

## DENSITÀ RIPRODUTTIVA DEL SUCCIACAPRE *Caprimulgus europaeus* IN AREE DELLA RETE NATURA 2000 IN LIGURIA

ANTONIO ALUIGI, SERGIO G. FASANO & ROBERTO TOFFOLI

*Ente Parco del Beigua - Via Marconi 165, 16011 Arenzano GE - E-mail: biodiv@parcobeigua.it*

KEY WORDS: LIGURIA, *CAPRIMULGUS EUROPAEUS*, DENSITY.

*Summary* Since 2008, the Liguria Region carried out a monitoring program of birds breeding in the Natura 2000 sites and other areas of agricultural and ornithological interest. We applied the bird monitoring approach used in the SPA IT1331578 Beigua - Turchino and in the Regional Natural Park of Beigua, in which data were available since 2006. In seven Natura 2000 sites, we estimated a density of 1,08 pairs/km<sup>2</sup> of European Nightjar *Caprimulgus europaeus*, using the Nearest-Neighbour-Distance method.

Nell'ambito del progetto di "monitoraggio della comunità ornitica nelle ZPS e nelle aree liguri a maggiore vocazionalità avifaunistica ed agricola", promosso e finanziato dalla Regione Liguria (Dipartimento Ambiente; Servizio Parchi, Aree protette e Biodiversità) ed attuato dal Parco Naturale Regionale del Beigua, è stato effettuato il monitoraggio di numerose specie target, tra le quali è compreso il succiacapre *Caprimulgus europaeus* (Nicosia *et al.*, 2009a, 2009b).

A partire dalla stagione riproduttiva dell'anno 2008, nelle ZPS IT1331578 Beigua - Turchino e Parco del Beigua, IT315481 Ceppo Tomena e IT315380 Testa d'Alpe - Alto, e nei SIC IT1315806 Monte Nero - Monte Bignone, IT1345109 Montemarcello, IT1343502 Parco della Magra - Vara, IT1345005 Portovenere - Riomaggiore - S. Benedetto, è stato quindi eseguito il censimento crepuscolare al canto dei maschi di succiacapre in aree campione. I dati relativi a tutti gli individui contattati sono stati cartografati, georeferenziati, archiviati in un apposito database realizzato in ACCESS 2000 ed elaborati mediante ARCVIEW 3.2. Il centro di ogni territorio è stato calcolato in base alle "nuvole" di punti e, per il calcolo della densità (espressa come coppie per chilometro quadrato), si è utilizzato il metodo della "Nearest-Neighbour-Distance" (NND; Newton *et al.* 1977), considerando un'area circolare di raggio pari alla metà della media delle NND intorno al centro di ogni territorio, ed individuando la porzione dell'area di studio effettivamente occupata dalla specie unendo fra di loro i cerchi più esterni (Penteriani & Pinchera, 1995).

Le preferenze ambientali della specie sono state valutate mediante l'indice di Jacobs ( $I = (X1/Y1 - X2/Y2) / (X1/Y1 + X2/Y2)$ ); in cui X1 è la superficie usata del tipo 1 nei territori, X2 è la superficie totale del tipo 1 nell'area di studio, Y1 la superficie totale dei territori e Y2 la superficie totale dell'area di studio).

Complessivamente sono stati censiti 299 territori di succiacapre; 100 nel 2008 (distanza media tra i territori  $666 \pm 270$  metri), 103 nel 2009 (distanza media tra i territori  $646 \pm 199$  metri) e 96 nel 2010 (distanza media tra i territori  $687 \pm 291$  metri). La maggior parte dei contatti si localizza al di sotto dei 1.000 metri di quota ed in aree boscate. Considerando le tipologie ambientali riscontrate nell'areale individuato in base ai risultati della NND applicata sull'intero campione, si evidenzia come questo sia costituito per l'87,8% da boschi (principalmente di latifoglie, 60,6%, e di conifere, 25,4%), alternati ad aree aperte come pascoli naturali e praterie d'alta quota (5,2%) e brughiere e cespuglieti (3,0%), questi ultimi utilizzati come ambienti di foraggiamento preferenziali (Siero *et al.*, 2001). Ciò viene confermato anche dall'indice di Jacobs, che evidenzia come, nell'area di studio, le aree aperte (brughiere e cespuglieti, pascoli naturali e praterie d'alta quota, rocce nude, falesie, rupi e affioramenti), insieme a boschi di conifere e mosaici agrari prevalenti

con presenza di vegetazione naturale, siano infatti selezionate positivamente. I valori percentuali delle superfici dei diversi habitat riscontrati nell'area di studio risultano inoltre simili a quanto rilevato sia nel Parco Capanne di Marcarolo (Toffoli *et al.*, 2004) che nel Parco Naturale Campo dei Fiori (Bonazzi *et al.*, 2002), ed a quanto genericamente indicato in bibliografia (Cramp, 1985; Holyoak, 2001).

La maggior parte dei territori si sono rilevati nella ZPS Beigua - Turchino e Parco del Beigua, mentre le densità più elevate sono relative al SIC Montemarcello (ZPS Beigua - Turchino e Parco del Beigua: 1,00 territori/Km<sup>2</sup>; ZPS Ceppo Tomena: 1,19 territori/Km<sup>2</sup>; ZPS Testa d'Alpe - Alto: 0,71 territori/Km<sup>2</sup>; SIC Monte Nero - Monte Bignone: 1,16 territori/Km<sup>2</sup>; SIC Montemarcello: 1,75 territori/Km<sup>2</sup>; SIC Parco della Magra - Vara: 0,71 territori/Km<sup>2</sup>; SIC Portovenere - Riomaggiore - S. Benedetto: 1,25 territori/Km<sup>2</sup>).

La densità complessiva è risultata di 1,08 territori/Km<sup>2</sup> (2008: 1,14 territori/Km<sup>2</sup>, 2009: 1,11 territori/Km<sup>2</sup>, 2010: 1,00 territori/Km<sup>2</sup>; distanza media tra i territori  $666 \pm 255$  m). Questo valore appare più basso di quanto indicato in bibliografia per alcune aree dell'Europa continentale e della Gran Bretagna, dove sono note densità su piccole superfici variabili da 5 a 20 coppie/Km<sup>2</sup>; densità, queste, che non sono però rappresentative di aree estensive, essendo relative ad habitat ottimali nei quali gli animali si concentrano. Su maggiori estensioni la densità media è, presumibilmente, più vicina a quella registrata nell'area di studio: Hagemeyer e Blair (1997) indicano, per vaste aree, valori di 1,0-1,5 maschi/Km<sup>2</sup> e Cramp (1985) di 0,1-0,2 coppie/Km<sup>2</sup> in Finlandia, con concentrazioni negli habitat ottimali di 2-5 coppie/Km<sup>2</sup>. In Italia i dati relativi alla densità sono scarsi, e i pochi lavori disponibili indicano valori di 0,67-1,78 territori/Km<sup>2</sup> in Lombardia con, in aree a maggiore idoneità, 1,54-3,58 territori/Km<sup>2</sup> nella Riserva Naturale Sasso Malascarpa, Como, e 4 territori/Km<sup>2</sup> nel Parco Regionale Campo dei Fiori, Varese (Bonazzi *et al.*, 2002), da 0,9 a 1,2 territori/Km<sup>2</sup> in un'area della Toscana centrale (Consani & Tellini Florenzano, 2001) ed 1,13 territori /Km<sup>2</sup> nel Parco Capanne di Marcarolo, Alessandria (Toffoli *et al.*, ined.).

Nella ZPS Beigua - Turchino e Parco del Beigua, area per la quale si dispone di una serie temporale più lunga (anni 2006-2010), l'andamento generale delle densità riscontrate evidenzia un aumento dei valori seguito da stabilità (2006: 0,41 territori/Km<sup>2</sup>; 2007: 0,94 territori/Km<sup>2</sup>; 2008: 0,88 territori/Km<sup>2</sup>; 2009: 1,15 territori/Km<sup>2</sup>; 2010: 0,98 territori/Km<sup>2</sup>), confermato anche dall'indice di popolazione calcolato con il software TRIM (Pannekoek & van Strien, 2001; van Strien *et al.*, 2001; Gregory *et al.*, 2005), che indica andamento non certo (variazione media annua = 7,19%;  $\Delta_{2006-2010} = 30,77\%$ ; Wald-Test = 3,23; P = 0,0722).

## Bibliografia

BONAZZI P ET AL. 2002. RIV. ITAL. ORNITOLOGIA VOL.72, N. 2: 227-232; CONSANI P, TELLINI FLORENZANO G 2001. AVOCETTA 25: 193; CRAMP S 1985. OXFORD UNIV. PRESS, OXFORD; GREGORY RD ET AL. 2005. PHIL. TRANS. R. SOC. B., 360: 269-288; HAGEMEIJER WJM, BLAIR MJ (EDS.) 1997. T & AD POYSER, LONDON; HOLYOAK DT 2001. OXFORD UNIV. PRESS, OXFORD; NEWTON I ET AL. 1977. JOURNAL OF ANIMAL ECOLOGY 46: 425-441; PANNEKOEK J, VAN STRIEN AJ 2001. STATISTICS NETHERLANDS, VOORBURG, THE NETHERLANDS; PENTERIANI V, PINCHERA F 1995. SUPPL. RIC. BIOL. SELVAGGINA XXII: 159-160; SIERRO A ET AL. 2001. BIOLOGICAL CONSERVATION 98: 325-331; NICOSIA E ET AL. 2009A. ALULA XVI (1-2): 519-524; NICOSIA E ET AL. 2009B. ALULA XVI (1-2): 558-560; VAN STRIEN AJ ET AL. 2001. BIRD STUDY 48: 200-213.