

# CONoscere e MOnitorare la BIODiversità in Emilia-Romagna

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

CONVEGNO CONCLUSIVO DEL PROGETTO

NOME RELATORE	<b>Pietro Maria Rontani</b>
NOME ENTE	<b>UNIPR</b>
TITOLO INTERVENTO	<b>Stato di conservazione dell'ittiofauna in acque di cat. C e D</b>

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



**BIO DIVERSITA'**  
in Emilia-Romagna

---

# Stato di conservazione dell'ittiofauna in acque di cat. C e D

Analisi della comunità ittica negli  
ambienti montani e pedemontani  
dell'Emilia-Romagna

---

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

CONVEGNO CONCLUSIVO DEL PROGETTO

---



# Zonazione ittica



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

CONVEGNO CONCLUSIVO DEL PROGETTO

# Fauna Ittica

La fauna ittica italiana d'acqua dolce è ricca di specie autoctone (63) ed endemiche e subendemiche (24) (Zerunian, 2005; Gandolfi, 2010);

Includono differenti specie che rappresentano diversi livelli trofici (Karr 1981);

I pesci d'acqua dolce forniscono importanti servizi ecosistemici (Radinger et al., 2019);

Sono utili bioindicatori e possono rappresentare un “sistema di allarme precoce” di danni ambientali (Tancioni et al., 2005)(Direttiva quadro sulle acque);

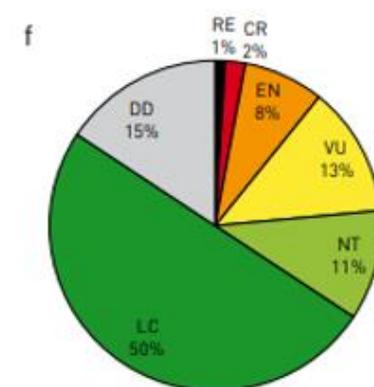
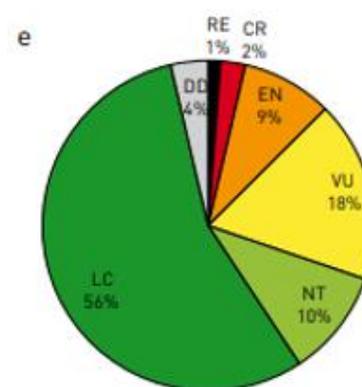
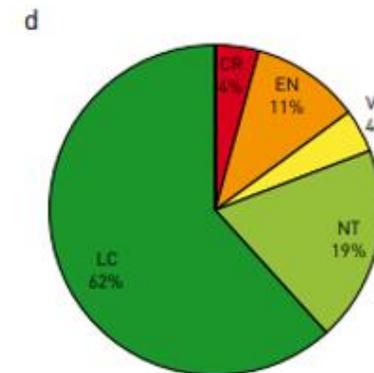
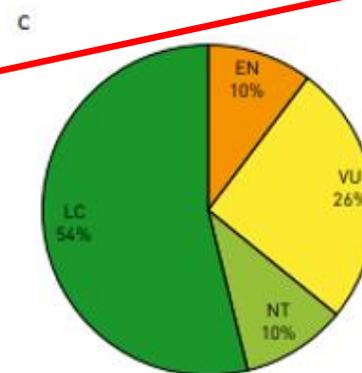
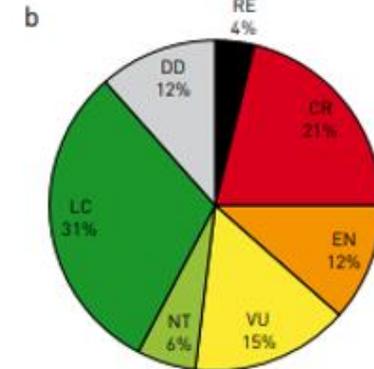
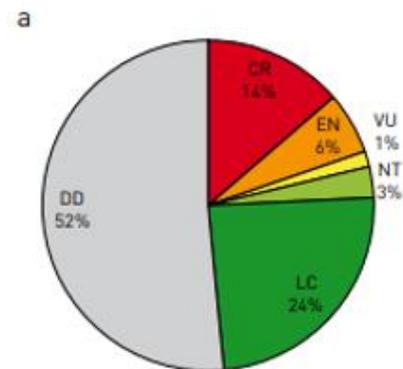
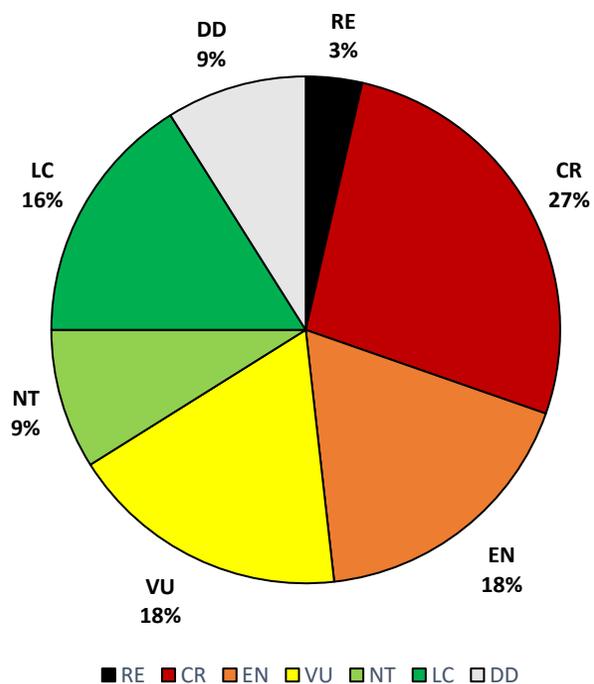
Sono il gruppo di vertebrati più minacciato rispetto ad altri gruppi (Rondinini et al., 2013 – Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani 2013).



# Fauna Ittica

ALTI GRADI DI MINACCIA ETC SPECIE PRESENTI A LIVELLO REGIONALE ETC

Stato pesci d'acqua dolce 2023



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

CONVEGNO CONCLUSIVO DEL PROGETTO

Percentuali di categorie di minaccia dei vertebrati italiani per gruppo tassonomico; a) pesci cartilaginei; b) pesci d'acqua dolce; c) anfibi; d) rettili; e) uccelli; f) mammiferi (escluse le specie NE)

# Fattori di minaccia

- ❖ Alterazione habitat
- ❖ Sbarramenti fluviali
- ❖ Inquinamento e sovrasfruttamento acque
- ❖ Pesca eccessiva e bracconaggio
- ❖ Cambiamenti climatici
- ❖ Specie aliene
- ❖ Attività ittiogeniche e ripopolamenti

(Gandolfi, 2010; Zerunian, 2003; Dudgeon et al., 2006)



# Fattori di minaccia

- ❖ Alterazione habitat
- ❖ **Sbarramenti fluviali**
- ❖ Inquinamento e sovrasfruttamento acque
- ❖ Pesca eccessiva e bracconaggio
- ❖ Cambiamenti climatici
- ❖ Specie aliene
- ❖ Attività ittiogeniche e ripopolamenti

(Gandolfi, 2010; Zerunian, 2003; Dudgeon et al., 2006)



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

CONVEGNO CONCLUSIVO DEL PROGETTO

# Fattori di minaccia

- ❖ Alterazione habitat
- ❖ Sbarramenti fluviali
- ❖ **Inquinamento e sovrasfruttamento acque**
- ❖ Pesca eccessiva e bracconaggio
- ❖ Cambiamenti climatici
- ❖ Specie aliene
- ❖ Attività ittiogeniche e ripopolamenti

(Gandolfi, 2010; Zerunian, 2003; Dudgeon et al., 2006)



# Fattori di minaccia

- ❖ Alterazione habitat;
- ❖ Sbarramenti fluviali;
- ❖ Inquinamento e sovrasfruttamento acque
- ❖ **Pesca eccessiva e bracconaggio**
- ❖ Cambiamenti climatici
- ❖ Specie aliene
- ❖ Attività ittiogeniche e ripopolamenti

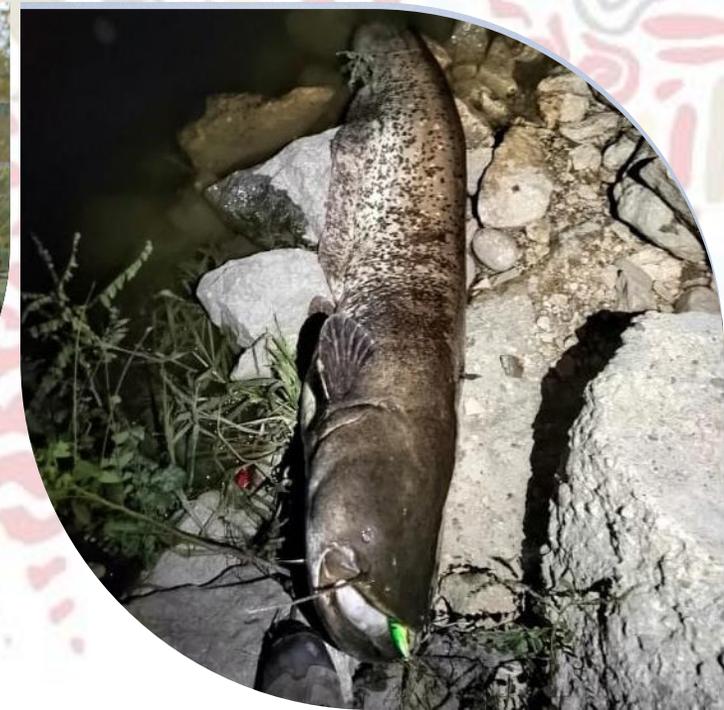
(Gandolfi, 2010; Zerunian, 2003; Dudgeon et al., 2006)



# Fattori di minaccia

- ❖ Alterazione habitat;
- ❖ Sbarramenti fluviali;
- ❖ Inquinamento e sovrasfruttamento acque
- ❖ Pesca eccessiva e bracconaggio
- ❖ **Cambiamenti climatici**
- ❖ **Specie aliene**
- ❖ Attività ittiogeniche e ripopolamenti

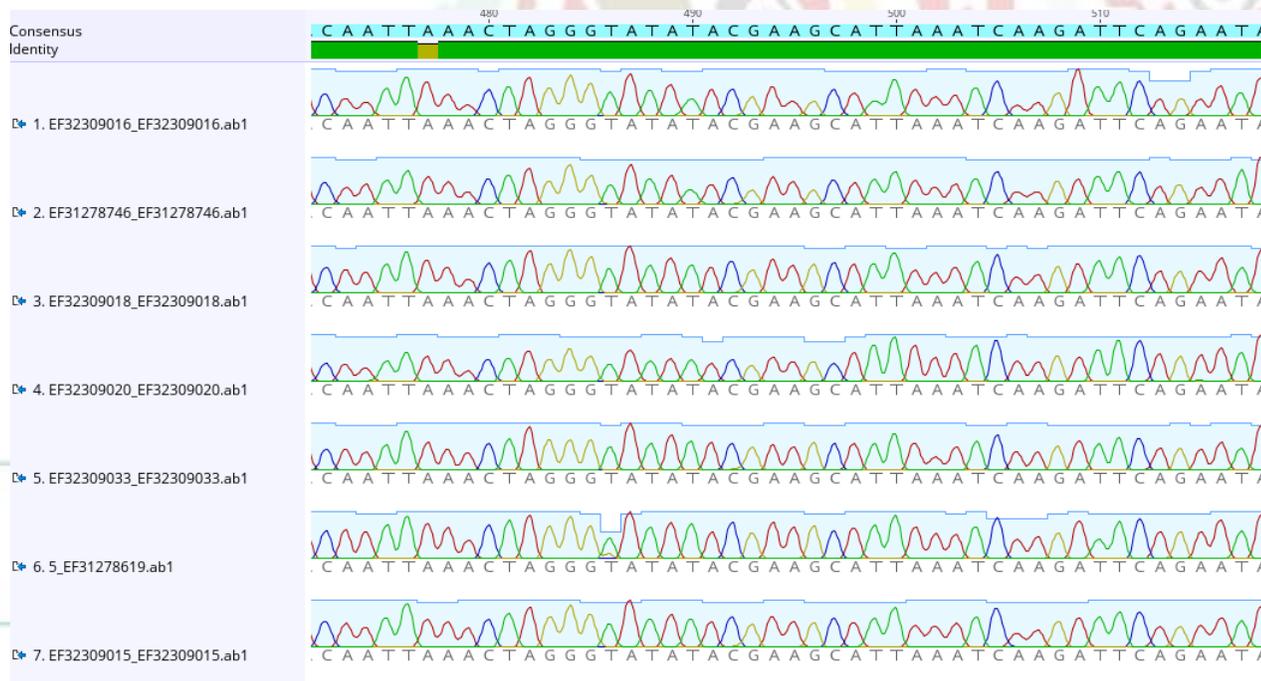
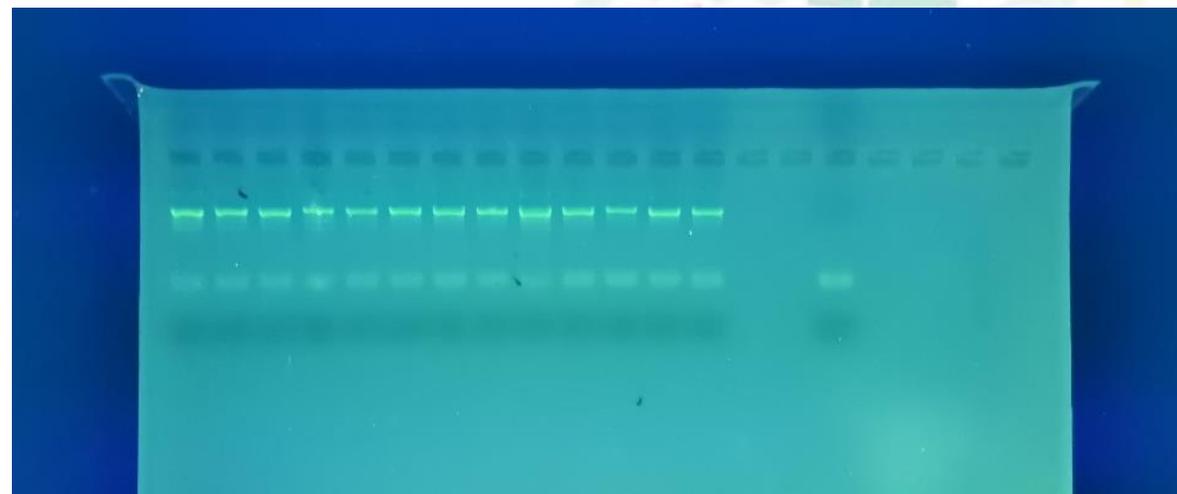
(Gandolfi, 2010; Zerunian, 2003; Dudgeon et al., 2006)



# Fattori di minaccia

- ❖ Alterazione habitat;
- ❖ Sbarramenti fluviali;
- ❖ Inquinamento e sovrasfruttamento acque
- ❖ Pesca eccessiva e bracconaggio
- ❖ Cambiamenti climatici
- ❖ Specie aliene
- ❖ **Attività ittigeniche e ripopolamenti**

(Gandolfi, 2010; Zerunian, 2003; Dudgeon et al., 2006)



# Fauna Ittica partner UNIPR

17 specie

*Lampetra zanandreae* – Lampreda padana

*Alosa fallax* – Alosa o Cheppia

*Rutilus pigus* – Pigo

*Rutilus rubilio* – Rovella

*Barbus plebejus* – Barbo comune

*Padogobius nigricans* – Ghiozzo di ruscello

*Cottus gobio* - Scazzone

*Sabanejewia larvata* – Cobite mascherato

*Barbus caninus* – Barbo canino

*Telestes muticellus* – Vairone

*Salmo ghigii* – Trota appenninica

*Protochondrostoma genei* – Lasca

*Kinpowitschia punctatissima* – Panzarolo

*Padogobius bonelli* – Ghiozzo padano

*Gobio benacensis* – Gobione italiano

*Phoxinus lumaireul* – Sanguinerola italica

*Barbus tyberinus* – Barbo tiberino

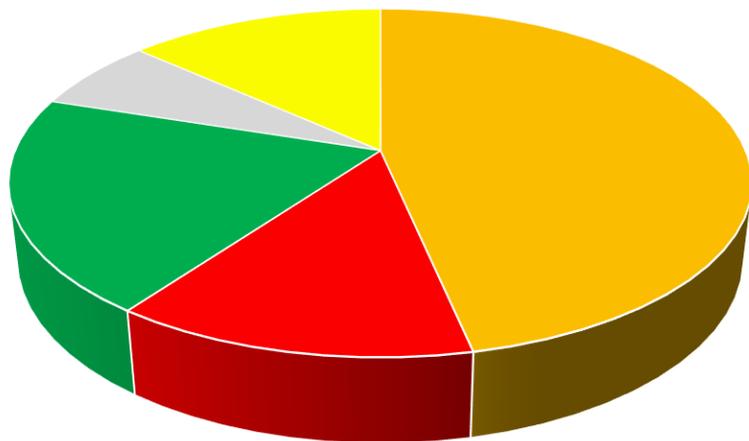


# Fauna Ittica partner UNIPR

17 specie

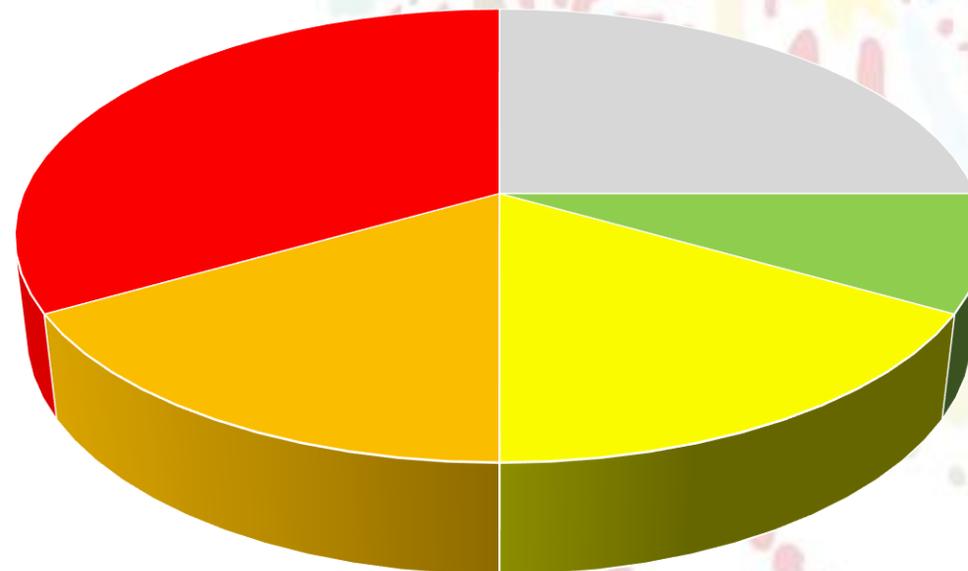


PESCI CAT C & D IUCN ITALIA 2022



■ EN ■ CR ■ LC ■ DD ■ VU

PESCI CAT C & D IUCN EMILIA-ROMAGNA



■ DD ■ NT ■ VU ■ EN ■ CR

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

CONVEGNO CONCLUSIVO DEL PROGETTO

# Invertebrati partner UNIPR

2 specie



*Potamon fluviatile*



*Austrapotamobius pallipes*

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

CONVEGNO CONCLUSIVO DEL PROGETTO

QC

RED LIST

CR

RED LIST

DD

RED LIST

©ALEX HYDE  
www.alexhydephotography.com

# Specie rilevanti, critiche, stato di conservazione sfavorevole



*Kinpowitschia punctatissima* – Panzarolo



*Barbus caninus* – Barbo canino



*Salmo ghigii* – Trota appenninica



*Alosa fallax* – Alosa o Cheppia



*Austropotamobius pallipes* – Gambero di fiume

# Ricerca bibliografica

- Per la redazione delle mappe di segnalazione di presenza delle specie PESCI sono stati **georeferenziate 1021 segnalazioni**.
- Nello specifico sono state fornite **279 nuove segnalazioni** per le specie di riferimento.
- 114 ricerca bibliografica
- 165 attività di campo

Gruppo tassonomico	Codice specie	Taxon	n. segnalazioni database RER	n. segnalazioni post aggiornamento quadro conoscitivo Combi
F	H1103	<i>Alosa fallax</i>	39	<b>43</b>
F	H1137	<i>Barbus plebejus</i>	238	<b>313</b>
F	H5086	<i>Barbus caninus</i>	84	<b>114</b>
F	H5097	<i>Barbus tyberinus</i>	1	<b>2</b>
F	R1398 5	<i>Phoxinus lumaireul</i>	8	<b>16</b>
F	H1136	<i>Rutilus rubilio</i>	38	<b>45</b>
F	R586	<i>Knipowitschia punctatissima</i>	7	<b>11</b>
F	H5349	<i>Salmo ghigii</i>	1	<b>1</b>
F	H1163	<i>Cottus gobio</i>	21	<b>33</b>
F	H1097	<i>Lampetra zanandreae</i>	-	-
F	H1991	<i>Sabanejewia larvata</i>	8	<b>8</b>
F	R1398 4	<i>Gobio benacensis</i>	46	<b>58</b>
F	H5962	<i>Protochondrostoma genei</i>	150	<b>166</b>
F	H5331	<i>Telestes muticellus</i>	201	<b>260</b>
F	R674	<i>Padogobius bonellii</i>	120	<b>164</b>
F	H1156	<i>Padogobius nigricans</i>	-	-

# Ricerca bibliografica

- Per la redazione delle mappe di segnalazione di presenza delle specie sono stati **georeferenziate 121 segnalazioni**.
- Nello specifico sono state fornite **17 nuove segnalazioni** per le specie di riferimento.
- 5 bibliografia
- 12 attività di campo

Gruppo tassonomico	Codice specie	Taxon	n. segnalazioni database RER	n. segnalazioni post aggiornamento quadro conoscitivo Combi
I	R4290	<i>Austropotamobius pallipes</i>	106	123
I	R4291	<i>Potamon fluviatile</i>	15	15

# Attività di campo

Subset di specie indagate nel 2023

Taxon (Check list AllAD v.2.0.1 del 26/01/2019; Lorenzoni M. et al, 2019)	Nome comune
<i>Alosa fallax</i> (Lacepede, 1803)	Cheppia
<i>Barbus caninus</i> (Bonaparte, 1839)	Barbo canino
<i>Barbus plebejus</i> (Bonaparte, 1839)	Barbo comune
<i>Barbus tyberinus</i> (Bonaparte, 1839)	Barbo tiberino
<i>Phoxinus lumaireul</i> (Schinz, 1840)	Sanguinerola italica
<i>Rutilus rubilio</i> (Bonaparte, 1837)	Rovella
<i>Knipowitschia punctatissima</i> (Canestrini, 1864)	Panzarolo
<i>Salmo cettii/ Salmo ghigii</i> (Pomini, 1940)	Trota mediterranea
<i>Cottus gobio</i> (Linnaeus, 1758)	Scazzone

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

CONVEGNO CONCLUSIVO DEL PROGETTO



photarium  
a product of Wild Fish Conservancy  
for information: 425-788-1167  
photarium@wildfishconservancy.org

# Attività di campo

In totale sono stati eseguiti campionamenti in 99 stazioni

40 per specie a indagine preferenziale / stazioni rappresentative,

59 per specie ad indagine campionaria



# Attività di campo

Campionamento tramite elettrostorditore in ambienti lotici guadabili

Protocollo di campionamento ISPRA per ambienti lotici



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

CONVEGNO CONCLUSIVO DEL PROGETTO

# Attività di campo

**307 nuove segnalazioni pesci**  
(244 autoctoni + 63 alloctoni)

**21 nuove segnalazioni invertebrati**  
(13 autoctoni + 8 alloctoni)

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

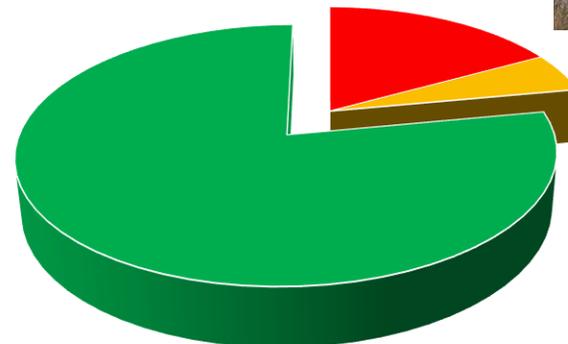
**CONVEGNO CONCLUSIVO DEL PROGETTO**



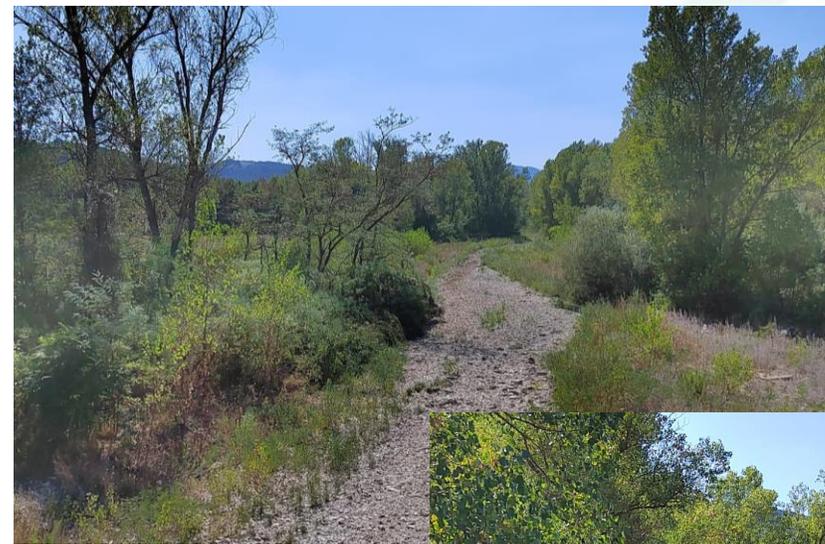
# Criticità

## Indagine campionaria e idrografia di riferimento

- Celle estratte positive a verifica video → 59
- ❖ Senz'acqua → 10
- ❖ Con acqua e senza pesci → 3
- ❖ Con acqua e con pesci → 46



■ No water ■ No Fish ■ Ok



# Criticità



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

# Criticità

Piovosità primaverile e fenomeni di piena



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

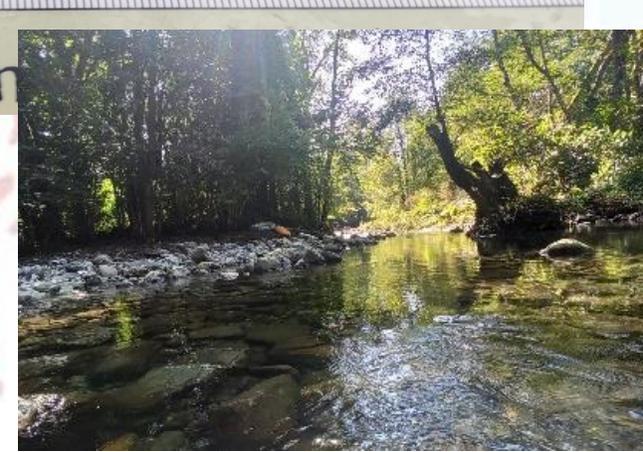


# Risultati

## *Barbus caninus* – Barbo canino

La specie, indagata tramite indagine campionaria, è stata rinvenuta in 11 delle 25 stazioni analizzate

Moy le	abbondanza Descrizione	Numero stazioni
1	raro (1-2 individui)	4
2	presente (3-10 individui)	6
3	frequente (11-20 individui)	1
4	comune (21-50 individui)	
5	abbondante (>50 individui)	



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

CONVEGNO CONCLUSIVO DEL PROGETTO

# Risultati



*Barbus tyberinus* – Barbo tiberino

La specie, indagata tramite indagine campionaria, è stata rinvenuta in 1 delle 1 stazioni analizzate

Moy le	abbondanza Descrizione	Numero stazioni
1	raro (1-2 individui)	
2	presente (3-10 individui)	
3	frequente (11-20 individui)	
4	comune (21-50 individui)	1
5	abbondante (>50 individui)	

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

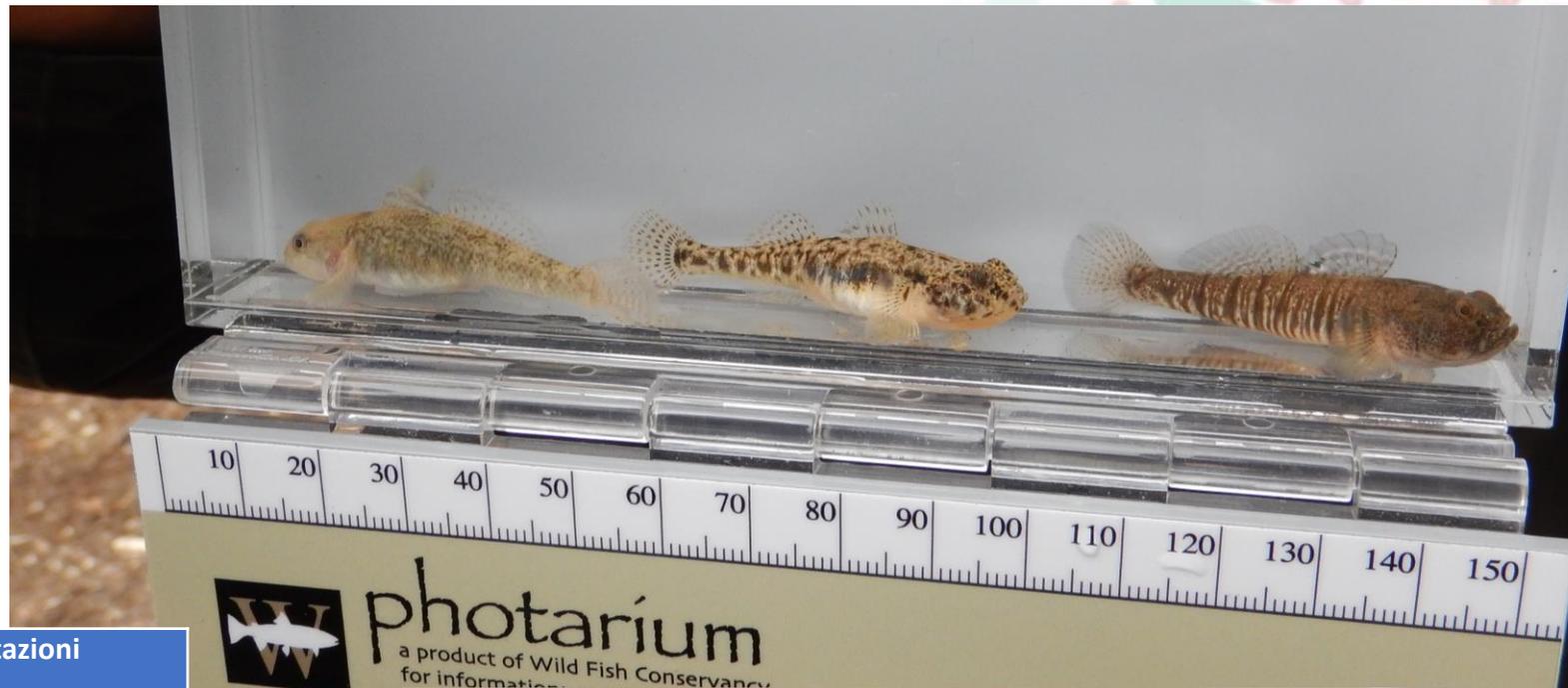
CONVEGNO CONCLUSIVO DEL PROGETTO



# Risultati

*Kinpowitschia punctatissima* – Panzarolo

La specie, indagata tramite total census, è stata rinvenuta in 2 stazioni sulle 2 analizzate.



Moy le	abbondanza Descrizione	Numero stazioni
1	raro (1-2 individui)	
2	presente (3-10 individui)	1
3	frequente (11-20 individui)	1
4	comune (21-50 individui)	
5	abbondante (>50 individui)	

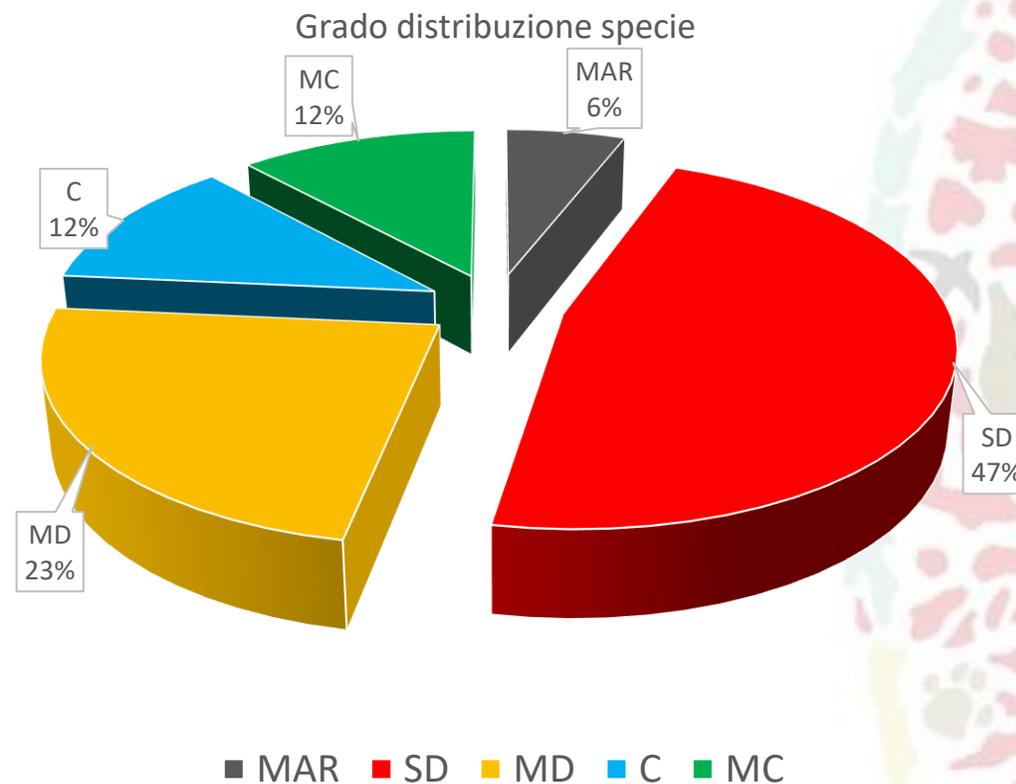
CONOSCERE E MONITORARE LA BIODIVERSITÀ IN EMILIA-ROMAGNA  
«IL PROGETTO COMBI 2022-24 RISULTATI E PROSPETTIVE FUTURE»

CONVEGNO CONCLUSIVO DEL PROGETTO



# Grado di distribuzione

Lampetra zanandreae	Lampreda padana	MAR
Alosa fallax (Lacepede, 1803) forma anadroma morpha fallax	Cheppia	SD
Sabanejewia larvata (De Filippi, 1859)	Cobite mascherato	SD
Barbus caninus (Bonaparte, 1839)	Barbo canino	MD
Barbus plebejus (Bonaparte, 1839)	Barbo comune	C
Barbus tyberinus (Bonaparte, 1839)	Barbo tiberino	SD
Gobio benacensis (Pollini, 1816)	Gobione	MD
Phoxinus lumaireul (Schinz, 1840)	Sanguinerola italica	MD

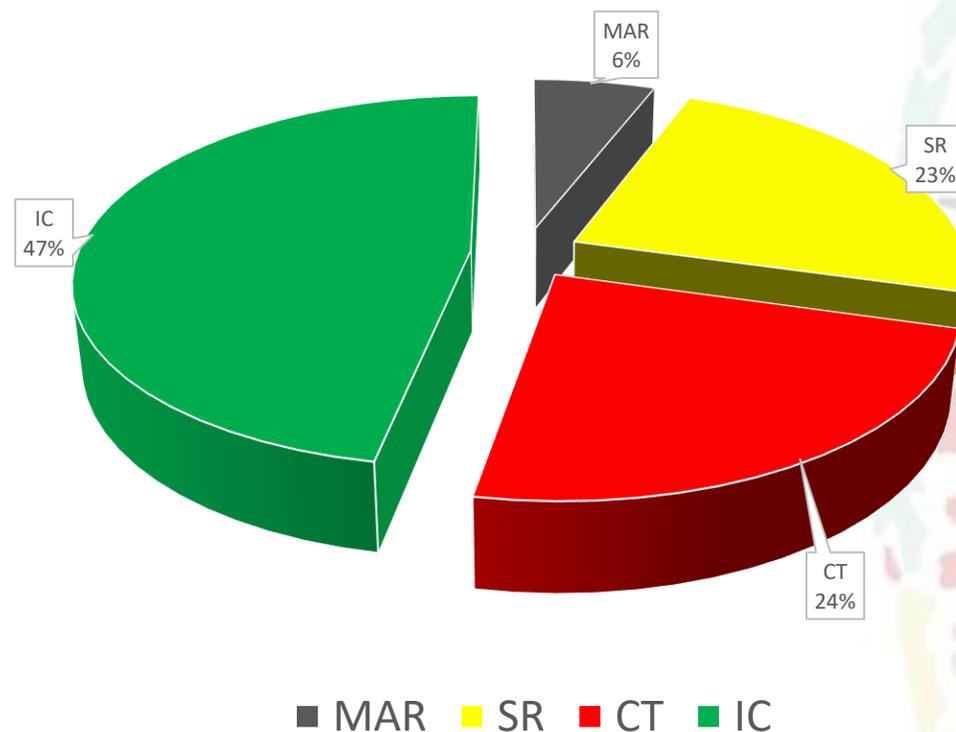


Protochondrostoma genei (Bonaparte, 1839)	Lasca	C
Rutilus rubilio (Bonaparte, 1837)	Rovella	SD
Telestes muticellus (Bonaparte, 1837)	Vairone italico	MC
Padogobius bonellii (Bonaparte, 1846)	Ghiozzo padano	MC
Knipowitschia punctatissima (Canestrini, 1864)	Panzarolo	SD
Gobius nigricans	Ghiozzo di ruscello	SD
Salmo cettii/ Salmo ghigii (Pomini, 1940)	Trota mediterranea	MD
Cottus gobio (Linnaeus, 1758)	Scazzone	SD
Rutilus pigus (Lacepède, 1803)	Pigo	SD

# Strategie di monitoraggio

Lampetra zanandreae	Lampreda padana	-
Alosa fallax (Lacepede, 1803) forma anadroma morpha fallax	Cheppia	SR
Sabanejewia larvata (De Filippi, 1859)	Cobite mascherato	CT
Barbus caninus (Bonaparte, 1839)	Barbo canino	IC
Barbus plebejus (Bonaparte, 1839)	Barbo comune	IC
Barbus tyberinus (Bonaparte, 1839)	Barbo tiberino	CT
Gobio benacensis (Pollini, 1816)	Gobione	IC
Phoxinus lumaireul (Schinz, 1840)	Sanguinerola italica	SR

Strategie di monitoraggio



Protochondrostoma genei (Bonaparte, 1839)	Lasca	IC
Rutilus rubilio (Bonaparte, 1837)	Rovella	SR
Telestes muticellus (Bonaparte, 1837)	Vairone italico	IC
Padogobius bonellii (Bonaparte, 1846)	Ghiozzo padano	IC
Knipowitschia punctatissima (Canestrini, 1864)	Panzarolo	CT
Gobius nigricans	Ghiozzo di ruscello	CT
Salmo cettii/ Salmo ghigii (Pomini, 1940)	Trota mediterranea	IC
Cottus gobio (Linnaeus, 1758)	Scazzone	SR
Rutilus pigus (Lacepède, 1803)	Pigo	SR

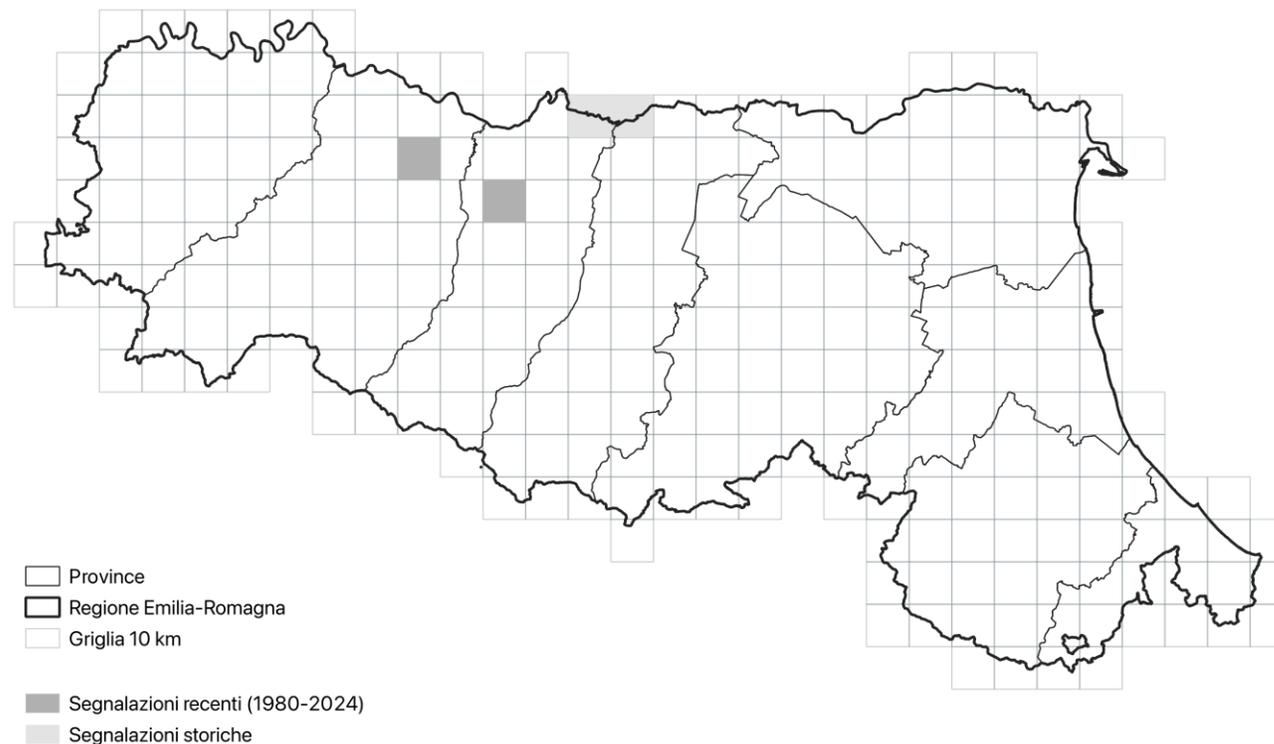
# Total Census (TC)

*Kinpowitschia punctatissima* – Panzarolo

2 stazioni

Fontanili di Viarolo (PR)

Fontanili di Valle Re (RE)



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

CONVEGNO CONCLUSIVO DEL PROGETTO

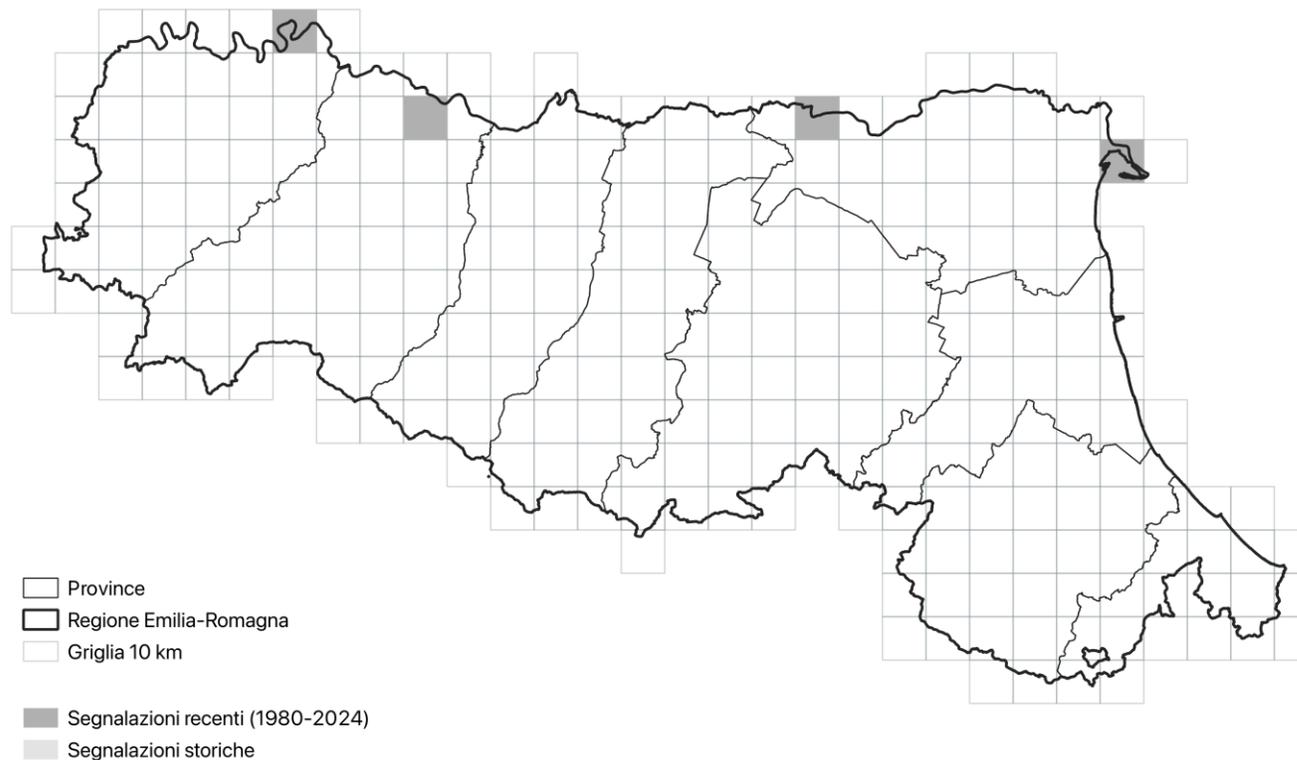
# Stazioni Rappresentative (SR)

*Alosa fallax* – Cheppia

2 stazioni

Taro, San Secondo Parmense (PR)

PO, ramo artificiale di Isola Serafini, (PC)



# Mappe di idoneità

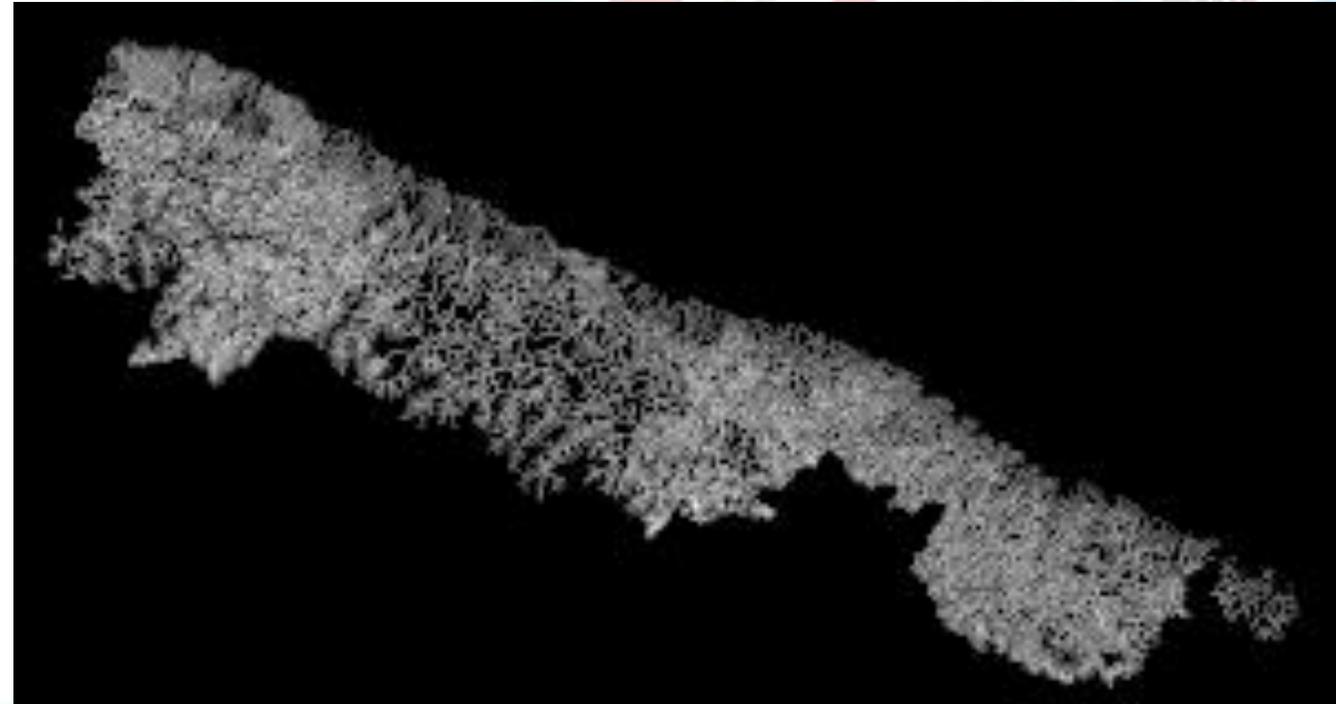
*Creazione mappe di idoneità sulla base dei seguenti layer*

**Quantitativi:**

- Altitudine

**Qualitativi:**

- Specchi d'acqua
- Presenza acqua
- Corsi d'acqua artificiali
- Corsi d'acqua naturali
- Sorgenti
- Zonazione ittica
- Zone umide



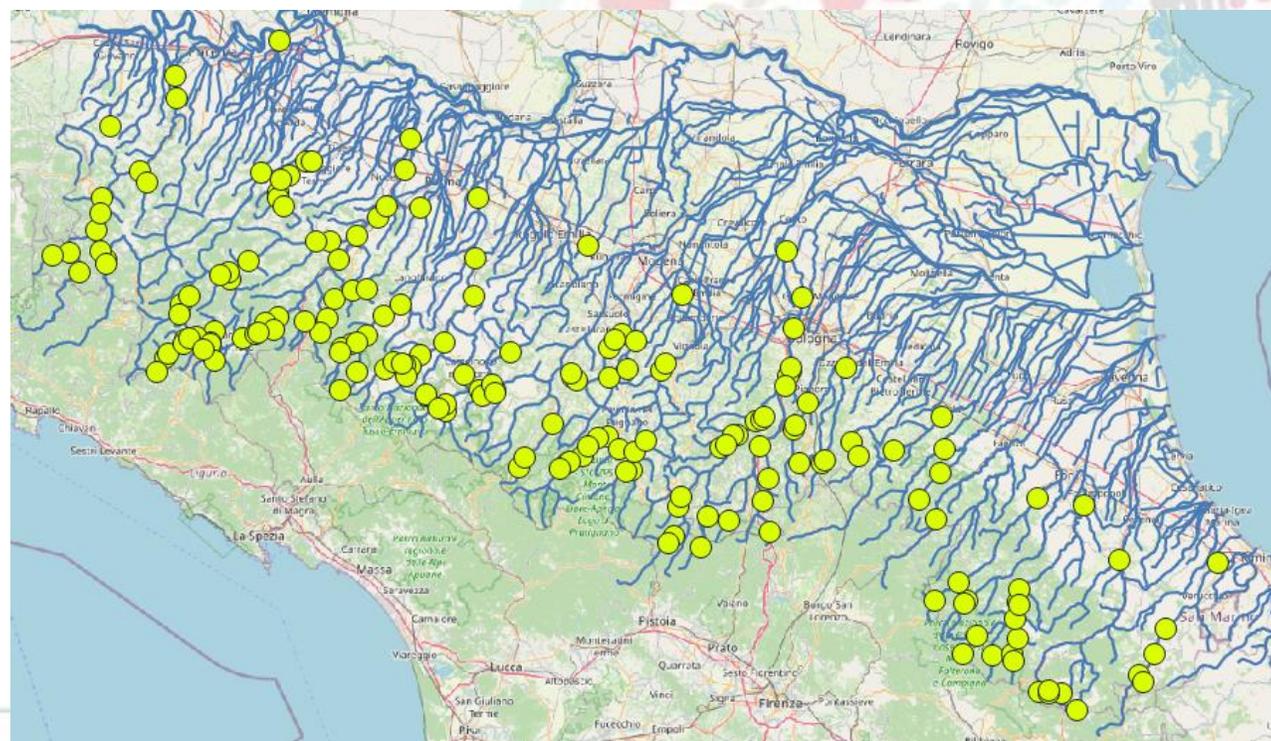
*Telestes muticellus – Vairone*

# Mappe di distribuzione

*Shp sulla base delle segnalazioni disponibili*



*Georeferenziazione di 216 segnalazioni (per questa specie)*

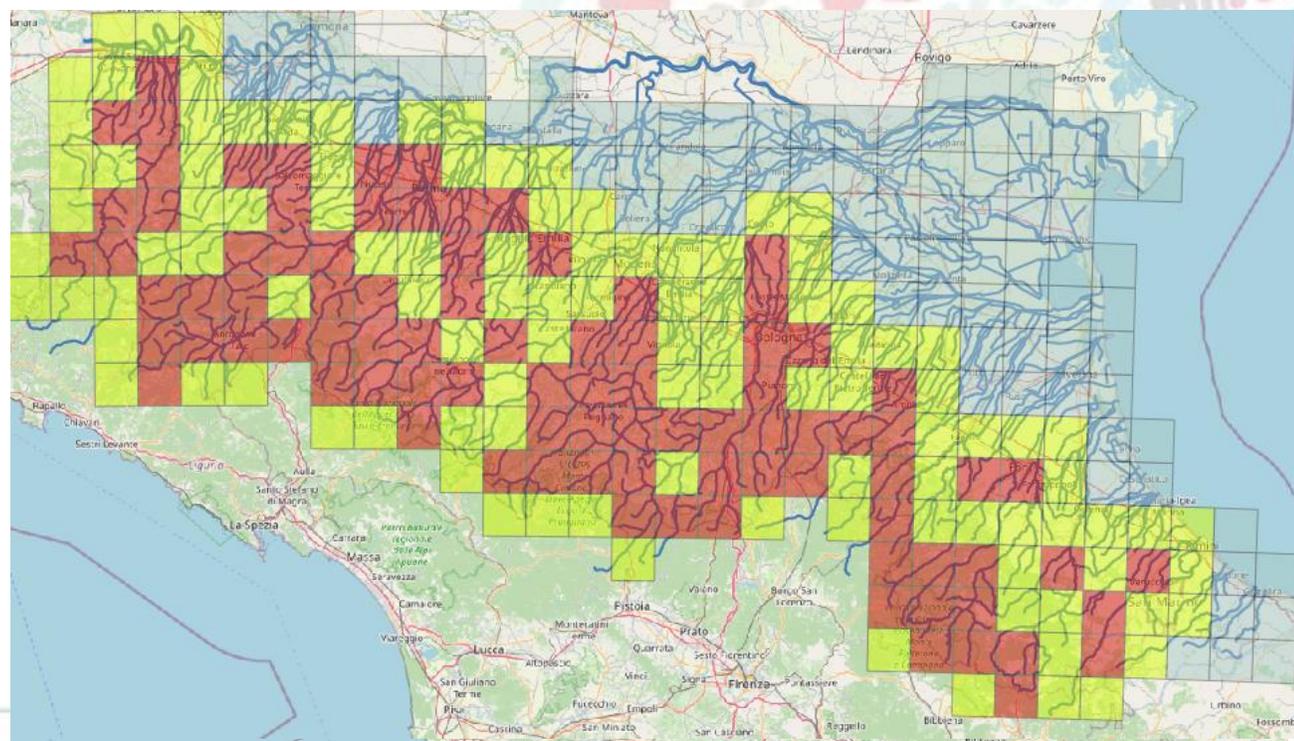


*Telestes muticellus – Vairone*

# Mappe di distribuzione

Creazione mappa di distribuzione + range

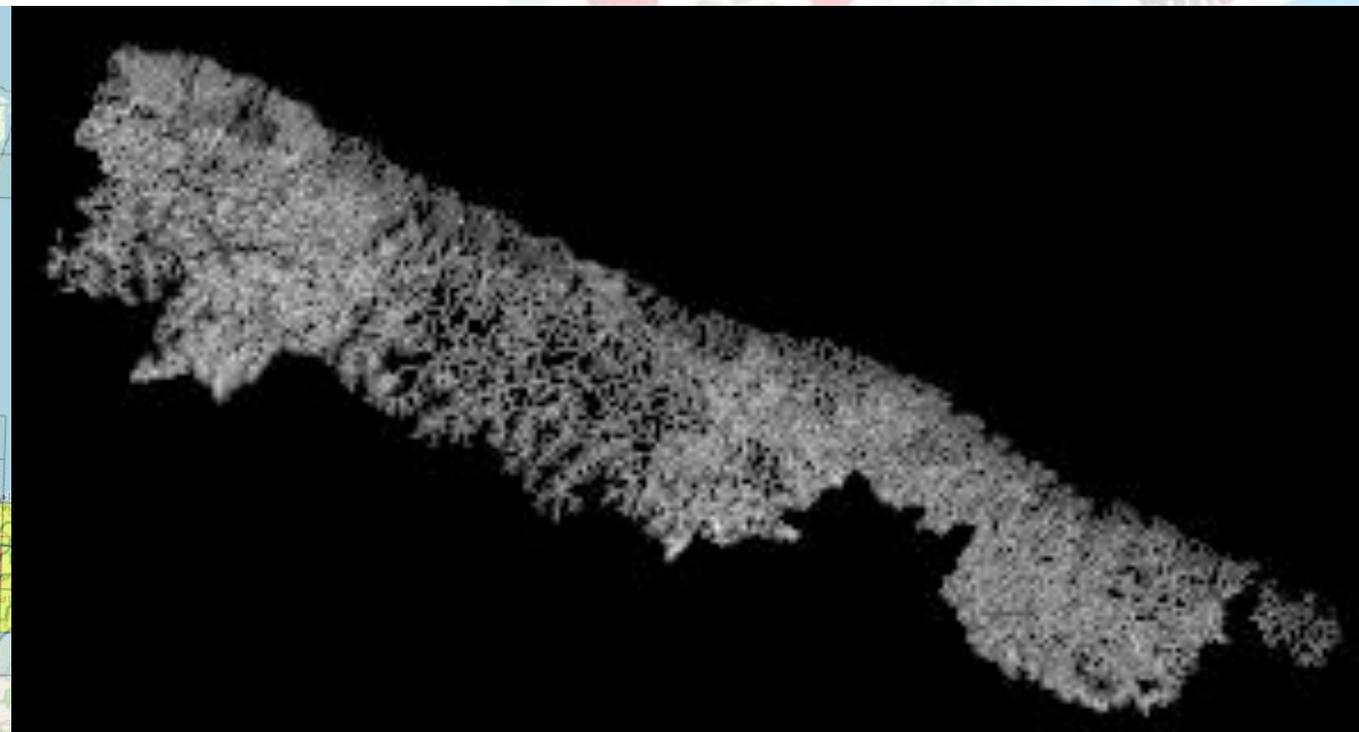
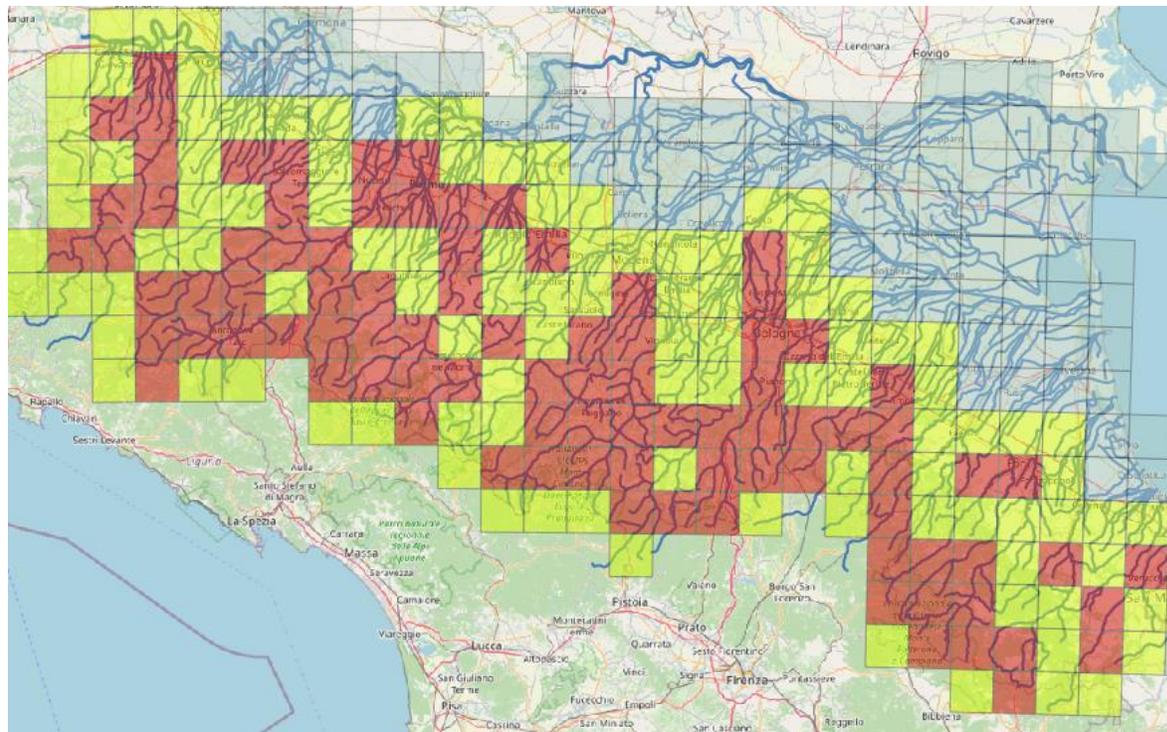
Range: intorno cella 10\*10



*Telestes muticellus* – Vairone

# Celle estratte

PRM



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

**CONVEGNO CONCLUSIVO DEL PROGETTO**

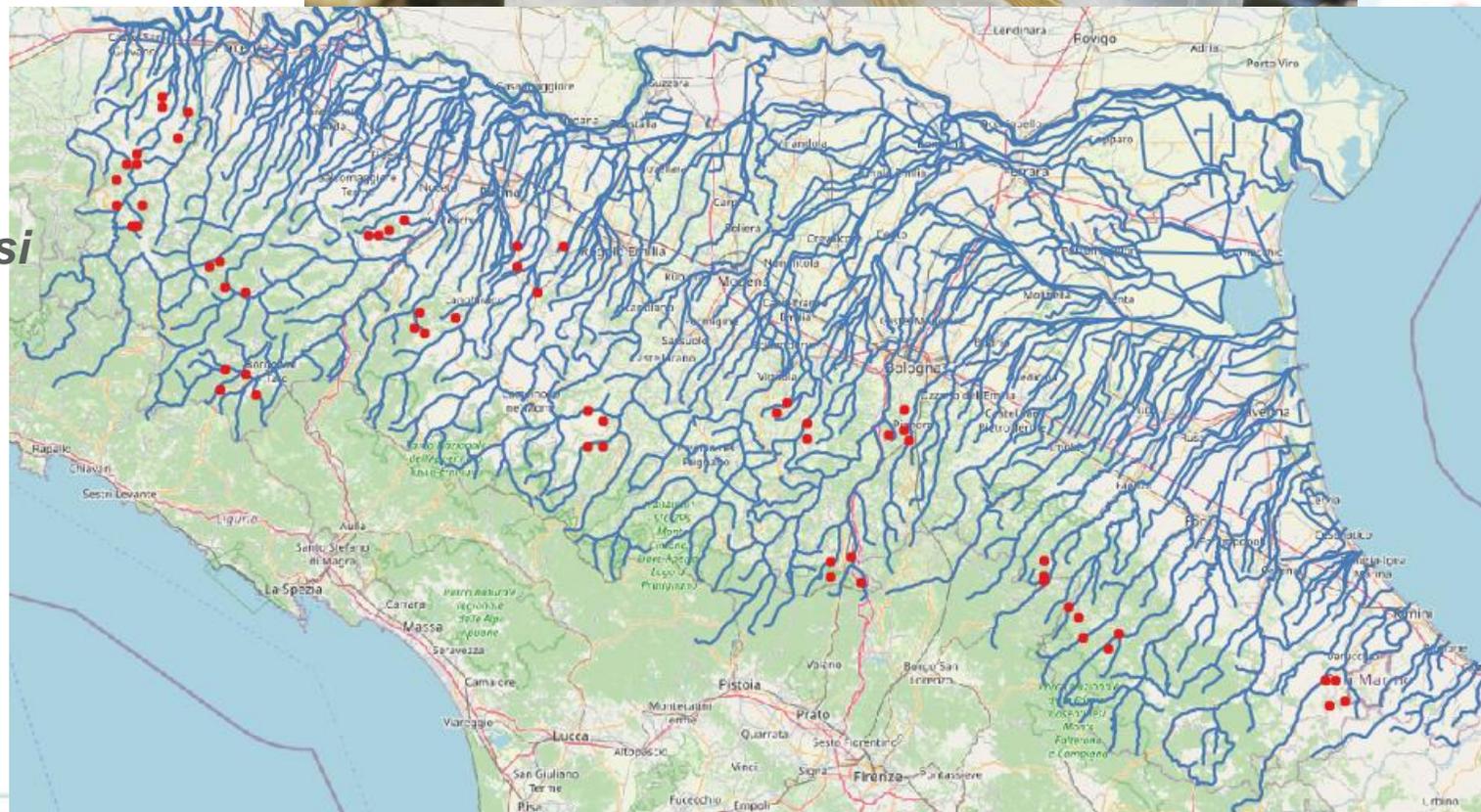
*Telestes muticellus* – Vairone

# Celle estratte

*Raggruppamento specie acque cat D*

*H5331 – H5349  
Vairone – Trota*

*60 celle estratte da sottoporre ad analisi  
video*



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

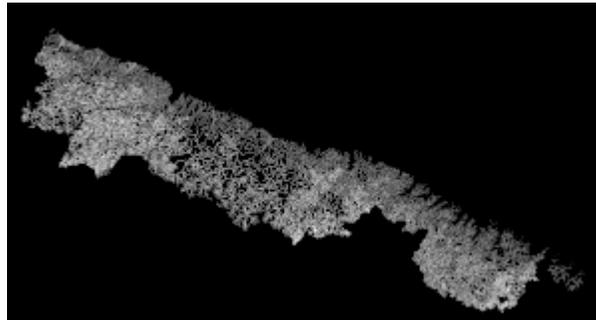
**CONVEGNO CONCLUSIVO DEL PROGETTO**

*Telestes muticellus – Vairone*

# Specie particolarmente complesse

## *Salmo ghigii* – Trota appenninica

- Per estrazione si fa riferimento alla sola mappa di idoneità



- Per analisi video di fa riferimento a layer con idrografia di dettaglio
- Nuovo protocollo di rilevamento con analisi genetiche



# Conclusioni

Specie che necessitano di particolare attenzione:

*Alosa fallax* - Cheppia

*Salmo ghigii* – Trota appenninica

*Protochondrostoma genei* – Lasca



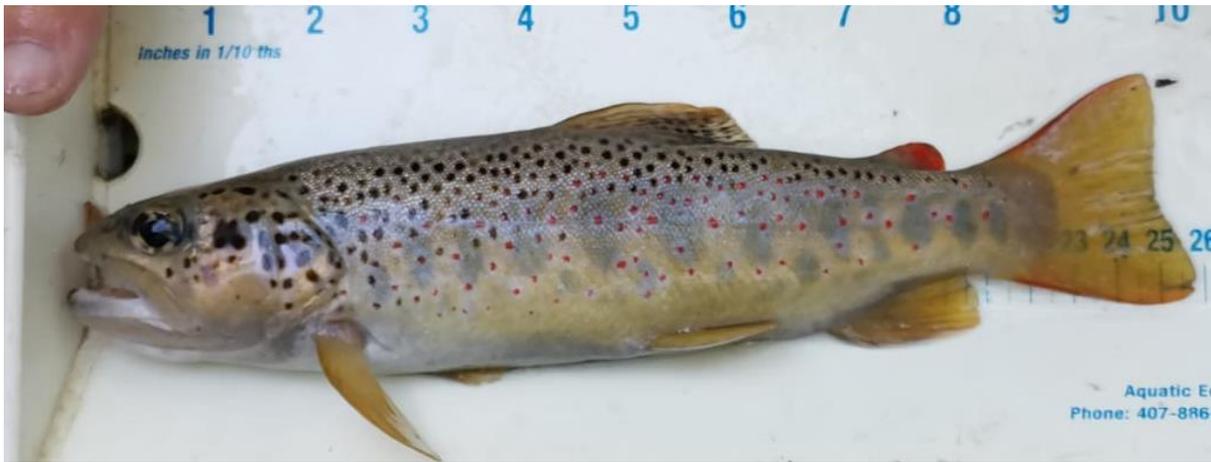
CONOSCERE E MONITORARE LA BIODIVERSITÀ IN EMILIA-ROMAGNA  
«IL PROGETTO COMBI 2022-24 RISULTATI E PROSPETTIVE FUTURE»

CONVEGNO CONCLUSIVO DEL PROGETTO

# Prospettive future

37% di specie con distribuzione poco nota / in espansione

Gruppo tassonomico	Codice specie	Taxon	specie con distribuzione poco nota	specie con distribuzione in espansione
F	H5086	<i>Barbus caninus</i>	x	
F	R13985	<i>Phoxinus lumaireul</i>	x	
F	R13984	<i>Gobio benacensis</i>	x	
F	H5962	<i>Protochondros toma genei</i>	x	
F	R674	<i>Padogobius bonellii</i>		x
F	H5349	<i>Salmo cettii / Salmo ghigii</i>	x	
I	R4489	<i>Austropotamobius italicus</i>	x	

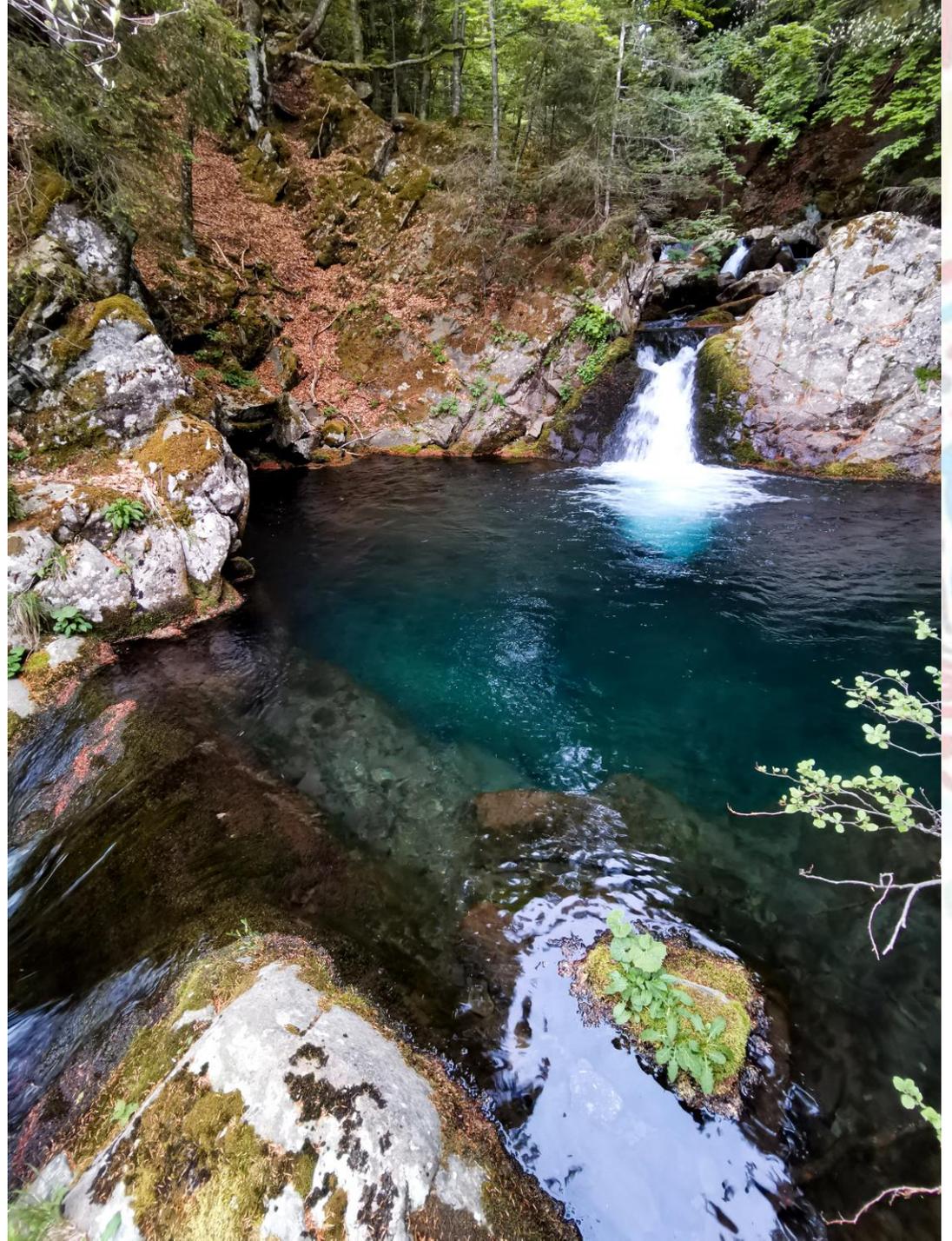


**GRAZIE DELL'ASCOLTO!**



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

**CONVEGNO CONCLUSIVO DEL PROGETTO**



# Quadro conoscitivo specie indagate

Lampetra zanandreae – Lampreda padana

Alosa fallax – Alosa o Cheppia

Rutilus pigus – Pigo

Rutilus rubilio – Rovella

Barbus plebejus – Barbo comune

Padogobius nigricans – Ghiozzo di ruscello

Cottus gobio - Scazzone

Sabanejewia larvata – Cobite mascherato

Barbus caninus – Barbo canino

Barbus tyberinus – Barbo tiberino

Telestes muticellus – Vairone

Salmo ghigii – Trota appenninica

Protochondrostoma genei – Lasca

Kinpowschia punctatissima – Panzarolo

Padogobius bonelli – Ghiozzo padano

Austropotamobius pallipes – Gambero di fiume

Potamon fluviatile – Granchio di fiume

Gobio benacensis – Gobione italiano

Phoxinus lumaireul – Sanguinerola itlica



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

**CONVEGNO CONCLUSIVO DEL PROGETTO**