



Via Roma II - 40068 San Lazzaro di Savena (Bo)
Rif. Dott. Nanetti (+39 347 7868764), Dott. Zuffi (+39 339 8196243)
Mail: info@hsbologna.it
Iscrizione Albo Cooperative A206894 - N. REA BO 486859
Partita Iva e Reg. Camera di commercio n. 03040211207

Progetto di monitoraggio e gestione del “Lago di Porziola”

Città Metropolitana di Bologna, Comune di Sasso Marconi

CENSIMENTO ITTIOFAUNISTICO “Lago di Porziola” in Comune di Sasso Marconi (BO)

Anno 2023

Committente:

Federazione Italiana Pesca Sportiva e Attività Subacquee (F.I.P.S.A.S)

Indice

1.	Introduzione.....	1
2.	Risultati.....	2
2.1	Composizione specifica del popolamento ittico anno 2023.....	2
2.2	Abbondanza, e struttura di popolazione.....	3
2.3	Carassio dorato.....	6
2.4	Carpa	8
2.5	Cavedano italico.....	9
2.6	Gardon.....	10
2.7	Lucioperca.....	11
2.8	Persico reale	12
2.9	Persico sole.....	13
2.10	Persico trota.....	14
2.11	Pseudorasbora	16
2.12	Scardola italica.....	17
2.13	Siluro.....	18
3.	Conclusioni.....	19

1. Introduzione

Nella presente report sono riportati i dati raccolti relativi al campionamento della fauna ittica effettuati nel Lago di Porziola, Comune di Sasso Marconi (BO), in data 24/11/2023.

In Figura 1 viene riportata la suddivisione in zone del lago per le operazioni di campionamento.

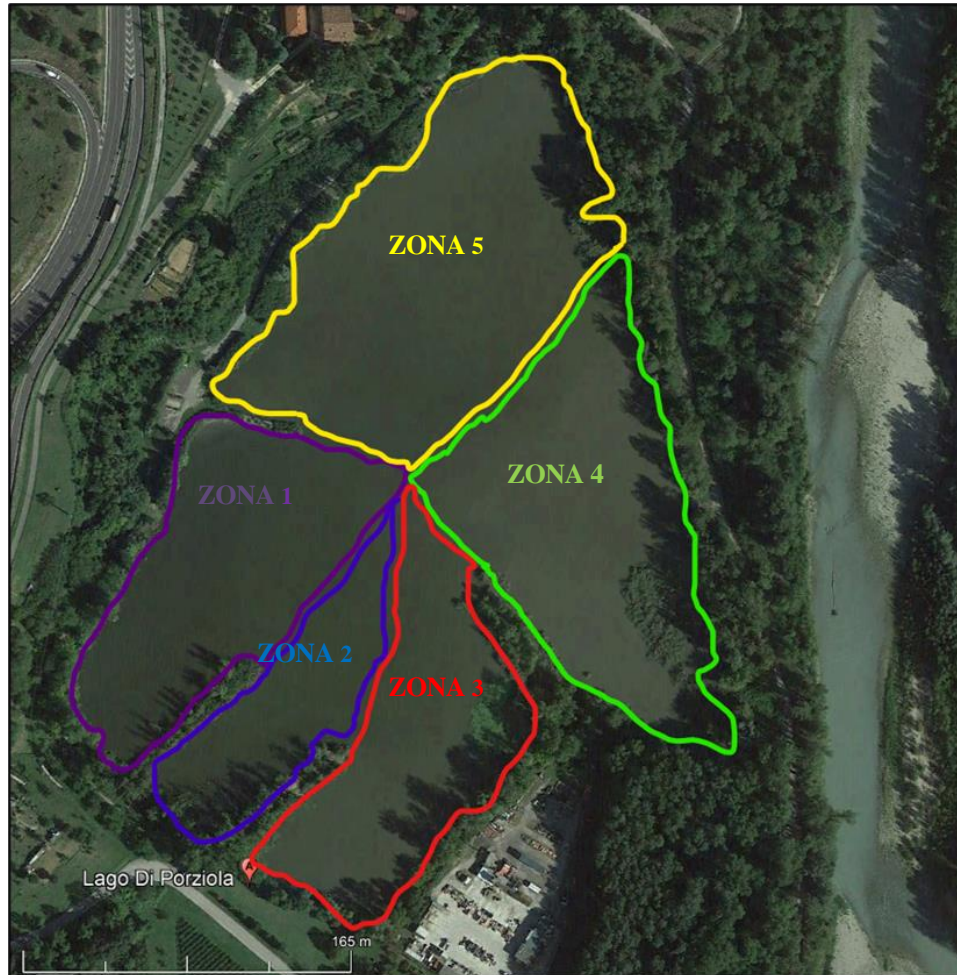


Figura 1. Foto da satellite del lago. Evidenziate le cinque zone di pesca in cui è stato diviso il lago durante i campionamenti.

In Tabella 1 viene riportata la lunghezza lineare dei singoli tratti campionati nel 2023.

Zona	Lunghezza del tratto di sponda campionato [m]
1 - Viola	360
2 - Blu	295
3 - Rossa	403
4 - Verde	555
5 - Gialla	416

Tabella 1. Lunghezza lineare dei singoli tratti campionati tramite elettropesca.

2. Risultati

2.1 Composizione specifica del popolamento ittico anno 2023

A seguito delle operazioni di campionamento è stata accertata la presenza di 11 specie ittiche delle quali solo due sono di certa origine autoctona mentre le restanti 9 sono di origine alloctona o parautoctona.

Nome scientifico	Nome Comune	Origine	Provenienza	Introduzione in Italia
<i>Carassius auratus</i> (Linnaeus, 1758)	carassio dorato	Alloctona	Asia orientale (Russia, Korea, Cina)	Tra 1700 - 1800
<i>Cyprinus carpio</i> Linnaeus, 1758	carpa	Parautoctona	Regione Ponto-Caspica	Epoca romana
<i>Squalius squalus</i> (Bonaparte, 1837)	cavedano italico	Autoctona	Italia peninsulare	-
<i>Rutilus rutilus</i> (Linnaeus, 1758)	gardon	Alloctona	Europa nord-orientale	1989
<i>Sander lucioperca</i> (Linnaeus, 1841)	lucioperca	Alloctona	Europa centro-settentrionale, Europa orientale, Asia occidentale	Tra XIX e XX secolo
<i>Perca fluviatilis</i> Linnaeus, 1758	persico reale	Alloctona	Europa centro -orientale	1700
<i>Lepomis gibbosus</i> (Linnaeus, 1758)	persico sole	Alloctona	Nord America	1900
<i>Micropterus salmoides</i> (Lacepède, 1802)	persico trota	Alloctona	Nord America	fine 1800
<i>Pseudorasbora parva</i> (Temminck & Schlegel, 1846)	pseudorasbora	Alloctona	Asia orientale (Siberia, Korea, Cina)	Seconda metà '900
<i>Scardinius hesperidicus</i> Bonaparte, 1845	scardola italica	Autoctona	Areale da definire	-
<i>Silurus glanis</i> Linnaeus, 1758	siluro	Alloctona	Asia, Europa orientale	1956 (prima segnalazione)

Tabella 2. Lista delle specie rinvenute durante le attività di campionamento nell'anno 2023.

2.2 Abbondanza, e struttura di popolazione

In totale sono stati catturati 1270 esemplari, appartenenti a 11 specie ittiche.

<i>Nome Comune</i>	<i>Codice</i>	<i>N. Individui</i>
carassio dorato	CS	469
carpa	CP	20
cavedano italico	CV	6
gardon	GA	516
lucioperca	LP	79
persico reale	PR	3
persico sole	PS	8
persico trota	PT	76
pseudorasbora	PRB	90
scardola italica	SC	2
siluro	SL	1

Tabella 3. Abbondanza numerica del popolamento ittico osservato.

Nei successivi grafici è rappresentata l'abbondanza numerica delle catture delle singole specie, sia in termini assoluti (Grafico 1) sia in termini percentuali (Grafico 2).

Le specie maggiormente contattate sono il gardon e il carassio dorato, che in termini numerici rappresentano poco meno dell'80% del campione complessivo osservato. A seguire, per abbondanza numerica, troviamo la pseudorasbora (7% circa). In termini di composizione numerica seguono il lucioperca e il persico trota che costituiscono ciascuno circa il 6% del campione e la carpa (1,5% circa). Le due specie autoctone, il cavedano e la scardola, rappresentano meno del 1% del campione. Siluro, persico reale e persico sole, insieme, costituiscono circa l'1% del campione.

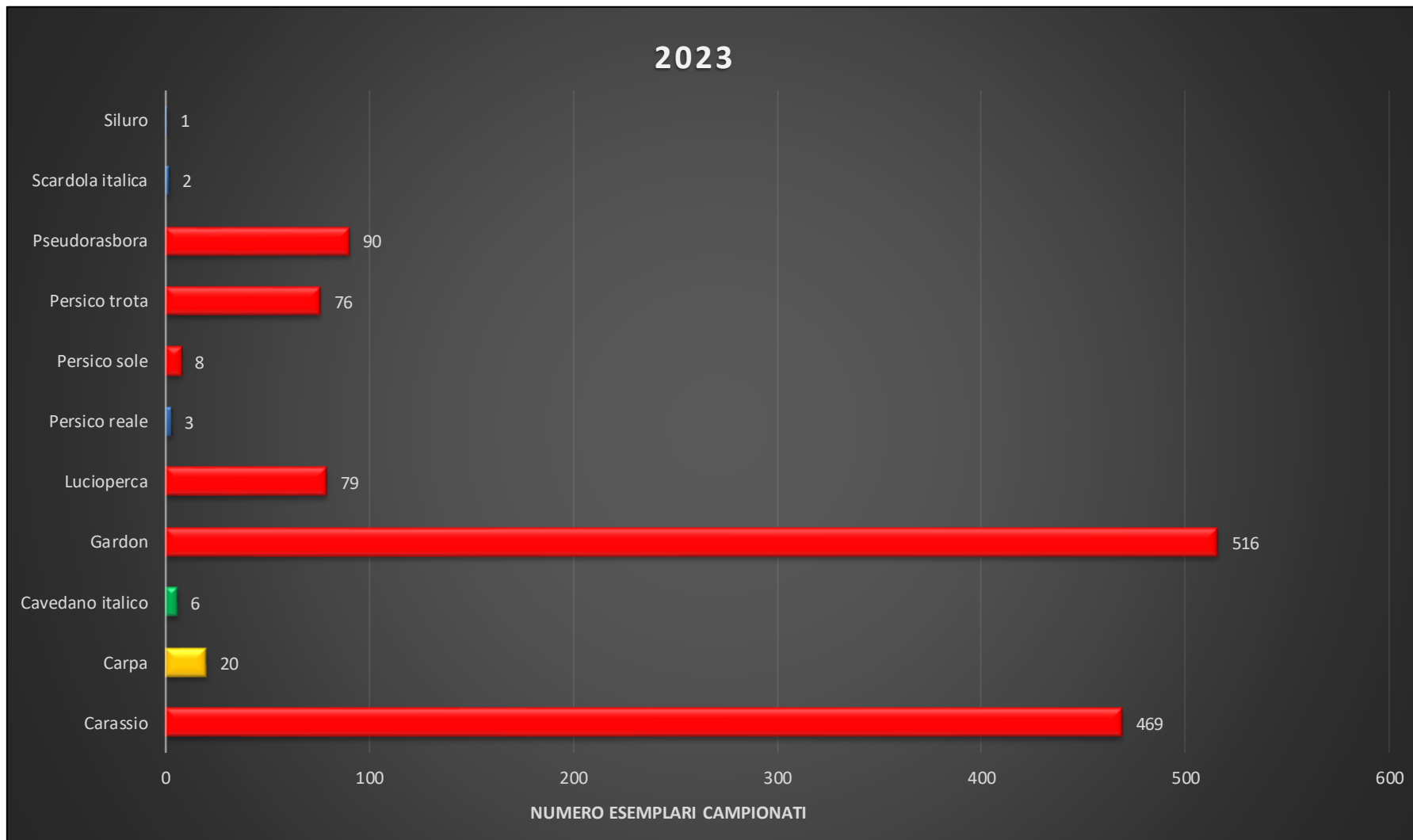


Grafico 1. Abbondanza numerica specifica del campione ittico complessivo recuperato.

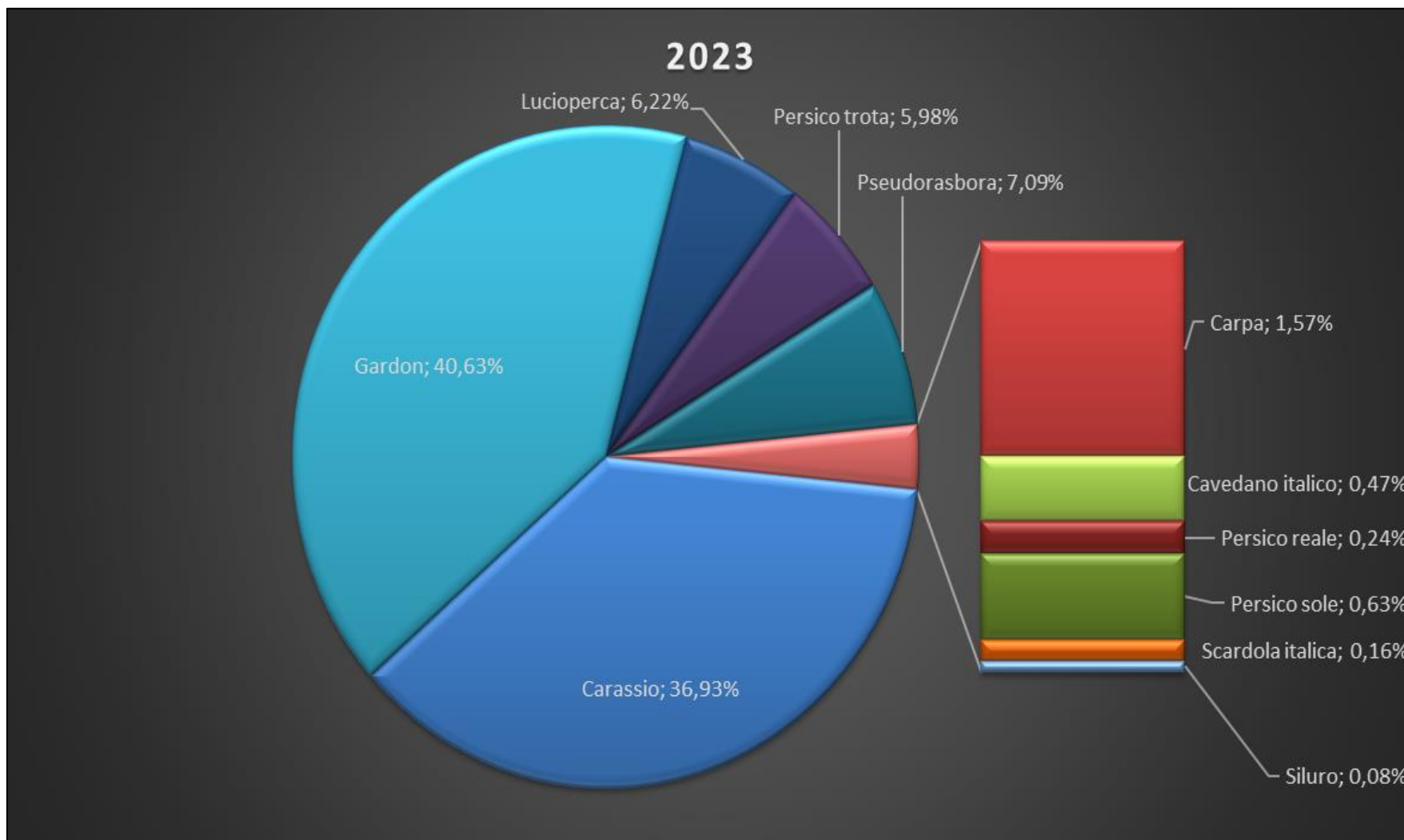


Grafico 2. Composizione numerica relativa del campione ittico complessivo recuperato.

2.3 Carassio dorato



Campione rinvenuto

N. individui	469
Lt min (mm)	52
Lt max (mm)	426

Figura 2. Esemplare di carassio dorato del Lago di Porziola.

Sono stati catturati 469 esemplari di carassio dorato, per lo più compresi tra 6 e 9 cm. La popolazione di carassio del lago è caratterizzata da un buon numero di riproduttori di grandi dimensioni (circa 40 cm) e da numerosi giovanili (0+), pertanto la riproduzione della specie nel lago può essere confermata.

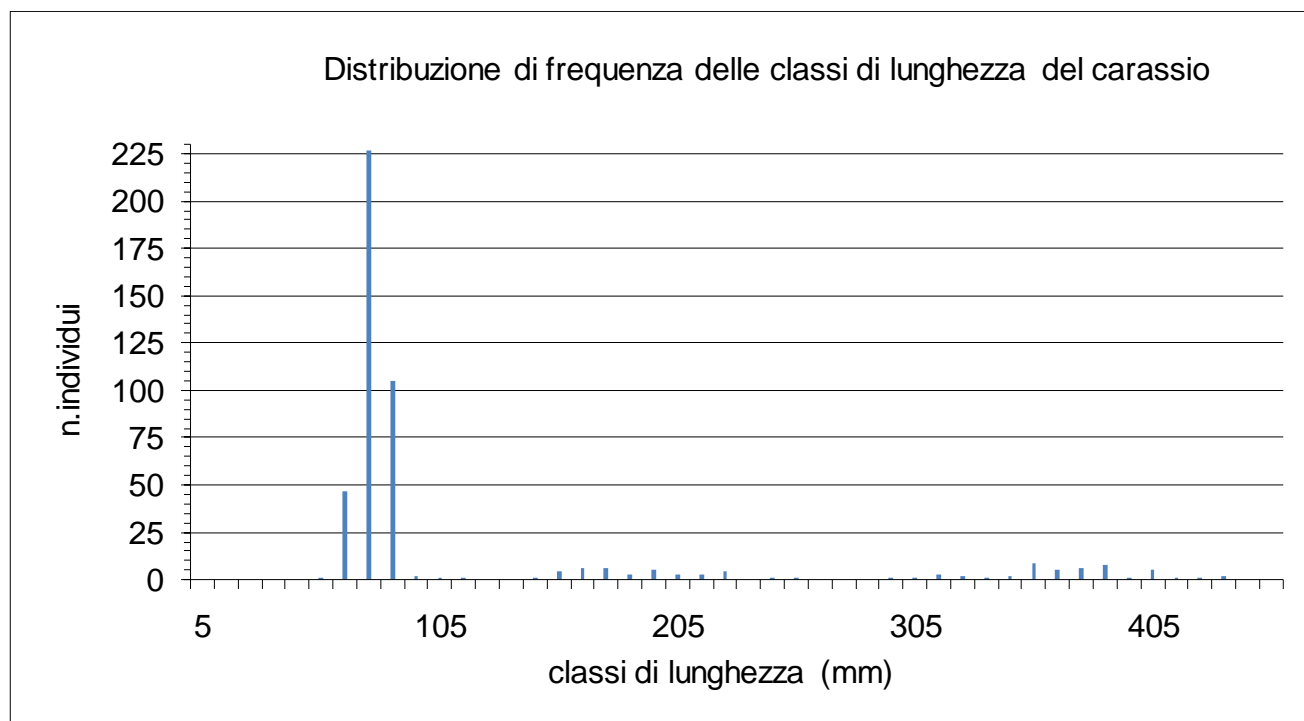


Grafico 3. Struttura di popolazione del carassio dorato.

Durante i campionamenti la presenza delle classi giovanili di carassio è stata osservata lungo tutte le aree litorali con abbondante vegetazione, mentre i riproduttori sono stati contattati sia nelle aree litorali caratterizzate da canneto e grosse radici di piante terrestri sia a centro lago.



Via Roma II - 40068 San Lazzaro di Savena (Bo)
Rif. Dott. Nanetti (+39 347 7868764), Dott. Zuffi (+39 339 8196243)
Mail: info@hsbologna.it
Iscrizione Albo Cooperative A206894 - N. REA BO 486859
Partita Iva e Reg. Camera di commercio n. 03040211207

Nel Lago di Porziola la specie ricopre un ruolo ecologico importante contribuendo a sostenere, insieme al gardon, l'abbondante comunità di predatori del lago. E' infatti probabile che sia proprio grazie all'abbondanza di queste due specie che il lago riesca a sostenere elevate densità di predatori come il lucioperca ed il persico trota.

2.4 Carpa



Campione rinvenuto

N. individui	20
Lt min (mm)	305
Lt max (mm)	886

Figura 3. Esemplare di carpa del Lago di Porziola.

Durante il campionamento sono stati catturati 20 esemplari di carpa, suddivisi in tre classi di taglia (Grafico 4): 30–35 cm (2 esemplari), 50–65 cm (15 esemplari) e 80–90 cm (3 esemplari). Rispetto allo scorso anno non si sono osservati esemplari giovanili (0+).

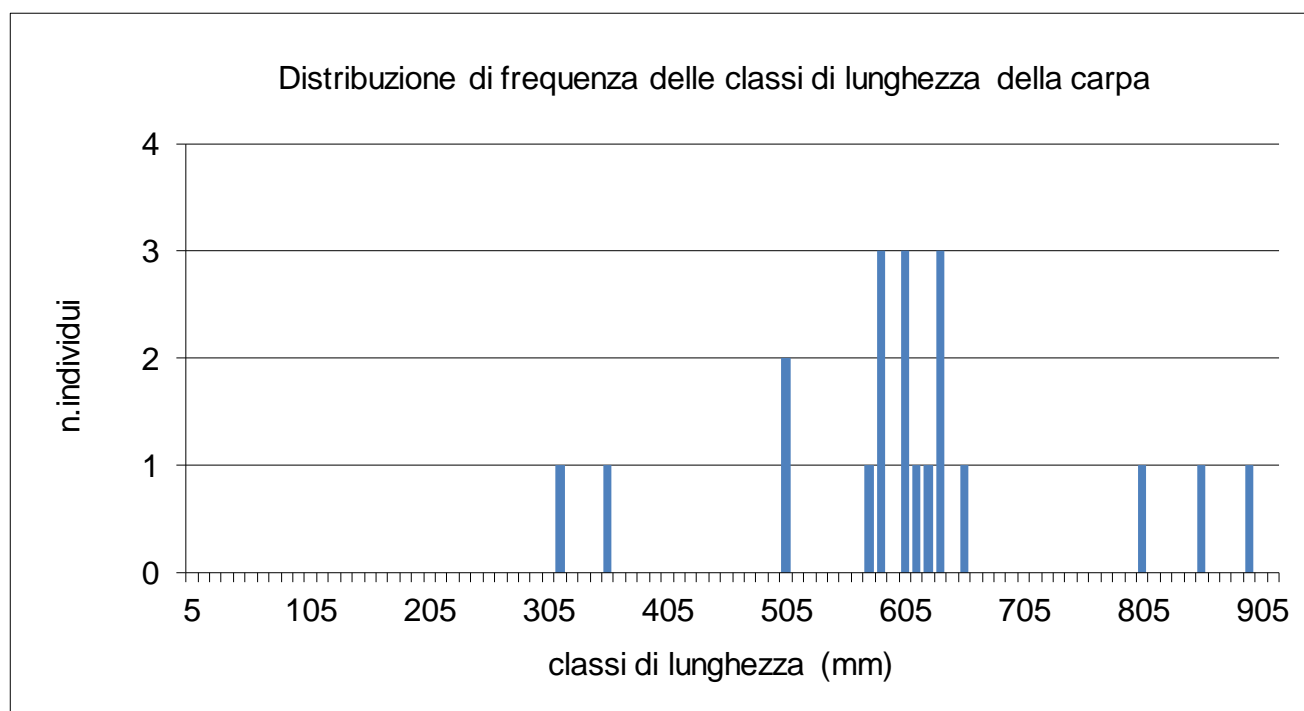


Grafico 4. Struttura di popolazione della carpa. Cerchiati in rosso i due cluster di classi d'età.

La riproduzione della specie all'interno del Lago di Porziola è stata confermata in occasione del precedente campionamento (2022). È probabile che le forme giovanili siano presenti ma poco consistenti rispetto agli altri ciprinidi del lago e che di conseguenza non si siano riuscite ad osservare nel corso del censimento del 2023. La maggior parte degli individui campionati sono stati rinvenuti nelle zone litorali del lago caratterizzate dalla presenza di tronchi e alberi sommersi. Solamente 2 esemplari sono stati contattati in centro lago con utilizzando le reti da posta.

2.5 Cavedano italico



Campione rinvenuto

N. individui	6
Lt min (mm)	283
Lt max (mm)	338

Figura 4. Esemplici di cavedano italico del Lago di Porziola.

Il cavedano italico è una delle due specie ittiche autoctone rinvenute del lago. Nel grafico di struttura della popolazione (Grafico 5) è ben evidente la presenza esclusiva delle taglie adulte di medie e grandi dimensioni (oltre 25 cm). Tale anomalia può essere spiegata dal fatto che, trattandosi di una specie reofila tipica degli ambienti fluviali, il cavedano non riesca a completare il ciclo riproduttivo all'interno del lago. La sua presenza potrebbe dipendere dalle interconnessioni idrauliche che si instaurano con il fiume Reno in occasione di eventi di piena eccezionale oppure da eventuali introduzioni da parte dell'uomo.

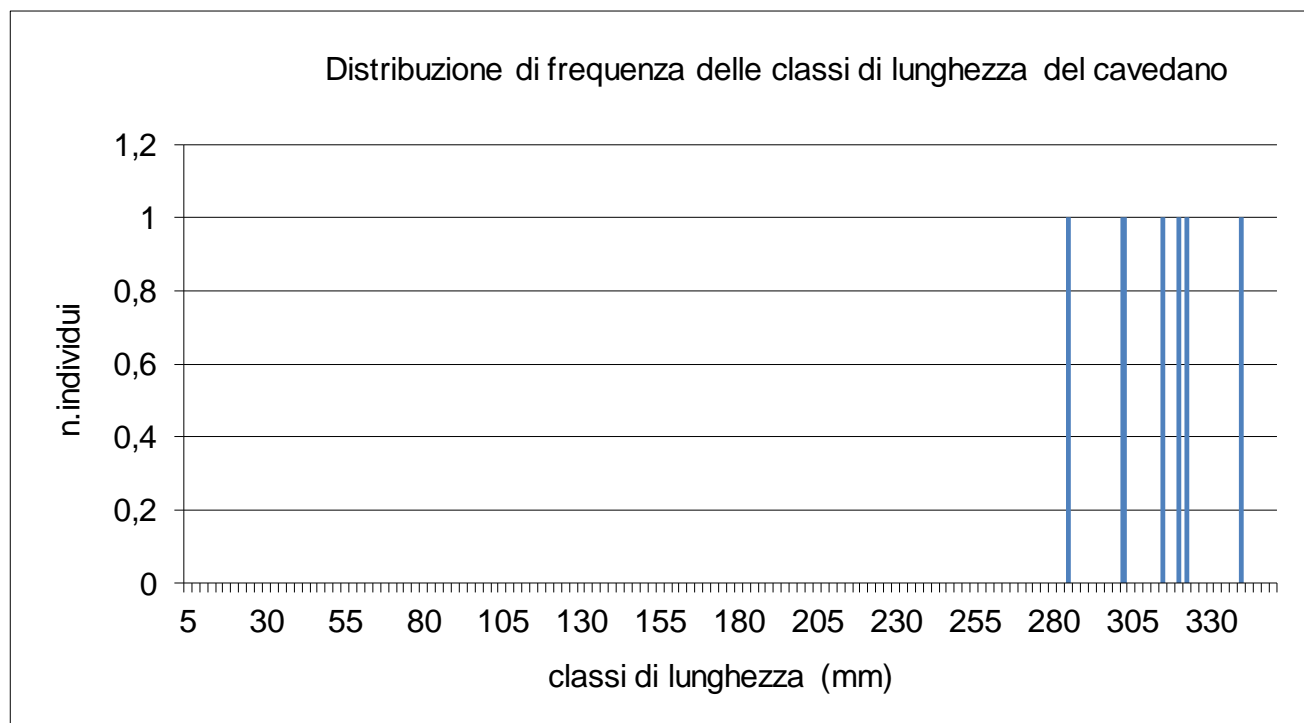


Grafico 5. Struttura di popolazione del cavedano italico.

Durante i campionamenti la presenza di cavedano italico è stata osservata lungo tutte le aree litorali con abbondante vegetazione, sia presso legnaie che canneti di *Phragmites spp.*

2.6 Gardon



Campione rinvenuto

N. individui	516
Lt min (mm)	66
Lt max (mm)	286

Figura 5. Esempi di gardon del Lago di Porziola.

La popolazione di rutilo, o gardon, è ben strutturata e composta da un'elevata quota di giovanili e un discreto numero di subadulti e grandi riproduttori, con taglie fino a 30 cm circa. Nel Grafico 6 è possibile osservare come la distribuzione di frequenza delle classi di lunghezza sia completa per tutte le taglie.

Nel Lago di Porziola la specie ricopre un ruolo ecologico importante contribuendo a sostenere, insieme al carassio dorato, l'abbondante comunità di predatori del lago. E' infatti probabile che sia proprio grazie all'abbondanza di queste due specie che il lago riesca a sostenere elevate densità di predatori come il lucioperca ed il persico trota.

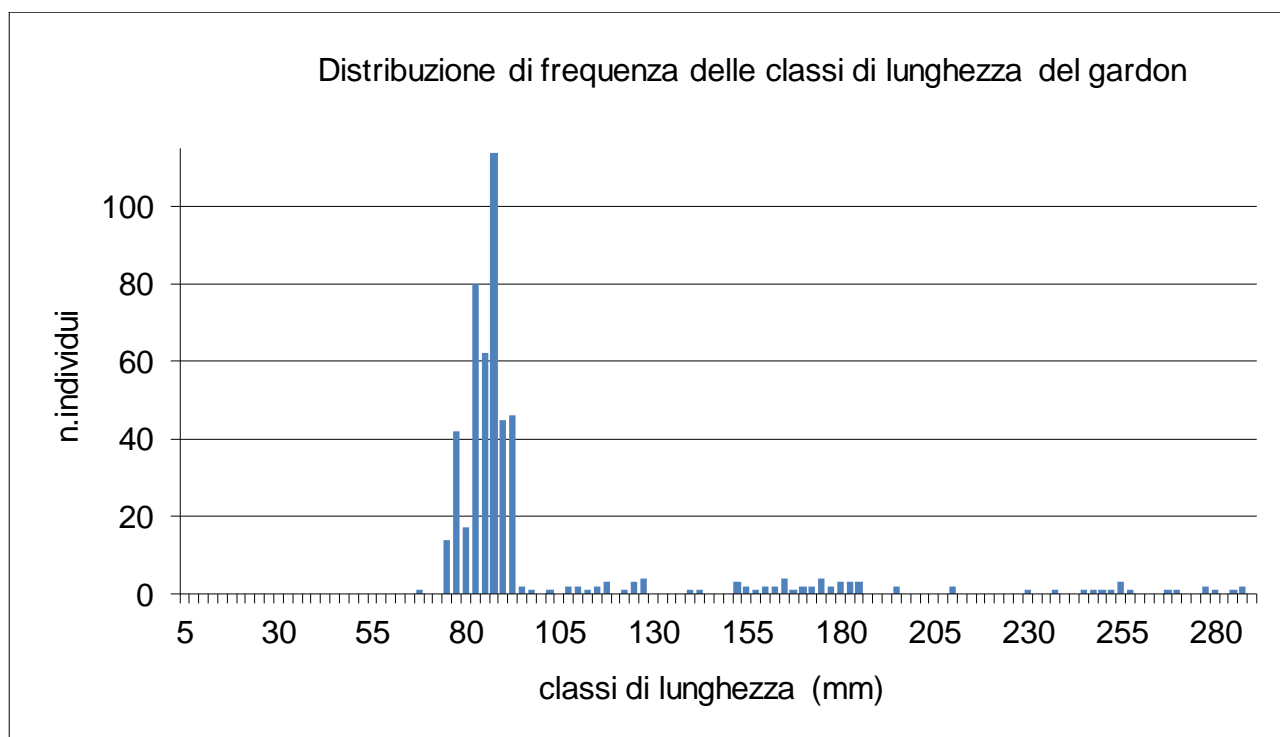


Grafico 6. Struttura di popolazione del gardon.

2.7 Lucioperca



Campione rinvenuto	
N. individui	79
Lt min (mm)	142
Lt max (mm)	587

Figura 6. Esemplici di lucioperca del Lago di Porziola.

La popolazione di lucioperca appare sbilanciata sulle classi di subadulti e grandi riproduttori, ma la presenza di esemplari giovanili, anche se numericamente poco abbondanti (Grafico 7), indica che la specie è in grado di riprodursi nel lago. Tale scenario può essere riconducibile ad una normale dinamica della popolazione legata ad eventi di mortalità naturale o alla competizione con altri predatori che possono incidere sui tassi di reclutamento annuale della specie.

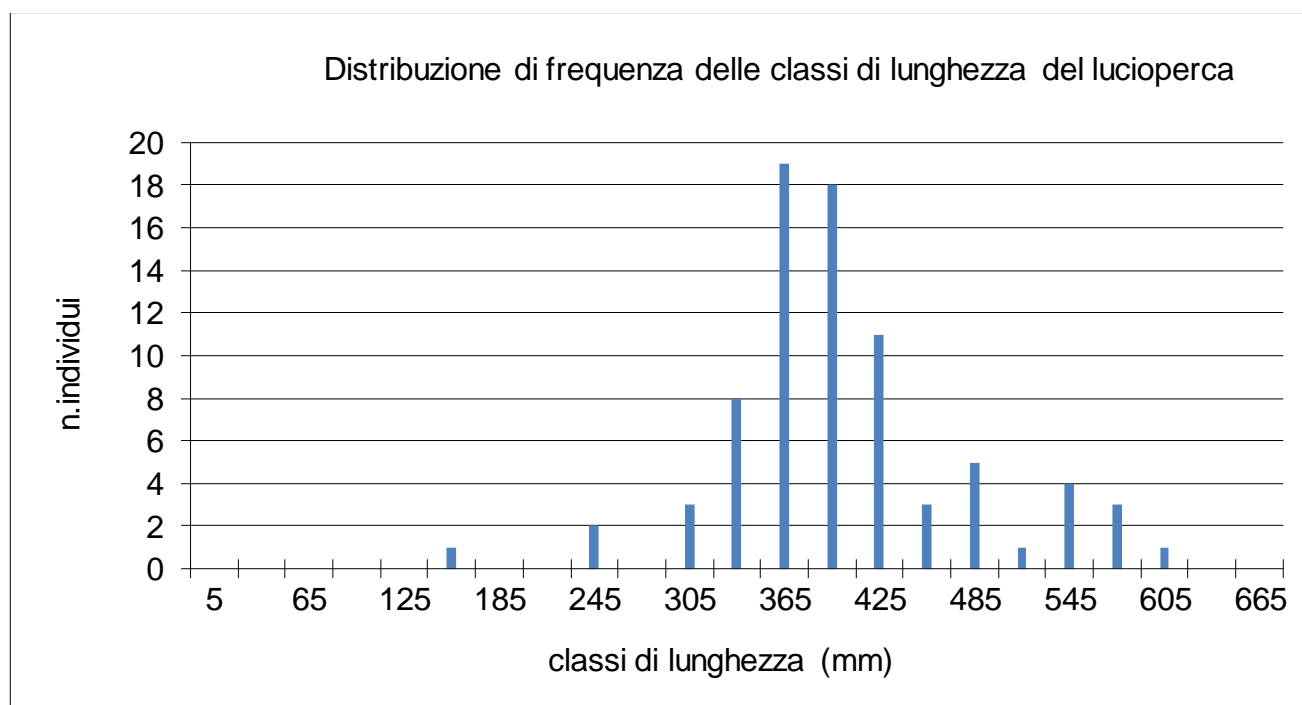


Grafico 7. Struttura di popolazione del lucioperca.

Durante il campionamento la maggior parte degli individui di *S. lucioperca* è stata catturata presso le zone ricche di tane e rifugi (canneti di *Phragmites spp.*, alberi sommersi ed idrofite natanti); alcuni esemplari adulti sono stati campionati con le reti nelle zone più centrali del lago.

2.8 Persico reale



Campione rinvenuto

N. individui	3
Lt min (mm)	80
Lt max (mm)	265

Figura 7. Esempare di persico reale del Lago di Porziola.

La popolazione del lago è caratterizzata da densità inferiori rispetto a quelle di persico trota e lucioperca. La presenza sia di esemplari giovanili, anche se numericamente non abbondanti, sia di adulti (di oltre 20 cm) è indice del fatto che il persico reale sia in grado di riprodursi nel lago, anche se con qualche difficoltà probabilmente legata alla mancanza di alcuni suoi habitat elettivi, come zone ad elevata profondità e pareti verticali.

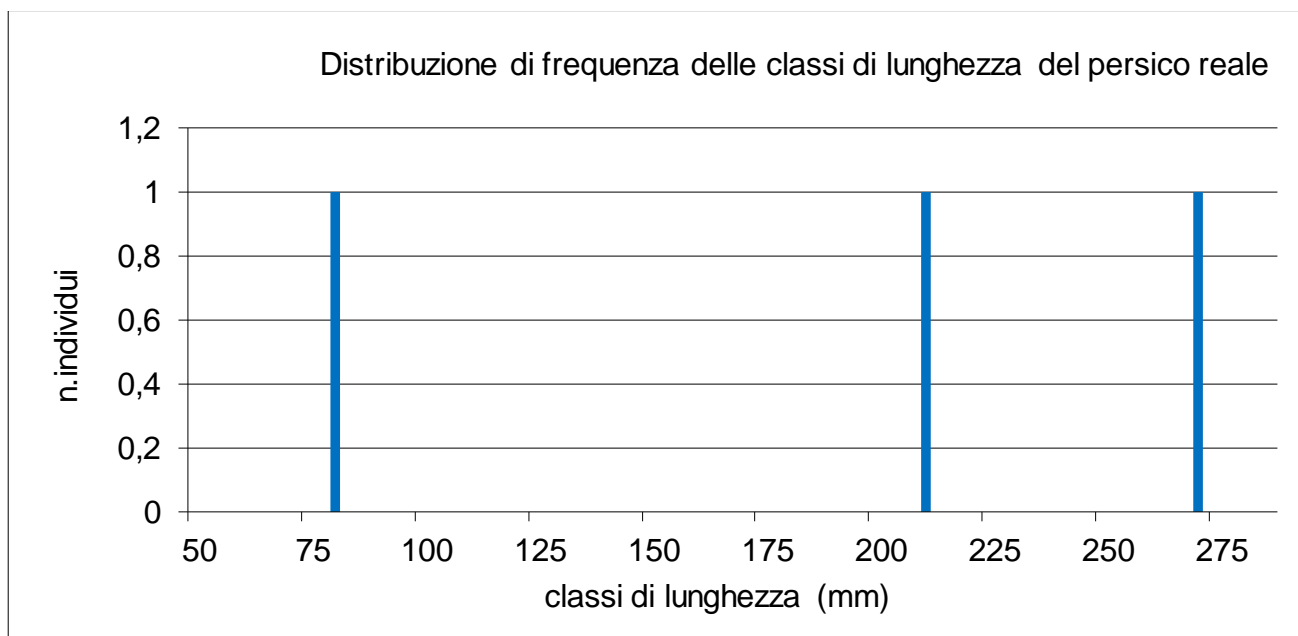


Grafico 8. Struttura di popolazione del persico reale.

2.9 Persico sole



Campione rinvenuto

N. individui	8
Lt min (mm)	61
Lt max (mm)	108

Figura 8. Esemplare di persico sole del Lago di Porziola.

Il campione di persico sole osservato è poco abbondante, ma composto da esemplari di tutte le classi di età (Grafico 9), a testimonianza del fatto che la specie sia in grado di completare il ciclo riproduttivo. È importante considerare che le specie di piccola taglia possono essere soggette ad esplosioni demografiche annuali che, sommate alle caratteristiche intrinseche dell'elettropesca, possono condizionare il numero di esemplari osservati anno per anno. In ogni modo, la consistenza demografica riscontrata sembra indicare che la popolazione non sia invasiva nel lago. Questo fenomeno può essere riconducibile alla competizione per le stesse zone di pascolo e riparo con altre specie di piccola taglia, nonché alla pressione delle diverse specie di predatori.

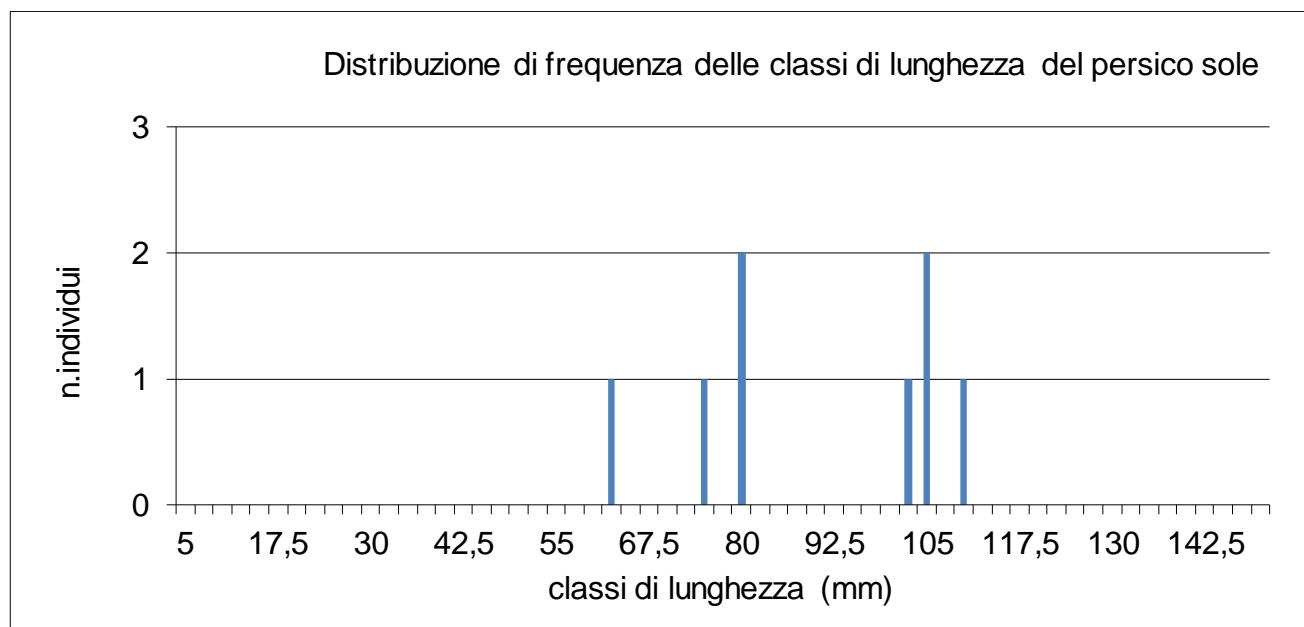


Grafico 9. Struttura di popolazione del persico sole.

2.10 Persico trota



Campione rinvenuto

N. individui	76
Lt min (mm)	127
Lt max (mm)	440

Figura 9. Esempari di persico trota del Lago di Porziola.

Dal grafico di struttura della popolazione del persico trota (Grafico 10) si osserva come nel campione osservato nel 2023 siano ben rappresentate le taglie subadulte e adulte, ma siano scarsamente rappresentati esemplari di piccola taglia (lunghezza fino a 10 - 15 cm). Poiché la riproduzione della specie all'interno del Lago di Porziola è stata confermata in occasione dei campionamenti precedenti (2018, 2020 e 2021), tale scenario può essere riconducibile ad una normale dinamica della popolazione legata ad eventi di mortalità naturale o alla competizione con altri predatori che possono incidere sui tassi di reclutamento annuale della specie. È inoltre importante considerare che gli individui 0+ della specie possono essere soggetti ad una forte contrazione demografica nei primi mesi di vita che, sommata alle caratteristiche intrinseche dell'elettropesca, possono condizionare il numero di esemplari di piccola taglia osservati anno per anno.

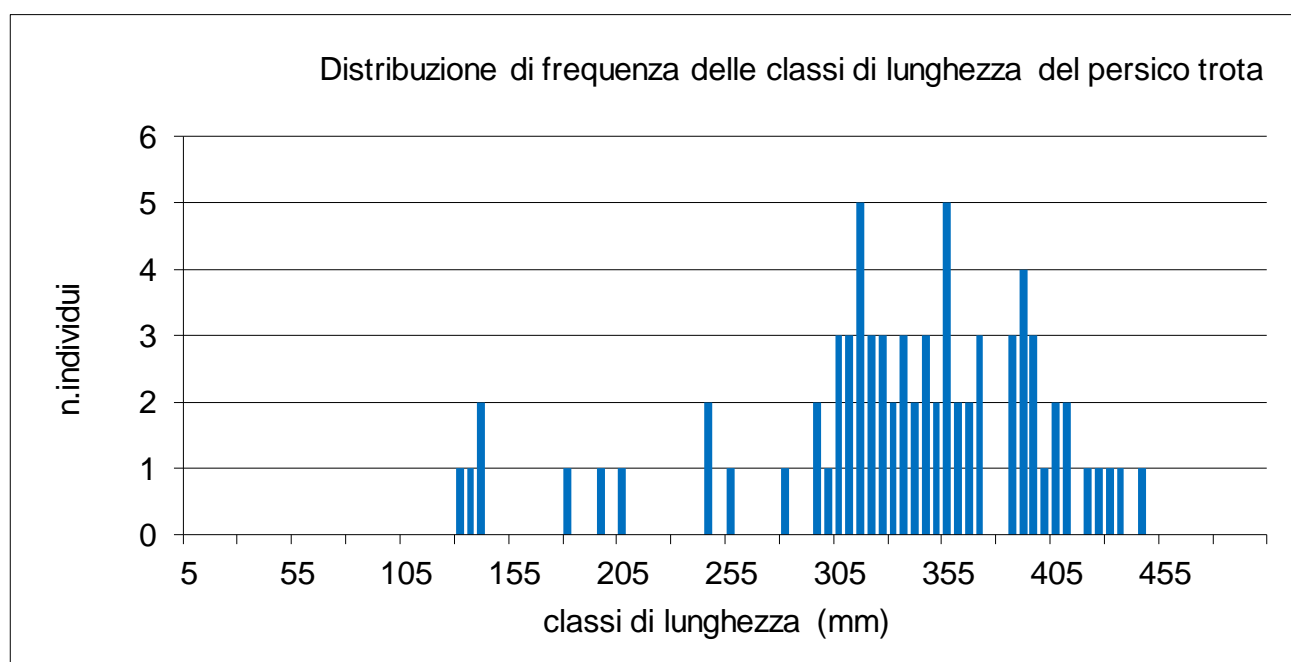


Grafico 10. Struttura di popolazione del persico trota.



Via Roma II - 40068 San Lazzaro di Savena (Bo)
Rif. Dott. Nanetti (+39 347 7868764), Dott. Zuffi (+39 339 8196243)
Mail: info@hsbologna.it
Iscrizione Albo Cooperative A206894 - N. REA BO 486859
Partita Iva e Reg. Camera di commercio n. 03040211207

Durante i campionamenti la presenza di persico trota è stata osservata in modo uniforme nelle aree litorali con abbondante vegetazione ed in prossimità di legnaie, alberi schiantati e canneti.

2.11 Pseudorasbora



Campione rinvenuto

N. individui	90
Lt min (mm)	59
Lt max (mm)	105

Figura 10. Esemplare di pseudorasbora del Lago di Porziola.

Durante il censimento sono stati catturati 90 individui di pseudorasbora. Dal campione osservato nel 2023 la specie risulta abbondante su tutte le classi di età, con un buon numero di individui giovanili (lunghezza fino a 6 – 7 cm) e di adulti (lunghezza fino ad oltre 10 cm) (Grafico 11). È verosimile che la specie riesca a riprodursi all'interno del lago, un'ipotesi già formulata durante il precedente campionamento 2022. È importante considerare che le specie di piccola taglia possono essere soggette ad esplosioni demografiche annuali che, sommate alle caratteristiche intrinseche dell'elettropesca, possono condizionare il numero di esemplari osservati anno per anno.

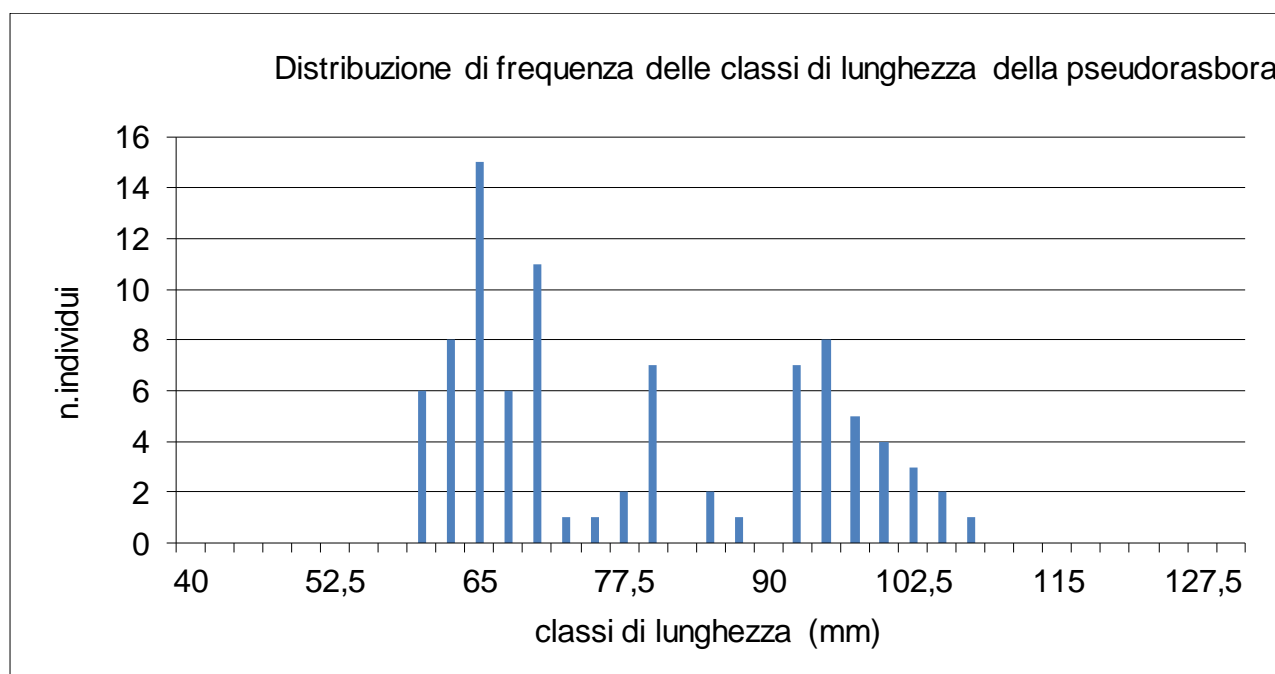


Grafico 11. Struttura di popolazione della pseudorasbora.

2.12 Scardola italica



Campione rinvenuto

N. individui	2
Lt min (mm)	105
Lt max (mm)	116

Figura 11. Esempio di scardola italica del Lago di Porziola.

Sono stati catturati solamente 2 esemplari riconducibili alla classe di subadulti, mentre non sono stati osservati giovanili o adulti. La scardola è l'unica specie autoctona censita, tipica degli habitat lotici e lentici simili a quello del Lago di Porziola e, pertanto, è ragionevole supporre che all'interno del lago siano presenti le condizioni ambientali ed ecologiche necessarie alla specie per completare il ciclo riproduttivo. Nonostante ciò, la pressione predatoria delle specie carnivore alloctone (persico reale, persico trota, lucioperca e siluro) e la competizione con altre forme di ciprinidi anch'essi alloctoni (il carassio e il gardon su tutte), sono fattori in grado di ridurre sensibilmente i tassi di reclutamento annui della scardola italica.

2.13 Siluro



Campione rinvenuto

N. individui	1
Lt min (mm)	1589
Lt max (mm)	1589

Figura 12. Esempio di pesce siluro del Lago di Porziola.

Per quanto riguarda il pesce siluro, è stato osservato un solo esemplare, riconducibile alla classe di adulto riproduttore e, al contrario del 2022, non sono stati osservati esemplari giovanili. Considerando che la riproduzione della specie all'interno del Lago di Porziola è stata confermata nei campionamenti precedenti (2019, 2020 e 2021), è ragionevole supporre che la cospicua presenza di predatori come il persico trota ed il lucioperca contribuisca a contenere la popolazione di siluro incidendo costantemente sui tassi di reclutamento annui della specie.

3. Conclusioni

Il Lago di Porziola, anche se originatosi come conseguenza di interventi artificiali, presenta, ad oggi, aspetti morfologici tipici di un ambiente lacustre naturale. Non altrettanto naturale risulta, invece, il popolamento ittico osservato, composto per più del 99% da esemplari alloctoni. Le uniche due specie di certa origine autoctona rinvenute sono il cavedano italico e la scardola italica, presenti con consistenze modeste. Nonostante ciò, considerata la finalità alieutica del lago, il quadro osservato nel 2023 conferma aspetti positivi a testimonianza di un elevato potenziale ecologico dell'ambiente. Dopo 6 anni di monitoraggio, è possibile affermare che il popolamento ittico del lago sembra aver raggiunto un equilibrio dinamico, caratterizzato da piccole variazioni periodiche che non ne alterano lo stato complessivo, bensì lo conservano.

Tale situazione è garantita dall'articolazione del popolamento stesso (composto da 11 specie diverse) e, soprattutto, dalla naturale eterogeneità ambientale che mette a disposizione della fauna ittica (e non) numerose zone di rifugio e una serie di ambienti idonei alle diverse fasi di vita.

Relativamente alla carpa, considerate le finalità gestionali legate al carpfishing, è doveroso evidenziare il rinvenimento di esemplari adulti e subadulti che, congiuntamente ai dati dei precedenti anni di campionamento, confermano la riproduzione naturale *in situ* della specie.

Il persico trota, altra specie di interesse alieutico, è risultato essere il predatore più comunemente contattato, uniformemente distribuito in tutte le aree litorali del lago. L'abbondante presenza di stadi giovanili di carassio dorato e gardon contribuiscono a sostenere il popolamento dei diversi predatori del lago, tra cui anche il persico trota.

Come si può vedere nel Grafico 12, i dati del campionamento 2023 sono in linea con i risultati degli anni precedenti, seppur mostrando qualche piccola differenza per quanto riguarda carassio dorato e pseudorasbora (abbondanze relative del 2023 superiori alla media degli anni precedenti), e gambusia (abbondanza relativa del 2023 inferiore alla media degli anni precedenti). Tali fluttuazioni dei dati osservati possono essere dovute alla biologia delle specie, nonché alle caratteristiche intrinseche delle modalità di campionamento.

In conclusione è doveroso ribadire che la tutela di una (o poche) specie non può essere concepita come la semplice messa in pratica di azioni mirate alla singola specie target (es. ripopolamento), bensì come un approccio sistemico che deve necessariamente passare attraverso la tutela della biodiversità dell'habitat nel suo complesso: la tutela delle specie vegetali e degli ambienti che esse creano, la tutela

dei diversi microhabitat necessari alle diverse fasi di vita delle specie presenti ed, infine, la tutela della biodiversità faunistica.

Un ambiente articolato ed eterogeneo, che ospita una comunità ittica o, più in generale, una fauna ben differenziata composta da diverse specie di prede e predatori, è sicuramente più in grado di regolarsi autonomamente, minimizzando il rischio di esplosioni demografiche di specie indesiderate e il verificarsi di derive ambientali non gradite.

In quest'ottica diventa necessario ridurre al minimo gli interventi dell'uomo per evitare di compiere azioni che potrebbero compromettere l'equilibrio della comunità ittica, sbilanciandola verso una o poche specie.

Abbondanza relativa del campione ottenuto nei vari anni

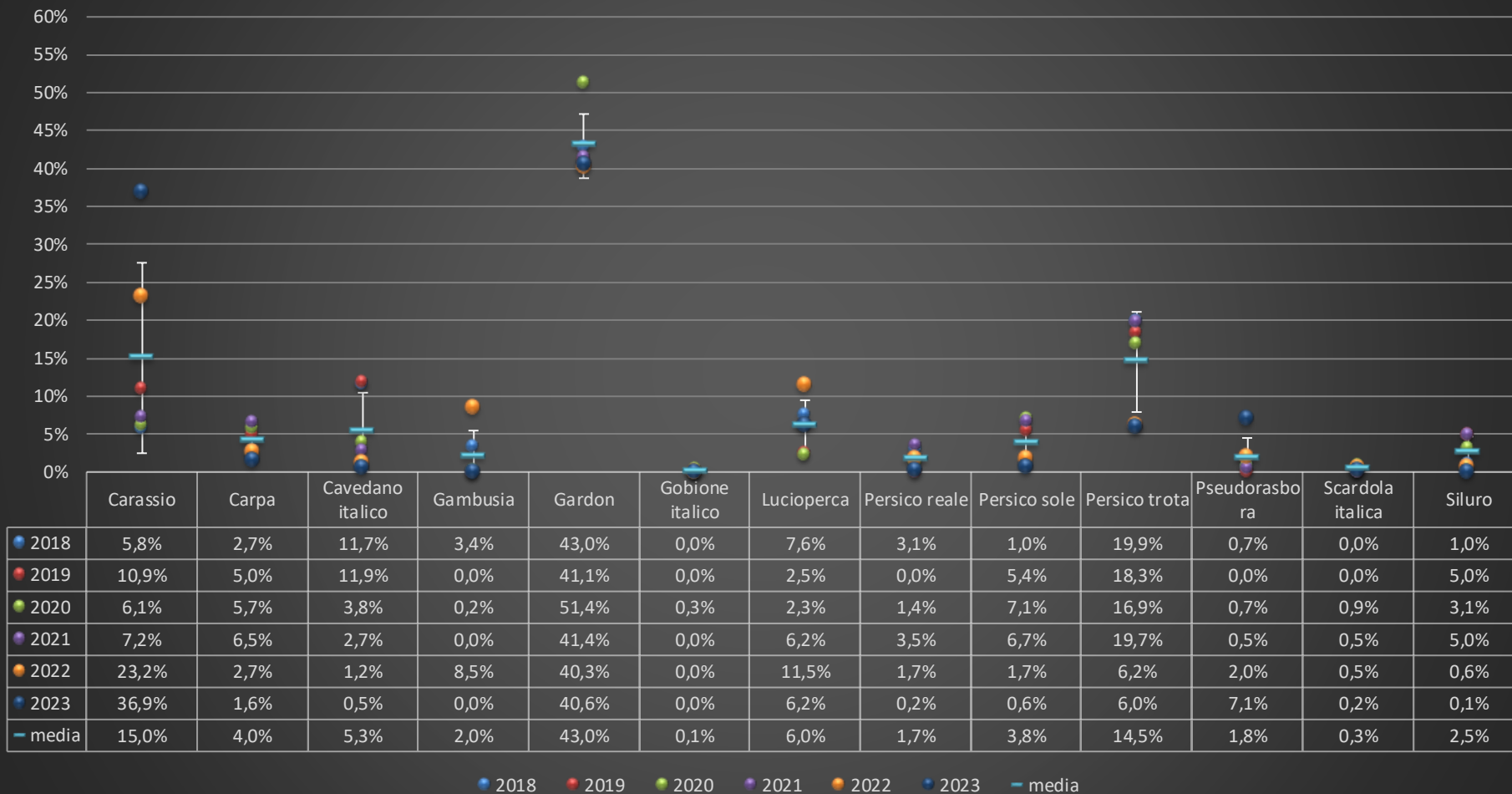


Grafico 12. Abbondanze relative delle specie contattate nei vari anni di progetto presso il Lago di Porziola