

## STIME DEL PORCIGLIONE IN DUE AREE UMIDE DELLA REGIONE TOSCANA MEDIANTE STUDIO DEI CARNIERI E RELAZIONE CON ALCUNI PARAMETRI METEOROLOGICI

ALFONSO LENZONI<sup>1</sup> & MICHELE SORRENTI<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ACMA, Associazione Cacciatori Migratori Acquatici, via Vangelisti 1688, 55041 Camaiore, [alfdol78@yahoo.it](mailto:alfdol78@yahoo.it); <sup>2</sup>Ufficio Avifauna Migratoria Federazione Italiana della Caccia, via Salaria 298/A, 00199 Roma.

KEY WORDS: *RALLUS AQUATICUS*, CENTRAL ITALY, HUNTING BAGS, RAINFALL, TEMPERATURE

**Summary** The authors analyse demographic trends and factors that affect migration and winter stopover of Water Rail in two wetlands of Tuscany (Central Italy), using data gathered by hunting specialists.

Argomento del presente studio è l'analisi della tendenza demografica e dei fattori che influenzano la migrazione e la sosta del porciglione *Rallus aquaticus* basandosi sugli abbattimenti/incontri fatti da cacciatori specialistici, coadiuvati da cani da ferma o da cerca similmente specializzati, nel periodo ottobre-gennaio. I dati si riferiscono a due biotopi palustri siti nelle provincie di Grosseto. Le aree di studio sono:

Provincia di Grosseto, comune Castiglione della Pescaia. Canali e corsi d'acqua con fitta vegetazione ripariale, prevalentemente cannuccia palustre *Phragmites australis*. Prati umidi soggetto ad allagamento autunno-invernale (ca. 300 Ha)..

Provincia di Grosseto, comune Orbetello. Laguna di Orbetello; laguna salmastra con presenza di folto salicornieto *Salicornia* spp. intervallato da concentrati di cannuccia palustre *Phragmites australis* nelle zone interessate da apporti o ristagni di acque dulcicole (ca. 465).

Parte dei dati riguardanti l'area 1 sono stati oggetto di precedente analisi (Bocchini *et al.*, 2006). Per le due zone si dispongono di informazioni per 8 anni consecutivi, relativi alle stagioni venatorie 2002/03-2009/10 per l'area 1 e 2001/02-2008/09 per l'area 2. L'andamento della presenza di porciglioni è stato analizzato tramite l'indice cinegetico di abbondanza (Lamotte *et al.*, 1969) per l'area 1. Per la Laguna di Orbetello si dispone del numero totale degli abbattimenti effettuati annualmente all'interno dell'Area a Particolare Gestione; le norme adottate dal comitato di gestione consentono di affermare che la pressione venatoria rimane costante negli anni e che quindi gli abbattimenti possono essere assimilati ad un indice di abbondanza.

Si sono analizzati i trend dell'ICA e, limitatamente alla Laguna di Orbetello, degli abbattimenti tramite il programma TRIM Version 3.53 (TRENds and Indices for Monitoring data, Pannekoek & van Strien, 2005). Come opzione di calcolo si è usato un modello di TRIM con effetto tempo per ogni anno (modello 3). Per i dati relativi alla area 1 è stato necessario analizzare i dati tramite un modello di TRIM lineare con l'inclinazione della curva variabile per ogni anno escluso l'anno 2003 (modello 2). Secondo quanto proposto da Pannekoek & van Strien (2005) si sono classificate le stime dei trend in una delle 6 categorie proposte.

Per l'area 1 l'andamento del trend dell'ICA per gli 8 anni oggetto di rilevamento risulta incerto (cat.4). Successivamente si è analizzato l'andamento dell'ICA soltanto per i primi cinque anni; il trend mostra una crescita consistente ( $p < 0.01$ , cat.1) con un incremento annuo del 28.4%.

Per l'area 2 il trend degli abbattimenti per gli 8 anni oggetto di rilevamento mostra un moderato aumento ( $p < 0.05$ , cat.2) con un incremento annuo del 4.7%.

Il fatto che i dati provenienti dalle due zone non si riferiscano tutti ai medesimi anni e non sia-

no del tutto sovrapponibili rende impossibile un'analisi complessiva del trend. Tuttavia i risultati suggeriscono una buona salute della popolazione migrante e svernante nell'area in cui insistono le zone oggetto di studio. Tale risultato è in linea con quanto mostrano i trend della popolazione svernante in Italia nel periodo 1991-2001 (+23.9%; Baccetti *et al.*, 2002) ed in Toscana nel periodo 1993-2006 (+15.46%; Arcamone *et al.*, 2007).

I dati, forniti su base mensile, evidenziano come la presenza di porciglioni nelle area oggetto di studio sia generalmente maggiore nei mesi di Novembre-Dicembre. Tuttavia si può notare una notevole variabilità annuale con annate interessate da forti presenze in Ottobre e/o in Gennaio (Tab.1). Si è cercato un legame tra la presenza di Porciglioni e la piovosità nelle due aree nonché con la temperatura autunno-invernale nelle zone di origine per sondare quanto questi parametri possano influenzare la migrazione e la sosta dei contingenti migranti e svernanti. Per l'analisi statistica si è utilizzato il coefficiente di correlazione di Spearman per ranghi adatto a serie con un piccolo numero di unità campionarie. Come parametro della piovosità si è presa la somma delle precipitazioni di Settembre, Ottobre e Novembre, maggiormente legate alla creazione di ambienti palustri stagionali nel periodo di migrazione/inizio svernamento, fornite dal Centro Funzionale della Regione Toscana ([www.cfr.toscana.it](http://www.cfr.toscana.it)) per le due aree di studio. Per l'area 1 le serie riguardanti ICA e piovosità non mostrano una correlazione significativa. Per la area 2 esiste una significativa correlazione tra abbattimenti totali e somma delle precipitazioni ( $r_s = 0.857$ ,  $P < 0.02$ ).

La correlazione tra abbattimenti e piovosità nella laguna di Orbetello mostra come il porciglione prediliga ambienti con un tasso salino non elevato. Tale osservazione concorda con quanto osservato lungo il litorale laziale (Biondi *et al.*, 1999). I dati riguardanti la area 1 non mostrano correlazione tra presenza di porciglione e piovosità poiché in tale area la disponibilità di habitat con acque dulcicole risulta comunque garantita anche nei mesi siccitosi dalla presenza di canali e corsi d'acqua. Da notare per l'area 1 la costanza degli abbattimenti e la loro relativa numerosità (media negli 8 anni = 58) che confermano quanto suggerito in letteratura (Arcamone *et al.*, 2007) circa la propensione di una frazione significativa della specie per le zone umide minori.

I dati derivanti dagli inanellamenti indicano la Germania, la Rep. Ceca, la Polonia e l'Austria come i paesi da cui provengono i maggiori contingenti migranti che interessano l'Italia (Spina & Volponi 2008). In assenza di dati disponibili per i paesi in oggetto, si sono utilizzate le temperature giornaliere nei mesi di Ottobre, Novembre e Dicembre nelle città di Monaco di Baviera, Praga, Varsavia e Vienna da cui si sono estrapolate le temperature medie in ogni città per i quattro mesi in esame e successivamente un valore medio totale. Tale valore medio delle temperature è stato confrontato con l'ICA/abbattimenti.

Per l'area 1 esiste una significativa correlazione tra ICA e temperature ( $r_s = 0.643$ ,  $P = 0.05$ ). Per l'area 2 non si rileva una correlazione significativa. L'analisi della correlazione tra ICA/abbattimenti e la temperatura media autunno-invernale nelle zone di origine dei contingenti migranti in Italia non fornisce risultati significativi per la Laguna di Orbetello dove il parametro discriminante per la presenza di porciglioni risulta essere la piovosità (vedi sopra). Per quanto riguarda l'area 1, si nota una correlazione tra presenza di porciglioni e temperatura media del periodo autunno-invernale nelle zone di origine con andamenti dell'ICA superiori nelle annate più calde nelle zone di origine. Questo risultato, che necessita di ulteriore conferma tramite l'acquisizione e l'analisi di ulteriori dati, risulta originale nel contesto degli uccelli acquatici dove il maggior transito e/o presenze svernanti risulta generalmente inversamente proporzionale alle temperature autunno-invernali nei paesi di origine.

Tabella 1 - Abbattimenti e incontri nelle due aree di studio

Area di studio 1										
Abbattimenti	2001-2002	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009		
	12	8	21	5	1	17	14	13		<i>OTTOBRE</i>
	13	20	24	14	43	19	19	21		<i>NOVEMBRE</i>
	16	17	18	6	47	26	23	24		<i>DICEMBRE</i>
	5	6	30	20	23	6	4	13		<i>GENNAIO</i>
Area di studio 2										
ICA	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010		
	2.33	1.11	0.80	1.40	2.38	1.89	3.14	0.20		<i>OTTOBRE</i>
	1.20	1.83	3.50	1.67	5.89	2.00	6.38	1.86		<i>NOVEMBRE</i>
	0.60	1.00	3.50	3.50	4.75	1.13	8.25	1.67		<i>DICEMBRE</i>
	1.00	0	1.60	2.00	2.50	0.50	2.75	0.43		<i>GENNAIO</i>

**Ringraziamenti**

Per aver fornito i dati oggetto del presente studio si ringrazia: Il comitato di gestione dell'A-TC GR.08 e in particolare il Suo presidente Sig. Biscontri Luciano; Graziano Lenzoni, F.I.D.C.-A.C.M.A. Lucca; Mariano Tosi, F.I.D.C.-A.C.M.A. Lucca.

**Bibliografia**

ARCAMONE E ET AL. 2007. LO SVERNAMENTO DEGLI UCCELLI ACQUATICI IN TOSCANA : 1984-2006. REG. TOSCANA; BACCETTI N ET AL. 2002. BIOL. CONS. FAUNA 111: 1-240; BOCCHINI P ET AL. 2006. GRUPPO RICERCA ANATIDI; BIONDI M ET AL. 1999. ALULA VI: 42; SPINA F, VOLPONI S 2008. ATLANTE DELLA MIGRAZIONE DEGLI UCCELLI IN ITALIA. MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE, ISPRA; LAMOTTE M ET AL. 1969. PROBLÈMES D'ÉCOLOGIE: L'ÉCHANTILLONAGE DES PEUPELEMENTS ANIMAUX DES MILIEUX TERRESTRES. MASSON, PARIS; PANNEKOEK J, VAN STRIEN A 2005. TRIM 3 MANUAL. TRENDS AND INDICES FOR MONITORING DATA. VOORBURG, THE NETHERLANDS: STATISTICS NETHERLANDS, CBS.