

RISULTATI DELL'ATLANTE DEGLI UCCELLI NIDIFICANTI A CALTANISSETTA (2019-2020)

Angelo Nardo¹, Aldo Luigi Sarto² & Martina Ursula Veken³

Lipu Caltanissetta - Via Enrico Medi 14 - 93100 Caltanissetta (Italia)
¹maestro.nardo@gmail.com - ²caltanissetta@lipu.itx - ³u.veken@yahoo.it

Abstract - Results of the atlas of breeding birds in Caltanissetta (Central Sicily)

In the two-year period 2019-2020, a survey was carried out on breeding birds in the city of Caltanissetta (Central Sicily), using the ornithological atlas method. The study area was divided into 58 detection units and there was a coverage of 89.7%. Seven surveyors participated. 52 breeding species were detected and the average number of species per detection unit was 19.16. The most widespread species include: Feral pigeon *Columba livia* forma domestica (94.2%), Common Woodpigeon *Columba palumbus* (92.3%), Italian Sparrow *Passer italiae* (92.3%) and Eurasian Collared-dove *Streptopelia decaocto* (90.4%). 15 species are of conservation interest, including the European Turtle-dove *Streptopelia turtur*, the Northern House Martin *Delichon urbicum* which has a population of 1300-1600 pairs, and the Italian Sparrow with 400-600 pairs.

Key words: urban breeding birds, ornithological atlas, Caltanissetta.

Riassunto - Nel biennio 2019-2020 è stata effettuata un'indagine sugli uccelli nidificanti nella città di Caltanissetta (Sicilia Centrale), con il metodo degli atlanti ornitologici. L'area di studio è stata suddivisa in 58 unità di rilevamento e si è avuta una copertura del 89,7%. Hanno partecipato sette rilevatori. Sono state individuate 52 specie nidificanti e il numero medio delle specie per unità di rilevamento è stato di 19,16. Tra le specie più diffuse figurano: Piccione di città *Columba livia* forma domestica (94,2%), Colombaccio *Columba palumbus* (92,3%), Passera d'Italia *Passer italiae* (92,3%) e Tortora dal collare *Streptopelia decaocto* (90,4%). Quindici specie sono di interesse conservazionistico, tra cui la Tortora selvatica *Streptopelia turtur*, il Balestruccio *Delichon urbicum* che si presenta con una popolazione di 1300-1600 coppie, e la Passera d'Italia con 400-600 coppie.

INTRODUZIONE

Il presente lavoro si affianca alla lunga serie di atlanti ornitologici urbani italiani. Nel panorama internazionale, i 67 lavori promossi fino ad oggi portano il nostro Paese all'avanguardia della ricerca ornitologica urbana (Dinetti, 2019).

L'atlante degli uccelli nidificanti in ambiente urbano può trovare applicazione in numerosi settori: scientifico, educazione naturalistica e ambientale, pianificazione territoriale e urbanistica, monitoraggio ambientale, conservazione e gestione della biodiversità urbana, progettazione e cura delle aree verdi, gestione faunistica. Il progetto è nato all'interno della Lega italiana protezione uccelli (Lipu) di Caltanissetta, a cui hanno collaborato sette soci.

Nel presente lavoro vengono presentati i risultati generali delle specie nidificanti nel biennio 2019-2020.

AREA DI STUDIO

La città di Caltanissetta (37°29'29.3" N 14°03'44.8" E) è situata nella regione dei monti Erei, nel centro della Sicilia; il centro storico si trova a 568 m s.l.m. mentre la parte più alta è a 727 m s.l.m. ed è tra i comuni capoluogo di provincia più alti d'Italia. Ha 58.086 abitanti (2023) e una densità di 137 ab./km². Sorge fra tre colli (Sant'Anna, Monte San Giuliano e Poggio Sant'Elia) che, disposti ad arco, formano una conca entro la quale si sviluppa parte del centro storico e tutti i quartieri meridionali.

Il clima è piuttosto continentale, rigido e secco d'inverno, caldo e ventilato d'estate, con meno di 60 giorni di pioggia annui. La temperatura media nei mesi primaverili è di 17,9 gradi C° e in estate 29,7 gradi C° (da wikipedia).

La dotazione principale del verde comprende tre giardini pubblici: Villa Amedeo in Viale Regina Margherita, Villa Cordova in Viale Conte Testasecca, Villa Monica in Via Filippo Turati. A questi si aggiungono altre aree verdi, tra cui le principali sono il Parco Dubini in Via-

le Luigi Monaco e il Parco urbano Balate nel quartiere Balate-Pinzelli.

Per lo studio dell'avifauna urbana è stata considerata un'area di 13 km² comprendente tutto il nucleo edificato e l'immediata periferia con porzioni di aree relitte incolte (in attesa di lottizzazione), campi coltivati, aree commerciali e industriali. Il centro storico occupa un'area di circa 1 km² e costituisce il 7,7% dell'area considerata.



Foto 1. Caltanissetta, abitato moderno. Foto di A. Nardo.

Caltanissetta, modern town. Photo by A. Nardo.



Foto 2. Caltanissetta, cattedrale. Foto di A.L. Sarto.

Caltanissetta, cathedral. Photo by A.L. Sarto.



Foto 3. Caltanissetta, centro storico. Foto di A. Nardo.

Caltanissetta, historic center. Photo by A. Nardo.



Foto 4. Caltanissetta, villa Amedeo. Foto di A.L. Sarto.

Caltanissetta, villa Amedeo. Photo by A.L. Sarto.

METODI DI INDAGINE

Per lo studio dell'avifauna nidificante a Caltanissetta è stato adottato il metodo standard utilizzato da quasi tutti gli atlanti ornitologici, che consiste nel suddividere l'area in un reticolo cartografico composto da quadrati al cui interno viene svolta un'indagine ornitologica minuziosa e capillare. Per una trattazione completa di tale metodo si rimanda a Hagemeyer & Blair (1997) ed a Meschini & Frugis (1993). La scelta delle dimensioni della griglia cartografica, la delimitazione dell'area di studio, la classificazione degli ambienti urbani e il periodo dei rilevamenti sono stati attuati secondo le indicazioni del gruppo di lavoro "Avifauna urbana" (Dinetti *et al.*, 1995). Il sistema cartografico è stato impostato su base UTM (Universal Transversal Mercator) e l'area di studio è stata suddivisa in 58 unità di rilevamento di 500x500 m (UR); di queste, 4 sono risultati marginali perché contenenti porzione di territorio inferiori al 50%. Le UR che contenevano meno del 20% di territorio perimetrato sono state escluse dalla presente ricerca. I censimenti, cui hanno partecipato 7 rilevatori, sono stati effettuati nei periodi riproduttivi del 2019 e 2020. Ogni UR è stata visitata due volte: dal 1 aprile al 31 maggio e dal 1 giugno al 31 luglio, osservando una distanza temporale di almeno 15 giorni tra il rilevamento del primo e quello del secondo periodo. Ogni rilevatore è stato munito di cartografia, di istruzioni e della scheda di rilevamento che doveva essere compilata per ogni UR. Per il censimento dei rapaci notturni (Strigiformi) sono state effettuate delle uscite in ore serali e notturne. Nella valutazione delle specie nidificanti sono stati adottati i criteri standard stabiliti dal Comitato Europeo per gli atlanti ornitologici (EOAC). In base a tali criteri la nidificazione è stata classificata come eventuale, probabile e certa. Per la nomenclatura e l'ordine sistematico si è fatto riferimento alla lista CISO-COI degli uccelli italiani (Baccetti *et al.*, 2021).

RISULTATI

È stata ottenuta una copertura delle UR del 89,7%. Sono stati raccolti 1455 dati utili riferiti a 52 specie tra certe (84,6%), probabili (11,5%) ed eventuali (3,8%). Il numero medio delle specie nidificanti per UR è stato di 19,16 (D.S.= 6,38), min. 2 - max. 33, mentre la densità specifica, vale a dire il numero di specie per chilometro quadrato è risultato di 4/km². In 10 UR (19%) si è avuta una ricchezza di oltre 25 specie mentre in 4 UR (7,7%) si è avuta una ricchezza inferiore a 10 specie. La maggior ricchezza specifica è stata rilevata soprattutto nei settori occidentali e meridionali, rispetto al centro storico (Figura 1) dove il paesaggio urbano e soprattutto quello suburbano è caratterizzato dalla presenza di edifici con giardini o parchi, sia privati sia pubblici, di aree incolte e dalla diffusa presenza di vecchi e piccoli impianti di agrumeti, uliveti e mandorleti, ben integrati con il paesaggio suburbano. L'area risultata con maggior ricchezza (33 specie) è la Contrada Bagno (Via Concetto Marchese, Via F. Turati) dove anche la presenza della fitta vegetazione lungo il Torrente Pinzelli, la presenza di essenze arboree coltivate o da ornamento come pini, cipressi, eucalipti, acacie, e qualche rara Roverella *Quercus pubescens* hanno favorito la nidificazione di numerose specie tra cui il Gruccione *Merops apiaster*, il Picchio rosso maggiore *Dendrocopos major*, la Cannaiola comune *Acrocephalus scirpaceus*, l'Usignolo di fiume *Cettia cetti*, il Rampichino comune *Certhia brachydactyla* e lo Zigolo nero *Emberiza cirrus*. Un'altra area che ha rivelato una maggior ricchezza (31 specie) è quella compresa tra Via La Cittadella e Via Leonida Bissolati, dove insiste una estesa area militare, in gran parte abbandonata, con un parco di vecchio impianto, con vetusti alberi di pini ed eucalipti. Qui vi hanno nidificato, tra le altre specie: Poiana *Buteo buteo*, Gheppio *Falco tinnunculus*, Pigliamosche *Muscicapa striata*. Riguardo alle UR con minor ricchezza specifica (7,7%), riteniamo che sia da attribuire verosimilmente a un difetto di indagine.

In Tabella 1 è riportato l'elenco delle 52 specie nidificanti a Caltanissetta con la relativa frequenza nelle unità di rilevamento. Vi sono elencate 18 specie di Non-Passeriformi, il cui rapporto sul totale (NP/T) è di 0,35, mentre il rapporto tra Non-Passeriformi e Passeriformi (NP/P) è di 0,53.

La Figura 2 mostra il grado di diffusione delle specie nidificanti, di cui 19 (36,5%) hanno mostrato una diffusione in oltre il 50% nelle UR, mentre 16 specie (30,8%) hanno avuto una diffusione inferiore al 10%. Il Piccione di città *Columba livia* forma domestica è risultata la specie più diffusa (94,2%) seguita dal Colombaccio *Columba palumbus* a pari merito con la Passera

d'Italia *Passer italiae* (92,3%); al terzo posto si piazza la Tortora dal collare *Streptopelia decaocto* (90,4%). Tra le specie a minor diffusione bisogna considerare che Sparviere *Accipiter nisus*, Falco pellegrino *Falco peregrinus* e Rondone pallido *Apus pallidus* hanno siti localizzati e altre specie come ad esempio Usignolo *Luscinia megarhynchos*, Rigogolo *Oriolus oriolus* e Codiroso comune *Phoenicurus phoenicurus* sono presenze rare a Caltanissetta. La scarsa diffusione degli Strigiformi è sicuramente da imputare alla difficoltà nella ricerca.

La Tabella 2 mostra le specie minacciate o rare a livello europeo, denominate SPEC secondo BirdLife International (2017). È stata rilevata la presenza di 14 specie di interesse conservazionistico tra cui la Tortora selvatica *Streptopelia turtur* dichiarata SPEC 1 (specie in pericolo, vulnerabile a livello globale) con una popolazione di 15-20 coppie. Tra le specie SPEC 2 (in declino a livello europeo) è stata rilevata una popolazione di 1300-1600 coppie di Balestruccio *Delichon urbicum*. La maggiore concentrazione dei nidi sono situati sotto i cornicioni dell'Ospedale civile e dei condomini del Villaggio San Luca.

Tra le specie elencate nella Lista Rossa italiana come "vulnerabili" (Gustin *et al.*, 2021) sono presenti la Passera d'Italia con 400-600 coppie, e il Verdone *Chloris chloris* con una popolazione stimata in 120-180 coppie. Le due specie, come si vede nella Figura 2, sono risultate piuttosto comuni e diffuse a Caltanissetta, con una distribuzione rispettivamente del 92% e 84,6%.

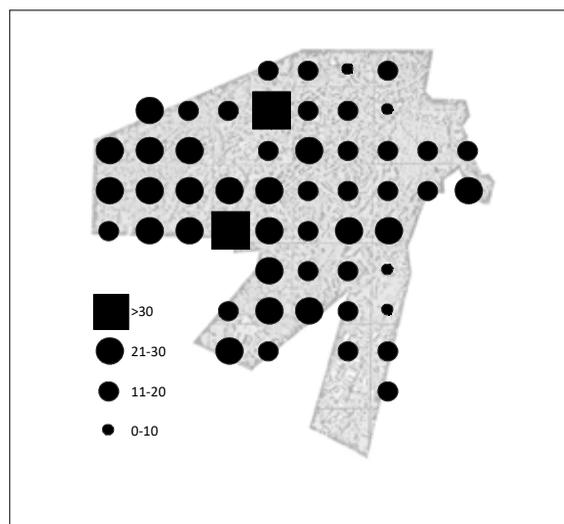


Figura 1. Area di studio e n. di specie nelle unità di rilevamento (UR).

Study area and no. of bird species in the detection units.

SPECIE	EVENT	PROB	CERTA	TOTALE	%
Columba livia var. domestica	2	21	26	49	94,2%
Columba palumbus	1	13	34	48	92,3%
Streptopelia turtur	4	3	5	12	23,1%
Streptopelia decaocto	3	18	26	47	90,4%
Apus pallidus	0	1	1	2	3,8%
Apus apus	12	27	5	44	84,6%
Gallinula chloropus	0	1	0	1	1,9%
Tyto alba	0	2	1	3	5,8%
Athene noctua	0	0	1	1	1,9%
Otus scops	1	0	2	3	5,8%
Asio otus	1	1	4	6	11,5%
Accipiter nisus	0	3	0	3	5,8%
Buteo buteo	5	14	4	23	44,2%
Upupa epops	1	2	0	3	5,8%
Merops apiaster	7	8	16	31	59,6%
Dendrocopos major	2	2	2	6	11,5%
Falco tinnunculus	1	10	9	20	38,5%
Falco peregrinus	0	0	1	1	1,9%
Oriolus oriolus	0	1	0	1	1,9%
Garrulus glandarius	1	6	9	16	30,8%
Pica pica	7	21	16	44	84,6%
Corvus monedula	1	7	3	11	21,2%
Corvus corone	6	16	13	35	67,3%
Cyanistes caeruleus	2	19	11	32	61,5%
Parus major	2	15	15	32	61,5%
Galerida cristata	1	1	1	3	5,8%
Cisticola juncidis	1	4	6	11	21,2%
Acrocephalus scirpaceus	0	0	2	2	3,8%
Delichon urbicum	7	11	21	39	75,0%
Hirundo rustica	6	13	7	26	50,0%
Phylloscopus collybita	1	1	1	3	5,8%
Cettia cetti	2	1	2	5	9,6%
Sylvia atricapilla	3	8	18	29	55,8%
Sylvia melanocephala	3	10	27	40	76,9%
Sylvia cantillans	1	4	4	9	17,3%
Certhia brachydactyla	7	4	5	16	30,8%
Troglodytes troglodytes	0	1	9	10	19,2%
Sturnus unicolor	2	20	24	46	88,5%
Turdus merula	0	16	29	45	86,5%
Muscicapa striata	2	3	1	6	11,5%
Erithacus rubecula	4	2	0	6	11,5%
Luscinia megarhynchos	1	0	1	2	3,8%
Phoenicurus phoenicurus	1	0	0	1	1,9%
Regulus ignicapilla	3	0	0	3	5,8%
Passer italiae	4	21	23	48	92,3%
Passer montanus	0	9	10	19	36,5%
Motacilla alba	4	2	0	6	11,5%
Chloris chloris	2	16	26	44	84,6%
Linaria cannabina	3	2	8	13	25,0%
Carduelis carduelis	1	12	30	43	82,7%
Serinus serinus	1	12	31	44	84,6%
Emberiza cirrus	3	3	12	18	34,6%

Tabella 1. Elenco delle specie nidificanti a Caltanissetta, con la relativa frequenza nelle UR.

List of bird species breeding in Caltanissetta with their relative frequency in the detection units.

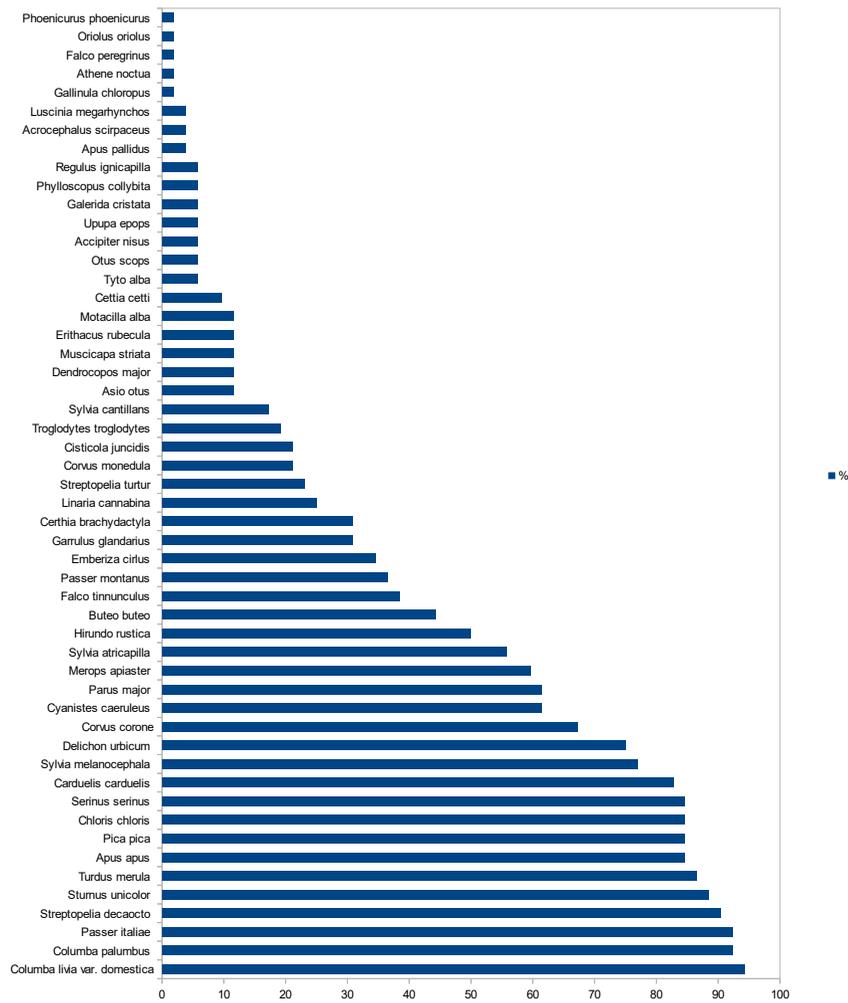


Figura 2. Grado di diffusione delle specie nidificanti a Caltanissetta.

Degree of diffusion of breeding bird species in Caltanissetta.

Specie	SPEC	Specie	SPEC
Streptopelia turtur	1	Delichon urbicum	2
Apus apus	3	Hirundo rustica	3
Tyto alba	3	Muscicapa striata	2
Athene noctua	3	Passer italiae	2
Otus scops	2	Passer montanus	3
Falco tinnunculus	3	Linaria cannabina	2
Galerida cristata	3	Serinus serinus	2

Tabella 2. Elenco delle specie di interesse conservazionistico a livello europeo.

List of bird species of conservation interest at European level.

DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

Tra il 2000 e 2006 è stata fatta un'indagine sull'avifauna nidificante a Caltanissetta per la realizzazione di un atlante da un altro gruppo di lavoro (Fraissinet, 2023) e purtroppo non è stato pubblicato. Non potendo essere in possesso dei dati raccolti precedentemente non si è potuto fare il confronto con il passato. Nella Tabella 3, per un paragone, vengono elencati i lavori effettuati con il metodo degli atlanti in altre città dell'Italia peninsulare, da cui si evince che il numero di specie rilevate per il presente studio è all'incirca nella media di quello censito nelle città peninsulari e il rapporto Non-Passeriformi sul totale (0,35) è leggermente superiore alla media (0,32). Questo valore viene usato per stimare il grado di eterogeneità ambientale. La Figura 2 ci mostra che 19 specie (36,5%) hanno avuto una diffusione in oltre il 50% delle UR, a dimostrazione di una buona diversità ambientale che caratterizza la città di Caltanissetta.

Considerando che gli uccelli possono essere utilizzati come indicatori ecologici e ambientali, una delle applicazioni dell'atlante ornitologico è legata alla pianificazione urbanistica e alla conservazione della biodiversità (Dinetti, 1995). Per questo motivo diventa importante individuare le aree degradate (da ripristinare) e quelle di maggior pregio (da tutelare e valorizzare). Pertanto, la Figura 1 rappresenta già una immagine chiara per queste applicazioni, evidenziando i settori della città a maggiore e minore biodiversità.

Una carta per la valutazione ornitologica - e quindi ambientale - è in preparazione per un'altra pubblicazione assieme alle mappe di ogni singola specie rilevata, con le schede dettagliate dei dati ambientali e di popolazione.

Ringraziamenti - Gli autori ringraziano Andrea Cortese, Denise Pernaci, Alessandro Arena e Michael Pernaci per aver collaborato nella fase della raccolta dati.

Area di Studio	Km ²	N. specie	S/Kmq	Specie/UR	NP/ Tot.	Bibliografia
Pisa	27,4	68	2,5	22,4	0,41	Dinetti, 2018
Grosseto	17,6	59	3,4	18,3	0,37	Giovacchini et al., 2021
Viterbo	10	44	4,4	/	0,27	Cignini et al., 1994
Roma	385	74	0,2	38,4	0,26	Cignini e Zapparoli, 1996
Lido di Ostia (RM)	7	43	6,1	/	0,19	Demartini et al., 2006
Napoli	117,2	64	0,5	16,3	0,39	Fraissinet e Capasso, 2020
Cagliari	50	47	0,9	/	0,34	Fraissinet, 2023
Martina Franca (TA)	7	39	5,6	18	0,23	Fraissinet, 2023
Caltanissetta	15,25	52	3,4	/	0,35	Fraissinet, 2023
Caltanissetta	13	52	4	19,2	0,35	presente lavoro
Medie		54,2	3,1	22,1	0,32	

Tabella 3. Lavori effettuati con il metodo degli atlanti in altre città dell'Italia peninsulare.

Research carried out with the ornithological atlas method in other cities of peninsular Italy.

BIBLIOGRAFIA

- Baccetti N., Fracasso G. & Commissione Ornitologica Italiana (COI), 2021. Lista CISO-COI 2020 degli uccelli italiani. *Avocetta* 45: 21-85. https://doi.org/10.30456/AVO.2021_checklist_en
- BirdLife International, 2017. European birds of conservation concern: populations, trends and national responsibilities Cambridge, UK.
- Cignini B., Meschini A. & M. Zapparoli, 1994. Progetto atlante degli uccelli nidificanti a Viterbo: Prima stagione di rilevamento (1991). In: Baldaccini N.E., Mingozi T. & C. Violani (eds.). *Atti del VI Convegno Italiano di Ornitologia*. Museo regionale Scienze Naturali, Torino, pp. 533-534.
- Cignini B. & M. Zapparoli, 1996. *Atlante degli uccelli nidificanti a Roma*. Fratelli Palombi, Roma.
- Demartini I., Sorace A., Cecere J.G., Savo E. & A. Polinori, 2006. *Atlante degli uccelli nidificanti nel centro urbano di Lido di Ostia*. Associazione Centro Habitat Mediterraneo ed., Roma.
- Dinetti M., 1995. The Application of an urban ornithological atlas for urban land use planning and nature conservation. In: *Proceedings of the British Ecological Society Conference "Recent Advances in Urban and Post-industrial Wildlife Conservation and Habitat Creation"*. *Land Contamination & Reclamation* 3 (2): 73-74.
- Dinetti M. (ed.), 2018. *Atlante degli uccelli nidificanti nell'area urbana di Pisa*. *Ecologia Urbana* 30 (2). Tipografia Bandecchi & Vivaldi, Pontedera (PI).
- Dinetti M., 2019. Urban bird atlases in Europe. *Ecologia Urbana* 31 (1-2): 5-14.
- Fraissinet M. & S. Capasso (ed.), 2020. *Terzo atlante degli uccelli nidificanti e svernanti nella città di Napoli. 2014-2019*. Monografia n. 17 dell'ASOIM.
- Fraissinet M., 2023. *Gli atlanti ornitologici in lingua italiana*. Monografia n. 20 dell'ASOIM.
- Giovacchini P., Passalacqua L. & A. Picciau, 2021. *Terzo atlante degli uccelli nidificanti a Grosseto. 2019-2020*. CoLibri editrice, Follonica (GR).
- Gustin, M., Nardelli, R., Bricchetti, P., Battistoni, A., Rondinini, C. & C. Teofili, 2021 *Lista Rossa IUCN degli uccelli nidificanti in Italia 2021* Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma.
- Hagemeijer W.J.M., & M.J. Blair (eds.), 1997. *The EBCC Atlas of European Breeding Birds*. Poyser, London.
- Meschini E. & S. Frugis (eds), 1993. *Atlante degli uccelli nidificanti in Italia*. *Supplemento alle Ricerche di Biologia della Selvaggina* 20.
- WEB
https://it.wikipedia.org/wiki/Caltanissetta#Evoluzione_demografica