

UTILIZZO DEI CAMPI DI ERBA MEDICA NEI VARI PERIODI DELL'ANNO DA PARTE DELL'AIRONE GUARDABUOI *Bubulcus ibis* IN UN'AREA DELLA BASSA PIANURA MANTOVANA

NUNZIO GRATTINI ⁽¹⁾ & ALICE FORONI ⁽²⁾

⁽¹⁾ CISNiAr/SOM Stazione Ornitologica Modenese "Il Pettazzurro"

Via Montirone, 3 - Mortizzuolo Mirandola (MO) (cristatus@virgilio.it)

⁽²⁾ Via G. Carducci, 17 - Valeggio sul Mincio (VR) (alice.foroni@studenti.unipr.it)

Abstract – Use of Alfalfa crops in different parts of the year from the Cattle Egret *Bubulcus ibis* in an area of the low Po Plain in Mantua (Lombardy, northern Italy). From the middle of June 2021 to the middle of June 2022, there have been done some routes by car in an area in the low Po Plain in Mantua to verify the use of the Alfalfa crops from the cattle egret during all year. There have been done 528 observations counting a total of 10.055 individuals. The largest groups are observed during the mowing of the crops, while the smallest groups are formed in winter.

INTRODUZIONE

L'Airone guardabuoi *Bubulcus ibis* è specie politipica a distribuzione subcosmopolita (Boano & Brichetti, 1989). In Italia, fino alla metà degli anni '70 del secolo scorso era ritenuto di comparsa rara e irregolare, ad esclusione della Sicilia, dove le segnalazioni erano annuali (Moltoni & Brichetti, 1978). Tra il 1985 e il 1988 sono state effettuate osservazioni di individui in abito riproduttivo in garzaie di Pavia e Ferrara (Altieri *et al.*, 1988). Nidificante di recente immigrazione, con il primo caso accertato in Sardegna nello Stagno di Molentargius nel 1985 (Grussu & Secci, 1986), negli anni successivi ha nidificato in molte garzaie in Italia centro settentrionale e Sardegna (Grussu *et al.*, 2000; Fasola *et al.*, 2007). Effettua movimenti dispersivi a lunga distanza legati alle risorse alimentari in relazione alle precipitazioni stagionali (del Hoyo *et al.*, 1992). Al di fuori della stagione riproduttiva la specie è gregaria (del Hoyo *et al.*, 1992) e si alimenta sovente in gruppi di decine di individui (Brown *et al.*, 1982) o anche di centinaia o addirittura migliaia di individui dove le risorse trofiche sono abbondanti (del Hoyo *et al.*, 1992).

In svernamento frequenta acquitrini, prati allagati, marcite, campi arati, pascoli, acque salmastre, rive di corsi d'acqua, centri urbani, zone montane fino a circa 1000 metri. Frequente, per motivi trofici, l'associazione a mandrie di ovini e bovini pascolanti (Brichetti & Fasola, 1986; Brichetti & Fracasso, 2003; Kushlan & Hancock, 2005). Nonostante la specie sia diffusa in quasi tutto il mondo, alcuni aspetti legati all'ecologia sono parzialmente sconosciuti (Kioko *et al.*, 2016). Si nutre particolarmente di insetti, ma anche di anfibi e micromammiferi (Fogarty & Hetrick, 1973; Voisin, 1991; Halidu *et al.*, 2020); spesso al seguito di trattori durante lo sfalcio dei prati (Reynolds, 1965; Fogarty & Hetrick, 1973). In provincia di Mantova è specie sedentaria parziale nidificante, migratrice regolare, svernante da metà anni '90 del secolo scorso (Grattini

& Longhi, 2010). Un'indagine effettuata nella stessa area nei periodi autunno-inverno 2005-06 e 2006-07 per verificare la selezione degli ambienti di alimentazione accertò nei prati di erba medica il maggior numero di osservazioni (70%) nonché il maggior numero di individui osservati (67,5 %) rilevando un ampio uso per motivi trofici di questa coltura (Grattini, 2009).

Questa nuova indagine ha avuto lo scopo di verificare l'uso dei prati per l'alimentazione da parte dell'Airone guardabuoi in ogni periodo dell'anno, in un'area coltivata prevalentemente con questo tipo di coltura, e in particolare, di osservare quale sia la fase colturale preferita.

AREA DI STUDIO

L'area di indagine è situata in Provincia di Mantova in Pianura Padana centrale a sud del fiume Po. Confina a sud con l'Emilia-Romagna (Province di Modena e di Reggio Emilia), ed è compresa tra i comuni San Benedetto Po a nord, di Motteggiana a nord-ovest, Revere nord-est, e i comuni situati sul confine emiliano di Suzzara a sud-ovest e di Poggio Rusco a sud-est (Fig. 1).



Figura 1. Area di indagine.

L'area ha un'estensione di circa 350 km² ed è caratterizzata da un territorio prevalentemente pianeggiante, con notevole ricchezza di corsi d'acqua e bacini sia naturali che artificiali. Al reticolo idrografico principale costituito dai fiumi Po e Secchia si aggiunge la fitta rete di canali irrigui che si estendono in modo capillare sull'intera area, a seguito delle imponenti opere di bonifica attuate in passato nell'intera Pianura Padana. Siepi e filari, un tempo comuni nelle campagne mantovane, hanno subito una drastica riduzione negli ultimi decenni e ne sono ora presenti solo pochi residui. La ridotta disponibilità di boschi rende relativamente importanti per l'avifauna anche i pioppeti coltivati, che sono estremamente comuni e diffusi sull'intero territorio e in particolare nelle aree golenali dei fiumi. Rilevanti per l'avifauna risultano anche le nu-

merose cave risultato delle attività di escavazione degli inerti, di cui alcune sono state naturalizzate nel recente passato. Il paesaggio agricolo è principalmente caratterizzato dalla coltivazione di erba medica *Medicago sativa*, e in minor misura a frumento, *Triticum aestivum*, orzo *Hordeum vulgare*, granturco *Zea mays*. Nel territorio di studio sono del tutto assenti zone prative associate a mandrie di ovini e bovini pascolanti che sono invece presenti in altre zone ad esempio nel Lazio (Gastaldi & Guerrieri, 2011) o in Toscana (Gugliemi, 2012; Paolini *et al.*, 2018).

METODI

Per verificare l'uso dei prati di erba medica dell'Airone guardabuoi in ogni periodo dell'anno sono stati effettuati percorsi in auto svolti una sola volta su tutta l'area di studio dalla metà di giugno 2021 alla metà di giugno 2022 (Tab. 1). Su apposita scheda sono state annotate le osservazioni suddivise per le varie fasi di crescita dei medicai e il numero massimo di gruppi di individui esclusivamente in alimentazione ad una distanza massima di circa 500 metri. Le osservazioni sono state effettuate tra le ore 8:00 fino al tramonto, evitando le giornate di pioggia o nebbia.

Tabella 1. Periodi di indagine e numero di osservazioni

Periodo	N. osservazioni
16 giugno-20 settembre	139
21 settembre-21 dicembre	142
22 dicembre-20 marzo	150
21 marzo- 15 giugno	97
Totale	528

Per verificare se ci fossero differenze significative nel numero di aironi che si alimentavano rispetto alla fase di crescita dell'erba medica, è stato creato un modello lineare in cui la variabile dipendente fosse il numero di individui presenti ad ogni osservazione, mentre la variabile indipendente risultasse la fase di crescita dell'erba medica. Successivamente, è stato eseguito un test ANOVA per verificare che effettivamente la fase di ricrescita dell'erba medica influenzi il numero di aironi che si alimentano. Infine, con il comando “summary” sono state confrontate le varie fasi di crescita dell'erba medica con la fase “durante lo sfalcio”. Per le analisi è stato utilizzato il software R (RCore Team, 2018).

RISULTATI

La Tabella 2 descrive la diversa presenza degli Aironi guardabuoi in alimentazione a seconda delle fasi di crescita dell'erba medica. Dalla media degli individui si nota come gli aironi che si alimentano nei medicai formano dei gruppi più grandi durante lo sfalcio (31,37 individui in media ogni osservazione) e dei gruppi più piccoli nel

periodo invernale (16,11 individui in media ogni osservazione). Per quanto riguarda il modello lineare, i risultati indicano la significatività delle differenze nel numero di aironi che si nutrono in una specifica fase di crescita dell'erba medica, rispetto alla fase "durante lo sfalcio". Si desume che tra la fase "durante lo sfalcio" e le fasi "in ricrescita" e "in inverno" vi sia una differenza significativa nel numero di aironi che si alimentano contemporaneamente ed in particolare, è evidente come si formino dei gruppi meno numerosi durante queste due ultime fasi (colonna ESTIMATE con valori negativi) (Tab. 2). Per quanto riguarda la fase "appena sfalciato", non risulta esserci una differenza significativa nel numero di individui che si alimentano contemporaneamente rispetto alla fase "durante lo sfalcio", ciò suggerisce che gli aironi formano dei gruppi simili in queste due fasi.

Tabella 2. Utilizzo dei prati di erba medica nelle quattro fasi e significatività delle differenze nel numero di individui rispetto alla fase "durante lo sfalcio".

Fase	Totale individui	N. osservazioni	Media individui	P	ESTIMATE
durante lo sfalcio	1349	43	31,372		
appena sfalciato	2086	99	21,070	0,064	-1.859
prato in ricrescita	1914	94	20,361	0,037	-2.087
periodo invernale	4706	292	16,116	0,001	-3.414

DISCUSSIONE

Nella zona di indagine non vi sono zone prative associate a mandrie di ovini e bovini pascolanti come in altre aree italiane es. in Toscana (Guglielmi, 2012; Paoloni *et al.*, 2018) o nel Lazio (Gastaldi & Guerrieri, 2011). Nell'area è presente circa il 40% dell'erba medica coltivata in Lombardia risultando la maggior coltivazione praticata; questo tipo di coltivazione riveste un altissimo valore dal punto di vista ambientale, dal momento che l'utilizzo di concimi è ridotto al minimo. I dati raccolti mostrano come la specie per motivi trofici utilizzi frequentemente i campi di erba medica durante tutto l'anno, gli aironi guardabuoi infatti, sono presenti sempre in grandi quantità. Altri ambienti e colture sono usati irregolarmente, probabilmente a causa del loro limitato periodo di durata come previsto dalle tradizionali pratiche agricole della zona (Grattini, 2009). Ambienti dalle caratteristiche simili, i prati pascolo, vengono utilizzati dagli aironi in autunno-inverno frequentemente nella Piana di Pisa (Guglielmi, 2012) e in Argentina (Seedikkoya *et al.*, 2005). Nel Lazio contrariamente, è stato verificato in periodo autunno-invernale, un uso di ambienti ad elevato impatto umano come giardini, margini di autostrade, aree industriali, discariche e aree stressate da incendi, contrariamente al periodo riproduttivo dove frequenta per lo più i pascoli (72%), sia quelli dove viene allevato il bestiame brado, sia quelli seminati (Gastaldi & Guerrieri, 2011). Nella Maremma toscana, l'80% degli aironi è stato osservato nutrirsi nei pascoli asciutti ma associati al bestiame con il 75% di questi che si nutrivano a meno di 5 metri da tale bestiame. Ciò indica che l'Airone guardabuoi ha una forte preferenza nei pascoli frequentati

dal bestiame e una stretta associazione con le mandrie mentre si nutrono (Paoloni *et al.*, 2018).

Caratteristica della specie nel periodo estivo è l'abitudine di alimentarsi al seguito dei trattori durante lo sfalcio dei medicai, catturando soprattutto insetti che, disturbati dalla presenza del mezzo agricolo, sobbalzano via dalle ruote come descritto da Reynolds (1965). Questo comportamento è evidenziato anche dai risultati di questa indagine, in cui risulta in modo evidente come la specie formi gruppi molto grandi quando si alimenta durante lo sfalcio di questi prati. In Pianura Padana inoltre, i medicai sono diffusamente utilizzati da altre specie di uccelli es. Corvo comune *Corvus frugilegus*, e Cornacchia grigia *Corvus corone* in inverno (Baglione *et al.*, 1990), Grillaio, *Falco naumanni* e Falco cuculo, *Falco tinnunculus*, in periodo estivo (Cioccarelli *et al.*, 2022).

Ringraziamenti. Per gli utili suggerimenti dati per la stesura del testo ringraziamo il Prof. Mauro Fasola.

BIBLIOGRAFIA

- Alieri R., Canova L. & Fasola M., 1988. Presenze di Aironi guardabuoi nelle garzaie dell'Italia settentrionale. Avocetta, 12: 119-120.
- Baglione V., Pieri M. & Bogliani G., 1990. Ampiezza e sovrapposizione dell'habitat di alimentazione nel corvo e nella cornacchia grigia durante l'inverno. Atti Mus. Reg. Sci. Nat. Torino: 231-235.
- Boano G. & Bricchetti P., 1989. Proposta per una classificazione corologica per l'avifauna italiana. I. Non Passeriformi. Riv. ital. Orn., 59: 141-158. 1.
- Brown, L.H., Urban E.K. Newman K., 1982. The Birds of Africa, Volume I. Academic Press, London.
- Bricchetti P. & Fasola M., 1986. Distribuzione geografica degli uccelli nidificanti in Italia, Corsica e Isole Maltesi 4. Natura Bresciana, 22 (1985): 41-102.
- Bricchetti P. & Fracasso G., 2003. Ornitologia italiana. Vol. 1 - Gaviidae- Falconidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna.
- Castaldi A. & Guerrieri G., 2011. Uso dell'habitat e dipendenza dal bestiame nel trofismo dell'Airone guardabuoi *Bubulcus ibis* nel Lazio costiero. In: Tinarelli R., Andreotti A., Baccetti N., Melega L., Roscelli F., Serra L., Zenatello M. (a cura di). Atti XVI Convegno Italiano di Ornitologia. Cervia (RA), 22-25 settembre 2011. Scritti, Studi e Ricerche di Storia Naturale della Repubblica di San Marino; 44-45.
- Cioccarelli S., Terras A., Assandri G., Berlusconi A., Grattini N., Mercogliano A., Pazhera A., Sbrilli A., Cerere J G., Rubolini D. & Morganti M., 2022. Vegetation height and structure drive foraging habitat selection of the lesser kestrel (*Falco naumanni*) in intensive agricultural landscapes. PeerJ 10: e13979 <http://doi.org/10.7717/peerj.13979>.
- Del Hoyo J., Elliot A. Sargatal J., 1992. Handbook of the Birds of the World, Vol. 1: Ostrich to Ducks. Lynx Edicions, Barcelona.
- Fasola M., Albanese G., AsOER, Boano G., Boncompagni E., Bressan U., Brunelli M., Ciaccio A., Floris G., Grussu M., Guglielmi R., Guzzon C., Mezzavilla F., Paesani G., Sacchetti A., Sanna M., Scaerton F., Scoccianti C., Utmar P., Vascetti G. & Velatta F., 2007. Le garzaie in Italia, 2002. Avocetta, 31: 5-46.
- Fogarty M.J. & Hetrick W.M., 1973. Summer foods of Cattle Egret in North Central Florida. Auk, 90, 268- 280.

- Grattini N., 2009. Selezioni degli ambienti di alimentazione dell’Airone guardabuoi, *Bubulcus ibis*, in autunno-inverno in alcune aree della Bassa pianura mantovana. *Picus*, 35 (67): 27-31.
- Grattini N. & Longhi D., 2010. Avifauna del mantovano (Lombardia, Italia settentrionale). *Natura Bresciana*, 37: 143-181.
- Grussu M. & Secci A., 1986. Prima nidificazione in Italia dell’Airone guardabuoi *Bubulcus ibis*. *Avocetta*, 10: 131-136.
- Grussu M., Passarella M., Fasola M. & Della Toffola M., 2000. Distribuzione e nidificazione dell’Airone guardabuoi *Bubulcus ibis* in Italia. *Aves Ichnusae*, 3: 3-32.
- Halidu S.K., Wahab M.K.A., Ibrahim A. O. & Chekezie J., 2020. Food and Feeding Ecology of Cattle Egret (*Bubulcus ibis*) in Federal College of Wildlife Management, New-Bussa, Niger State Nigeria. *International Journals of Sciences and High Technologies*. Vol. 22 No. 2. pp. 152-156.
- Moltoni E. & Bricchetti P., 1978. Elenco degli Uccelli italiani. *Riv. ital. Orn.*, 48: 65-142.
- Paoloni S., Dragonetti M. & Giovacchini P., 2018. Ecological preferences, behavior observations of Cattle Egret *Bubulcus ibis* and their interactions with the cattle in the Maremma Regional Park (Tuscany, central Italy). *Avocetta*, 42: 15-20
- Kioko J., Boyd E., Schaeffer E., Tareen S. & Kiffner C., 2016. Cattle Egret *Bubulcus ibis* interactions with large mammals in the Tarangire-Manyara Ecosystem, Northern Tanzania. *Scopus*, 36 (1): 15–20.
- Kushlan J. A. & Hancock J., 2005. *Heron*. Oxford University Press.
- Reynolds J. F., 1965. Feeding habits of Cattle Egrets (*Ardeola ibis*). *British Birds*, 58: 509.
- Voisin C., 1991. *The Herons of Europe*. T. & AD. Poyser, London.
- Seedikkoya K., Azeez P.A. & Shukkur E. A. A., 2005. Cattle Egret *Bubulcus ibis* habitat use and association with cattle. *Forktail*, 21: 174 – 176.