

L'utilizzo delle cassette nido per lo studio
della biologia riproduttiva: il caso della

Ghiandaia marina *Coracias garrulus*

Carlo Catoni, Mauro Santini, e Giacomo Dell'Omo

Ornis italica, Piazza Crati 15, 00199 Roma

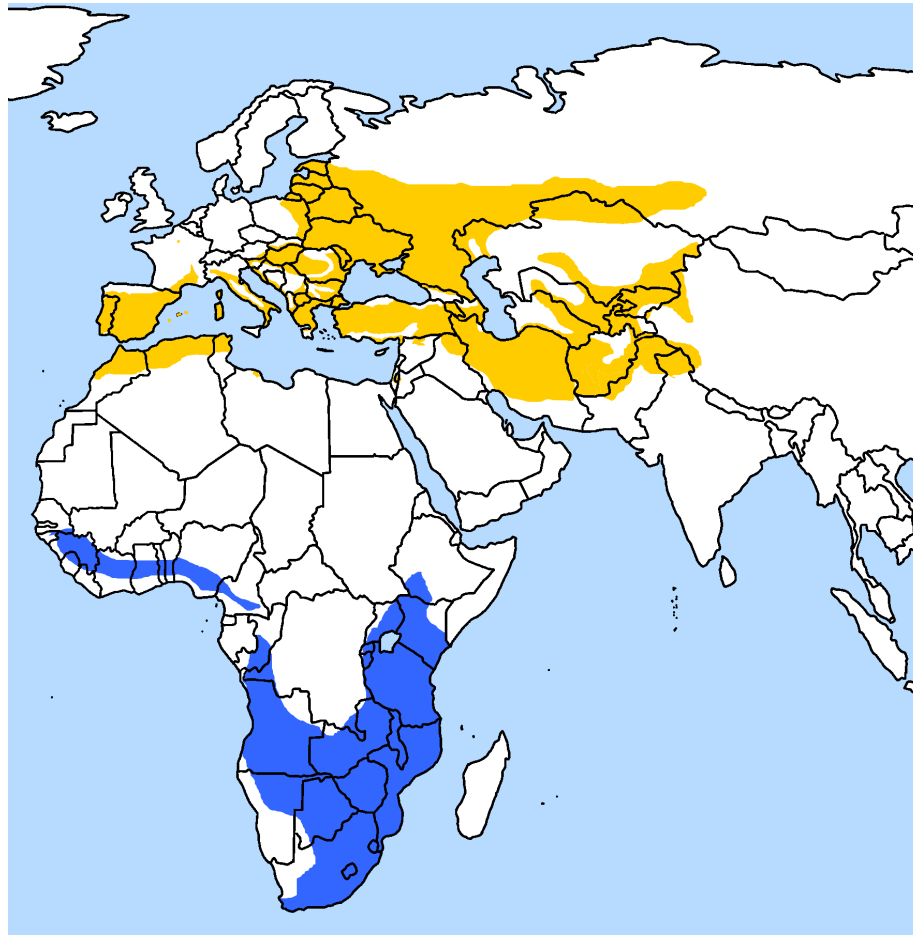
www.birdcam.it 06 25, 12, alle 10:16:52

Cominciamo dalla fine...



Ghiandaia marina – *Coracias garrulus*

Specie paleartica, migratrice subsahariana



Ghiandaia marina – *Coracias garrulus*

Specie paleartica, migratrice subsahariana

Tipica di zone aperte, semisteppiche e campi coltivati



Ghiandaia marina – *Coracias garrulus*

Si nutre di grandi invertebrati, e piccoli vertebrati
topi, lucertole, rane, granchi di fiume, cavallette, lumache...



Ghiandaia marina – *Coracias garrulus*

Nidifica in cavità naturali ed artificiali

A volte semicoloniale, fino a 15 nidi insieme su un edificio



Ghiandaia marina e le cassette nido

Perché cassette nido per questa specie?



Cassette nido

Utilizzate per diversi motivi

- protezionismo: aumentare le coppie di una specie rara con scarsa disponibilità di siti di nidificazione
- scientifico: rendere più facile lo studio di una determinata specie

Cassette nido e biologia riproduttiva

Strumento molto utile per studiare la biologia riproduttiva

- Permettono controlli assidui con scarsa difficoltà
- Dimensioni uguali, niente effetto nido
- Possibilità di studiare effetti habitat

Protocollo di studio

Dal 2009 sono state messe 30 cassette nido ed altre 30 nel 2010.

Tutte su tralicci AT di Terna SPA



Protocollo di studio

Dal 2009 sono state messe 30 cassette nido ed altre 30 nel 2010.

Tutte su tralicci AT di Terna SPA



Protocollo di studio

Controlli durante la stagione

-fine maggio -> per la deposizione uova = prod. primaria

-metà-fine giugno -> schiuse= successo schiusa

-fino a metà luglio -> schiuse ed involi = succ. riproduttivo

-> occupazione dei nidi

Misurato diametro e lunghezza delle uova

Peso e corda massima dei pulcini

Protocollo di studio

Parametri analizzati:

% occupazione cassette nido

Grandezza covata media

Data di deposizione media (ed estremi)

% successo di schiusa

Data media della schiusa

N. medio di pulcini schiusi per nido

% successo riproduttivo (involati su uova deposte)

N. medio di pulcini involati/cassetta occupata

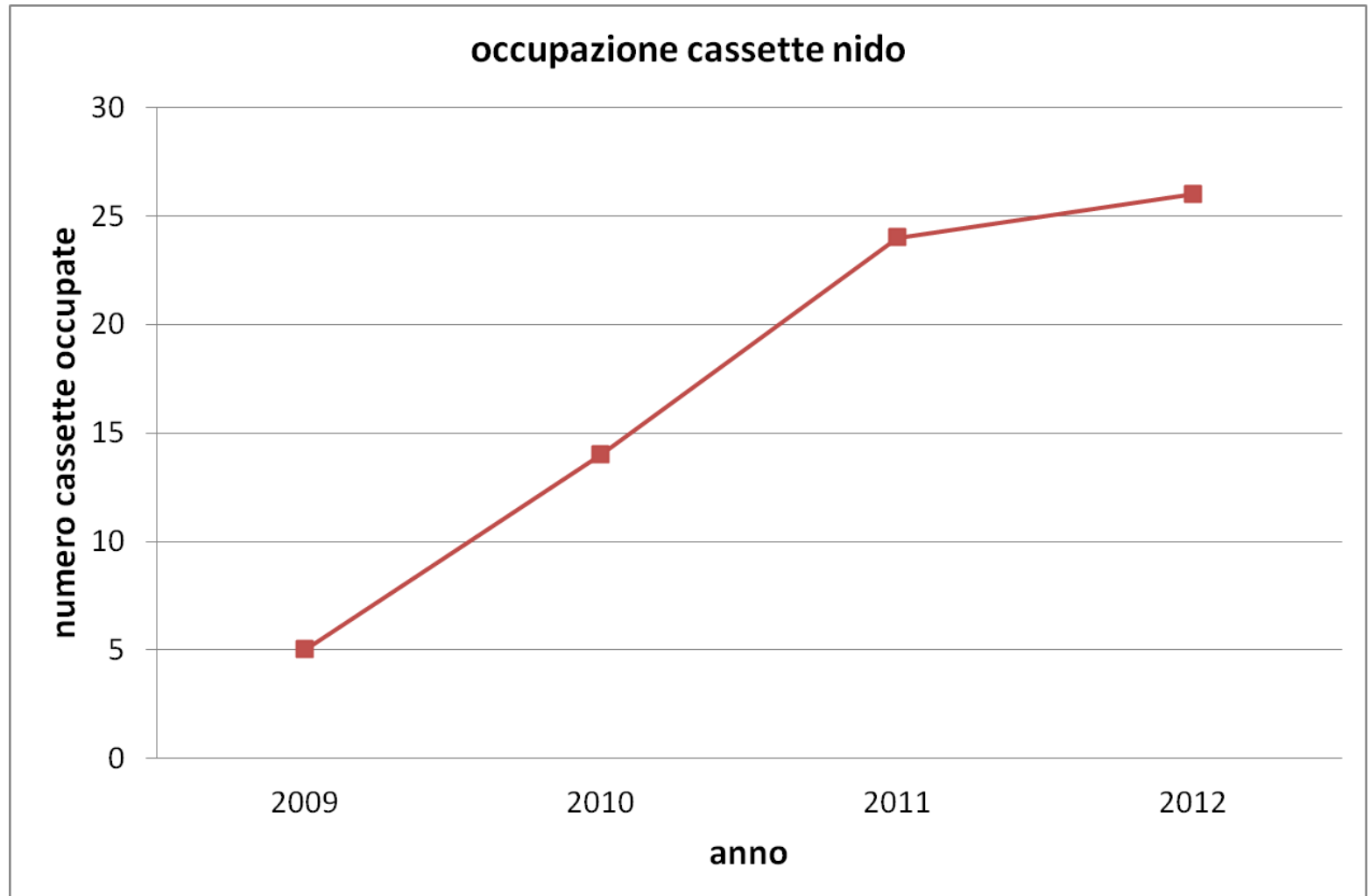
Data media dell'involto

Protocollo di studio



Risultati

Occupazione in aumento.. Nel 2012 pari al 43%

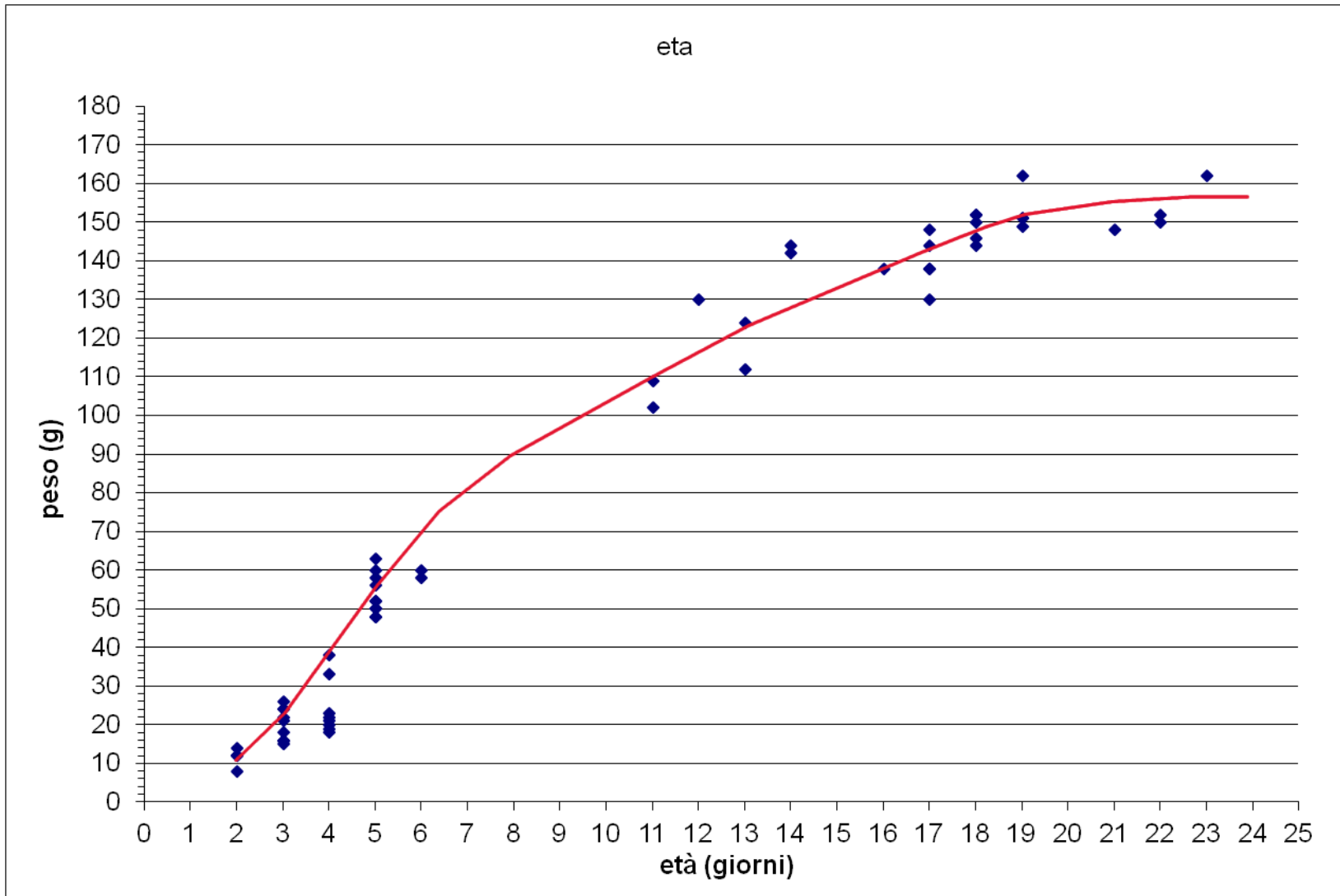


Risultati



Risultati

Calcolata una curva di crescita per stimare l'età dei pulcini

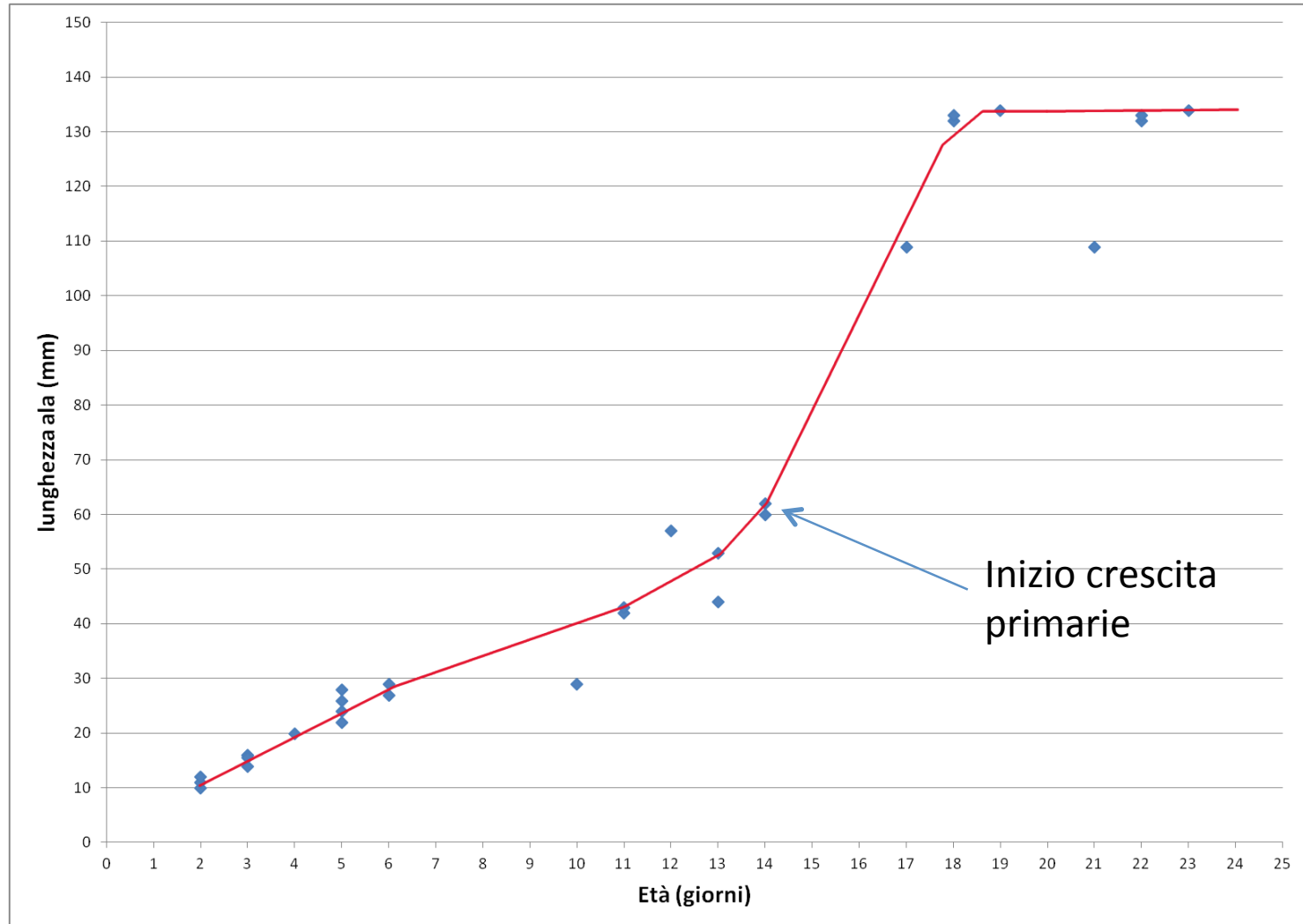


Risultati



Risultati

Calcolata una curva di crescita per stimare l'età dei pulcini



Risultati 2011



Risultati 2011

25 cassette nido occupate (41%)

3 nidificazioni fallite (predazione)

Data di deposizione media: 2 Giugno (estremi 20/5-11/6)

Numero di uova: $5,0 \pm 0,9$ (Media $\pm$ DS)

Dimensioni uova: $34,0_{\pm 2,6}$ x $29,1_{\pm 2,9}$

Risultati 2011



Risultati 2011

% successo di schiusa: 85,2%

Numero di pulcini schiusi per nido: $4,26 \pm 1$

% successo riproduttivo (involti su uova deposte): 78%

Numero medio di pulcini involati per nido: $3,9 \pm 1,2$

Totale pulcini involati: 97

Risultati 2011 – comparazione con bibliografia

Table 1. Reproductive performance of Rollers in Extremadura.

	1988	1989	1990	1991	ANOVA test P	All data pooled
Onset of egg laying	14 May	7 May	3 May	1 May		
Mean laying date	39.00 ± 16.40 (15)	31.27 ± 11.83 (132)	24.67 ± 8.54 (296)	19.39 ± 10.89 (274)	$F_{3,700} = 50.824$ 0.001	24.15 ± 11.38 (717)
Laying period (days)	48	49	53	53		
Mean clutch size	3.65 ± 1.34 (29)	3.65 ± 1.15 (149)	4.35 ± 1.20 (286)	4.41 ± 1.15 (353)	$F_{3,808} = 17.8$ <0.01	4.23 ± 1.21 (817)
Hatching success	85.11 ± 26.91 (29)	64.68 ± 39.92 (144)	64.45 ± 40.41 (290)	70.86 ± 38.61 (349)	$F_{3,808} = 3.60$ 0.013	68.20 ± 39.29 (812)
Chick mortality (%)	4.01 ± 12.09 (27)	5.04 ± 17.10 (112)	4.77 ± 14.35 (219)	4.82 ± 14.98 (283)	$F_{3,637} = 0.87$ 0.990	4.82 ± 15.02 (641)
Fledglings per successful nest	3.33 ± 1.27 (27)	3.20 ± 1.26 (111)	3.81 ± 1.32 (220)	3.93 ± 1.33 (280)	$F_{3,631} = 9.17$ <0.001	3.74 ± 1.34 (638)
Fledglings per breeding pair	3.10 ± 1.49 (29)	2.44 ± 1.75 (144)	2.86 ± 2.01 (290)	3.15 ± 1.97 (349)	$F_{3,808} = 4.76$ 0.003	2.93 ± 1.94 (812)
Egg productivity (%)	81.83 ± 28.48 (29)	61.40 ± 40.10 (144)	61.74 ± 40.02 (290)	74.48 ± 55.75 (349)	$F_{3,808} = 3.51$ 0.015	65.25 ± 39.26 (812)
Seasonal decline in clutch size	CS = 14.20– 0.066 LD P = 0.007	CS = 10.58– 0.046 LD P < 0.001	CS = 16.42– 0.083 LD P < 0.001	CS = 11.37– 0.046 LD P < 0.001		

20/5

2/6

22

5,0

85,2%

8,4%

3,9

78%

Risultati 2011 – comparazione con bibliografia

Confronto con Avelles (1999):

dimensione di covata maggiore (5,0 contro 4,2)

successo di schiusa superiore (85% contro 68%)

-> successo riproduttivo più alto (3,9 vs 2,9)

Dati però preliminari, possibile effetto di un anno particolare

Considerazioni

I nidi artificiali per la ghiandaia marina hanno un ottimo successo riproduttivo.

In 4 anni di progetto (2009-2012) involati circa 280 ghiandaie marine dai nostri nidi.



Ringraziamenti

Mauro Santini
Giacomo Dell'Omo

Terna SpA

.... Voi per l'attenzione

