

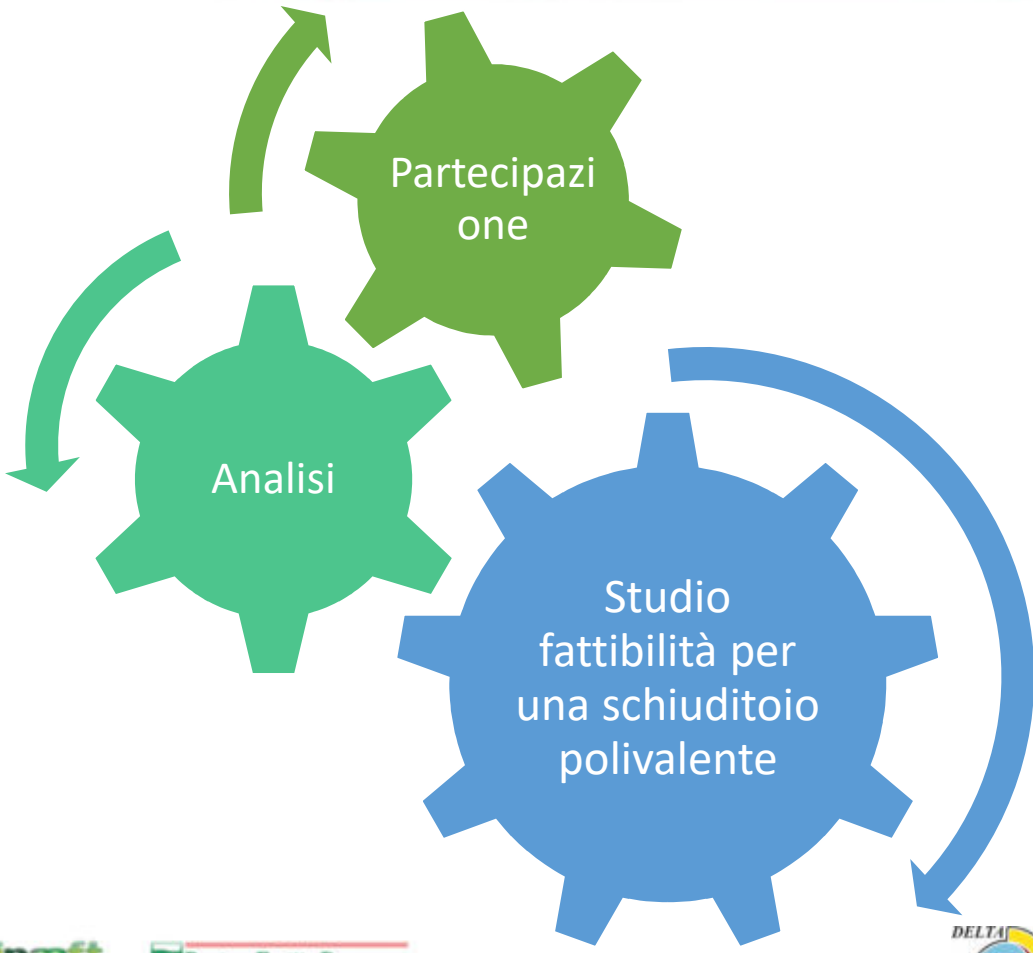
Definire le soluzioni più adeguate per consolidare l'approvvigionamento di novellame di molluschi bivalvi da destinare all'allevamento



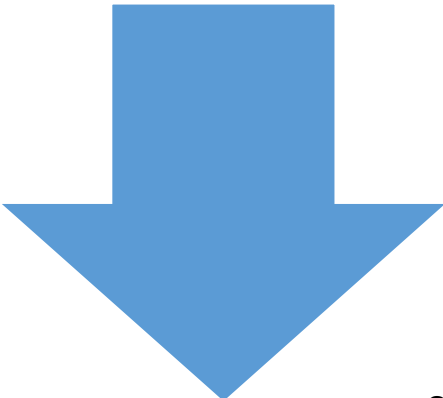
Cervia 29 maggio 2019

Obiettivo del progetto

...giungere alla definizione di uno **Studio di Fattibilità** per la realizzazione di uno schiuditoio polivalente attraverso un approccio partecipativo degli operatori del settore



Metodologia



Attività di partecipazione

- Coinvolgimento degli operatori di settore
- Raccolta dati
- Condivisione delle analisi

Studio fattibilità schiuditoio

Attività ed analisi tecniche



- Analisi del settore
- Analisi delle tecniche
- Analisi ambientali, sociali, ecc...

Attività previste dal progetto



Analisi del settore delle molluschicoltura a livello nazionale e locale



vongola verace filippina
(*Ruditapes philippinarum*)



ostrica concava
(*Crassostrea gigas*)



mitilo
(*Mytilus galloprovincialis*)

Mitilicoltura

Il mitilo è la specie **maggiormente prodotta** dagli allevatori italiani. Nel 2013 la produzione è stata di oltre **64.000 tonnellate**, ovvero il **72,3%** dell'intero comparto molluschiolo italiano (Mipaf, 2014).

Durante l'ultimo trentennio c'è stato uno sviluppo in tutta la penisola delle coltivazioni *off-shore* su impianti tipo *long-line*, più efficienti e vantaggiosi anche sul piano igienico-sanitario, che hanno gradualmente soppiantato la tecnologia *in-shore*. Oggi tutti gli impianti sono collocati in mare aperto.

In **Emilia-Romagna** la mitilicoltura è una pratica relativamente recente ed è cominciata negli anni Settanta con l'allevamento su fondale nella Sacca di Goro, poi sostituito con impianti fissi in sospensione.

L'evoluzione tecnologica (*off-shore*) ha portato la regione Emilia-Romagna **al primo posto a livello nazionale con 22.200 tonnellate** nel 2014 (Turolla & Prioli, 2016).



Mitilo
(*Mytilus galloprovincialis*)

Venericoltura

L'Italia è il **primo produttore europeo** di vongole veraci e il secondo su scala globale grazie all'introduzione della vongola verace filippina nel 1983 in seguito al collasso delle popolazioni di vongola verace europea.

In **Emilia-Romagna** la vongola filippina è stata introdotta nel 1986 nella Sacca di Goro per iniziativa del CO.PE.GO registrando subito un notevole incremento fino ad arrivare, nell'ultimo decennio (2007-2017), a una produzione media annua di ca **15.000±2000 tonnellate**.

L'attività è rimasta un'esclusiva della marineria di Goro fino al 2002, quando è stata intrapresa anche nei canali adduttori delle valli di Comacchio da parte di operatori locali.

Sul territorio regionale circa **1600 ettari** sono destinati all'allevamento, mentre altri **350** fungono da nursery collettive per la fornitura di novellame.

Sono coinvolti in questo settore circa **1600 addetti**, organizzati in 70 cooperative, dati che assieme a quelli di produzione hanno permesso alla venericoltura regionale di essere considerata come un'eccellenza nazionale.



vongola verace filippina
(*Ruditapes philippinarum*)



ISTITUTO DELTA
ECOLOGIA APPLICATA



PO FEAMP
ITALIA 2014 | 2020



Ostricoltura

L'ostricoltura italiana è rimasta senza produzioni significative per oltre un secolo.

Questa tendenza si è invertita nell'ultimo decennio, per la comparsa di poli produttivi lungo la penisola (Sardegna, Liguria, Puglia, Marche, Emilia-Romagna e Veneto), fra di loro indipendenti.

La produzione annua (poco più di **100 t**) è ancora contenuta, ma presenta ampi margini di sviluppo, giacché il mercato interno assorbe **7-8000 t/anno** di ostriche, quasi completamente importate.

In ambito regionale è presente un solo impianto collocato al largo di Goro che è l'unico ad avere una linea di produzione e ad utilizzare una tecnologia interamente *made in Italy*. Sviluppatosi negli ultimi 4-5 anni, questo impianto produce circa il **10% delle ostriche allevate in Italia (8-10 t)**.



ostrica concava
(*Crassostrea gigas*)

Cosa si produce (molluschicoltura)

- **COLTIVAZIONE DI VONGOLE VERACI;**

- 1300 ettari di allevamenti;
 - 500 ettari di aree Nursery;
 - 1600 allevatori (70 cooperative);
 - 15.000 t/anno di produzione;
- = >50% della prod. nazionale
= circa 40% della prod. europea



Perché questo sistema funziona

- 1) La **NATURA** determina il 90% del risultato;
- 2) Elevata organizzazione della **MARINERIA**;
- 3) «**RAPPORTO SIMBIONTICO**» uomo/natura.

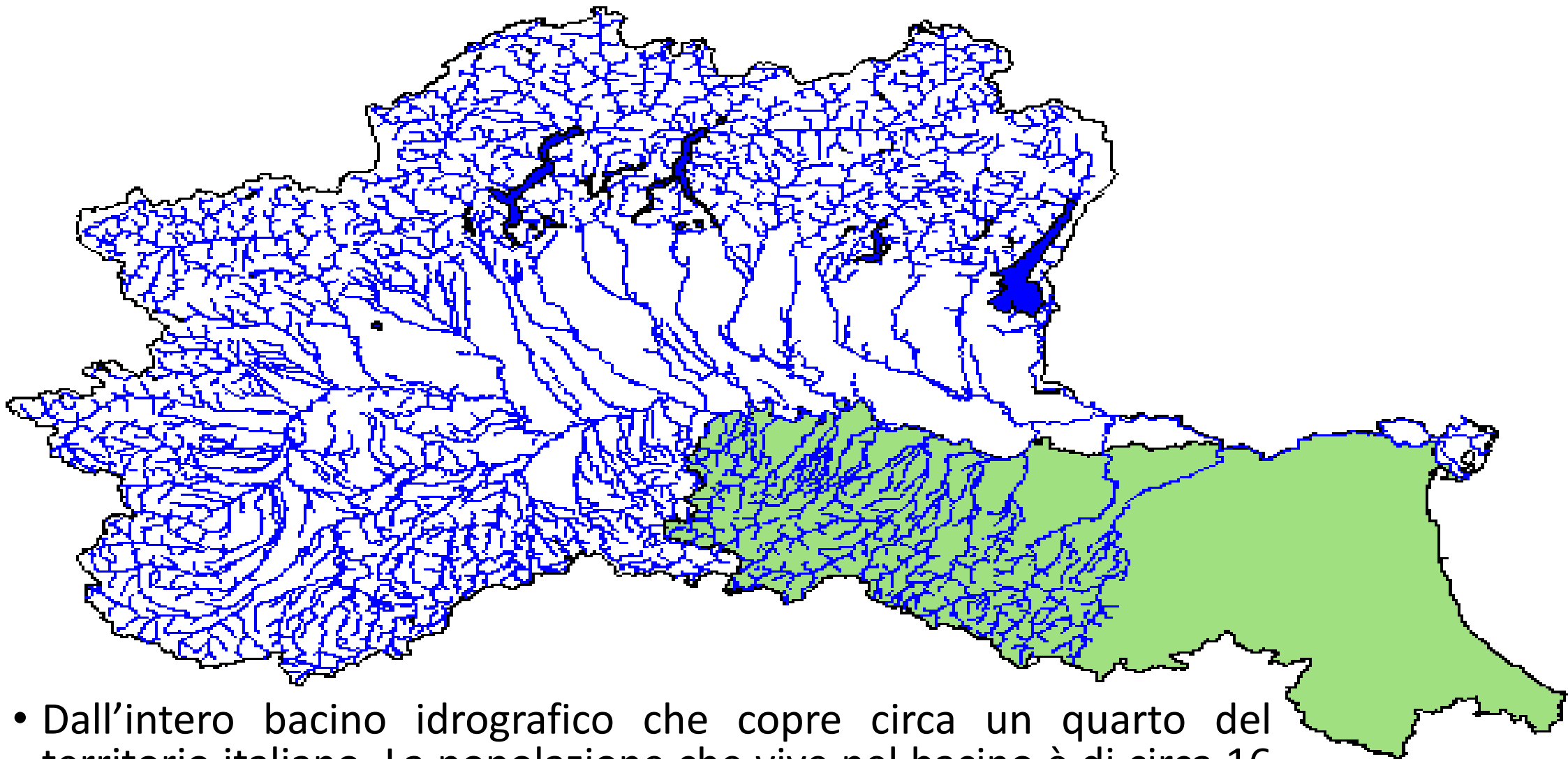
Come migliorarlo

- 1) Migliorare la **FORNITURA DI NOVELLAME**;
- 2) Aumentare il grado di **SOSTENIBILITA'**;
- 3) Favorire la **DIVERSIFICAZIONE**.

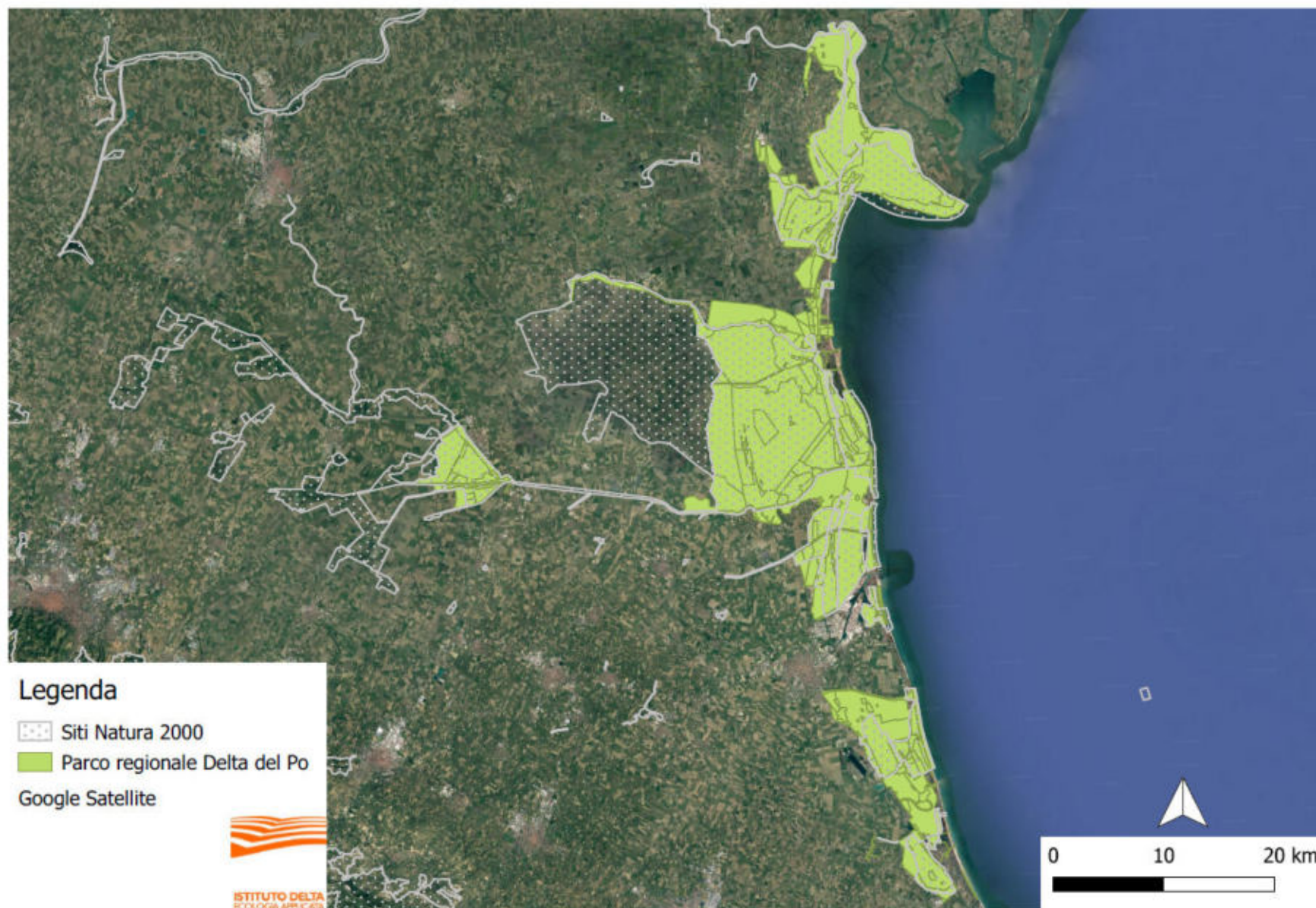


Dove ci troviamo a lavorare? Negli Ecosistemi costieri ed in particolare del Delta



- Le zone umide sono ecosistemi fondamentali che interagiscono con numerose specie.
- Sono aree Nursery per numerose specie.
- I delta dei fiumi e quindi anche il delta del Po, sono ambienti molto produttivi, perché ricevono una grande quantità di nutrienti.
- Da dove arrivano i nutrienti?



- Dall'intero bacino idrografico che copre circa un quarto del territorio italiano. La popolazione che vive nel bacino è di circa 16 milioni di abitanti.



Legenda

-  Siti Natura 2000
-  Parco regionale Delta del Po

Google Satellite



ISTITUTO DELTA
ECOLOGIA APPLICATA

Risorse naturali

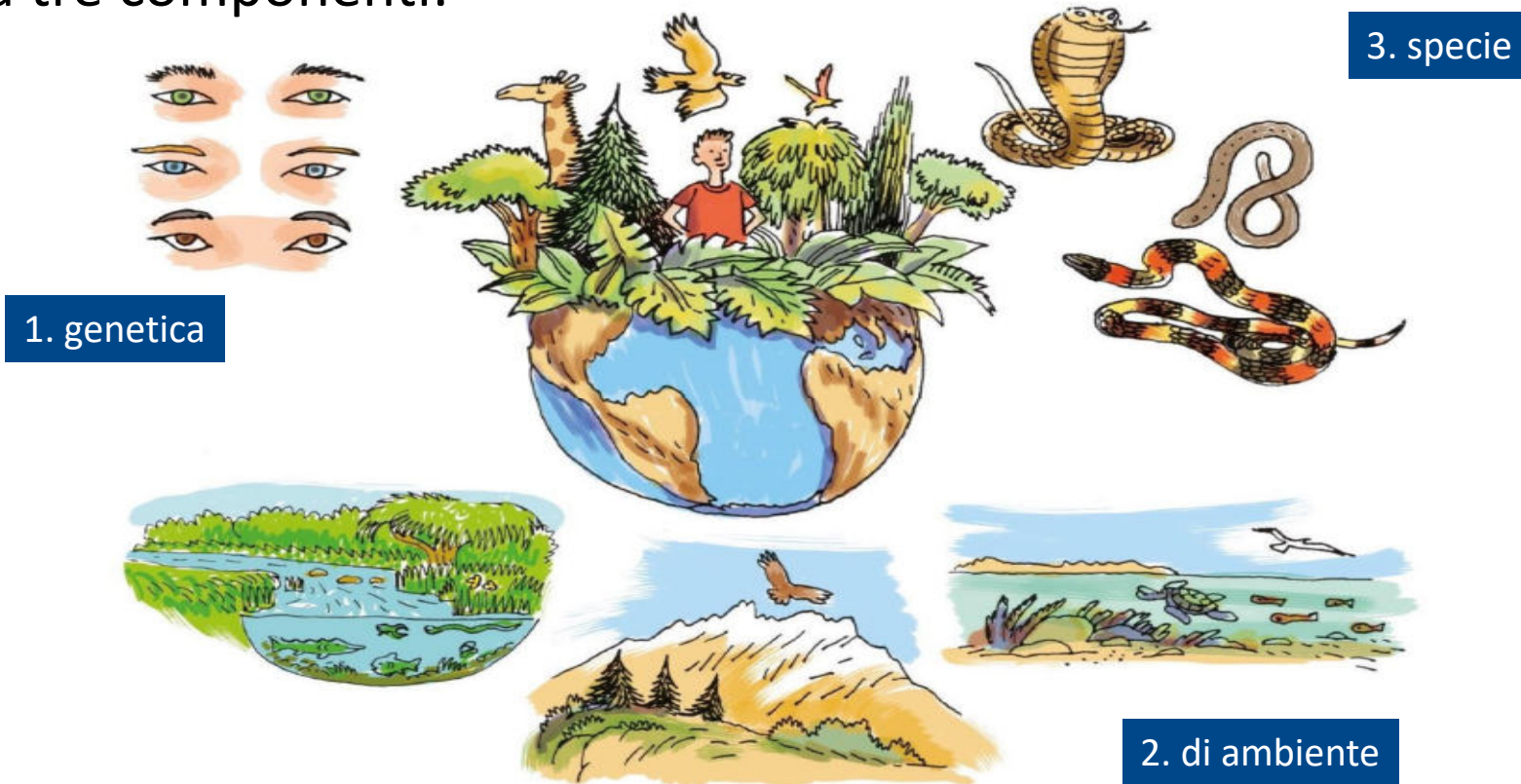


è il **valore** in termini fisici e di benessere offerto dalla **biodiversità** al genere umano



LA BIODIVERSITÀ

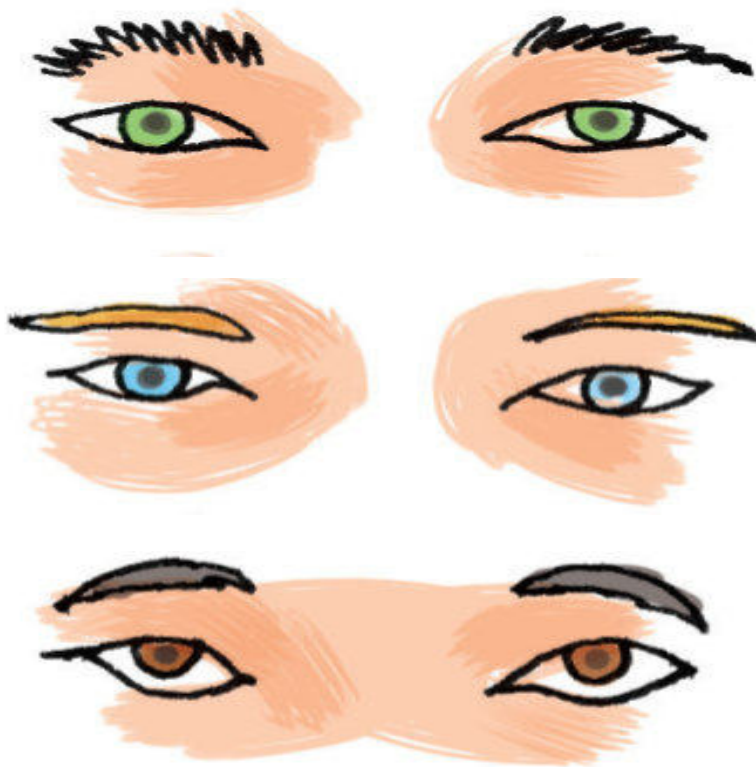
L'uomo condivide il pianeta con milioni di specie di piante e di animali, questa grande varietà di forme viventi è detta Biodiversità. La biodiversità è data da tre componenti:



LA BIODIVERSITÀ

Biodiversità genetica

Sono le diverse caratteristiche che hanno gli individui della stessa specie, ad esempio, i diversi colori dei nostri occhi.



Occhi verdi

Occhi azzurri

Occhi marroni

LA BIODIVERSITÀ

Biodiversità di ambienti

È la diversità di diversi ambienti che si trovano sul pianeta come ad esempio le montagne, la foresta, i fiumi o le zone umide.



LA BIODIVERSITÀ

Biodiversità di specie

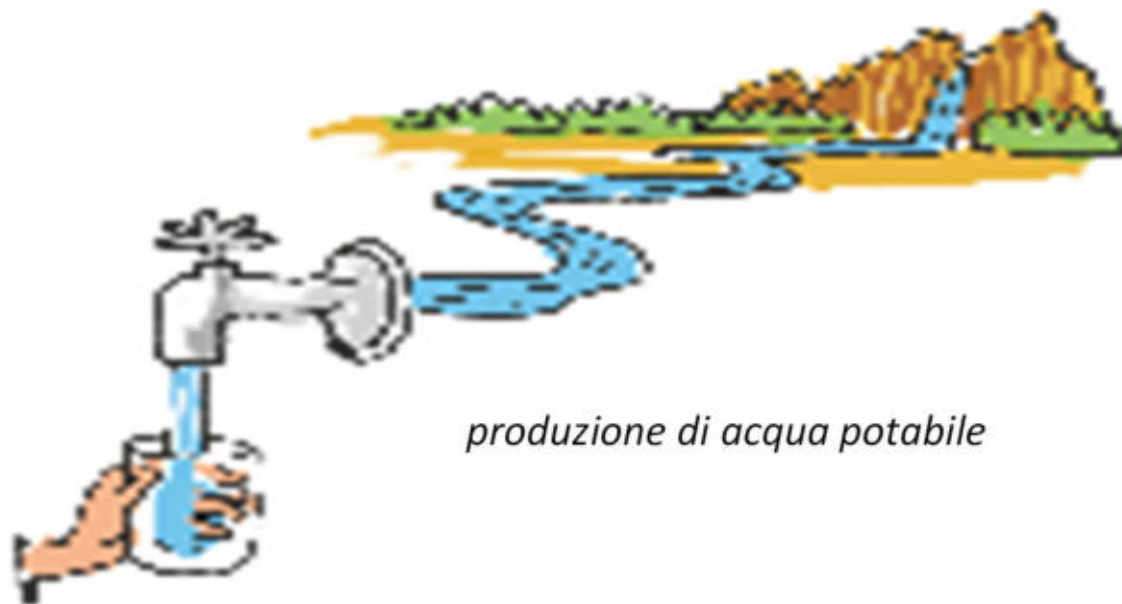
La biodiversità di specie e la varietà di specie che si possono trovare in un ecosistema come i diversi tipi di uccelli o i diversi tipi di alberi.



SERVIZI ECOSISTEMICI

L'uomo vive grazie alle risorse fornite dalla natura. L'insieme dei servizi che queste risorse offrono sono definiti **servizi ecosistemici**.

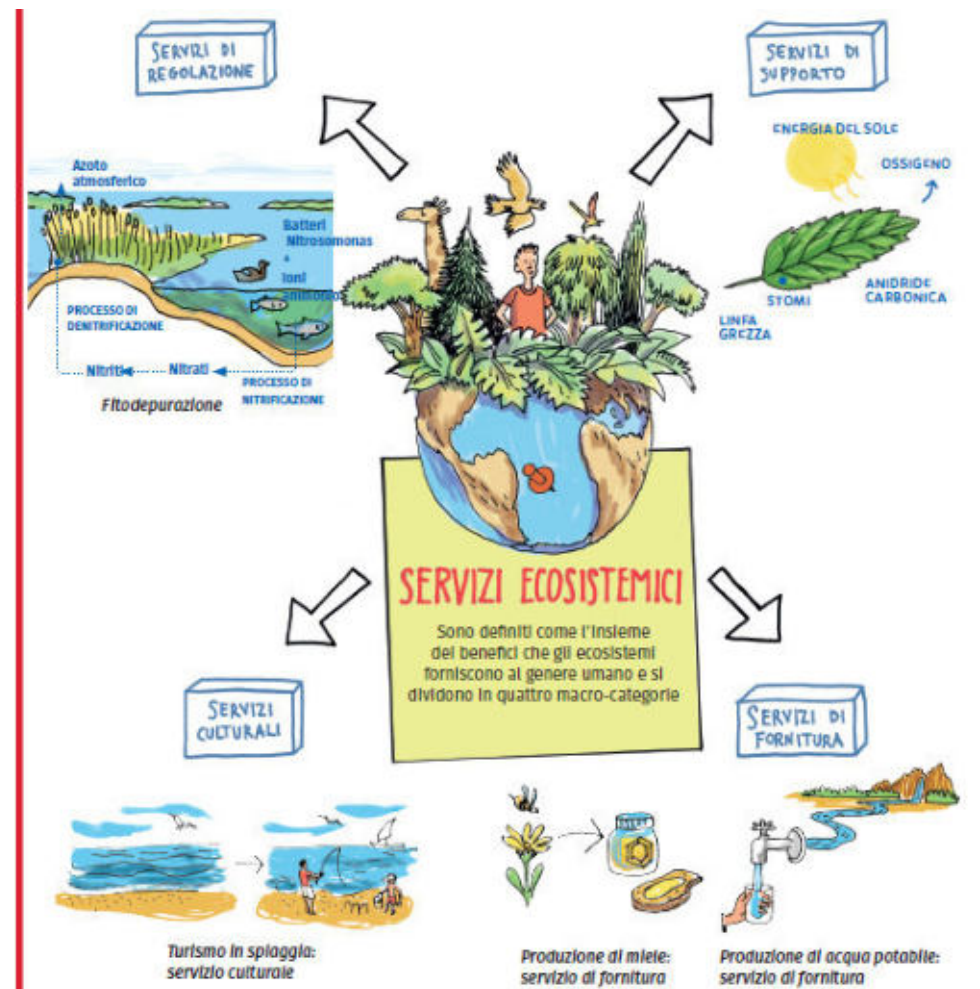
Servizi di fornitura



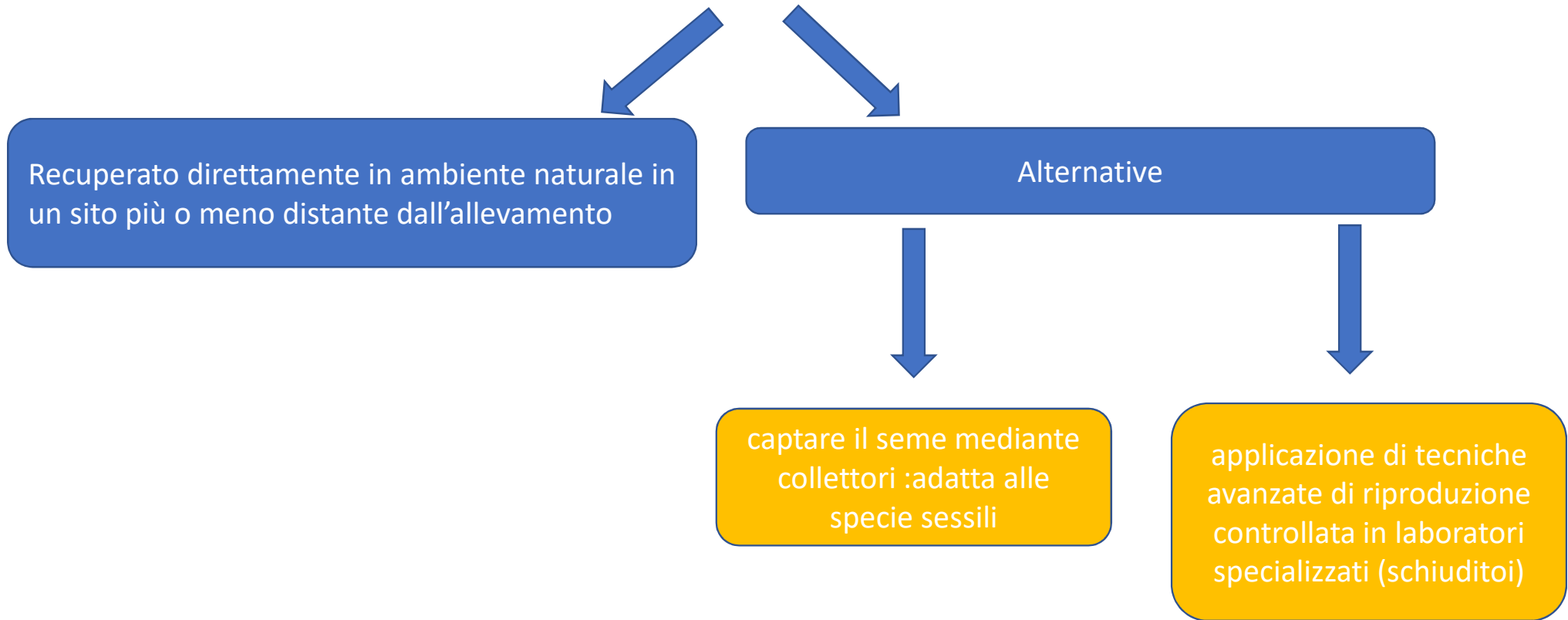
Perché conservare la biodiversità?


I servizi ecosistemici sono forniti dagli ecosistemi e quindi dalla biodiversità.

Conservare la **biodiversità** significa assicurarsi di poter continuare ad usufruire di questi servizi.



La risorsa per la molluschicoltura è Recupero del seme





Il seme fornito dagli schiuditoi ha una taglia iniziale relativamente piccola, in genere inferiore ai 10 mm di lunghezza. Per questo motivo è **sconsigliato seminare tali esemplari direttamente a fondale senza alcuna protezione** ed è necessario attuare una fase intermedia di allevamento (**preingrasso**) con l'obiettivo di raggiungere una taglia meno esposta alla pressione predatoria (**size-refugee**).

In Francia per esempio la domanda di seme di ostrica concava (17 miliardi di pezzi/anno) **viene soddisfatta:**

1. per il 10-15% dalle produzioni **degli schiuditoi**;
2. mentre per la parte rimanente **dall'impiego di collettori di vario tipo** (tegole, bacchette, cappelli cinesi, ecc.) che favoriscono l'insediamento delle larve durante il periodo di metamorfosi.

Il rifornimento del novellame da ambiente naturale offre **maggiori possibilità di successo**: minori costi, minor rischio d'introduzione di specie aliene, riduzione rischio di trasmissione malattie, tracciabilità del prodotto.

Avvio venericoltura in Italia

Inizio: introduzione di novellame riprodotto in condizioni controllate

aree nursery : siti aventi caratteristiche da favorire l'insediamento e lo sviluppo di giovanili di vongola verace filippina

Grazie a queste zone gli allevatori si sono resi gradualmente indipendenti per la fornitura di novellame dagli schiuditoi. Allo stato attuale l'intera produzione nazionale e regionale è sostenuta quasi completamente dal **novellame selvatico**, dipendente dalle fluttuazioni stagionali di insediamento.

Il fabbisogno annuo degli allevatori ammonta ad almeno **7-8 miliardi di giovani vongoline**, che, in assenza del reclutamento naturale, **non sarebbero reperibili presso gli schiuditoi neppure disponendo di capitali illimitati.**

Analisi del settore delle molluschicoltura

Nazionale e Locale

Ricerca di esperienze
Dati statistici
Soluzioni per l'approvvigionamento

Mondiale

Ricerca di esperienze
Dati statistici
Soluzioni per l'approvvigionamento

Sintesi

Banca Dati
Schede punti di forza/debolezza
Opportunità e minacce

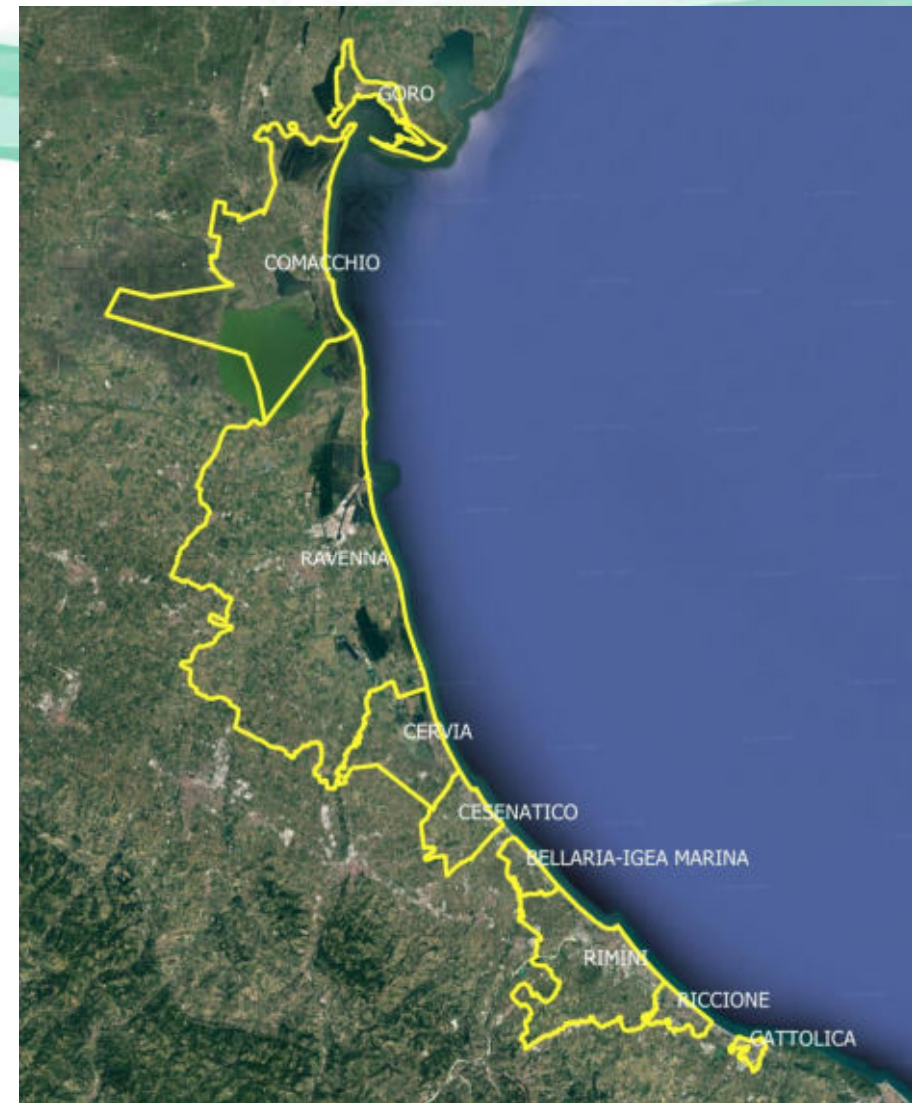
Riccione 16 maggio 2019

Studio di fattibilità



Comunicazione e divulgazione dei risultati

- 1 **workshop informativo** (Goro, 8 marzo 2019)
- 9 **workshop partecipativi** in ciascuna delle 9 marinerie del FLAG (Goro, Porto Garibaldi, Ravenna, Cervia, Cesenatico, Bellaria – Igea Marina, Rimini, Riccione, Cattolica)
- **Report** per ogni workshop di sintesi delle tematiche emerse
- Elaborazione del **questionario** cartaceo e digitale (<https://goo.gl/forms/mMgRe4Qrg6MQY4fs1>)
- **Conferenza finale** di presentazione dei risultati degli studi
- Aggiornamento sul sito internet del progetto (<http://www.flag-costaemiliaromagna.it/approvv-novellamen-molluschi/>)
- **Aggiornamento** sulla pagina social di progetto (<https://www.facebook.com/FLAG-Costa-dellEmilia-Romagna-301245836949778/>)



Comunicazione e divulgazione dei risultati

Questionario

Consolidare l'approvvigionamento di novellame di molluschi bivalvi da destinare all'allevamento. Invito a partecipare al Workshop informativo - Azione 4 Reti e Governance, Obiettivo n. 4.C - Promuovere reti di relazioni tra il mondo della ricerca, gli operatori del settore e il pubblico.

1. Informazioni generali

Cooperativa _____

N. addetti _____

Prodotto allevato _____ (compilare un questionario per ogni prodotto)

Sito di allevamento _____

Dimensioni allevamento (superficie se a fondale) _____

(metri se long-line) _____

Quantità prodotte nel 2018 (quintali) _____

2. Da dove proviene il novellame utilizzato per il vostro allevamento? Indicare un dato quantitativo (se disponibile) oppure indicare un valore % stimato

	2016/2018	2013/2015	2010/2012
Dall'allevamento stesso			
Da libera raccolta			
Da aree nursery			
Da altri allevatori			
Da <u>schioditoio</u> nazionale			
Da <u>schioditoio</u> estero			

3. Quanto hanno inciso in percentuale i costi dovuti al reperimento del novellame negli stessi periodi di tempo?

Periodo	%
2016/2018	
2013/2015	
2010/2012	

4. Quali secondo lei sono le cause che hanno determinato la eventuale difficoltà nel reperimento del novellame?

5. In base all'andamento del settore negli ultimi 10 anni, quali soluzioni ritieni più fattibili per migliorare l'eventuale difficoltà nel reperimento del novellame?

(È possibile selezionare più di una soluzione, indicando per ognuna un valore da 1 a 5, dove 1 equivale a poco o per niente fattibile e 5 equivale a estremamente fattibile)

	1	2	3	4	5
Ridurre le aree nursery					
Migliorare la gestione delle nursery					
Ampliare le aree nursery					
Aumentare le installazioni di <u>preingrasso</u>					
Costruire <u>schioditoi</u>					
Nulla					

6. Quali sono secondo lei i punti di forza/opportunità di uno schioditoio a livello locale?

- Disponibilità del novellame a km 0
- Costi più competitivi
- Produzione di novellame autoctono = maggiore qualità
- Riduzione del rischio di introduzione di specie aliene
- Riduzione del rischio di introduzione di specie malattie/parassiti
- Altro _____

7. Quali sono secondo voi i punti di debolezza/minacce di avere una schioditoio a livello locale?

- Elevati costi di gestione
- Produzione quantitativamente irrilevante
- Mancanza di personale competente
- Altro _____

8. Quale potrebbe essere il suo ruolo nell'ipotesi di realizzazione di uno schioditoio polivalente?

- Cliente
- Titolare/finanziatore
- Nessuno

Comunicazione e divulgazione dei risultati



PO FEAMP
ITALIA 2014 | 2020



Direzione Generale Agricoltura, Caccia e Pesca
Servizio Programmazione e Sviluppo Locale Integrato

Questionario

Consolidare l'approvvigionamento di novellame di molluschi bivalvi da destinare all'allevamento.
Invito a partecipare al Workshop informativo - Azione 4 Reti e Governance Obiettivo n. 4.C - Promuovere reti di relazioni tra il mondo della ricerca, gli operatori del settore e il pubblico.

1. Informazioni generali

Cooperativa _____

N. addetti _____

Prodotto allevato _____ (compilare un questionario per ogni prodotto)

Taglia commerciale _____

Sito di allevamento _____

Dimensioni allevamento
(superficie se a fondale) _____

(metri se long-line) _____

Quantità prodotte nel 2018 (quintali)

Comunicazione e divulgazione dei risultati

2. Da dove proviene il novellame utilizzato per il vostro allevamento? Indicare un dato quantitativo (se disponibile) oppure indicare un valore % stimato

	2016/2018	2013/2015	2010/2012
Dall'allevamento stesso			
Da libera raccolta			
Da aree nursery			
Da altri allevatori			
Da <u>schioditoio nazionale</u>			
Da <u>schioditoio estero</u>			

3. Quanto hanno inciso in percentuale i costi dovuti al reperimento del novellame negli stessi periodi di tempo?

Periodo	%
2016/2018	
2013/2015	
2010/2012	

Comunicazione e divulgazione dei risultati

4. Quali secondo lei sono le cause che hanno determinato la eventuale difficoltà nel reperimento del novellame?

5. In base all'andamento del settore negli ultimi 10 anni, quali soluzioni ritiene più fattibili per migliorare l'eventuale difficoltà nel reperimento del novellame?

(È possibile selezionare più di una soluzione, indicando per ognuna un valore da 1 a 5, dove 1 equivale a poco o per niente fattibile e 5 equivale a estremamente fattibile)



	1	2	3	4	5
Ridurre le aree nursery					
Migliorare la gestione delle nursery					
Ampliare le aree nursery					
Aumentare le installazioni di <u>preingrasso</u>					
Costruire <u>schioditoi</u>					
Nulla					
Altro (specificare) _____					

Comunicazione e divulgazione dei risultati

6. Quali sono secondo lei i punti di forza/opportunità di uno schioditoio a livello locale?

- Disponibilità del novellame a km 0
- Costi più competitivi
- Produzione di novellame autoctono = maggiore qualità
- Riduzione del rischio di introduzione di specie aliene
- Riduzione del rischio di introduzione di specie malattie/parassiti
- Altro _____

7. Quali sono secondo lei i punti di debolezza/minacce nell'aver una schioditoio a livello locale?

- Elevati costi di gestione
- Produzione quantitativamente irrilevante
- Mancanza di personale competente
- Altro _____

8. Quale potrebbe essere il suo ruolo nell'ipotesi di realizzazione di uno schioditoio polivalente?

- Cliente
- Titolare/finanziatore
- Nessuno
- Altro _____



Grazie per l'attenzione !

Istituto Delta Ecologia Applicata
Via Bela Bartok, 29b
www.istitutdelta.it
cristinabarbieri@istitutodelta.it
44124 Ferrara

