

## Muta ed incremento pre-migratorio del peso nel Fraticello *Sterna albifrons*

GIUSEPPE CHERUBINI, NICOLA BACCHETTI, LORENZO SERRA  
I.N.F.S., Via Ca' Fornacetta 9 - 40064 Ozzano Emilia (BO)

Al termine della stagione riproduttiva, la maggior parte della popolazione italiana di Fraticello (*Sterna albifrons*) si concentra in Laguna di Venezia per mutare parte del piumaggio e raggiungere valori premigratori di peso corporeo (Serra *et al.* 1992; Cherubini *et al.* 1993). Tra 5000 e 7000 individui formano da luglio a settembre, su una barra sabbiosa nei pressi della Bocca di Porto di Lido, il dormitorio di maggiori dimensioni mai segnalato per questa specie. In questo lavoro vengono analizzate le relazioni temporali tra la muta delle remiganti primarie degli adulti e l'accumulo di riserve energetiche funzionali alla strategia migratoria di questa specie.

**Metodi** - Tra il 1990 e il 1994 sono stati catturati e inanellati presso il dormitorio 2956 individui, dei quali 2244 adulti. La muta delle primarie è stata descritta usando i seguenti parametri: punteggio di crescita, numero di penne sostituite, numero di penne in crescita, grado di incompletezza (*raggedness score*, cfr. Holmgren *et al.* 1993). I pesi sono stati rilevati entro 2-6 ore dal tramonto con un'accuratezza di 0,1 g. I dati sono stati cumulati in periodi standard di 7 giorni, numerati dall'inizio dell'anno (dal periodo 28, 9-15 luglio, al periodo 36, 3-9 settembre).

**Risultati e discussione** - I primi adulti in muta delle primarie sono stati catturati il 12 giugno (periodo 24). Dal periodo 29 in poi tutti gli adulti hanno perso almeno le due primarie più interne, mentre i primi casi di sospensione della muta sono stati osservati dal periodo 32. La muta non ha mai raggiunto le due primarie più esterne, venendo sospesa alla p5 (7% dei casi), p6 (52,9%), p7 (38,3%) e p8 (1,8%). Il peso medio si mantiene costante attorno al valore di 48,2 g dal periodo 28 al periodo 32, per poi aumentare fino a 57,4 g nel periodo 36 ( $r = 0,41$ ; g.l. = 942;  $p < 0,001$ ). Il peso medio degli adulti al momento della partenza è stato calcolato sul quartile superiore della distribuzione degli individui che presentavano muta sospesa. Tale valore di 63,6 g permette di stimare in 15,4 g l'incremento premigratorio medio, pari al 32% del peso iniziale. Tra i periodi 32 e 36, il peso degli uccelli raggruppati in base al numero di primarie in crescita (0-3) differisce significativamente (ANOVA;

$F = 64,4$ ; g.l. = 942;  $p < 0,001$ ); gli uccelli in muta sospesa risultano significativamente più pesanti di ogni altra categoria e quelli con una penna in crescita significativamente più pesanti di quelli con due o tre (Student-Newman-Keuls test;  $p < 0,05$ ). Un certo grado di sovrapposizione tra muta delle primarie e aumento del peso corporeo è presente quindi nel Fraticello, come confermato dalle variazioni di peso di individui ricatturati ancora in muta attiva nella stessa stagione dell'inanellamento.

La variazione temporale del peso medio degli individui raggruppati secondo il grado di incompletezza della muta, come indice della distanza dalla sospensione, mostra che la sovrapposizione tra l'attività di muta e l'incremento di peso aumenta progressivamente a partire dal periodo 34. Gli individui che sospendono la muta nella prima parte della stagione post-riproduttiva mantengono quasi completamente separati i due processi. Gli individui che hanno iniziato la muta più tardi nella stagione sospendono il ciclo di muta agli stessi livelli degli individui del primo gruppo e, per non ritardare l'inizio della migrazione autunnale oltre la metà di settembre, sovrappongono le fasi finali della muta con l'accumulo di riserve energetiche. Tale sovrapposizione non sembra superare il periodo di circa 10 giorni necessario a raggiungere il valore di peso corporeo pre-migratorio, assumendo un tasso di incremento giornaliero pari all'1,5% del peso iniziale.

**Bibliografia** - Cherubini G. *et al.* 1993. In: Mezzavilla F., Stival E. (red.). Atti I Conv. Faunisti Veneti, pp. 83-88. ● Holmgren N. *et al.* 1993. *Ornis Scand.* 24: 21-27. ● Serra L. *et al.* 1992. *Avocetta* 16: 112-113.