

# Il raggruppamento di muta del fratino (*Anarhynchus alexandrinus*) nel Parco della Maremma

XIII CONVEGNO DEGLI  
DEGLI INANELLATORI ITALIANI  
Alberese 5-6-7 Dicembre 2025

Enrico Meschini, Paolo Dall'Antonia, Roberto Favilla, Lorenzo Vanni, Emiliano Arcamone, Cosimo Andreuccetti, Claudia Olobardi e Luca Puglisi  
Centro Ornitologico Toscano "Paolo Savi" - ETS

## Introduzione

Il fratino (*Anarhynchus alexandrinus*) compie una muta post-riproduttiva completa dal suo secondo anno di età in specifiche aree di muta, che sono poco conosciute e che solo negli ultimi anni sono state studiate con maggiore attenzione (Blum *et al.*, 2025), vista la determinante funzione che svolgono. Anche le modalità con cui viene effettuata la muta sono poco conosciute in quasi tutti i Caradridi (Conklin, 2019), incluso il fratino (Colwell e Haig, 2019). È per questo che, scoperta casualmente nel 2020 un'area di muta presso la foce dell'Ombrone, nel Parco della Maremma, abbiamo deciso di studiare, negli anni 2021-25, l'assembramento che vi si formava ogni anno al termine della stagione riproduttiva.

## Metodi

L'area di indagine, posta immediatamente a sud della foce dell'Ombrone all'interno del Parco regionale della Maremma, è costituita da un tratto di costa delimitato da un argine rilevato, con linea di riva costituita da una massicciata, stagni nella parte più interna e ambienti sabbiosi. Negli anni considerati è aumentata la presenza di detriti legnosi e della vegetazione nella fascia centrale e si è sgrepolata la massicciata in maniera tale da cambiare drasticamente l'aspetto dell'area (foto 1).



Foto 1 - L'area di studio ripresa in anni diversi

I controlli sono stati fatti in media ogni 7,7 giorni (2-14) tra il 20 giugno e il 31 agosto e solo occasionalmente nei mesi di settembre e ottobre. Durante i controlli si procedeva al conteggio dei fratini presenti e all'identificazione di quelli marcati con anelli colorati; laddove possibile il codice di soggetti inanellati solo con anelli metallici veniva letto mediante strumentazione fotografica. Negli anni 2022, 2024 e 2025 sono stati effettuati 1-3 tentativi di cattura per anno utilizzando due reti orizzontali (prodine) con maglia di 20 mm, lunghezza 9-12 m, aste di larghezza 1,8-2 m e parzialmente sovrapposte quando chiuse. Le reti sono state posizionate nella fascia interna o sulla spiaggia completamente stesa secondo il metodo descritto in Puccioni (1937). Nel 2025 è stato usato il metodo descritto da Castellani (2006) che è risultato più funzionale per la cattura dei fratini.

Per ciascun animale in muta (n= 28 su 41 catturati) è stata compilata una scheda di muta secondo Ginn e Melville (1983). La progressione della muta è stata analizzata secondo Underhill e Zucchini (1988) mediante il pacchetto moult 2.3.1 (Erni *et al.*, 2013) in ambiente statistico R (R core team, 2024).

## Utilizzo dell'area di muta

Il raggruppamento di muta può costituirsi già dalla fine di giugno, formato quindi da adulti non più impegnati nella riproduzione a cui si uniscono giovani dell'anno già indipendenti. Il numero di fratini aumenta nelle settimane successive, con andamenti temporali non del tutto coerenti negli anni: nei cinque anni di osservazione il massimo di individui è stato osservato in un caso nella terza decade di luglio e in due casi nella seconda o nella terza di agosto. La consistenza del raggruppamento di muta, per quanto osservato, diminuisce tra la fine di agosto e l'inizio di settembre (fig. 1).

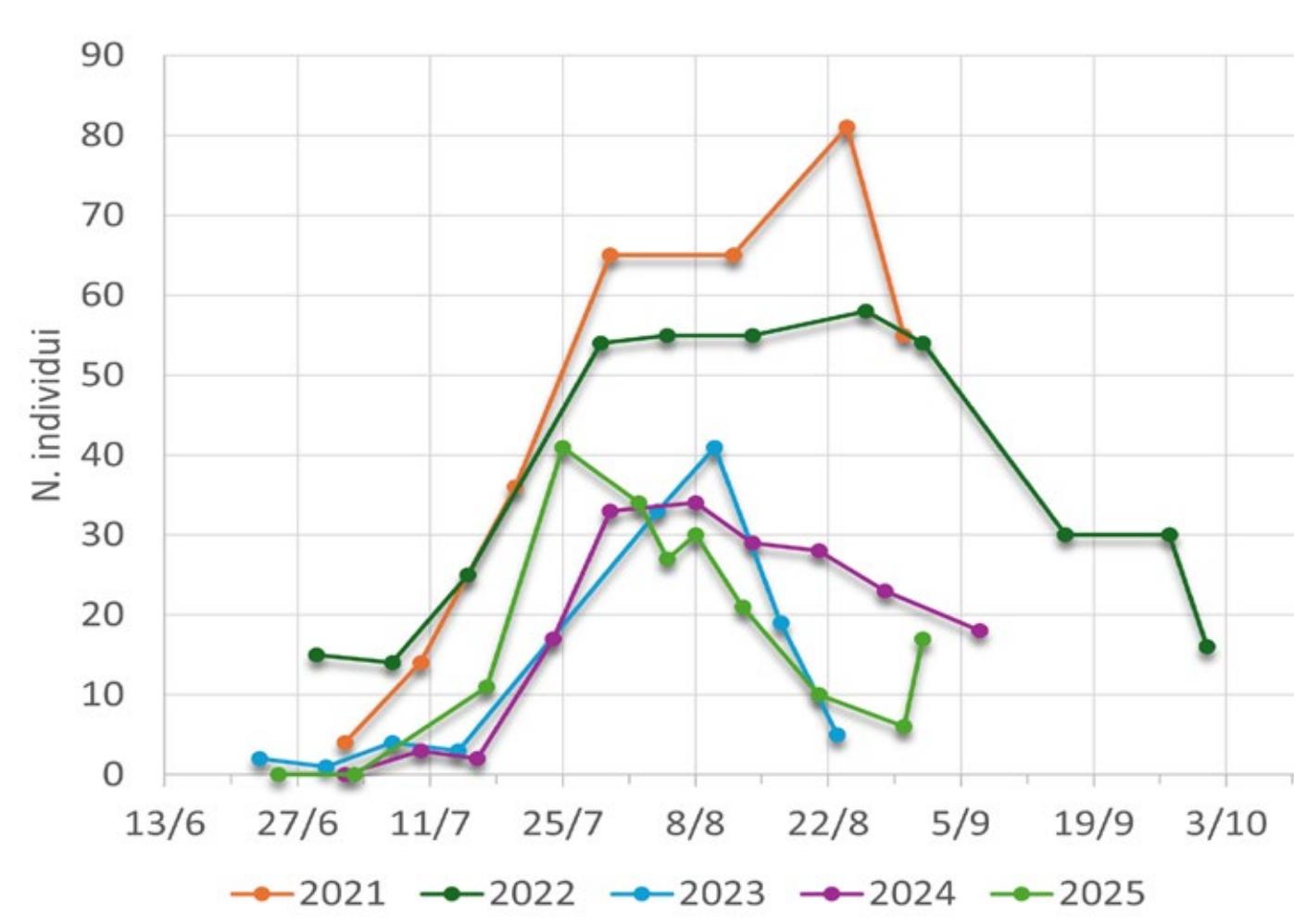


Figura 1 - Andamento delle presenze 2021-2025

La durata minima della permanenza di singoli fratini marcati (range: 1-61 giorni) suggerisce che alcuni individui transitano nell'area senza rimanervi, mentre la maggior parte vi si staziona per diverse settimane (fig. 2).

Il numero di fratini rilevati annualmente nel periodo centrale è diminuito negli anni (fig. 3), probabilmente per la progressiva diminuzione dell'attrattiva dell'area, nonostante la mancanza quasi totale di presenza umana per l'impostazione di un divieto di accesso all'area da parte del Parco della Maremma.

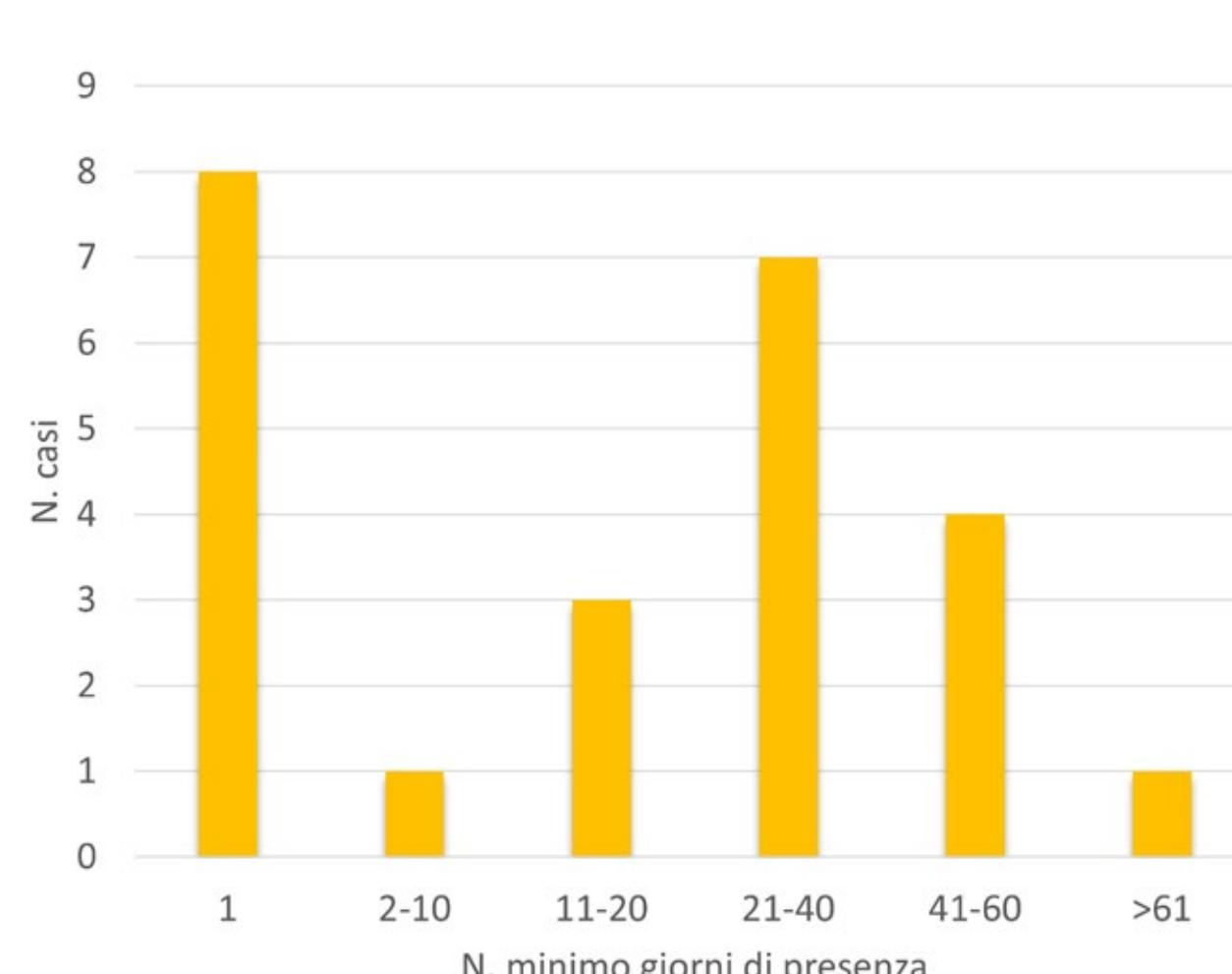


Figura 2 - Durata minima della permanenza presso l'area di muta (N casi = 24 individui/anno; N Individui = 13).

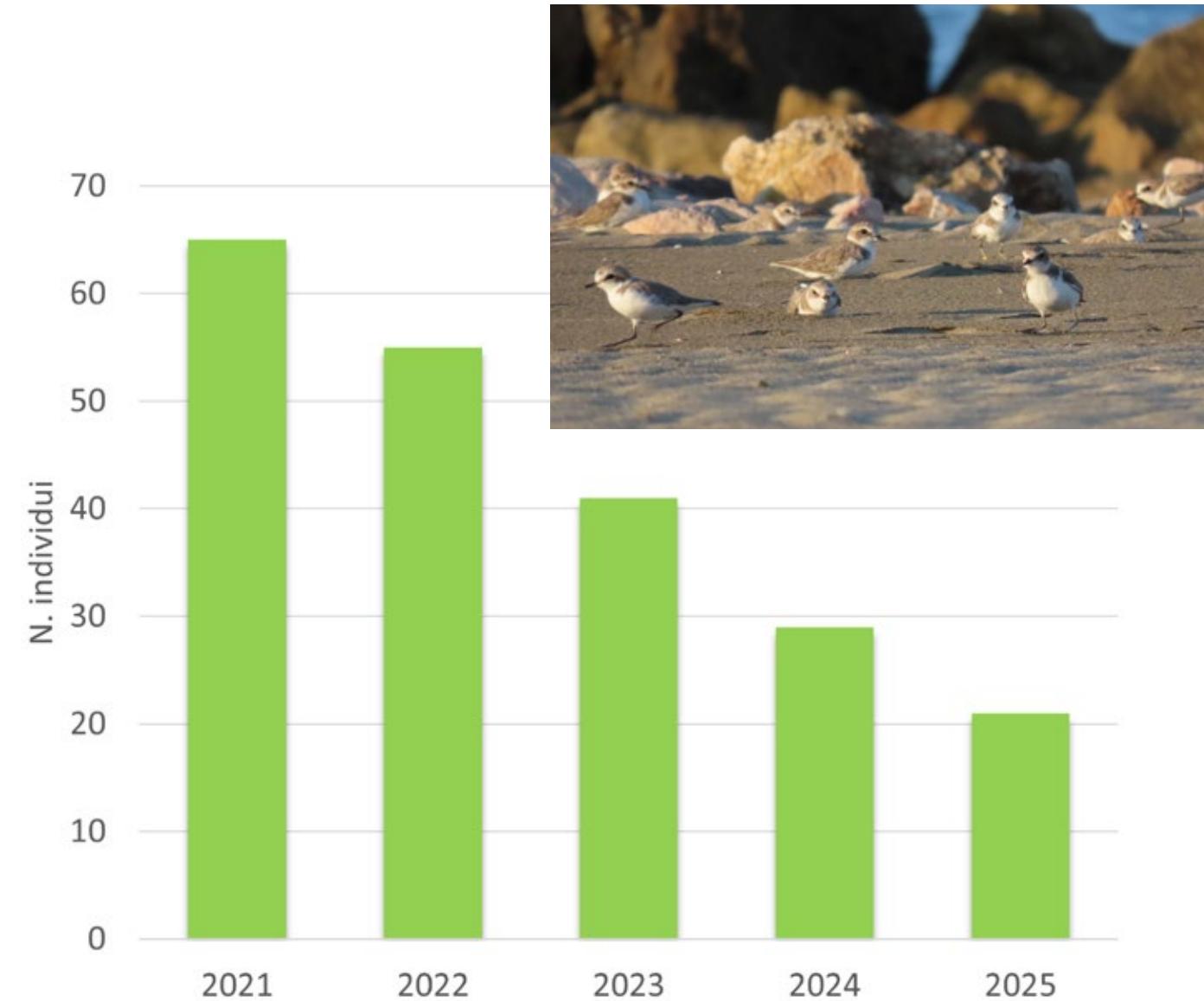


Figura 3 - Numero di fratini rilevati annualmente nel periodo 10-14 agosto.

## Origine dei fratini

Nell'area di muta sono stati osservati complessivamente 12 adulti con anelli colorati, tutti inanellati in Toscana. Le aree di nidificazione più rappresentate sono quelle della Toscana meridionale e in misura minore di quella centrale. Tuttavia, solo una frazione di quelli inanellati in queste aree è stata osservata nell'area di muta. Pulcini inanellati nelle aree Parco della Maremma e Orbetello-Burano sono stati osservati nell'area di muta nello stesso anno di nascita (1 caso) o in anni successivi (3 casi) (fig. 4).

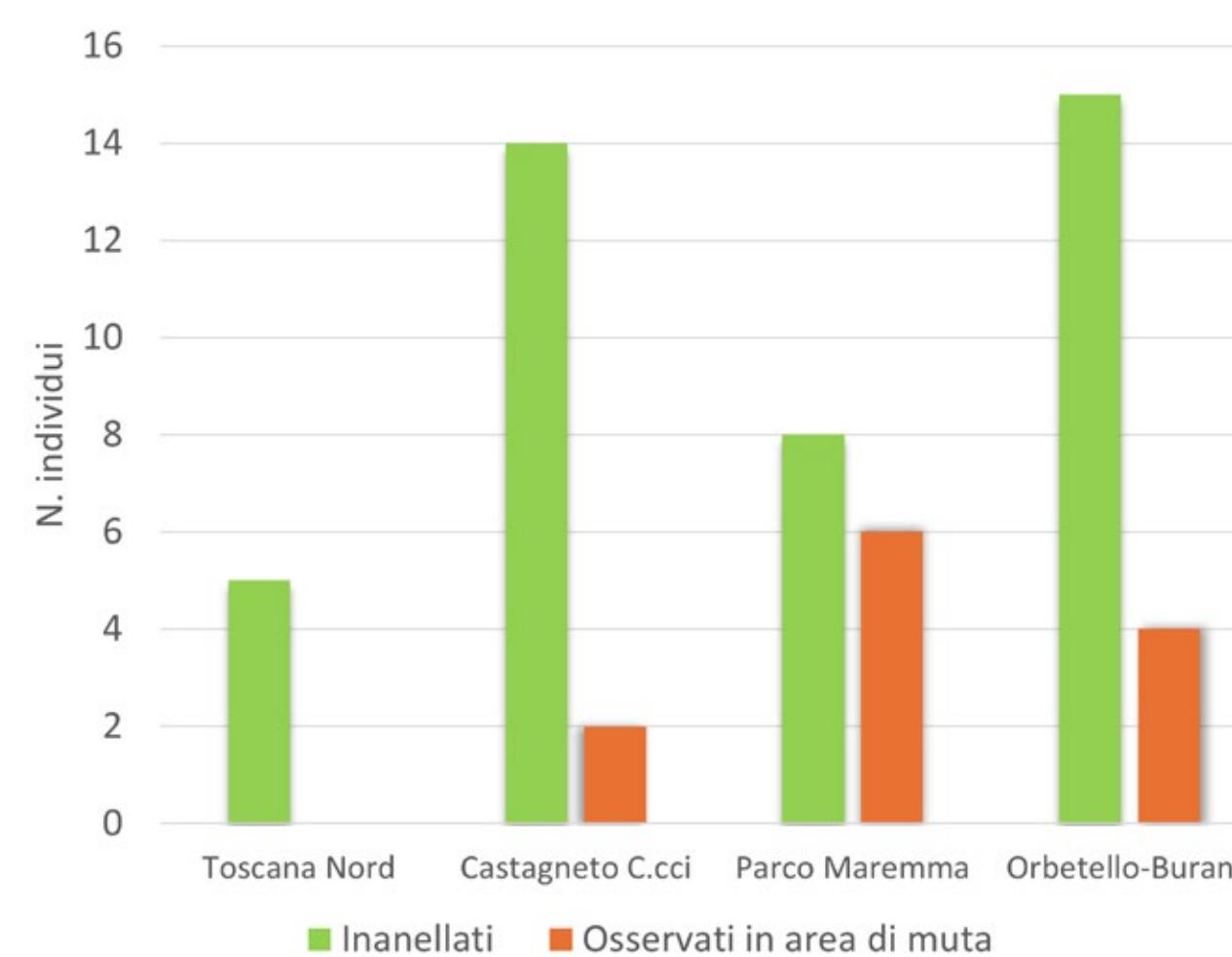


Figura 4 - Proporzione di individui adulti inanellati al nido in quattro settori della regione osservati almeno una volta presso l'area di muta

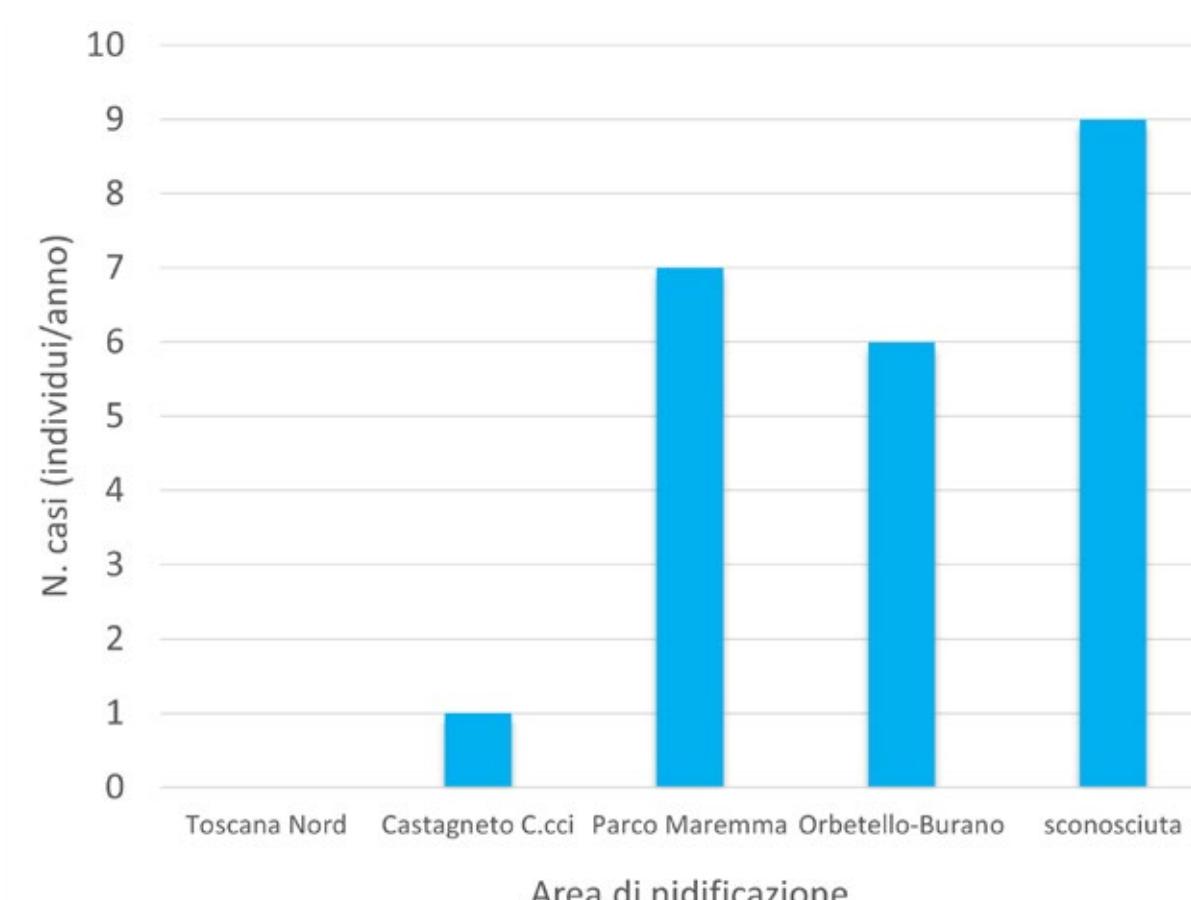


Figura 5 - Numero di casi (individuo/anno) di presenza nell'area di muta rispetto all'area utilizzata per la nidificazione nello stesso anno

Dei 12 individui con anelli colorati, 5 hanno utilizzato l'area di muta in 2-5 anni, in un caso a distanza di due anni. Un ulteriore individuo catturato nell'area di muta nel 2022 (solo anello metallico) è stato osservato nuovamente nel 2025. Tuttavia, la frequentazione dell'area di muta è, almeno in parte, svincolata dal sito di nidificazione frequentato in un dato anno (fig. 5).

## Andamento e durata della muta

Il modello ha evidenziato una durata media del periodo di muta di 50 giorni (49,54±21 s.e.) e un inizio della stessa nei primissimi giorni di agosto (fig. 6). Si rende necessario effettuare ulteriori catture in periodi antecedenti e successivi a quanto già fatto onde definire meglio durata e periodo di muta.

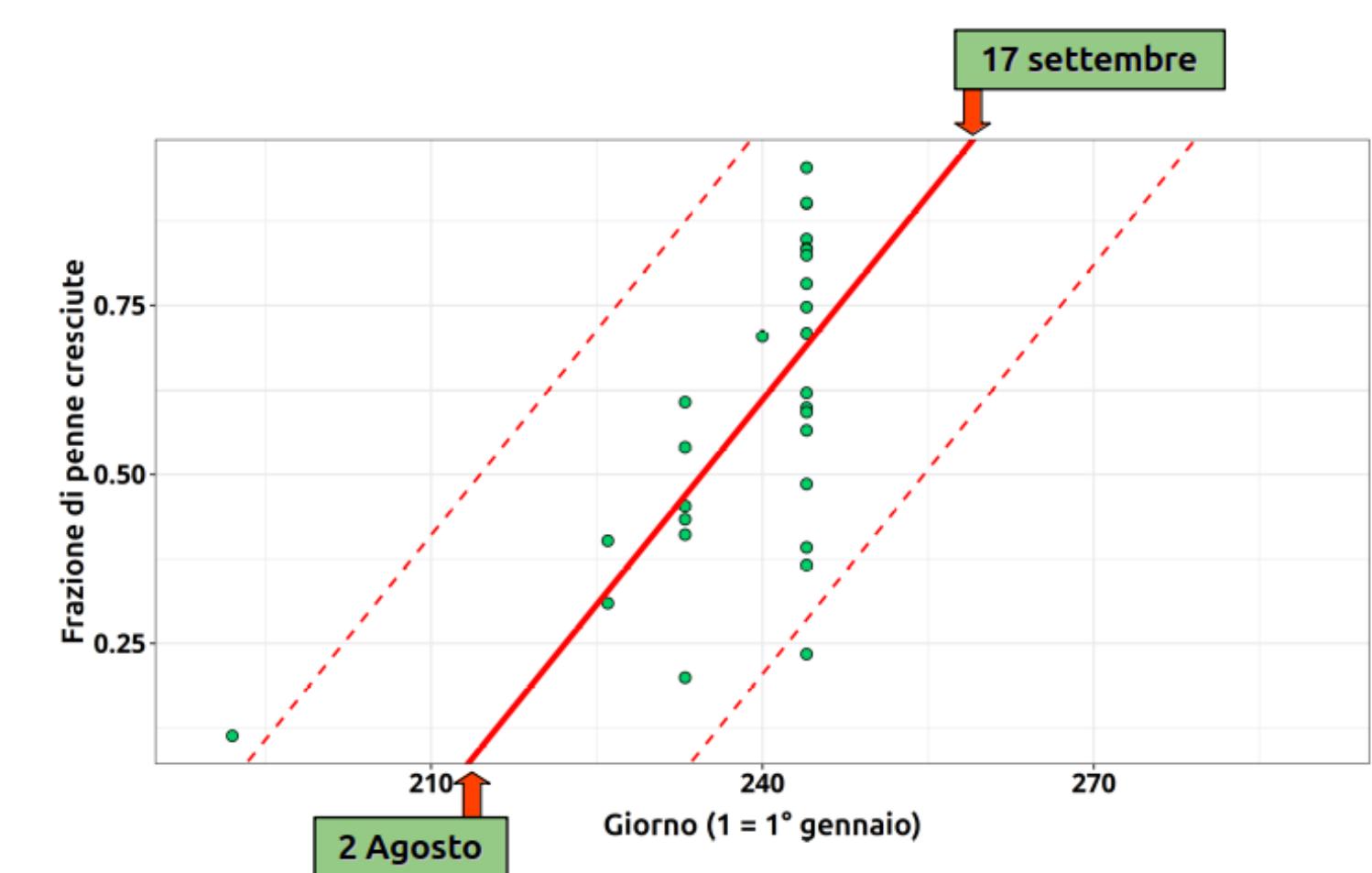


Figura 6 - Progressione della muta (± 95% I.C.)

## Conclusioni

I dati raccolti suggeriscono che l'utilizzo di un'area ove eseguire la muta post-riproduttiva possa essere influenzato da diversi fattori e che essa, una volta conosciuta dagli uccelli, sia raggiunta anche se distante dai siti di nidificazione. Il mantenimento di un assetto ambientale idoneo alla permanenza della specie e di un disturbo limitato per quasi due mesi di durata della muta – fattori disponibili in maniera molto limitata in area mediterranea – rappresentano elementi importanti per questa specie a rischio di estinzione in Italia.

## Ringraziamenti

Ringraziamo il Parco della Maremma, e in particolar modo Luca Tonini, responsabile del settore vigilanza, la Dott.ssa Tonelli e gli operai. Luca Tonini ha partecipato alle operazioni di cattura, Matteo Baini, Nicola Bonassini, Fabrizio Farsi, Matteo Milano, Matteo Piacentini e Gabriele Puglisi hanno collaborato in diverse fasi.



## Bibliografia

- Blüm, S., M. Sluijter, W. Janse, R. Kleefstra, T. Bregnballe, K. Fischer, F. Packmor, K. Günther & D. Cimotti. 2025. Kentish Plovers of the southern North Sea congregate at a few important moulting sites after the breeding season. *Wader Study* 132(1): 62-68.
- Castellani, A., 2006. Il Colombaccio nella storia. Stampato in proprio Club Italiano del Colombaccio, Amelia.
- Colwell M. A. e S. M. Haig, 2019. An overview of the World's Plover. Pp 3-15 in M.A. Colwell and S. M. Haig (editors). *The Population Ecology and Conservation of Charadrius Plovers. Studies in Avian Biology* (n. 52). CRC Press, Boca Raton
- Conklin J. R., 2019. Evolutionary and Ecological Flexibility in Migration of Charadrius Plovers. Pp 149-182 in M.A. Colwell and S. M. Haig (editors). *The Population Ecology and Conservation of Charadrius Plovers. Studies in Avian Biology* (n. 52). CRC Press, Boca Raton
- Erni, B. et al., 2013. moult: An R Package to Analyze Moult in Birds. *J. Stat. Soft.*, 52:1-23
- Ginn, H.B. and Melville, D.S., 1983. Moult in Birds, BTO, Tring
- Puccioni M., 1937 – Continuando la letteratura cinegetica. *Diana* 24: 1089-1091
- R Core Team, 2024. R: A Language and Environment for Statistical Computing. Vienna, Austria
- Underhill, L.G. and Zucchini, W., 1988. A model for avian primary moult. *Ibis*, 130(4):358-372