

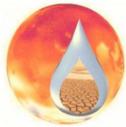
Analisi preliminare della presenza di *Austropotamobius pallipes* nel Parco dei laghi di Avigliana e la minaccia di *Procambarus clarkii* in un contesto di cambiamento climatico

Gabetti A.^{1,2}, Maganza A.^{1,2}, Pastorino P.^{1,2}, Esposito G.^{1,2}, Prearo M.^{1,2}, Rizzoli B.³

¹ Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Piemonte, Liguria e Valle d'Aosta, via Bologna 148, Torino (TO).

² Centro di Referenza Regionale per la Biodiversità degli Ambienti Acquatici, via Maritano 22, Avigliana (TO).

³ Regione Piemonte, Settore Sviluppo Sostenibile, Biodiversità e Aree Naturali, via Principe Amedeo 17, Torino (TO).



INTRODUZIONE

Il gambero di fiume autoctono *Austropotamobius pallipes* è in via di estinzione (Endangered nella *Red List* IUCN) anche a causa della presenza del gambero rosso della Louisiana *Procambarus clarkii*, riconosciuto come specie esotica invasiva e vettore del fungo patogeno parassita *Aphanomyces astaci*, mortale per i decapodi autoctoni.

Scopo: acquisire le prime informazioni sullo stato delle popolazioni di *A. pallipes* e *P. clarkii*, per valutare eventuali sovrapposizioni dei loro areali, favoriti dai cambiamenti climatici^{1,2}.

MATERIALI & METODI

Area di studio: Laghi di Avigliana, Torino (Fig. 1).

Periodo: agosto-ottobre 2022.

Metodologia d'indagine:

□ Lago Piccolo:

a) *Austropotamobius pallipes*;

Campionamento notturno (2);

Transetti lineari di 50-100 m (7).

□ Lago Grande:

b) *Procambarus clarkii*;

Campionamento diurno/notturno (2);

Nasse con esca (35).

Rilievo dei parametri chimico-fisici dell'acqua su Lago Piccolo e Lago Grande (Tab. 1). Applicazione della metodologia MacrOper, con calcolo dell'indice STAR_ICMi solo su Lago Piccolo.

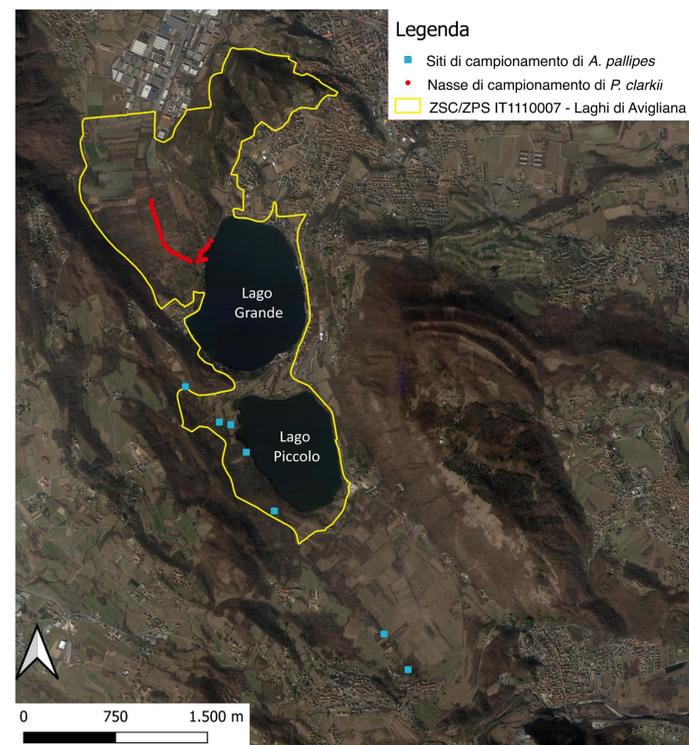
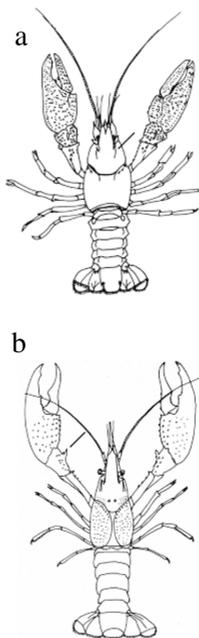


Figura 1. Siti di campionamento: affluenti del Lago Piccolo (cerchio blu); unico emissario del Lago Grande (cerchi rossi).

Tabella 1. Valori medi e deviazione standard dei parametri chimico-fisici dell'acqua.

Stazioni	pH	ORP (mV)	DO (ppm)	Conducibilità (µS/cm)	T (°C)
Stazione 1	8,095 ± 0,12	187,6 ± 26,87	9,015 ± 1,44	440 ± 14,14	15,155 ± 3,08
Stazione 2	8,335 ± 0,12	195 ± 7,64	10,335 ± 1,45	435 ± 16,97	16,385 ± 4,26
Stazione 3	8,335 ± 0,06	198,8 ± 12,45	10,12 ± 1,54	433,5 ± 17,68	16,09 ± 3,93
Stazione 4	8,46 ± 0,08	192,4 ± 3,11	10,395 ± 1,39	484 ± 14,14	15,97 ± 3,86
Stazione 5	8,33 ± 0,11	153,7 ± 54,16	10,01 ± 1,80	381,5 ± 2,12	16,195 ± 3,53
Stazione 6	7,67 ± 0,04	196,55 ± 17,04	6,75 ± 2,63	410 ± 4,24	12,41 ± 0,08
Stazione 7	8,25 ± 0,08	186,15 ± 6,58	11,08 ± 2,26	462 ± 11,31	14,165 ± 1,18
Siti <i>P. clarkii</i>	6,343 ± 0,06	-93,39 ± 73,73	7,945 ± 2,53	438,7 ± 219,64	22,69 ± 3,36

RISULTATI & CONCLUSIONI

- *A. pallipes* è stato osservato in 2 siti dei 7 campionati (no segni di presenza di *P. clarkii*);
- il sito in cui è stata riscontrata l'abbondanza massima di *A. pallipes* (43 individui) è anche il sito che si discosta maggiormente nell'analisi PCA (Fig. 2);
- l'applicazione della metodologia MacrOper ha evidenziato un buono stato qualitativo dell'acqua (ad eccezione della stazione 7, con stato scarso);
- il campionamento con nasse ha permesso la cattura di 235 individui di *P. clarkii* e ha confermato l'assenza di *A. pallipes* nel Lago Grande.

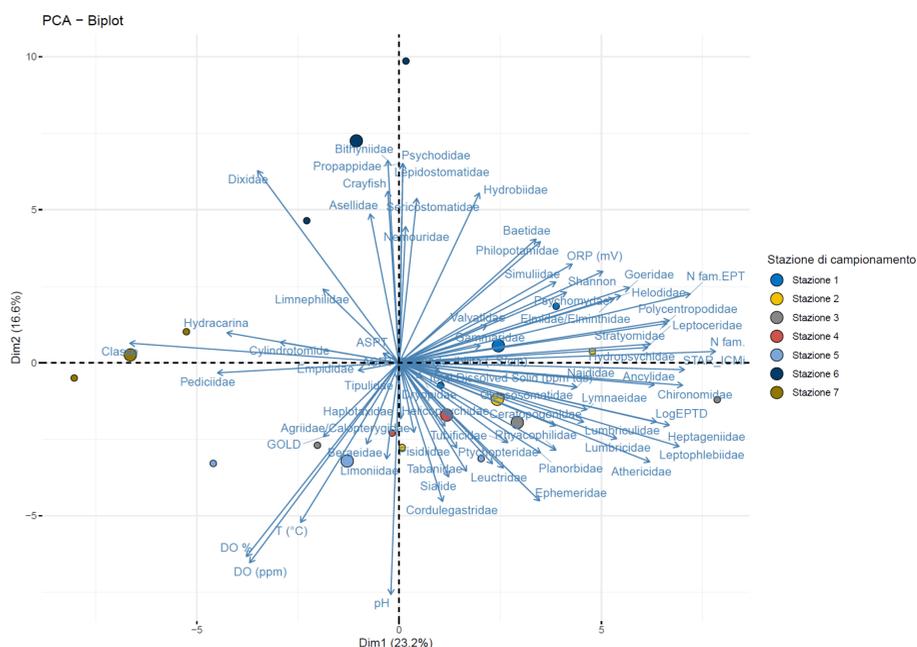


Figura 2. Analisi dei Componenti Principali (PCA). L'abbondanza degli organismi è stata trasformata in log(x+1).

PROSPETTIVE FUTURE

P. clarkii è in grado di compiere spostamenti significativi fuori dall'acqua anche in condizioni estreme, rispetto ad *A. pallipes*. Saranno necessarie analisi per valutare la presenza del fungo *A. astaci* in *P. clarkii*. Ulteriori piani di monitoraggio dovranno essere redatti per intervenire tempestivamente in caso di sovrapposizione degli areali.

Riferimenti bibliografici

¹Zhang Z., Capinha C., Usio N., Weterings R., Liu X., Li Y., Landeria J.M., Zhou Q., Yokota M. Impacts of climate change on the global potential distribution of two notorious invasive crayfishes. *Freshwater Biology*. 2019, 00:1-13.

²Capinha C., Larson E.R., Tricarico E., Olden J.D., Gherardi F. Effects of climate change, invasive species, and disease on the distribution of native European crayfishes. *Conservation Biology*, 2013, 27(4): 731-40.