



**Attività di monitoraggio molecolare nelle acque del Area Marina Protetta di Bergeggi (SV) mediante campionamento periodico col metodo non invasivo del DNA ambientale per l'identificazione di tracce riferibili al passaggio della foca monaca nell'ambito del progetto Spot the Monk.**

Periodo di riferimento: Oct 2023- Oct 2024

## **Monitoraggio**

A seguito di un campionamento preliminare effettuato nel dicembre 2022 nelle acque dell'Area Marina Protetta di Bergeggi, durante il quale il team incaricato del monitoraggio è stato formato sulla procedura di raccolta, sono stati condotti ulteriori prelievi in **9 giornate di campionamento** comprese tra ottobre 2023 e ottobre 2024.

In ciascuna giornata sono stati raccolti campioni in **3 (n = 8) o 4 (n = 2) stazioni** dell'AMP (Fig. 1), da uno o due operatori, entrambi operanti tramite kayak. Ogni campione consiste in **12 litri di acqua marina**, successivamente suddivisi in **3 sottocampioni**, ciascuno dei quali analizzato in **triplicato**.



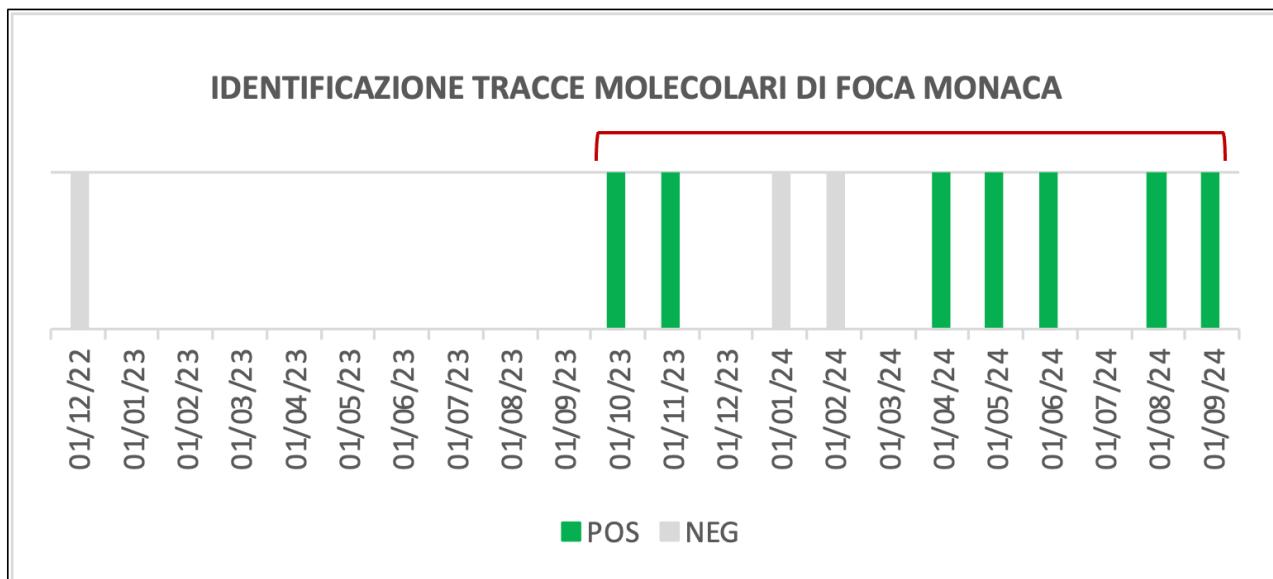
**Fig 1.** Area Marina Protetta di Bergeggi. Sono indicate le 4 stazioni di campionamento (asterischi bianchi)

## Risultati e conclusioni

In **7 delle 10 giornate di campionamento**, includendo quella di dicembre 2022 (risultata negativa), è stata rilevata la presenza di **tracce di DNA attribuibili alla foca monaca** in almeno una delle tre o quattro stazioni monitorate (Fig. 2).

Le prime rilevazioni positive risalgono all'**autunno 2023**, mentre una presenza costante è stata registrata dalla **primavera 2024** fino alla conclusione del monitoraggio (ottobre 2024).

I segnali osservati durante l'**estate 2024** (giugno, agosto e settembre) rappresentano i più intensi dell'intero periodo di studio, sia in termini di **numero di stazioni risultate positive**, sia per **numero di repliche sperimentali positive** (9 repliche per campione). Tali evidenze suggeriscono un **graduale incremento della frequenza delle visite**, accompagnato da una **persistenza nel tempo** della presenza della specie nell'area.



**Fig 2.** Distribuzione cronologica dei positivi (in verde) nelle dieci giornate di campionamento. La linea rossa denota il periodo di monitoraggio.

## Ringraziamenti

Si ringrazia per la raccolta dei campioni il Geologo Andrea Alliri dell'associazione *Bergeggi OutDoor* ed il Biologo Biagio Violi dell'associazione *Menkab*, mentre per il supporto per i costi dell'analisi la *Fondazione Acquario di Genova*.

## Relazione: Dicembre 2025

### Redatta da:

Elena Valsecchi PhD

(Università di Milano-Bicocca, Milano –Fondatrice e Responsabile Scientifico del progetto *Spot the Monk*, <https://www.spot-the-monk-observatory.com/>)