monitoraggio chimico fisico e biologico

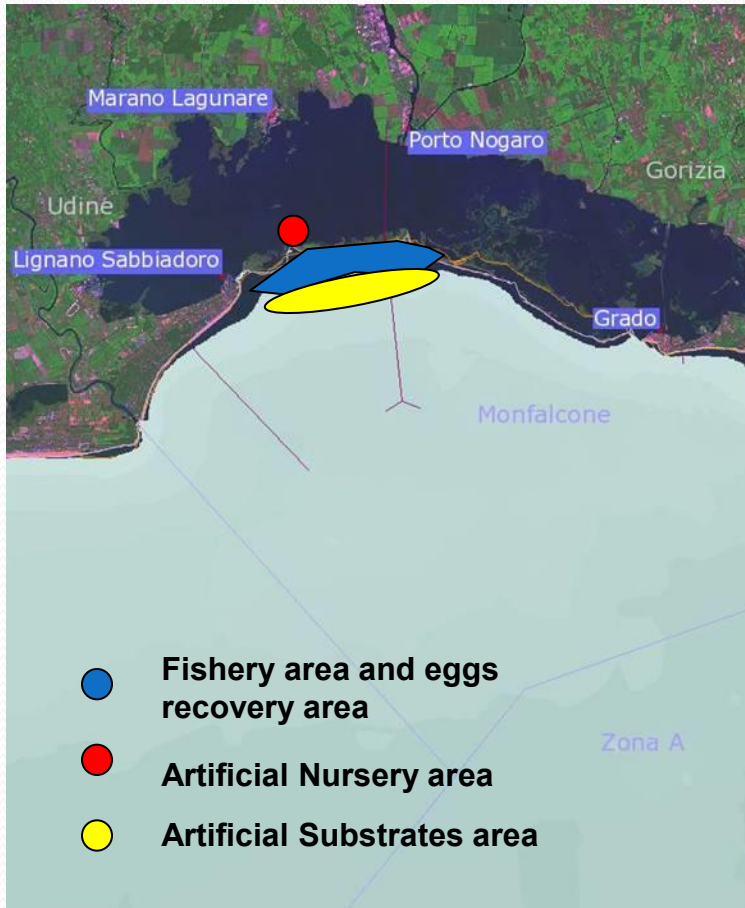
AZIONE PILOTA 2 Gestione della risorsa *Sepia officinalis* attraverso azioni di ripopolamento nel Golfo di Trieste

Sepia officinalis è specie di elevato interesse commerciale nel Golfo di Trieste e presenta da diversi anni una flessione produttiva significativa.

L'attività si pone quindi come obiettivo quello di mettere a punto procedure di ripopolamento attivo che, in collaborazione con gli operatori del settore, consentano una corretta gestione, una razionalizzazione ed un potenziamento della produzione delle sepie lungo la fascia costiera del Friuli Venezia Giulia.



AZIONE PILOTA 2 Gestione della risorsa *Sepia officinalis* attraverso azioni di ripopolamento nel Golfo di Trieste



L'area di intervento è la zona di pesca dove vengono solitamente utilizzate le nasse per la cattura di questa specie, nella zona costiera tra Porto Buso e la foce del Tagliamento, entro il miglio nautico dalla costa.

Nel periodo primaverile le seppie hanno la tendenza a depositare le uova sia su substrati naturali (fanerogame, tubi di policheti, ecc.) sia su strutture artificiali (nasse, trappole, corde, ecc.). Le uova, depositate in gran quantità sulle nasse, sono soggette ad un elevato rischio di perdita, soprattutto per alcune drastiche operazioni di pulizia e manutenzione degli attrezzi da pesca.

AZIONE PILOTA 2 Gestione della risorsa *Sepia officinalis* attraverso azioni di ripopolamento nel Golfo di Trieste

L'esecuzione del progetto è articolata in due attività

□ Prima attività

prevede la raschiatura delle uova deposte nelle nasse già in pesca durante i mesi di aprile - giugno ed il trasferimento delle masse ovigere in appositi vivai flottanti, dove completare la maturazione e la schiusa finale; l'attività è svolta dagli operatori professionali del Consorzio gestione pesca artigianale (COGEPA).



A tal fine è stata individuata, in funzione di parametri fisico chimici ed idrodinamici un' area all'interno della Laguna di Marano e Grado.

Ogni 15 giorni è previsto il monitoraggio dei parametri ambientali principali e dello stato di sviluppo delle uova e della schiusa.

AZIONE PILOTA 2 Gestione della risorsa *Sepia officinalis* attraverso azioni di ripopolamento nel Golfo di Trieste



AZIONE PILOTA 2 Gestione della risorsa *Sepia officinalis* attraverso azioni di ripopolamento nel Golfo di Trieste



Area nursery nella Laguna di Marano e Grado



Vivaio flottante

AZIONE PILOTA 2 Gestione della risorsa *Sepia officinalis* attraverso azioni di ripopolamento nel Golfo di Trieste

□ Seconda attività

Consiste nella predisposizione di un campo sperimentale in un'area vicina alla zona di pesca fuori della laguna di Marano e Grado, dove sono stati allocati due tipi di captatori (uno a telaio rigido e l'altro che simula una prateria artificiale) per fornire alle seppie un substrato per l'ancoraggio delle uova.

E' realizzato il monitoraggio dei parametri ambientali principali e biologici (stima delle ovature raschiate e posizionate nei vivai, stima delle ovature raccolte dai captatori, determinazione dello stato di maturità) e la raccolta di materiale fotografico a cadenza quindicinale.



Captatori in telaio rigido

AZIONE PILOTA 2 Gestione della risorsa *Sepia officinalis* attraverso azioni di ripopolamento nel Golfo di Trieste

❑ **Stakeholder e affidatario del progetto** COGEPA (Consorzio Gestione Pesca Artigianale)

❑ **Tempistica delle attività**

Nov 2014 - Febb 2015	gara e affidamento delle attività
Febb 2015 – Apr 2015	pratiche amministrative per la concessione area realizzazione dei manufatti per la captazione
Apr 2015	realizzazione dell'area nursery e posa dei captatori
Mag – Giu 2015	raccolta e posa negli schiuditoi delle uova
Mag 2015 - Sett 2015	monitoraggio chimico fisico e biologico

AZIONE PILOTA 3. Captazione e semina sperimentale della modiola (*Modiolus barbatus*) e dell'ostrica piatta (*Ostrea edulis*) nel Golfo di Trieste

L'Azione 3 si inserisce nel WP 5.4 *Sviluppo di pratiche per l'aquacoltura sostenibile attraverso la sperimentazione pilota di metodi innovativi*.

Scopo di questo WP è lo sviluppo di pratiche di acquacoltura sostenibile e di attività di pesca integrate attraverso la disseminazione di tecniche per la produzione di specie alieutiche.

Le specie su cui si è scelto di operare sono molluschi commerciali quali l'ostrica (*Ostrea edulis*), la modiola o cozza pelosa (*Modiolus barbatus*) ed altri Pectinidi (*Pecten spp.*).

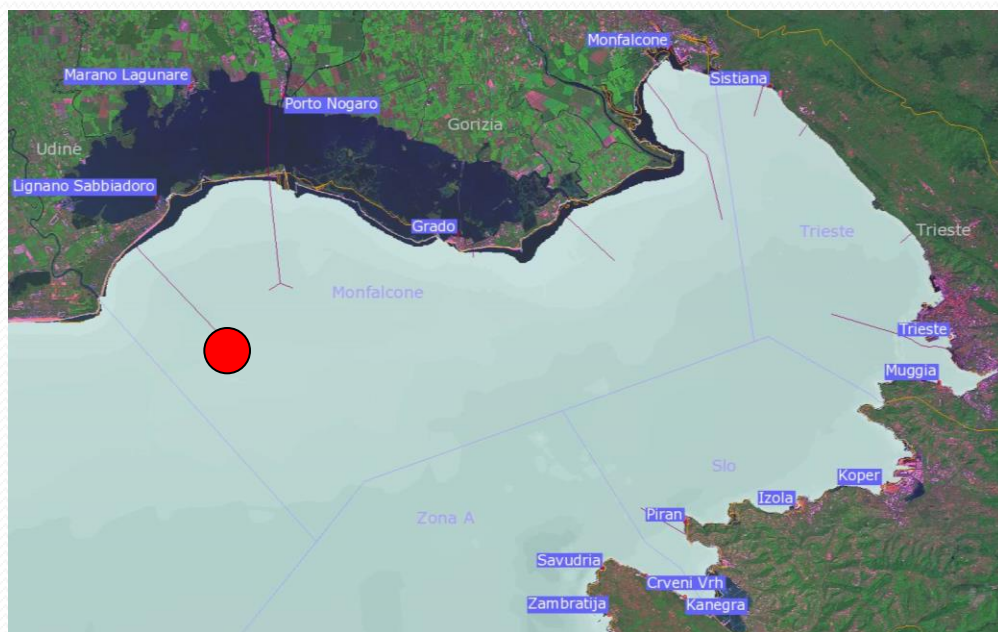


Modiolus barbatus

Tali specie sono state considerate interessanti e strategiche dagli stakeholder del Tavolo locale e il progetto è stato approvato dal Tavolo tecnico nazionale.

AZIONE PILOTA 3. Captazione e semina sperimentale della modiola (*Modiolus barbatus*) e dell'ostrica piatta (*Ostrea edulis*) nel Golfo di Trieste

L'obiettivo operativo del progetto è quello di intraprendere azioni di captazione e semina del novellame della modiola (*Modiolus barbatus*), dell'ostrica piatta (*Ostrea edulis*) e di altri molluschi bivalvi nell'area di ripopolamento sperimentale con strutture sommerse esistenti Techno reef, al largo di Lignano Sabbiadoro, allestita in occasione del Progetto ADRI.BLU FVG (PIC Interreg IIIA Transfrontaliero Adriatico).



● Area ADRI BLU Project
(Techno reef barrier and
FADs - Fish Aggregating
Devices)

AZIONE PILOTA 3. Captazione e semina sperimentale della modiola (*Modiolus barbatus*) e dell'ostrica piatta (*Ostrea edulis*) nel Golfo di Trieste

L'azione è articolata in due attività:

□ Prima attività

predisposizione di un campo di coltura con l'allestimento di due filari di circa 100 m cadauno per la posa dei captatori e dei lanter-net di pre ingrasso alla profondità adeguata per le specie in oggetto.

Le strutture di captazione consistono in:

- lanter-net provvisti di substrato di captazione delle larve di ostrica piatta (6 ripiani con struttura di captazione a maglia stretta);
 - cavi per la captazione delle larve di modiola (diametro 18 – 24 mm e lunghezza di 3 metri).
- lanter-net per lo svezzamento del novellame dei bivalvi di almeno 10 ripiani con struttura di captazione a maglia larga.



AZIONE PILOTA 3. Captazione e semina sperimentale della modiola (*Modiolus barbatus*) e dell'ostrica piatta (*Ostrea edulis*) nel Golfo di Trieste

□ Seconda attività

prevede l'individuazione di una o più aree nursery e/o sede di banco naturale delle specie in oggetto dove effettuare la semina del novellame prodotto nel campo sperimentale al largo di Lignano Sabbiadoro e sperimentare e sviluppare l'attività di ingrasso fino alla taglia commerciale.

Il progetto prevede il monitoraggio delle fasi di captazione e accrescimento del prodotto in coltura, per mezzo di controlli sul sito e misurazioni della taglia degli organismi a cadenza regolare.

L'azione pilota vuole essere un punto di partenza e un supporto per gli operatori e i consorzi che intendono intraprendere un'attività produttiva e una gestione sostenibile della pesca attraverso azioni di ripopolamento o di acquacoltura integrata.

AZIONE PILOTA 3. Captazione e semina sperimentale della modiola (*Modiolus barbatus*) e dell'ostrica piatta (*Ostrea edulis*) nel Golfo di Trieste

☐ Stakeholder coinvolti

Operatori e Consorzi del settore acquacoltura e pesca (Cogiumar , Copep)

☐ Tempistica

Mag – Ago 2015

manifestazione d'interesse e gara per affidamento contratto

Sett 2015 - Sett 2016

realizzazione dell'impianto

raccolta e preingrasso delle larve

semina e ingrasso in area sperimentale/banchi naturali

monitoraggio chimico fisico e biologico

INFORMAZIONI

- Sito del progetto: <http://www.ecosea.eu/>
- Sito della Regione Friuli Venezia Giulia – www.regione.fvg.it, sezione economia e imprese, pesca e acquacoltura, progetto ECOSEA



Grazie per l' attenzione

Rossana Giorgi e Stefano Kutin

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia

Direzione centrale attività produttive, commercio, cooperazione,
risorse agricole e forestali

Servizio caccia e risorse ittiche



REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA



PROGETTO ECOSEA TERZO SEMINARIO INFORMATIVO

**Azione di Ripopolamento con Dispositivi di
Concentrazione Ittica a Punta Sottile
(Muggia) – Gestione della risorsa *Seppia
officinalis* attraverso azioni di ripopolamento
in Golfo di Trieste**

Sistiana (TS), 24 luglio 2015

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia

Direzione centrale attività produttive, commercio, cooperazione, risorse
agricole e forestali - Servizio caccia e risorse ittiche

Intervento per il ripopolamento in zona Punta Sottile

• Localizzazione

L'area di intervento è localizzata in prossimità degli impianti di mitilicoltura attorno a Punta Sottile a Muggia

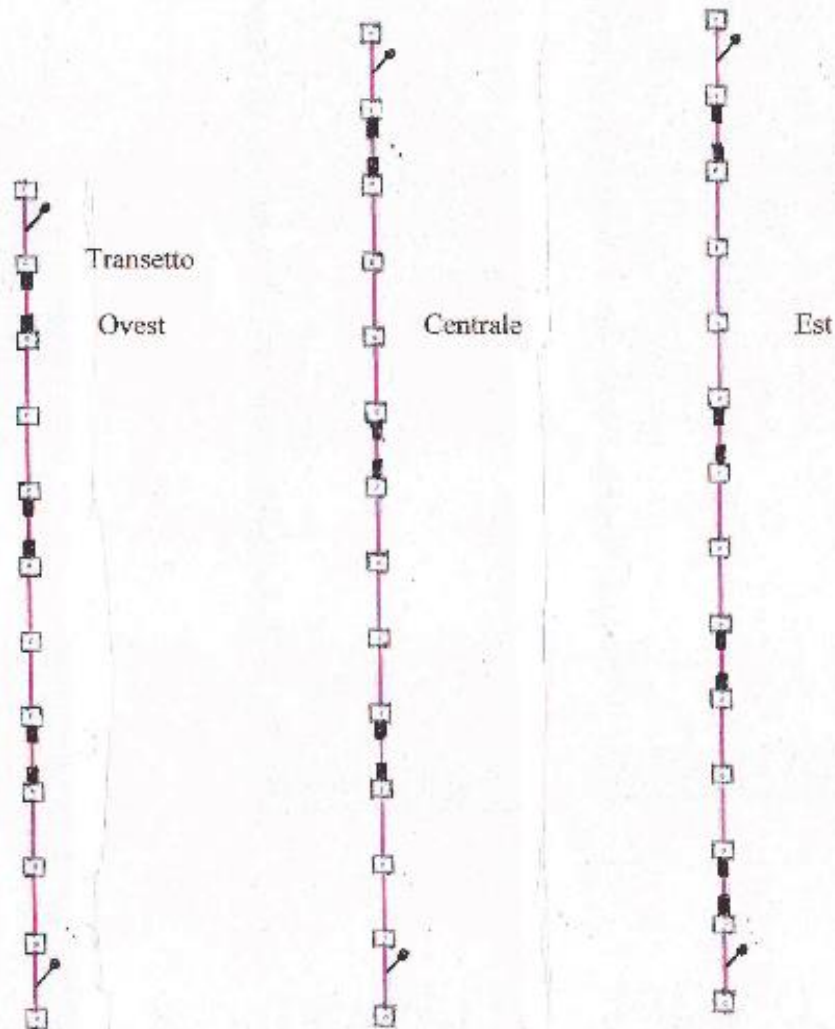


SCHEMA POSIZIONAMENTO DCI E FAD

□ DCI con base in cemento

■ FAD a fondale

⚡ Gavietto



Intervento per il ripopolamento in zona Punta Sottile

- **Modalità di intervento**

Sono stati utilizzati, quale base ancorante, i **DCI a cupola tubolare** legati tra loro a formare un linea di continuità



Intervento per il ripopolamento in zona Punta Sottile

- **Modalità di intervento**

I DCI sono stati realizzati direttamente in banchina presso Cantieri San Rocco (Muggia) e trasportati mediante pontone presso la concessione



Intervento per il ripopolamento in zona Punta Sottile

- **Modalità di intervento**

I cavi mantenuti tesi tra i diversi DCI a cupola tubolare svolgono anche la funzione di sostegno per i **FAD** a fondale

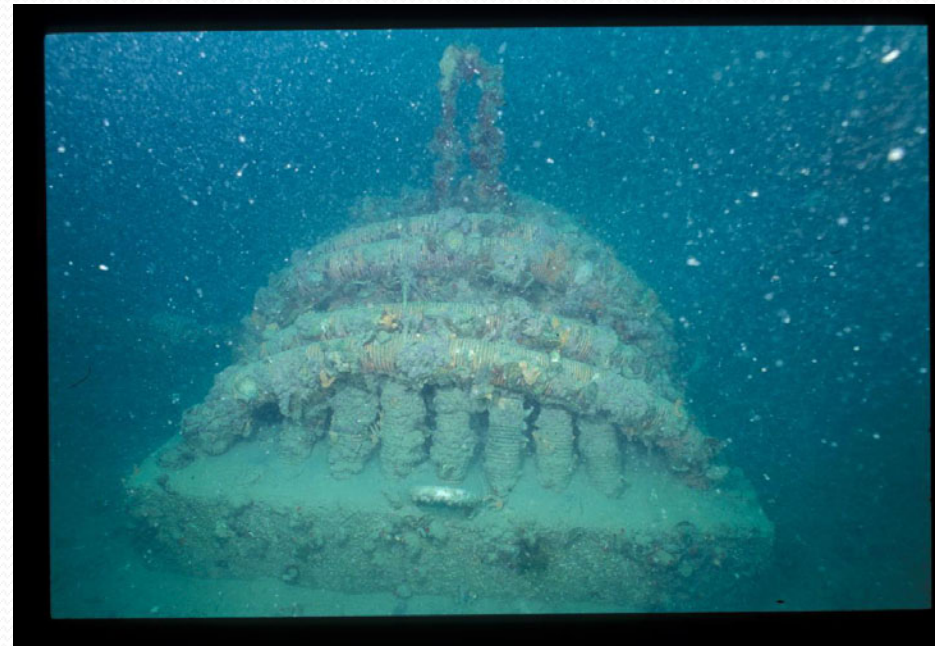




Intervento per il ripopolamento in zona Punta Sottile

- **Risultato previsto**

Dopo 12 – 24 mesi dall'installazione si prevede una interessante copertura di epibionti



Intervento per il ripopolamento della seppia

• Localizzazione

Il progetto interessa l'area oggetto della campagna di pesca della seppia con le nasse, in una zona estesa tra Porto Buso e la foce del Tagliamento, entro la fascia costiera di 1 miglio dalla costa

La stabulazione delle ovature di seppia è avvenuta in una zona con condizioni meteo climatiche favorevoli all'interno della Laguna di Marano in prossimità della bocca di porto di Sant'Andrea

Intervento per il ripopolamento della seppia



Intervento per il ripopolamento della seppia



Intervento per il ripopolamento della seppia

- **Modalità di intervento per le nasse tradizionali**

La stabulazione è avvenuta in sospensione per evitare il contatto con il fondo delle ovature e la relativa predazione ad opera di gasteropodi o granchi ed evitando l'emersione

L'area vivaio-nursery è stata predisposta mediante la posa di 3 filari di 11 pali per l'occupazione di una superficie di 150 mq larga 5 m e lunga 30 m, segnalata ai vertici da appositi segnali luminosi a fotocellula e da cartellonistica

I pali fungono da sostegno ai vivai per la stabulazione, mantenuti sospesi dal fondo mediante cime di ancoraggio

Intervento per il ripopolamento della seppia



Intervento per il ripopolamento della seppia

- **Modalità di intervento per le nasse tradizionali**

I 20 vivai sono stati realizzati con un telaio rigido di dimensioni 120 x 100 x 40 cm ricoperto da 3 tipologie diverse di reti in materiale plastico e metallico, una esterna a maglia larga (8-10 mm), un vassoio rialzato con maglia fine (5 mm)

E' stato effettuato il monitoraggio degli attrezzi da pesca per valutare l'abbondanza delle ovature e la verifica delle percentuali di schiusa con valutazione dello stato di maturità dell'embrione all'interno dei vivai

Intervento per il ripopolamento della seppia



Intervento per il ripopolamento della seppia



Intervento per il ripopolamento della seppia



Intervento per il ripopolamento della seppia



Intervento per il ripopolamento della seppia



Intervento per il ripopolamento della seppia



Intervento per il ripopolamento della seppia

- **Stima dell'indice di schiusa**

Sono state realizzate delle strutture per la stabulazione aventi piccole dimensioni in cui sono stati messi dei campioni noti di ovature (100 pezzi)

Dopo 3 settimane si è riscontrata la pressochè totale schiusa delle masse ovigere stabulate

I vivai di grandi dimensioni hanno presentato alcuni problemi riguardo al fouling

Intervento per il ripopolamento della seppia



Intervento per il ripopolamento della seppia

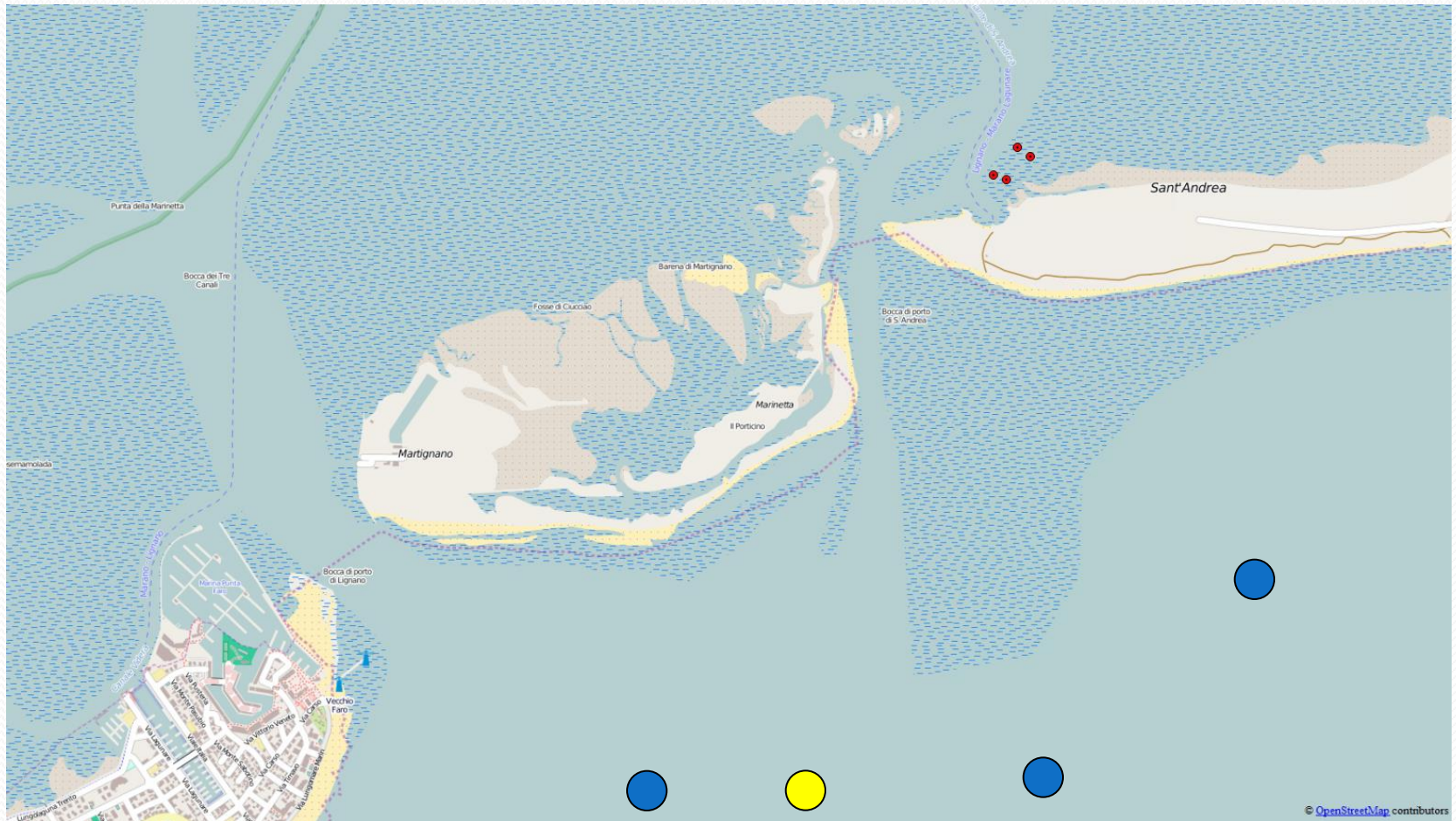
- **Modalità di intervento mediante captatori sperimentali**

La zona per la posa dei captatori è stata individuata al largo della zona di pesca delle nasse per evitare problemi agli operatori

Realizzazione di 20 captatori con telaio metallico di dimensioni 100 x 60 x 40 cm su cui sono stati tesati dei sagolini intrecciati di diametro 8 mm per una lunghezza totale di 15 m che fungono da substrato di captazione

Tali strutture collegate in un filare unico da una cima sono state calate in mare alla fine di aprile 2015, fissato con 2 ancore alle estremità e boe galleggianti di segnalazione, nel tratto di mare prospiciente l'Isola di Sant'Andrea ad una profondità di 5 m circa.

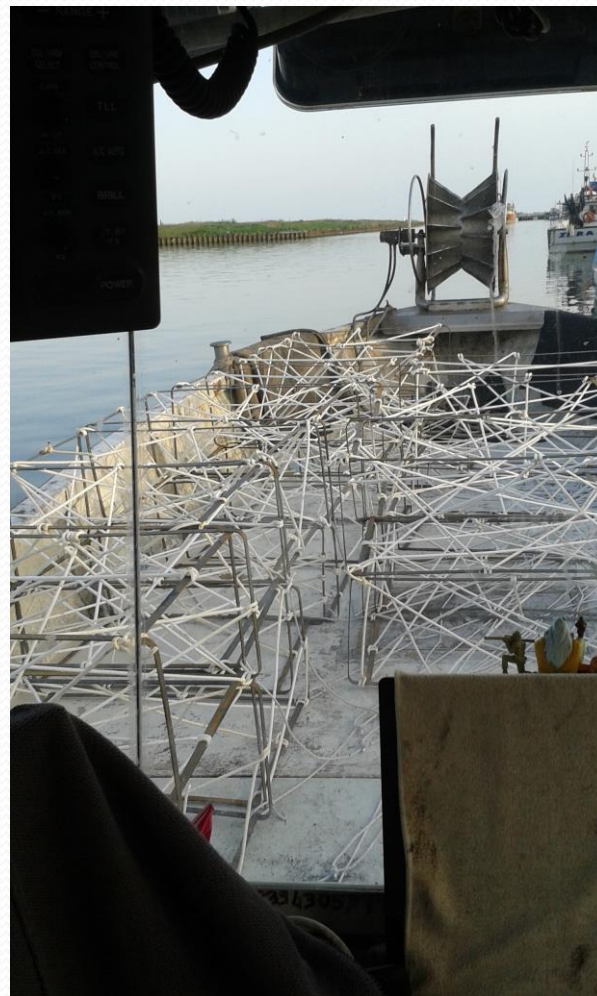
Intervento per il ripopolamento della seppia



Intervento per il ripopolamento della seppia



Intervento per il ripopolamento della seppia



Intervento per il ripopolamento della seppia



Intervento per il ripopolamento della seppia



Intervento per il ripopolamento della seppia



Intervento per il ripopolamento della seppia



Intervento per il ripopolamento della seppia

- **Modalità di intervento mediante captatori sperimentali**

Realizzazione di 3 filari con sagolini galleggianti che emulano una prateria di fanerogame

Ciascun filare è costituito da scotti di cima piombata lunghi 500 m su cui sono stati fissati 500 sagolini da 50 cm di lunghezza e 8 mm di diametro, aventi alla sommità un galleggiante. I sagolini sono stati fissati ad intervalli di 1 m con una superficie utile di captazione pari a 250 m

I 3 filari sono stati calati in acqua alla fine di aprile 2015, ciascuno con 2 ancore e boe galleggianti di segnalazione, nel tratto di mare prospiciente l'isola di Sant'Andrea su un fondale di 6 m circa

Intervento per il ripopolamento della seppia



Intervento per il ripopolamento della seppia



Intervento per il ripopolamento della seppia



Intervento per il ripopolamento della seppia



INFORMAZIONI

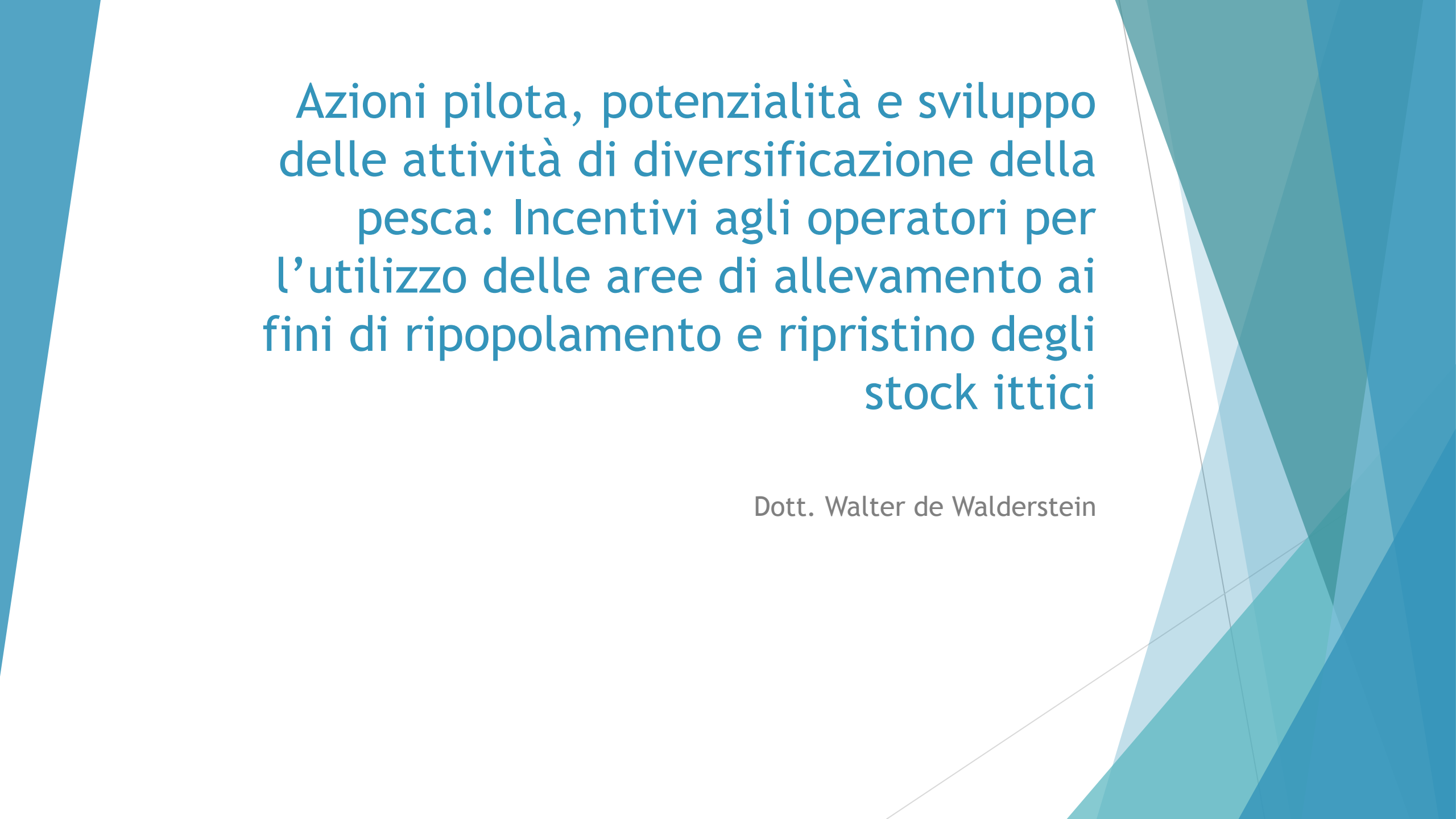
- Sito del progetto: <http://www.ecosea.eu/>
- Sito della Regione Friuli Venezia Giulia – www.regione.fvg.it, sezione economia e imprese, pesca e acquacoltura, progetto ECOSEA



GRAZIE PER L'ATTENZIONE
Stefano Kutin – Rossana Giorgi

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Direzione centrale attività produttive, commercio, cooperazione,
risorse agricole e forestali
Servizio caccia e risorse ittiche
Tel. +39 0432-555304
Cell. +39 335-1826584
Email: alberto.fonzo@regione.fvg.it





Azioni pilota, potenzialità e sviluppo delle attività di diversificazione della pesca: Incentivi agli operatori per l'utilizzo delle aree di allevamento ai fini di ripopolamento e ripristino degli stock ittici

Dott. Walter de Walderstein

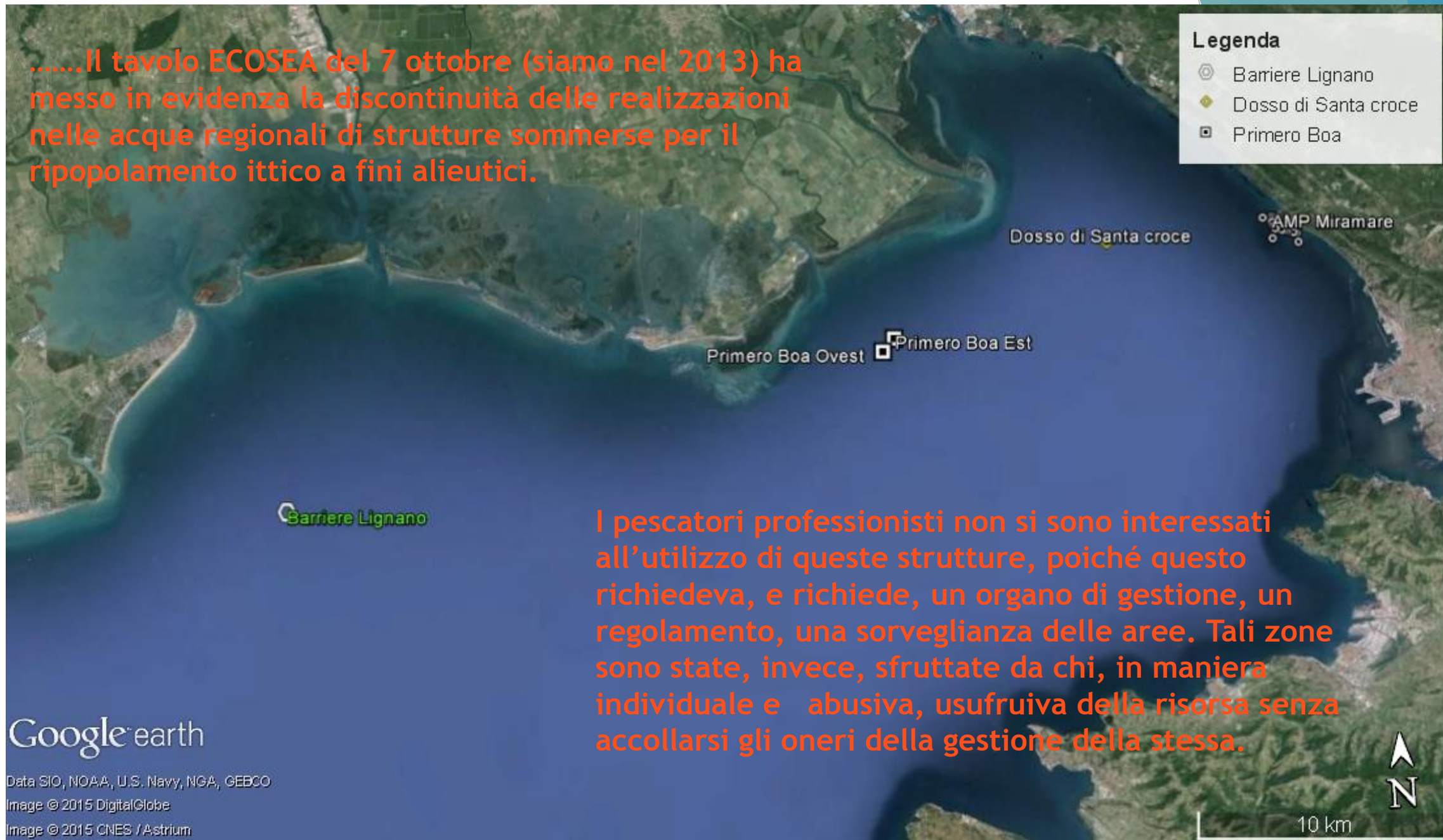
UN CONTADINO DEL MARE

- ▶ Sono un subacqueo che da più di 30 anni cerca di coltivare o incrementare la produttività di specie marine di interesse commerciale per cui posso onorarmi di esser divenuto un contadino del mare. Partendo dalla certezza dei mitili (un tempo) ho sperimentato l'allevamento di **pesci**, la coltura di altri filtratori come pure di **alghe marine** in un contesto di **maricoltura integrata** legata anche al ripopolamento ittico.
- ▶ Il progetto ECOSEA, ha avviato progetti per trovare soluzioni di **sostenibilità della pesca** con azioni di **diversificazione**, prima di raschiare il fondo del barile, anzi del mare; infatti tutte le produzioni di pesca sono in preoccupante calo.
- ▶ Ai primi incontri del progetto ECOSEA organizzati dal Servizio Regionale Caccia e Risorse Ittiche si erano evidenziate diverse difficoltà operative per una nuova impostazione della **gestione delle risorse ittiche**

.....Il tavolo ECOSEA del 7 ottobre (siamo nel 2013) ha messo in evidenza la discontinuità delle realizzazioni nelle acque regionali di strutture sommerse per il ripopolamento ittico a fini alieutici.

Legenda

- Barriere Lignano
- Dosso di Santa croce
- Primerio Boa



I pescatori professionisti non si sono interessati all'utilizzo di queste strutture, poiché questo richiedeva, e richiede, un organo di gestione, un regolamento, una sorveglianza delle aree. Tali zone sono state, invece, sfruttate da chi, in maniera individuale e abusiva, usufruiva della risorsa senza accollarsi gli oneri della gestione della stessa.

Google earth

Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO

Image © 2015 DigitalGlobe

Image © 2015 CNES / Astrium

UN ESEMPIO

A titolo di esempio le **5 zone di ripopolamento ittico** realizzate sui fondali sottostanti gli impianti di mitilicoltura mancono di strumenti normativi per la loro gestione.

I consorzi **COGIUMAR** e **COGEPA** hanno presentato da quasi un decennio un **regolamento di gestione**, ma non attuato; ne consegue che le forze dell'ordine intervengono in modo sporadico ed in alcuni casi in applicazione di leggi vetuste e poco pertinenti con le attuali realtà, per cui **i frutti del ripopolamento sono a vantaggio di chi approfitta della situazione**, in modo illegale e causando a volte anche danni agli impianti.



Da G.Orel 2004 -Proposta per un piano pluriennale di gestione della fascia costiera...

«... **Difficilmente** per l'Alto Adriatico e per il Golfo di Trieste si potrà a breve termine parlare di gestione dei banchi naturali, di azioni di ripopolamento ecc...Ciò non potrà accadere sino a quando nel pensiero comune della gente che va per mare non verrà accettato il concetto di diritto esclusivo del prelievo di una determinata risorsa in zone di mare in concessione.....

... **Ancora oggi** in tutto l'Alto Adriatico (e nella maggior parte dei mari) **accedere ad una risorsa vuol dire** cercare di **arraffare** più degli altri non pensando al futuro. Nel golfo di Trieste sussistono però due realtà che possono favorire tale evoluzione culturale: le mitilicoltura e l'A.M.P. di Miramare...»

MA QUALCOSA FORSE SI MUOVE

Ultimamente il **calo della risorsa** e le **normative vigenti** stanno forse favorendo un **cambio di mentalità** degli operatori della pesca, per **trasformarsi** da semplici **prelevatori** della risorsa a **gestori della stessa**. Tale evoluzione è indicata, e favorita, dal **PIANO DI GESTIONE DELLA PESCA IN MARE NEL FRIULI VENEZIA GIULIA**, che ha focalizzato le problematiche del settore e posto attorno allo stesso tavolo i diversi mestieri, il più delle volte in conflitto sulla stessa risorsa, spingendoli ad una programmazione comune.

Nonostante il grosso lavoro svolto per la sua redazione, **difficilmente** però un gruppo di pescatori si impegnerebbe a svolgere azioni di ripopolamento di cui non possa garantirsi **l'esclusività del prelievo**.

UN'OPPORTUNITÀ

Un aiuto alla realizzazione di tali interventi può venire dall'applicazione dello strumento dell'affidamento previsto dall'art.10 del D.R. 27.9.2012 (Regolamento attuativo in materia di pesca ed acquacoltura).

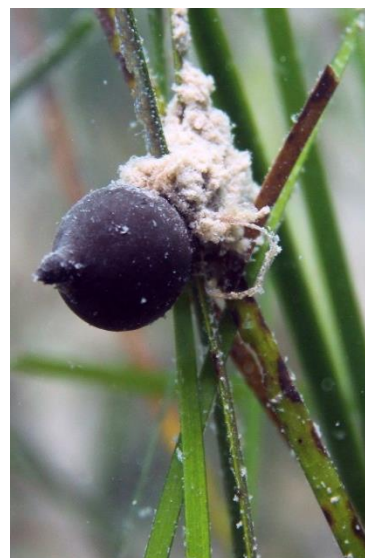
Come è stato per i mitilicoltori lo strumento delle concessioni, così quello dell'affidamento consentirebbe di legare i pescatori ad un'area dove investire tempo e denaro in vista di un maggior prelievo futuro, che però potrà esserci solo se verrà attuata una dovuta **guardiania dell'area**, con l'indispensabile collaborazione delle forze dell'ordine.

Affidamento e tutela dell'investimento sono le due condizioni che rendono concrete ed efficaci le azioni di ripopolamento

IERI DIFFICILMENTE

OGGI PROBABILMENTE

Alcuni pescatori sono diventati *balie* di seppioline e calamaretti non solo a Marano, ma aggiungo anche nelle acque prospicienti il litorale da Grado a Duino **per merito del GAC con capofila ARIES della CCIAA di Trieste**, che ha avviato una sperimentazione simile con altri tipi di captatori sia per seppie sia per calamari sempre in collaborazione con il COGEPA.



UN CAMMINO DIFFICILE

Il **CO**nsorzio **GE**stione **PE**sca **AR**tigianale con la nuova dirigenza ringiovanita ha potuto affrontare queste iniziative, anche se con difficoltà per le perplessità di diversi associati che sono rimasti a guardare queste stranezze mentre cercavano di pescare il più possibile durante la stagione delle *sepe*. Fortunatamente il **nucleo di appassionati**, decisi a voler pescare anche negli anni futuri, **ha potuto verificare concretamente i risultati** in entrambe le sperimentazioni **nonostante la ritrosia di diversi consorziati** e le azioni di curiosità vandalica o semplice eliminazione di concorrenza, verificatesi nell'intervento del progetto GAC.

Una presa di coscienza della necessità di gestire la risorsa c'è tra gli addetti più giovani, ma devono essere aiutati con interventi specifici, affinché anche i pescatori più dubbiosi collaborino.

INTERVENTI DA METTERE IN CAMPO -1-

Favorire una **capillare** campagna informativa tra i pescatori professionisti, le associazioni di pescasportivi e diporto sulle azioni di ripopolamento che verranno sviluppate.

Senza una seria informazione a chi va per mare , **difficilmente** si ridurranno i danni alle attrezzature avvenuti non solo durante l'intervento GAC, ma anche nel 2006 con il Progetto Adriblu condotto dall'ARPA FVG.

INTERVENTI DA METTERE IN CAMPO -2-

- ▶ 2006-2015. Nove anni tra la prima sperimentazione e le attuali, condiziona notevolmente il buon risultato degli interventi che potranno *partorire* qualche pubblicazione scientifica, ma **difficilmente** risultati concreti per i pescatori.
- ▶ Dare **continuità operativa** rispettando i tempi biologici e non gli estenuanti tempi delle prassi burocratico-amministrative.
- ▶ Diventa premessa per **l’Affidamento e la tutela dell’investimento** e l’attivazione di un valido **autocontrollo** basato sulla presenza quotidiana del maggior numero di operatori del mare coscienti di quanto si sta facendo per tutti.

INTERVENTI DA METTERE IN CAMPO -3-

- ▶ consentire di operare colmando le **carenze di strumenti normativi per gestire le zone di ripopolamento** e le attività connesse.
- ▶ necessità decennale di un'ordinanza-regolamento per le aree adibite a maricoltura e ripopolamento ittico
- ▶ **uso polifunzionale della concessione demaniale per pesca e maricoltura**, unica soluzione per rendere economicamente sostenibile la gestione di una ZMP ampliando la presenza quotidiana di operatori cointeressati e partecipi in azioni di **autocontrollo**

PROPOSTA

- ▶ Il **COMITATO DI COORDINAMENTO** istituito dal Piano di gestione della pesca in mare nel FRIULI VENEZIA GIULIA deve esser reso operativo con adeguati interventi e possibilmente allargato ad altri fruitori della risorsa ittica ed a tecnici designati dal Servizio regionale.



GRAZIE