



Stima di abbondanza di *Tursiops truncatus* tra La Spezia, Viareggio e Marina di Pisa attraverso cattura e ricattura fotografica



Silvio Nuti^{1*}, Guido Gnone², Michela Bellingeri³, Davide Bedocchi¹, Roberto Pannoncini⁴, Eleonora Manfredini⁵

¹ Centro CETUS, ² Acquario di Genova, ³ Università di Genova, ⁴ Università di Roma "La Sapienza", ⁵Università di Parma

INTRODUZIONE

La stima di abbondanza è fondamentale per valutare lo stato di una popolazione e la sua evoluzione nel tempo. Il presente lavoro prende in esame la tecnica di cattura e ricattura fotografica per stimare l'abbondanza di una popolazione di tursiopi (*Tursiops truncatus*) nell'area compresa tra La Spezia, Viareggio e Marina di Pisa, applicata da 2 gruppi di ricerca che operano in aree contigue: l'Acquario di Genova (progetto Delfini Metropolitan) e il Centro CETUS.

MATERIALI E METODI

La stima di abbondanza è stata calcolata considerando ciascun avvistamento come un evento di cattura e applicando 2 diverse tecniche statistiche per popolazioni chiuse (Schnabel, 1938; Schumacher ed Eschmeyer, 1943). Sono state prima prodotte due stime separate (considerando due popolazioni distinte) e poi una stima complessiva (considerando una popolazione unica). Tutti i dati analizzati sono stati raccolti nel corso del 2005.

RISULTATI

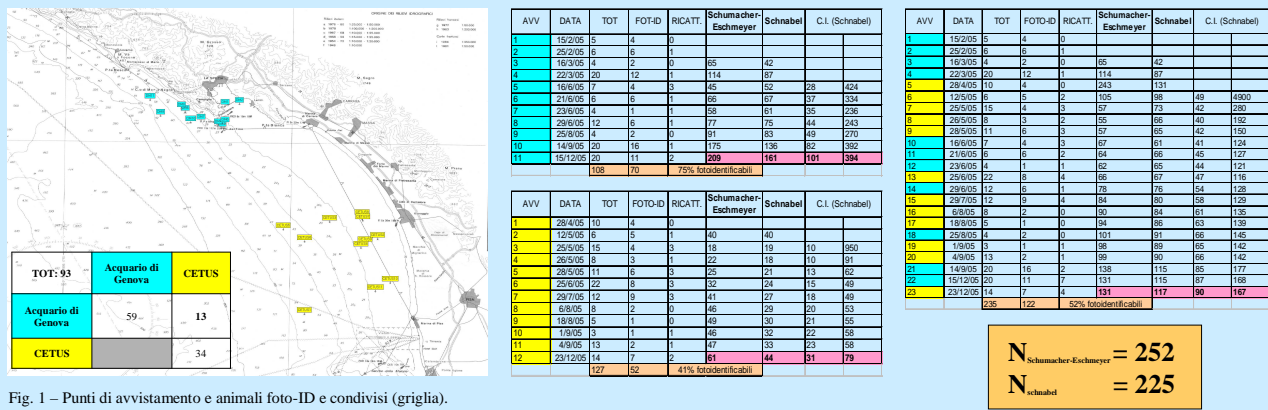
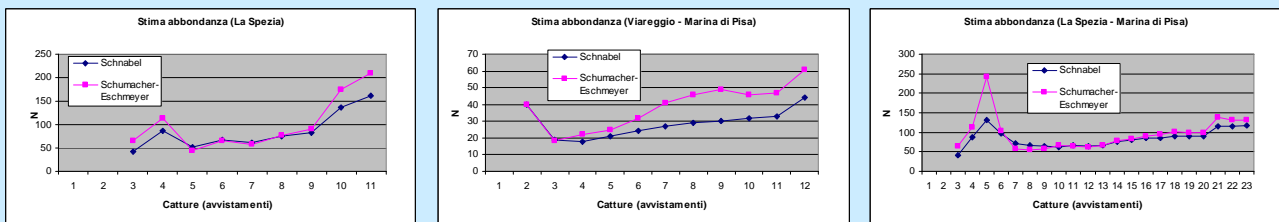


Fig. 1 – Punti di avvistamento e animali foto-ID e condivisi (griglia).



DISCUSSIONE

Le stime dinamiche prodotte da ciascuna serie di dati risultano variabili tra una "cattura" e la successiva, segno che il numero di animali "marcati" è insufficiente. L'aggregazione dei dati produce al contrario una stima dinamica coerente, con intervalli di confidenza accettabili (vedi ultimi avvistamenti). La stima finale per i 2 metodi (vedi riquadro arancione) è stata ottenuta sommando la percentuale di individui non identificabili all'ultimo valore ottenuto nella stima dinamica per dati aggregati. Da notare che la stima complessiva risulta molto inferiore alla somma delle stime separate.

BIBLIOGRAFIA

Schnabel, Z. E. 1938. The estimation of the total fish population of a lake. Amer. Math. Mon., 45(6): 348-352.
 Schumacher, F. X. & Eschmeyer, R. W. 1943. The estimation of fish population in lakes and ponds. J. Tennessee Acad. Sc., 18: 228-249.

