

CONoscere e MOnitorare la Biodiversità in Emilia-Romagna

«IL PROGETTO COMBI 2022-24
RISULTATI E PROSPETTIVE FUTURE»

CONVEGNO CONCLUSIVO DEL PROGETTO

NOME RELATORE	Mattia Lanzoni
NOME ENTE	Università Degli Studi di Ferrara, Dip. DISAP
TITOLO INTERVENTO	Progetto COMBI, nuovi dati sulla biodiversità ittica delle acque B e A dell'Emilia Romagna

24 GIUGNO 2024
REGIONE EMILIA-ROMAGNA
TERZA TORRE
SALA 20 MAGGIO 2012
VIALE DELLA FIERA, 8 | BOLOGNA



BIODIVERSITA'
in Emilia-Romagna

Contributo all'aggiornamento del quadro conoscitivo del progetto COMBI-nuovi dati sulla biodiversità ittica regionale delle acque di pianura dell'Emilia-Romagna

MATTIA LANZONI, GIUSEPPE CASTALDELLI

MATTIAS GAGLIO, MATTEO MELANDRI, DAVIDE CARDI, MATTIA CORSATO

Università Degli Studi di Ferrara, Dip. Scienze dell'Ambiente e della Prevenzione

CONOSCERE E MONITORARE LA BIODIVERSITÀ IN EMILIA-ROMAGNA
«IL PROGETTO COMBI 2022-24 RISULTATI E PROSPETTIVE FUTURE»

CONVEGNO CONCLUSIVO DEL PROGETTO



Totale di 24 specie ittiche

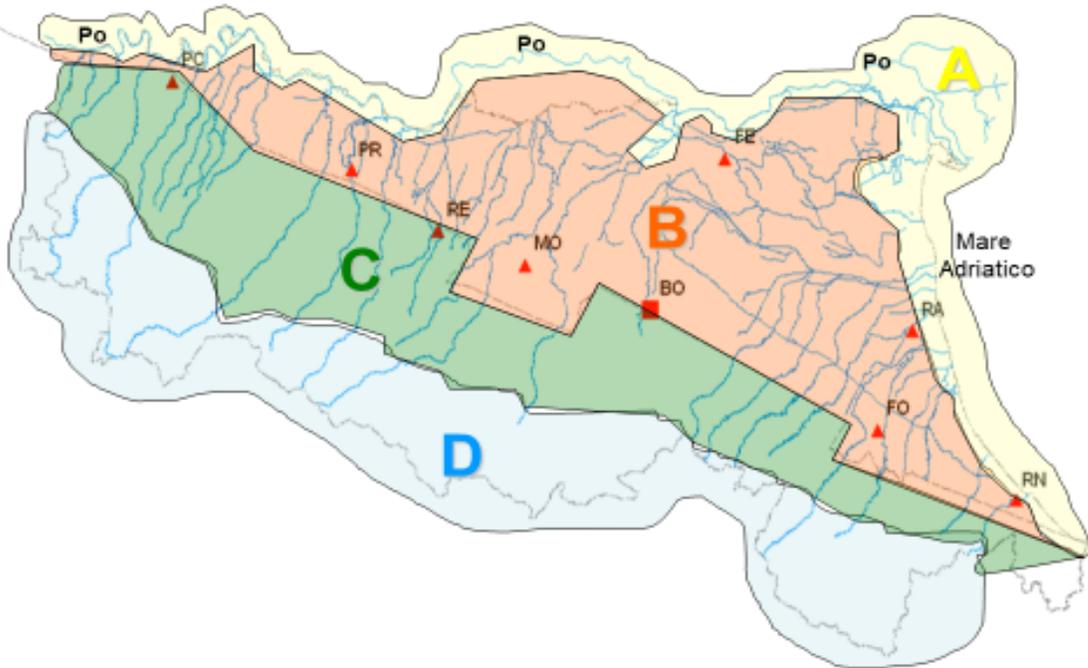
★ Direttiva Habitat

Le specie

Specie ittiche della acque del piano di categoria
B e A dell'E-R

LE ZONE ITTICHE

N ↑



Ordine	Taxon	Nome comune	★
Petromyzontiformes	<i>Petromyzon marinus</i> (Linnaeus, 1758)	Lampreda di mare	★
Acipenseriformes	<i>Acipenser naccarii</i> (Bonaparte, 1836)	Storione cobice	★
Acipenseriformes	<i>Acipenser sturio</i> (Linnaeus, 1758)	Storione comune	★
Acipenseriformes	<i>Huso huso</i> (Linnaeus, 1758)	Storione ladano	★
Anguilliformes	<i>Anguilla anguilla</i> (Linnaeus, 1758)	Anguilla	
Cypriniformes	<i>Cobitis bilineata</i> (Canestrini, 1865)	Cobite comune	★
Cypriniformes	<i>Alburnus albidus</i> (Bonaparte 1841)	Alborella	
Cypriniformes	<i>Leucos aula</i> (Bonaparte, 1841)	Triotto	
Cypriniformes	<i>Chondrostoma soetta</i> (Bonaparte, 1840)	Savetta	★
Cypriniformes	<i>Scardinius hesperidicus</i> (Bonaparte, 1845)	Scardola italica	
Cypriniformes	<i>Tinca tinca</i> (Linnaeus, 1758)	Tinca	
Gadiformes	<i>Lota lota</i> (Linnaeus, 1758)	Bottatrice	
Cyprinodontiformes	<i>Aphanius fasciatus</i> (Valenciennes, 1821)	Nono	★
Esociformes	<i>Esox cisalpinus</i> (Bianco & Delmastro, 2011)	Luccio	
Gasterosteiformes	<i>Gasterosteus aculeatus</i> (Cuvier, 1829)	Spinarello	
Perciformes	<i>Salaria fluviatilis</i> (Asso, 1801)	Cagnetta	
Perciformes	<i>Salaria pavo</i> (Risso, 1810)	Bavosa	
Perciformes	<i>Knipowitschia panizzeae</i> (Verga, 1841)	Ghiozzetto di laguna	★
Perciformes	<i>Pomatoschistus canestrinii</i> (Ninni, 1883)	Ghiozzetto cenerino	★
Perciformes	<i>Gobius niger</i> (Linnaeus, 1758)	Ghiozzo nero	
Perciformes	<i>Pomatoschistus marmoratus</i> (Risso, 1810)	Ghiozzo marmoreggiato	
Perciformes	<i>Pomatoschistus minutus</i> (Pallas, 1770)	Ghiozzetto minuto	
Syngnathiformes	<i>Syngnathus abaster</i> (Risso, 1827)	Pesce ago di rio	★
Syngnathiformes	<i>Syngnathus acus</i> (Linnaeus, 1758)	Pesce ago	

Punto di partenza

Database regionale, IV report (2014)

Ripotano in maniera abbastanza esaustiva la distribuzione e consistenza delle popolazioni di quasi tutte le specie oggetto d'indagine

Specie critiche, rilevanti e stato di conservazione

Situazione generale di criticità per le specie **anadrome** di particolare rilevanza come la Lampreda di mare e le tre specie di storioni , *Acipenser sturio* e *Huso huso* da considerarsi estinte.

Situazione generale di riduzione della distribuzione e consistenza delle popolazioni di **ciprinidi** caratteristiche delle acque del piano di particolare rilevanza come ad esempio Savetta, Pigo, Triotto e Scardola.



Mattia Lanzoni, UniFe



Punto di partenza

Database regionale, IV report (2014)

Specie critiche, rilevanti e stato di conservazione

Le specie delle acque di **transizione di categoria A**. I dati non supportano, come per le specie delle acque di categoria B, una esaustiva descrizione della distribuzione e delle densità in particolare per le **specie di gobidi e pesci ago** caratterizzanti tali sistemi di transizione



Ghiozzetto di laguna

Corsato Mattia, UniFe



Pesce ago

Cardi Davide, UniFe

Miglioramento delle conoscenze

Indagini bibliografiche

Database segnalazioni: georeferenziate **883 segnalazioni** livello regionale.

Database segnalazioni recenti: dal 2010 ad oggi come soglia temporale utilizzata per considerare le segnalazioni come ancora valide, rilevate su un totale **33 documenti** di cui 23 articoli scientifici riviste internazionali e nazionali, 5 documenti come prodotto di progetto di ricerca in ambito regionale, 2 documento come prodotto in ambito nazionale, e 3 progetti LIFE di ambito europeo.

Soglia temporale 2010: L'arco temporale così ristretto trova giustificazione nel fatto che gli ambienti riferibili alle acque di categoria A e B sono tra i più soggetti alle repentine modificazioni, sia di habitat che di comunità ittica, a causa di regimentazioni degli alvei fluviali, alle opere consortili e soprattutto all'introduzione di specie alloctone.

CONOSCERE E MONITORARE LA BIODIVERSITÀ IN EMILIA-ROMAGNA
«IL PROGETTO COMBI 2022-24 RISULTATI E PROSPETTIVE FUTURE»

CONVEGNO CONCLUSIVO DEL PROGETTO



Article

Seasonal Variation of Functional Traits in the Fish Community in a Brackish Lagoon of the Po River Delta (Northern Italy)

Mattia Lanzoni, Mattias Gaglio*, Anna Gavioli, Elisa Anna Fano and Giuseppe Castaldelli

La fauna ittica delle acque di transizione protette del Delta del Po dell'Emilia-Romagna

Mattia Lanzoni*, Mattias Gaglio, Giuseppe Castaldelli

Università Degli studi di Ferrara, Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e della Prevenzione
mattia.lanzoni@unife.it



Long-term records (1781–2013) of European eel (*Anguilla anguilla* L.) production in the Comacchio Lagoon (Italy): evaluation of local and global factors as causes of the population collapse

VASSILIS ASCHONITIS*, GIUSEPPE CASTALDELLI**, MATTIA LANZONI*, REMIGIO ROSSI*, CLIVE KENNEDY* and ELISA ANNA FANO*
*Department of Life Sciences and Biotechnology, University of Ferrara, Ferrara, Italy
**School of Biological Sciences, University of Exeter, Exeter, UK

AQUATIC CONSERVATION: MARINE AND FRESHWATER ECOSYSTEMS

Aquatic Conserv: Mar. Freshw. Ecosyst. **27**: 502–520 (2017)

Published online 7 November 2016 in Wiley Online Library
(wileyonlinelibrary.com). DOI: 10.1002/aqc.2701

Miglioramento delle conoscenze

Indagini di campo

Elaborato un subset di specie oggetto di rilevamento in Appendice B - Dir. Habitat: *Petromyzon marinus*; *Acipenser naccarii*; *Huso huso*; *Potamoschistus canestrinii*; *Rutilus pigus*; *Sabanejewia larvata*

Per le indagini di campo per le specie in appendice A è stato scelto un subset di specie, individuando le specie nono *Aphanius fasciatus* e ghiozzetto di laguna *Knipowitschia panizzae*,

taxon	gruppo tassonomico	codice specie	appendice	n. stazioni/celle monitorate	n. stazioni/celle con presenza verificata	Indice di MOYLE valore medio
<i>Acipenser naccarii</i> (Bonaparte, 1836)	F	H1100	B	11	6	1
<i>Petromyzon marinus</i> (Linnaeus, 1758)	F	H1095	B	11	1	1
<i>Huso huso</i>	F	R512	B	9	0	0
<i>Potamoschistus canestrinii</i> (Ninni, 1883)	F	H1154	B	7	7	3
<i>Rutilus pigus</i>	F	H1114	B	11	0	0
<i>Sabanejewia larvata</i>	F	H1991	B	9	1	1
<i>Aphanius fasciatus</i> (Valenciennes, 1821)	F	H1152	A	11	7	1,5
<i>Knipowitschia panizzae</i> (Verga, 1841)	F	H1155	A	11	4	3

I dati sulle abbondanze numeriche di ciascuna specie ittica censita sono stati espressi utilizzando l'indice di abbondanza di Moyle e Nichols (1973), modificato da Turin et al. (1999), attribuendo a ciascuna specie un valore da 1 a 5 sulla base della presenza in ciascun sito. Il valore 1 specie "scarsa", valore 2 "presenti", valore 3 "frequenti", valore 4 "abbondanti", valore 5 specie "dominanti".

Miglioramento delle conoscenze

Indagini bibliografiche
Indagini di campo

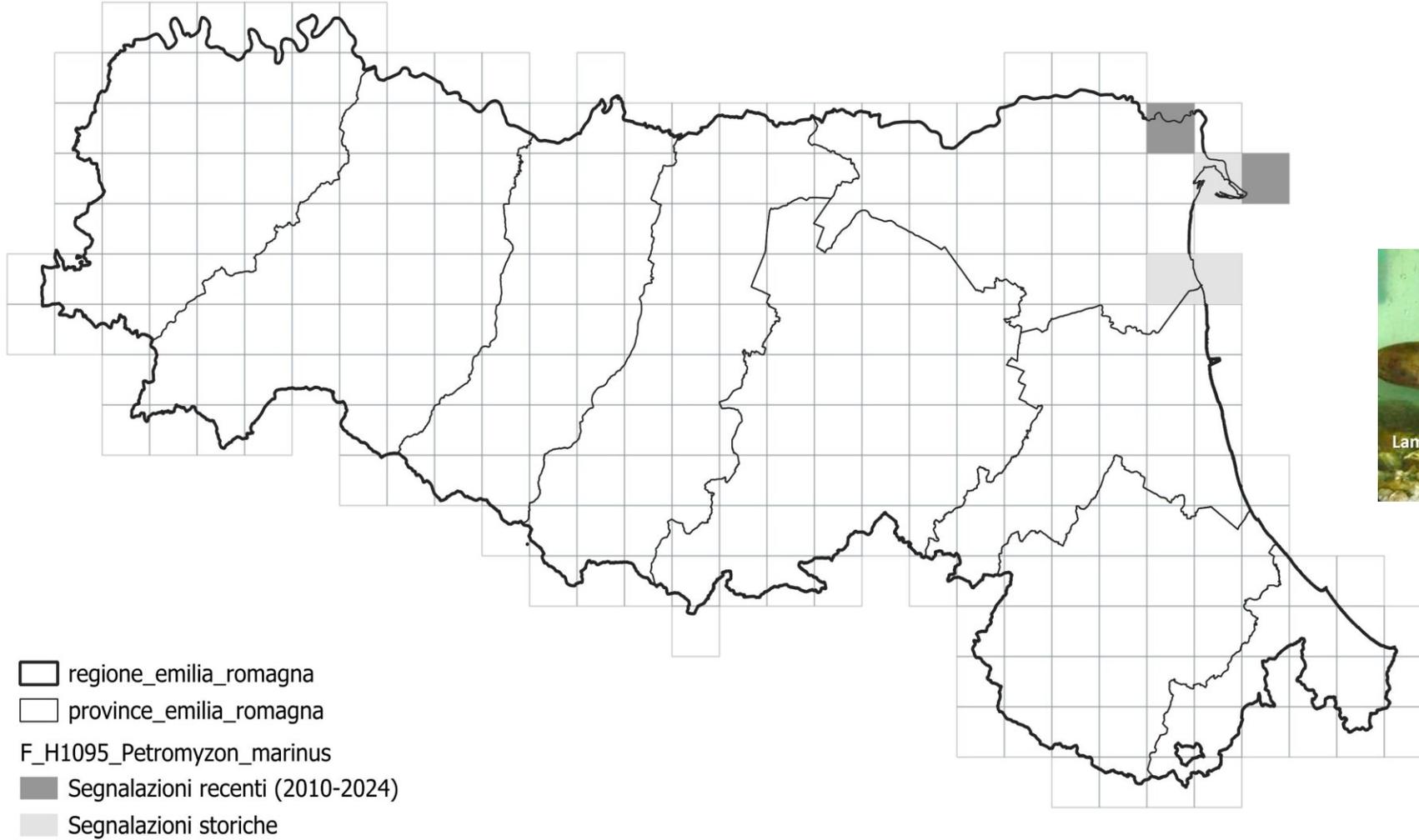
Specie target e relative segnalazioni pre e post aggiornamento quadro conoscitivo

Pre.578
Post. 235

Gruppo tassonomico	Taxon	Codice specie	n.segnalazioni database RER	n. segnalazioni post aggiornamento quadro conoscitivo Combi
F	<i>Petromyzon marinus</i> (Linnaeus, 1758)	H1095	5	2
F	<i>Acipenser naccarii</i> (Bonaparte, 1836)	H1100	10	10
F	<i>Acipenser sturio</i> (Linnaeus, 1758)	R510	3	0
F	<i>Huso huso</i> (Linnaeus, 1758)	R512	1	0
F	<i>Anguilla anguilla</i> (Linnaeus, 1758)	R513	75	● 50
F	<i>Cobitis bilineata</i> (Canestrini, 1865)	H5304	139	● 1
F	<i>Alburnus arborella</i> (Bonaparte 1841)	R687	7	8
F	<i>Leucis aulata</i>	R13986	81	● 1
F	<i>Chondrostoma soetta</i> (Bonaparte, 1840)	H1140	22	● 2
F	<i>Scardinius hesperidicus</i> (Bonaparte, 1845)	R686	95	● 9
F	<i>Tinca tinca</i> (Linnaeus, 1758)	R558	71	● 9
F	<i>Lota lota</i>	R563	0	0
F	<i>Aphanius fasciatus</i> (Valenciennes, 1821)	H1152	18	● 20
F	<i>Esox cisalpinus</i> (Bianco & Delmastro, 2011)	R690	8	12
F	<i>Gasterosteus aculeatus</i> (Cuvier, 1829)	R564	11	4
F	<i>Salaria fluviatilis</i>	R573	1	1
F	<i>Salaria pavo</i>	R574	1	● 16
F	<i>Knipowitschia panizzae</i> (Verga, 1841)	H1155	17	● 22
F	<i>Pomatoschistus canestrinii</i> (Ninni, 1883)	H1154	9	● 23
F	<i>Gobius niger</i>	R582	0	● 9
F	<i>Pomatoschistus marmoratus</i>	R590	1	3
F	<i>Pomatoschistus minutus</i>	R591	1	4
F	<i>Syngnathus abaster</i> (Risso, 1827)	R645	1	● 19
F	<i>Syngnathus acus</i>	R646	1	● 10

Analisi dei dati e criticità

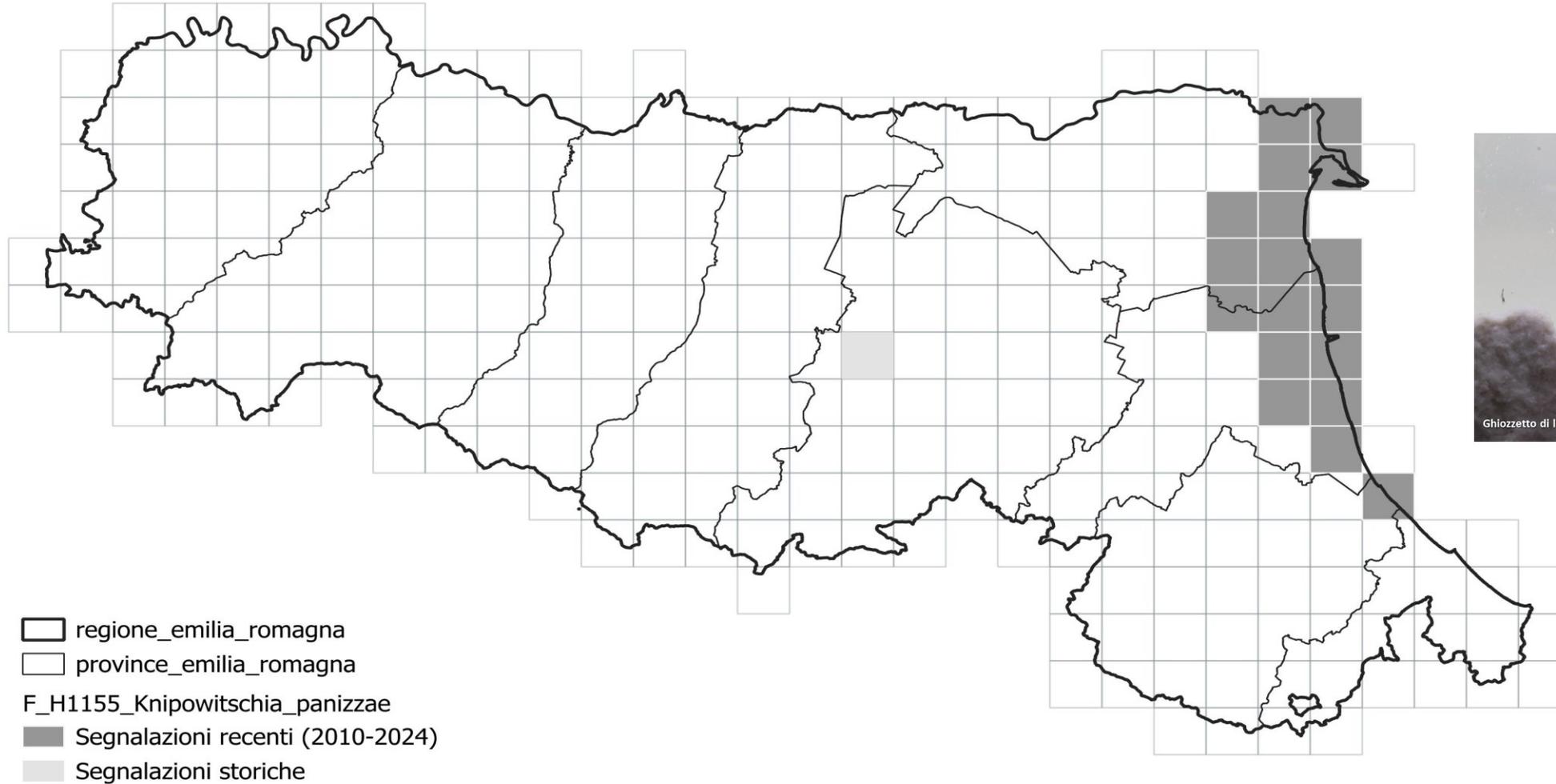
Specie ittiche di particolare interesse conservazionistico, di difficile rilevazione, **lampreda di mare e lo storione cobice** rilevata ancora la loro presenza.



Mattia Lanzoni, UniFe

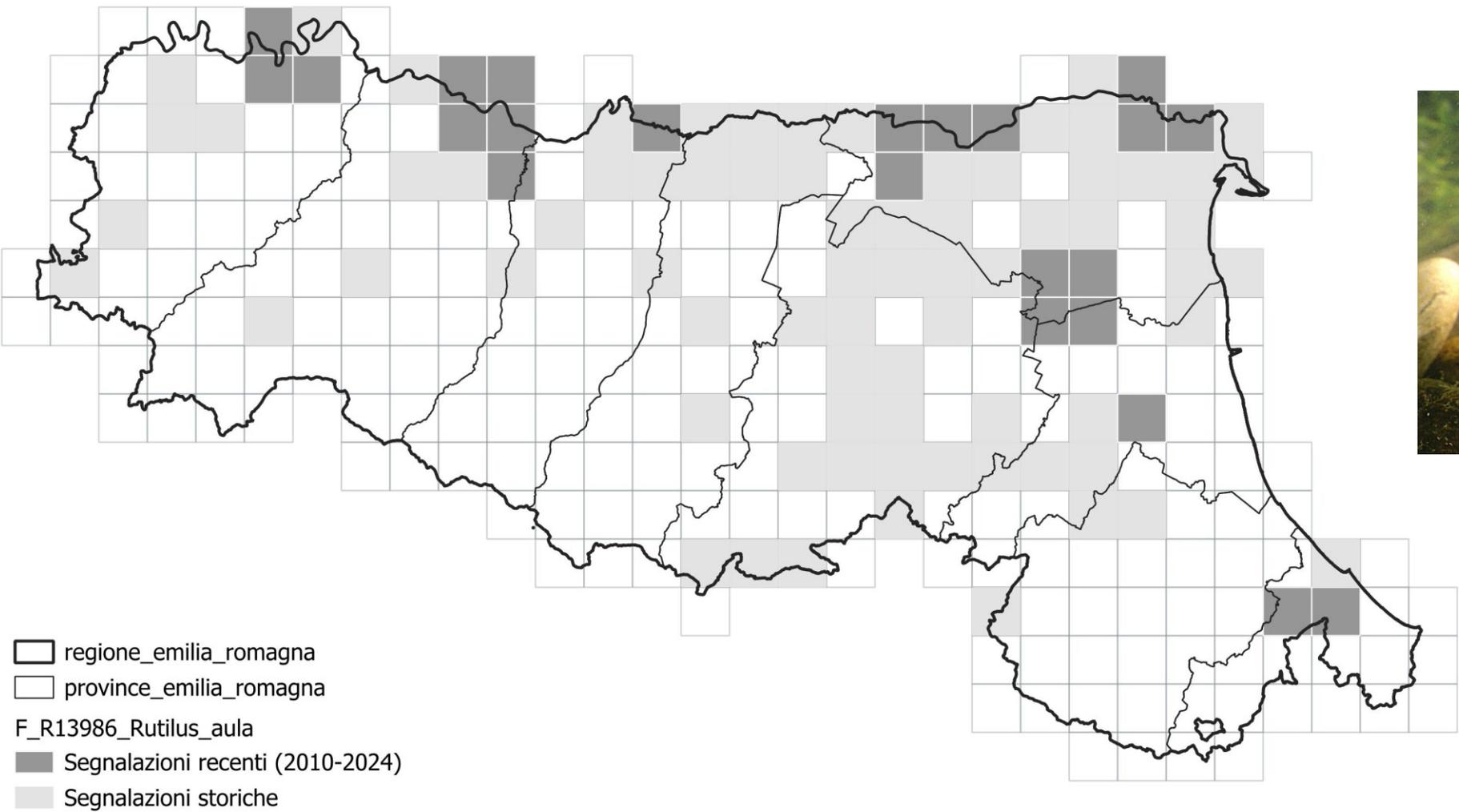
Analisi dei dati e criticità

Specie acque di transizione, ampliamento delle conoscenze sulla densità e distribuzione spaziale delle popolazioni (es. **ghiozzetto di lagna**, **ghiozzetto cinerino**, **nono**, **pesci ago**), popolazioni ben strutturate e stabili in quasi tutte le acque di categoria A, inserite per più dell'85% in siti rete natura 2000.



Analisi dei dati e criticità

Calo drastico, sia numerico che distribuzione spaziale di quasi tutte le popolazioni di ciprinidi autoctoni delle acque di categoria B (es. **Savetta, Scardola, Tinca, Triotto**).



Strategie di monitoraggio a scala regionale

Dati del quadro conoscitivo più recente, giudizio esperto, base dell'attuale conoscenza delle popolazioni

gruppi con differenti tipologie distributive:

- specie rare e/o scarsamente distribuite;
- specie con areale di distribuzione molto ampio e per le quali i dati di distribuzione sono noti in maniera soddisfacente;
- specie per le quali gli areali di distribuzione non sono completamente conosciuti.

Strategia di monitoraggio tra quelle previste dal PNM:

Indagine campionaria (campione di celle di 1kmx1km): stima rappresentativa dei parametri relativi alla popolazione della specie a scala regionale;

Indagini preferenziali:

- a) monitoraggio con censimento totale di tutte le stazioni note (total census),
- b) monitoraggio con censimento di stazioni rappresentative (expert based),
- c) monitoraggio integrativo, basato su informazioni raccolte attraverso monitoraggi locali, o tutte le altre fonti di dati relativi alla presenza delle specie.



Mattia Lanzoni, UniFe



Mattia Lanzoni, UniFe



Mattia Lanzoni, UniFe

Strategie di monitoraggio a scala regionale

Percentuali degli indici attribuiti ad ogni specie per la tipologia di campionamento :

strategie di monitoraggio
indagine campionaria n.9
indagine preferenziale n.13

CT: 11%; SR:48%; IC: 40%;

Grado di distribuzione:
MD: 37%; SD: 51%; MC:3.7%;

•

CONOSCERE E MONITORARE LA BIODIVERSITÀ IN
«IL PROGETTO COMBI 2022-24 RISULTATI E PRO
CONVEGNO CONCLUSIVO DEL PROGETTO

Codice H/R	Classe	Specie			Strategia regionale di monitoraggio					
		Ordine	Taxon (Check list AllAD v.2.0.1 del 26/01/2019; Lorenzoni M. et al, 2019)	Nome comune	grado di distribuzione spaziale (SD, MD, C, MC)	tipologia distributiva (Gruppo 1, 2, 3)	indagine campionaria (SINO)	indagini preferenziali (CT, SR, MI)	parametri popolazione	parametri habitat
R687	Actinopterygii	Cypriniformes	<i>Alburnus albidus</i> (Bonaparte 1841)	Albosella	MD	2	SI		n. Celle 1x1 km, oppure n. ind/mq	
R513	Actinopterygii	Anguilliformes	<i>Anguilla anguilla</i> (Linnaeus, 1758)	Anguilla	MC	2	NO	CT	n. Celle 1x1 km, oppure n. ind/mq	
R574	Actinopterygii	Perciformes	<i>Salaria pavo</i> (Risso, 1810)	Bevosa	MD	2	SI		n. Celle 1x1 km, oppure n. ind/mq	
R569	Actinopterygii	Gadiformes	<i>Lota lota</i> (Linnaeus, 1758)	Bottrice	SD	1	NO	SR	n. Celle 1x1 km, oppure n. ind/mq	
R573	Actinopterygii	Perciformes	<i>Salaria fluviatilis</i> (Risso, 1810)	Cagnetta	SD	1	NO	SR	n. Celle 1x1 km, oppure n. ind/mq	
H5304	Actinopterygii	Cypriniformes	<i>Cobitis bilineata</i> (Canestrini, 1885)	Cobite comune	SD	1	NO	SR	n. Celle 1x1 km, oppure n. ind/mq	stima area (1000000 m2)
H1154	Actinopterygii	Perciformes	<i>Fornetochistus canestrinii</i> (Günth, 1860)	Ghiocetto canestrino	MD	2	SI		n. Celle 1x1 km, oppure n. ind/mq	stima area (1000000 m2)
H1155	Actinopterygii	Perciformes	<i>Kribia kribia</i> (Verga, 1841)	Ghiocetto di laguna	MD	2	SI		n. Celle 1x1 km, oppure n. ind/mq	stima area (1000000 m2)
R591	Actinopterygii	Perciformes	<i>Fornetochistus minutus</i> (Pallas, 1770)	Ghiocetto minuto	SD	1	NO	SR	n. Celle 1x1 km, oppure n. ind/mq	
R590	Actinopterygii	Perciformes	<i>Fornetochistus marmoratus</i> (Risso, 1810)	Ghiocetto marmorato	SD	1	NO	SR	n. Celle 1x1 km, oppure n. ind/mq	
R582	Actinopterygii	Perciformes	<i>Gobius niger</i> (Linnaeus, 1758)	Ghiocetto nero	SD	1	NO	SR	n. Celle 1x1 km, oppure n. ind/mq	
H1095	Cephaloscyphopterygii	Petromyzoniformes	<i>Petromyzon marinus</i> (Linnaeus, 1758)	Lampreda di mare	SD	1	NO	SR	n. Celle 1x1 km, oppure n. ind/mq	stima area (1000000 m2)
R690	Actinopterygii	Esociformes	<i>Esoc chasmodon</i> (Blanco & Delmastro, 2011)	Luccio	SD	1	NO	SR	n. Celle 1x1 km, oppure n. ind/mq	
H1152	Actinopterygii	Cyprinodontiformes	<i>Aphanius fasciatus</i> (Valenciennes, 1821)	Nono	MD	2	SI		n. Celle 1x1 km, oppure n. ind/mq	stima area (1000000 m2), alta
R646	Actinopterygii	Syngnathiformes	<i>Syngnathus acus</i> (Linnaeus, 1758)	Pece ago	MD	2	NO	SR	n. Celle 1x1 km, oppure n. ind/mq	
R645	Actinopterygii	Syngnathiformes	<i>Syngnathus abaster</i> (Risso, 1827)	pesce ago di r	SD	1	NO	CT	n. Celle 1x1 km, oppure n. ind/mq	
H1140	Actinopterygii	Cypriniformes	<i>Chondrostoma toxostoma</i> (Bonaparte, 1840)	Savetta	MD	3	SI		n. Celle 1x1 km, oppure n. ind/mq	stima area (1000000 m2)
R686	Actinopterygii	Cypriniformes	<i>Scardinius hesperidicus</i> (Bonaparte, 1845)	Scardole italiana	MD	3	SI		n. Celle 1x1 km, oppure n. ind/mq	
R564	Actinopterygii	Gasterosteiformes	<i>Gasterosteus aculeatus</i> (Cuvier, 1829)	Spiracello	SD	1	NO	CT	n. Celle 1x1 km, oppure n. ind/mq	
H1100	Actinopterygii	Acipenseriformes	<i>Acipenser naccarii</i> (Bonaparte, 1836)	Storione cobice	SD	1	NO	SR	n. Celle 1x1 km, oppure n. ind/mq	stima area (1000000 m2)
R510	Actinopterygii	Acipenseriformes	<i>Acipenser sturio</i> (Linnaeus, 1758)	Storione comune	ESTINTO					
R512	Actinopterygii	Acipenseriformes	<i>Huso huso</i> (Linnaeus, 1758)	Storione ladino	MAR	-	-	-	n. Celle 1x1 km, oppure n. ind/mq	stima area (1000000 m2)
R558	Actinopterygii	Cypriniformes	<i>Tinca tinca</i> (Linnaeus, 1758)	Tinca	MD	3	SI		n. Celle 1x1 km, oppure n. ind/mq	
R13986	Actinopterygii	Cypriniformes	<i>Leucis aule</i> (Bonaparte, 1841)	Trotto	MD	3	SI		n. Celle 1x1 km, oppure n. ind/mq	

Contributo mappe di idoneità

Il contributo expert based

Il processo di estrazione del campione statistico è stato selezionato, a partire da quadranti 10kmx10km, su cui sono state selezionate le variabili ambientali secondo giudizio esperto tarate sulle esigenze ecologiche e biologiche delle specie

Layer: altimetria; presenza acqua; specchi d'acqua naturali e artificiali, corsi d'acqua naturali e artificiali; habitat (selezione di quelli riferiti alle acque del piano e/o di transizione), salinità suolo; sbarramenti nei corsi d'acqua e zonazione ittica.

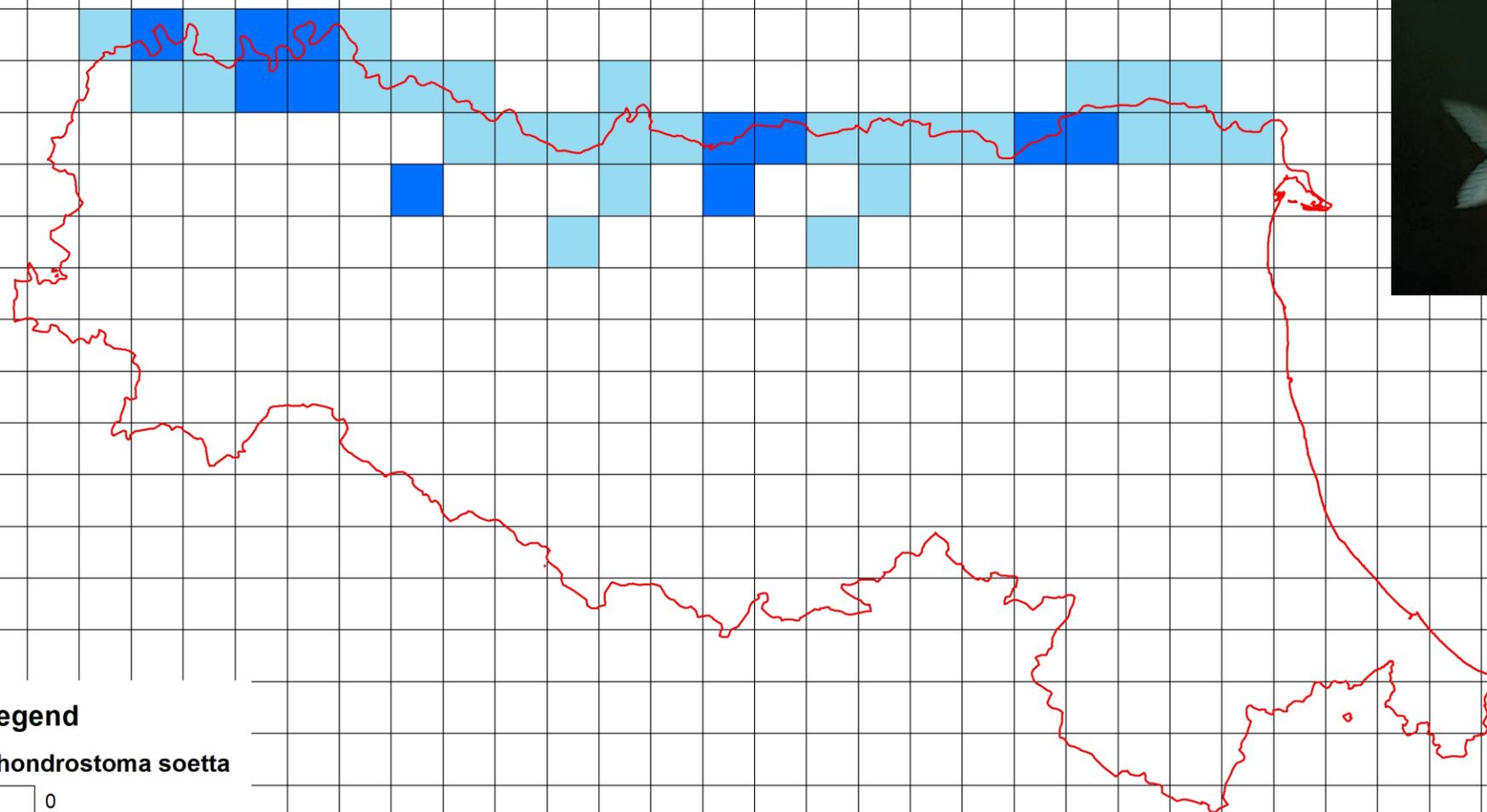
A seconda dello status della specie (aumento/diminuzione) e dell'eshaustività dei dati di segnalazione (distribuzione poco nota) sono stati attribuiti valori differenziali alle celle di range.

Elemento di **criticità** la mancanza della **variabile salinità** delle acque

codice per mappe di idoneità	taxongroup	nome scientifico	nome italiano	partner responsabile	gruppi per estrazione unica
R687	F	<i>Alburnus arborella</i> (Bonaparte 1841)	Alborella	UNIFE	R686-R13986-R687
R13986	F	<i>Leucos aula</i>	Triotto	UNIFE	R686-R13986-R687
H1140	F	<i>Chondrostoma soetta</i> (Bonaparte, 1840)	Savetta	UNIFE	H1140
R686	F	<i>Scardinius hesperidicus</i> (Bonaparte, 1845)	Scardola italica	UNIFE	R686-R13986-R687
R558	F	<i>Tinca tinca</i> (Linnaeus, 1758)	Tinca	UNIFE	R558
H1152	F	<i>Aphanius fasciatus</i> (Valenciennes, 1821)	Nono	UNIFE	H1152-H1154-R574-R646-H1155
R574	F	<i>Salaria pavo</i>	Bavosa	UNIFE	H1152-H1154-R574-R646-H1155
H1155	F	<i>Knipowitschia panizzae</i> (Verga, 1841)	Ghiozzetto di laguna	UNIFE	H1152-H1154-R574-R646-H1155
H1154	F	<i>Pomatoschistus canestrinii</i> (Ninni, 1883)	Ghiozzetto cenerino	UNIFE	H1152-H1154-R574-R646-H1155
R646	F	<i>Syngnathus acus</i>	Pesce ago	UNIFE	H1152-H1154-R574-R646-H1155

Raggruppare specie con caratteristiche ecologiche e biologiche simili, al fine di migliorare lo sforzo del lavoro di costruzione delle mappe

Contributo mappe di idoneità



Legend

Chondrostoma soetta

- 0
- 0.8
- 1

Es. Savetta



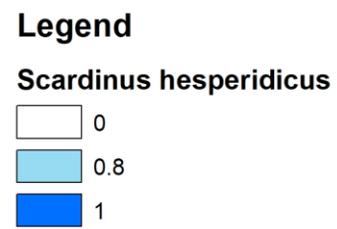
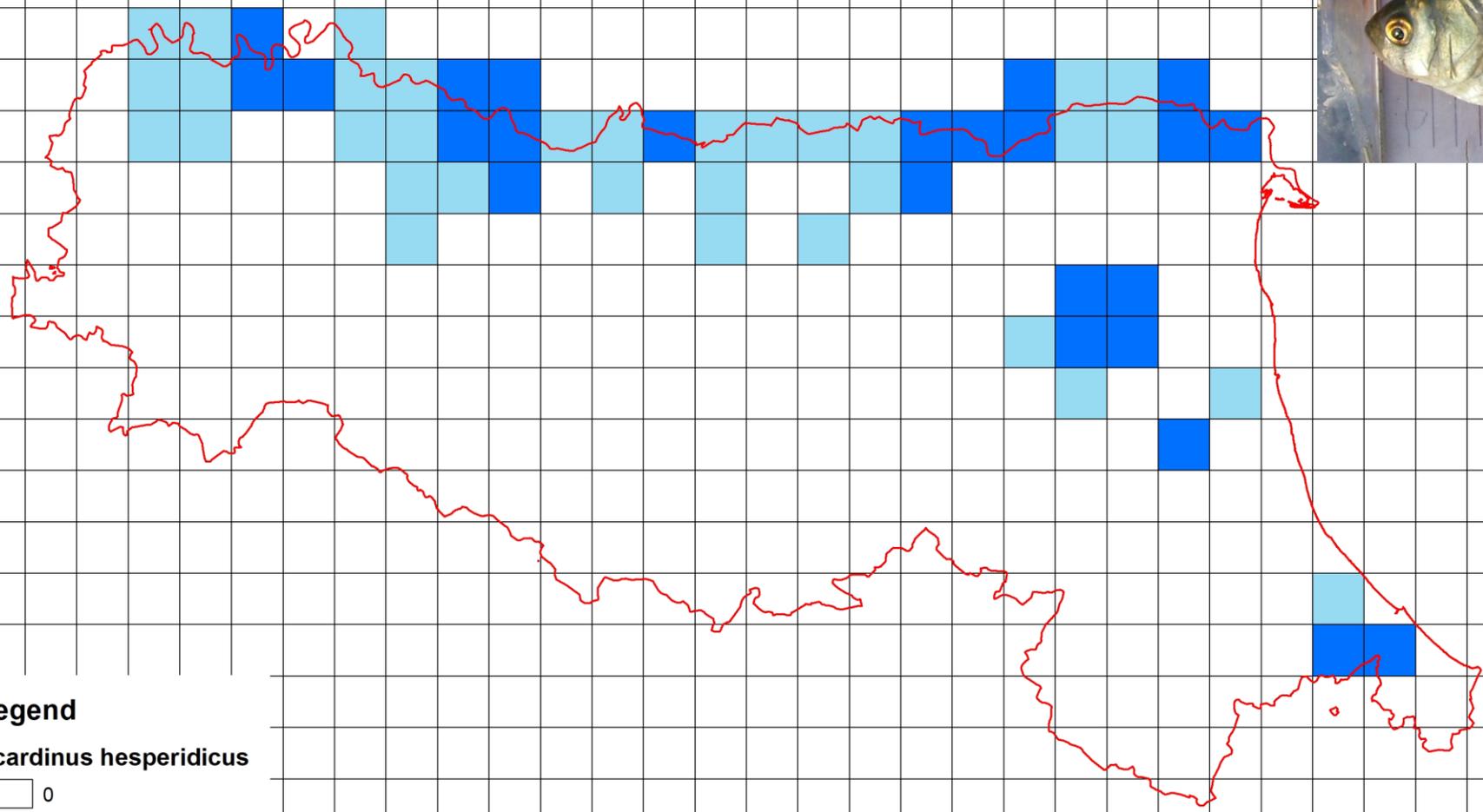
foto Manuale ISPRA - 141 - 2016

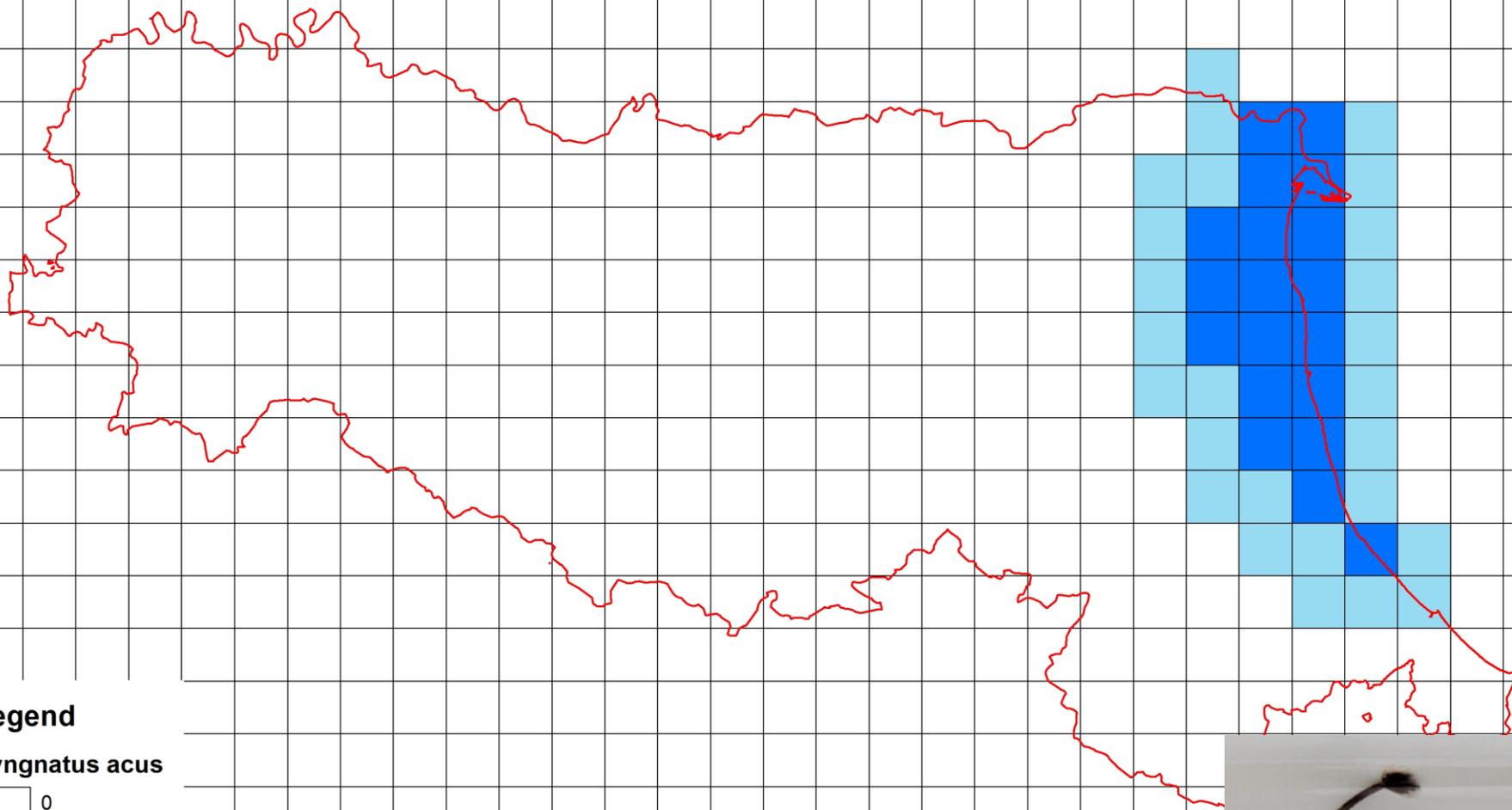


Contributo mappe di idoneità

Es. Scardola

Foto Mattia Lanzoni, UniFe





Legend

Syngnatus acus

-  0
-  0.8
-  1



Es. Pesce ago

Cardi Davide, UniFe

Conclusioni prospettive future

Stato di conservazione

A *naccarii* e *P.marinus*, prima considerate estinte a livello regionale, dopo aggiornamento (post) COMBI possono essere proposte come **CR**;

S. acus, *G. aculeatus* vengono proposti come dato migliorato e possono essere proposte rispettivamente come **LC** e **En** dopo aggiornamento (post) COMBI, prima non esistevano dati per molti areali o erano estremamente scarsi;

C. bilineata, *S.hesperidicus*, *L. aula* vengono proposte come dato peggiorato rispettivamente **VU** e **CR** dopo aggiornamento (post) COMBI, dati erano scarsi e non descrittivi della reale situazione di criticità delle popolazioni.

Per le restanti **15 specie considerate** non viene proposta modifica dello status in base ai risultati dopo aggiornamento (post) COMBI.

SPECIE	IUCN PRIMA E-R	IUCN DOPO E-R
<i>Acipenser naccarii</i> (Bonaparte, 1836)	EX	CR
<i>Petromyzon marinus</i> (Linnaeus, 1758)	EX	CR
<i>Chondrostoma soetta</i> (Bonaparte, 1840)	CR	CR
<i>Aphanius fasciatus</i> (Valenciennes, 1821)	LC	LC
<i>Cobitis bilineata</i> (Canestrini, 1865)	NT	VU
<i>Knipowitschia panizzae</i> (Verga, 1841)	LC	LC
<i>Pomatoschistus canestrinii</i> (Ninni, 1883)	LC	LC
<i>Esox cisalpinus</i> (Bianco & Delmastro, 2011)	CR	CR
<i>Gasterosteus aculeatus</i> (Cuvier, 1829)	CR	EN
<i>Tinca tinca</i> (Linnaeus, 1758)	CR	CR
<i>Anguilla anguilla</i> (Linnaeus, 1758)	CR	CR
<i>Alburnus arborella</i> (Bonaparte 1841)	EN	EN
<i>Gobius niger</i>		NE
<i>Lota lota</i>		DD
<i>Pomatoschistus marmoratus</i>	LC	LC
<i>Pomatoschistus minutus</i>	LC	LC
<i>Salaria fluviatilis</i>	DD	NT
<i>Syngnathus abaster</i> (Risso, 1827)	LC	LC
<i>Leucos aula</i>		CR
<i>Salaria pavo</i>		NE
<i>Scardinius hesperidicus</i> (Bonaparte, 1845)		CR
<i>Syngnathus acus</i>		LC

Conclusioni prospettive future

Tra tutte le specie target di progetto risultano **4 specie in priorità 1**: *Petromyzon marinus*; *Acipenser naccarii*; *Aphanius fasciatus* e *Chondrostoma soetta*.

codice	Taxon	Nome comune	livello di priorità ISPRA	Lista Rossa Italia (2022)	IUCN Emilia Romagna	priorità_COMBI_reclass
H1140	<i>Chondrostoma soetta</i> (Bonaparte, 1840)	Savetta	1	CR	CR	1
H1152	<i>Aphanius fasciatus</i> (Valenciennes, 1821)	Nono	3	LC	LC	1
H1100	<i>Acipenser naccarii</i> (Bonaparte, 1836)	Storione colico	1	CR	CR	1
H1095	<i>Petromyzon marinus</i> (Linnaeus, 1758)	Lampreda di mare	1	CR	CR	1
H5304	<i>Cobitis bilineata</i> (Canestrini, 1865)	Cobite comune fluviale	4	LC	VU	2
H1155	<i>Knipowitschia panizzae</i> (Verga, 1841)	Ghiozzetto di laguna	6	LC	LC	3
H1154	<i>Pomatoschistus canestrinii</i> (Ninni, 1883)	Ghiozzetto cenerino	6	LC	LC	3
R513	<i>Anguilla anguilla</i> (Linnaeus, 1758)	Anguilla		CR	CR	4
R690	<i>Esox cisalpinus</i> (Bianco & Delmastro, 2011)	Luccio		EN	CR	5
R564	<i>Gasterosteus aculeatus</i> (Cuvier, 1829)	Spinarello		NE	EN	5
R558	<i>Tinca tinca</i> (Linnaeus, 1758)	Tinca		EN	CR	5
R687	<i>Alburnus arborella</i> (Bonaparte, 1841)	Alborella		VU	EN	5
R13986	<i>Rutilus aulca</i> Leucos aulca	Triotto		NT	CR	5
R686	<i>Scardinius hesperidicus</i> (Bonaparte, 1845)	Scardola italiana		NT	CR	5
R582	<i>Gobius niger</i>	Ghiozzo nero		NE	NE	7
R563	<i>Lota lota</i>	Bottatrice		DD	DD	7
R590	<i>Pomatoschistus marmoratus</i>	Ghiozzo marmoreggiato		NE	LC	7
R591	<i>Pomatoschistus minutus</i>	Ghiozzetto minuto		NE	LC	7
R645	<i>Syngnathus abaster</i> (Risso, 1827)	Pesce ago di rio		NE	LC	7
R574	<i>Salaria pavo</i>	Bavosa		NE	NE	7
R646	<i>Syngnathus acus</i>	Pesce ago		NE	LC	7
R573	<i>Salaria fluviatilis</i>	Cagnetta		NT	NT	8

Criticità.

- Specie **migratrici anadrome e catadrome** capaci di colonizzare gran parte delle acque interne della regione, che ad oggi risultano avere bassissime densità di popolazione e che necessitano di un ampio sforzo di monitoraggio su apia scala territoriale.
- **Storione cobice, lampreda di mare e anguilla**, necessitano di adottare tutte le tipologie di campionamento, monitoraggio e raccolta dati possibili con elevatissima **elasticità di applicabilità** e richiederebbero un **piano di monitoraggio e gestione dedicato** esclusivamente alla singola specie per l'intero territorio regionale.

Taxon	Nome comune	Lista Rossa Italia (2022)	IUCN Emilia Romagna	dis. poco nota o in espansione	priorita_COMBI_reclass	sp. complesse
<i>Chondrostoma soetta</i> (Bonaparte, 1840)	Savetta	CR	CR	0	1	1
<i>Aphanius fasciatus</i> (Valenciennes, 1821)	Nono	LC	LC	1	1	0
<i>Acipenser naccarii</i> (Bonaparte, 1836)	Storione cobice	CR	CR	0	1	1
<i>Petromyzon marinus</i> (Linnaeus, 1758)	Lampreda di mare	CR	CR	0	1	1
<i>Anguilla anguilla</i> (Linnaeus, 1758)	Anguilla	CR	CR	0	4	1
<i>Gobius niger</i>	Ghiozzo nero	NE	NE	1	7	0
<i>Lota lota</i>	Bottatrice	DD	DD	0	7	0
<i>Salaria pavo</i>	Bavosa	NE	NE	0	7	0

In giallo specie particolarmente complesse, in verde specie con distribuzione poco nota, in azzurro specie carenti di dati

- ***Petromyzon marinus; Acipenser Naccarii***

costante monitoraggio della specie, **riduzione degli sbarramenti fluviali**, riduzione e contenimento delle **specie alloctone** in particolare nei potenziali siti di riproduzione delle specie e una **campagna informativa** sulla potenziale presenza della specie a tutti i portatori d'interesse (pesca di professione, pesca sportiva ed associazioni professionali)

- ***Anguilla anguilla***

costante monitoraggio della specie, riduzione degli **sbarramenti fluviali**, **divieto totale della pesca degli stadi giovanili** su tutto il territorio nazionale, tracciabilità della commercializzazione della specie.

- ***Alburnus arborella, Leucos aulax, Scardinius hesperidicus Tinca tinca***

contenimento delle **specie alloctone** in particolare carpa, carpa erbivora e siluro negli areali più vocati per le specie, la riduzione se non **sospensione delle pratiche di sfalcio della vegetazione** in tutti i siti potenzialmente ancora idonei alla presenza delle specie e il **divieto di pesca** per tutte le specie ciprinicole per un periodo **di almeno 6 mesi annui** comprensivo del periodo di riproduzione delle singole specie.

- ***Chondrostoma soetta***

fondamentale la riduzione degli **sbarramenti fluviali**, istituzione del divieto di pesca su tutto il territorio nazionale, e il contenimento delle **specie alloctone** in particolare nei siti di riproduzione della specie.

- ***Esox cisalpinus***

contenimento delle **specie alloctone** in particolare carpa, carpa erbivora e siluro negli areali più vocati per le specie, la riduzione se non **sospensione delle pratiche di sfalcio della vegetazione** in tutti i siti potenzialmente ancora idonei alla presenza delle specie e il **divieto di pesca per un periodo di almeno 6 mesi annui** comprensivo del periodo di riproduzione, interventi di **ripopolamento con ceppo autoctono** nelle aree più vocate dove viene segnalata ancora la presenza della specie.

- ***Aphanius fasciatus, Knipowitschia panizzae, Pomatoschistus canestrinii Pomatoschistus marmoratus, Pomatoschistus minutus, Salaria pavo, Syngnathus abaster, Syngnathus acus***

diversificazione degli habitat lagunari, **rinaturalizzazione** attraverso la creazione di dossi e barene e, maggior periodicità di **monitoraggi e campagna d'informazione** sullo status delle specie e valutazione possibili **impatti per la pesca di professione** che sportiva by-cath

GRAZIE DELL'ASCOLTO!

**CONOSCERE E MONITORARE LA BIODIVERSITÀ IN EMILIA-ROMAGNA
«IL PROGETTO COMBI 2022-24 RISULTATI E PROSPETTIVE FUTURE»**

CONVEGNO CONCLUSIVO DEL PROGETTO

