

Federico Corato, Aldo Di Brita

MONITORAGGIO BIENNALE DEL RE DI QUAGLIE, *CREX CREX* (GRUIFORMES: RALLIDAE), ATTRAVERSO LA STIMOLAZIONE ACUSTICA NOTTURNA NELL'ALTOPIANO DEI SETTE COMUNI (PROVINCIA DI VICENZA)

Riassunto. Lo scopo di questa ricerca è stato valutare la presenza / assenza e l'abbondanza del re di quaglie, *Crex crex*, nell'Altopiano dei Sette Comuni (VI), e porre le basi per un monitoraggio sul lungo periodo utilizzando la tecnica di monitoraggio della stimolazione acustica ("playback"). Sono stati scelti quattro transetti in quattro aree differenti dell'Altopiano dei Sette Comuni, due dislocati nei versanti esposti a nord e due a sud, questo per avere una maggiore variabilità di esposizione. Gli habitat presenti sono prati e pascoli utilizzati a sfalcio e pascolo bovino. I risultati ottenuti sono molto diversi nei transetti esaminati: in alcuni non è stata rilevata la presenza di alcun individuo, mentre in altri si è arrivati a sei. A livello temporale la presenza non è stata costante, cambiando di settimana in settimana. Nel 2020 gli individui singoli in canto sono stati otto, mentre nel 2021 sono stati sei. Le risposte sono variate da zero a due individui in contemporanea, con frequenza diversa sia da un transetto a un altro sia nello stesso transetto durante le diverse settimane.

Summary. *Two-year monitoring of the Corncrake, *Crex crex* (Gruiformes: Rallidae), through nocturnal acoustic stimulation in the Altopiano dei Sette Comuni (Vicenza, NE Italy).*

The objective of this research was to assess the presence/absence of the Corncrake (*Crex crex*) on the Altopiano dei Sette Comuni high plateau (province of Vicenza) and estimate numbers, building the foundations for long-term monitoring using the acoustic stimulation technique known as "playback". Four transects in four different areas of the Altopiano dei Sette Comuni were chosen. Two of these were north-facing and two south-facing slopes, in order to ensure the greatest possible land coverage variability, with the habitats present being grasslands and meadows used for hay and cow pasture. Transect length varied from 1 to 2.5 km. Each transect was monitored three times, approximately once a week, from late May to mid June. Monitoring times were 9.30 pm to midnight. This process was followed in both 2020 and 2021. Regularly distanced points were identified in each transect for the purposes of playing back the recorded calls to stimulate Corncrake response. The results obtained varied significantly in the transects examined with no corncrakes at all being found in some of these, while others recorded two. In time-frame terms Corncrake presence was not constant and changed from week to week. In 2020 eight individual calling birds were identified and six in 2021. Responses varied from zero to two individuals simultaneously with different frequencies both from one transect to another and within the same transect over different weeks.

Keywords: *Crex crex*, transect, monitoring, Altopiano dei Sette Comuni, acoustic stimulation.

Reference: Corato F., Di Brita A., 2025. Monitoraggio biennale del re di quaglie, *Crex crex* (Gruiformes: Rallidae), attraverso la stimolazione acustica notturna nell'Altopiano dei Sette Comuni (provincia di Vicenza). In: Trabucco R., Spada A., Pereswiet-Soltan A. (eds.), Atti 9° Convegno Faunisti Veneti. *Bollettino del Museo di Storia Naturale di Venezia*, suppl. al vol. 75: 101-104.

INTRODUZIONE

Il re di quaglie, *Crex crex*, in questo momento storico in Europa è una specie legata ad ambienti pratici gestiti artificialmente, per questo la sua conservazione è strettamente legata alle scelte gestionali che vengono attuate. Le specie che si riproducono a terra sono particolarmente minacciate dalla distruzione dei nidi e dall'alta mortalità delle covate durante il periodo degli sfalci. L'attività di sfalcio modifica l'habitat di riproduzione e la quantità di invertebrati presenti nel prato, incidendo quindi sulla disponibilità alimentare per la specie, e rendendo l'habitat meno idoneo (VICKERY et al., 2001; ATKINSON et al., 2005). Per aumentare le probabilità di sopravvivenza della nidata è opportuno posticipare il più possibile lo sfalcio, sia per mantenere intatte le componenti degli habitat (stato del suolo, vegetazione e microclima), sia per mantenere una buona quantità e variabilità di cibo.

Il re di quaglie è una specie che compie lunghe migrazioni: durante il periodo di riproduzione si trova in un'area molto vasta comprendente buona parte dell'Olartico occidentale, per poi svernare nell'Africa sub-sahariana. Presenta una distribuzione effettiva discontinua e frammentata poiché frequenta solo gli

ambienti a lui idonei che sono gradualmente scomparsi a causa della trasformazione delle pratiche agricole (BONATO & BETTIOL, 2004). In Italia è migratore regolare, nidificante e svernante irregolare. Questa specie, poco comune, si presenta con scarsi dati sulla distribuzione geografica; attualmente si stimano 450-570 maschi cantori (LARDELLI et al., 2022) e la popolazione italiana rientra nella categoria Vulnerabile (VU) (GUSTIN et al., 2021). L'Italia si trova al margine sud-occidentale del suo areale riproduttivo, con popolazioni nidificanti prevalentemente concentrate nella parte nord-orientale del paese, nella fascia più esterna delle Alpi (BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2016). La specie in oggetto era già stata monitorata in uno studio del 1994 (FARRONATO & FRACASSO, 1989). Codesto studio vuole investigare la presenza del re di quaglie nell'Altopiano dei Sette Comuni, in provincia di Vicenza, per avviare un monitoraggio a lungo termine.

AREA DI STUDIO

L'Altopiano dei Sette Comuni ha un'estensione di 500 km² e un'altitudine massima 2.300 m s.l.m., ed è ricco di esposizioni e quote differenti; questo

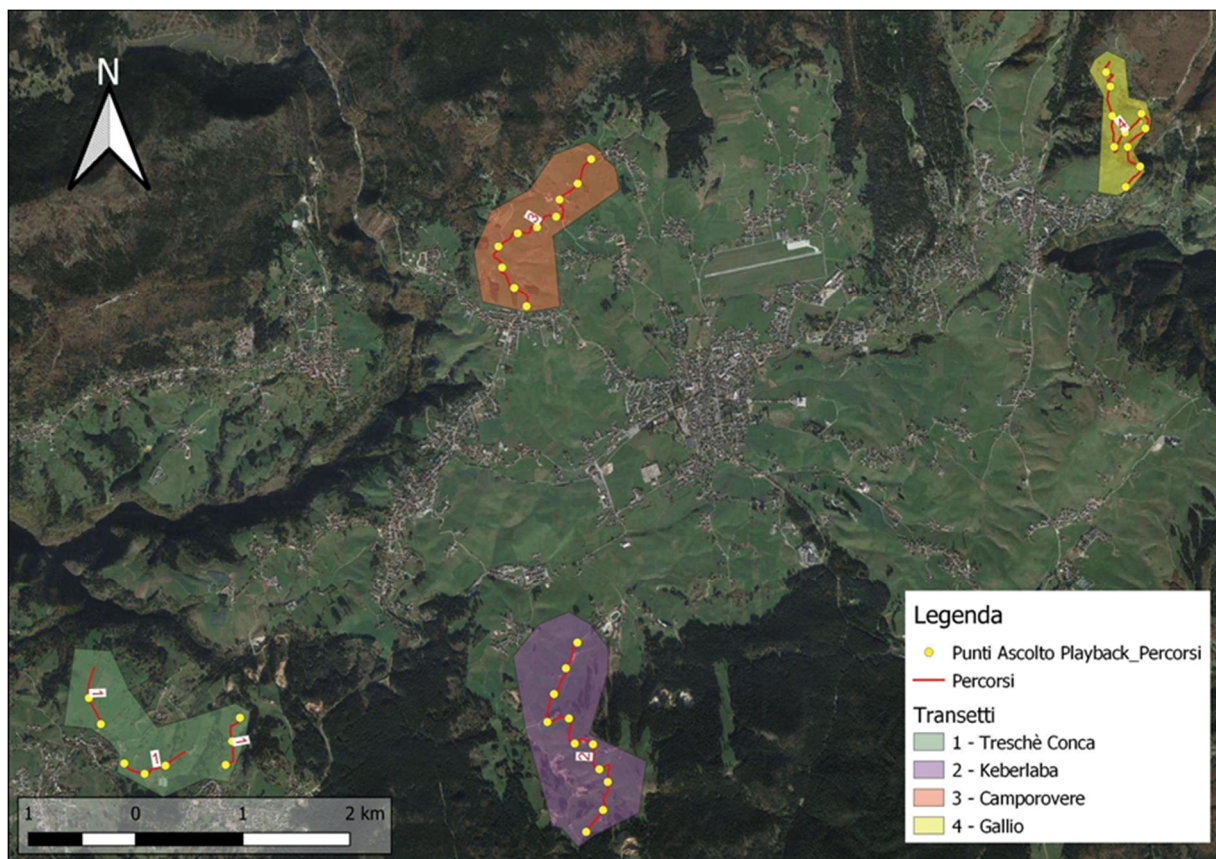


Fig. 1. Area di studio con percorsi e punti d'ascolto.

permette la presenza di ambienti diversificati tra loro e nicchie che creano una vasta trama di ecosistemi. In particolare, sono presenti grandi estensioni di habitat idoneo al re di quaglie, la cui popolazione era stata precedentemente censita evidenziando la nidificazione regolare della specie (FARRONATO & FRACASSO, 1989).

L'area di studio individuata è la conca centrale dell'altopiano, che è la zona più pianeggiante e fertile, situata a circa 1.000 metri di quota. Queste caratteristiche hanno favorito la presenza antropica con conseguente disboscamento diffuso che ha creato ampie estensioni di prati e pascoli di origine secondaria. L'instaurarsi di questi due ambienti ha favorito la presenza del re di quaglie, consentendogli di colonizzare la maggior parte del territorio in esame.

MATERIALI E METODI

Il re di quaglie è molto sensibile al richiamo, soprattutto nei periodi primaverili-estivi (SVENSSON et al., 2017). Si è quindi adoperata la tecnica del playback, attraverso un protocollo di lavoro studiato in base alla morfologia del territorio e al numero di operatori (SUTHERLAND, 2006).

Inizialmente sono state scelte quattro zone in modo che fossero rappresentative dell'area potenzialmente

vocata nell'altopiano, due nei versanti esposti a nord e due a sud (Treschè Conca, Keberlaba, Camporovere e Gallio). Successivamente è avvenuta una verifica degli habitat idonei alla specie, attraverso la Carta d'uso del suolo di III livello (CORINE LAND COVER, 2018) e sopralluoghi preliminari, controllando anche la viabilità necessaria per effettuare il monitoraggio. Si è poi proceduto alla mappatura e selezione delle tipologie d'uso del suolo idonee alla specie, localmente rappresentate soprattutto da Prati stabili - foraggiere permanenti (CLC 2.3.1.) e Aree a pascolo naturale e praterie (CLC 3.2.1.) (ODASSO et al., 2002). Sono quindi stati individuati e mappati quattro percorsi, uno per area campione (fig. 1), che attraversassero o fiancheggiassero le tipologie ambientali idonee alla specie (BIBBY et al., 2000).

I transetti hanno una lunghezza variabile da 1 a 2,5 km, con una media di 1,52, una deviazione standard (σ) di 0,32 e un errore standard (e_s) di 0,16.

Il transetto 1 era stato inizialmente diviso in tre sotto-transetti, per la presenza di interruzioni rappresentate da aree urbanizzate o boscate; in seguito si è stabilito di trattarlo come transetto unico multiparte, per uniformità dimensionale con gli altri tre.

Lungo i percorsi sono stati effettuati punti di ascolto ogni 300 m. Da ogni punto, dopo una prima fase di ascolto (cinque minuti) di eventuale canto spontaneo, si procedeva all'emissione del richiamo

Transetto	Anno	Lunghezza (km)	Area ascolto (km ²)	N° max maschi cantori	IKA	Densità (100 ha)
1	2020	1,78	1,07	6	3,37	6
	2021	1,78	1,07	3	1,69	3
2	2020	2,64	1,58	-	0,00	-
	2021	2,64	1,58	-	0,00	-
3	2020	2,25	1,35	1	0,44	2
	2021	2,25	1,35	2	0,89	1
4	2020	2,46	1,48	1	0,41	1
	2021	2,45	1,47	1	0,41	1
Media	2020	2,28	1,37	2	1,06	2
	2021	2,28	1,37	2	0,75	1
Totale	2020	9,13	5,48	8	0,88	8
	2021	9,12	5,47	6	0,66	5

Tab. 1. Risultati per anno e aree di indagine.

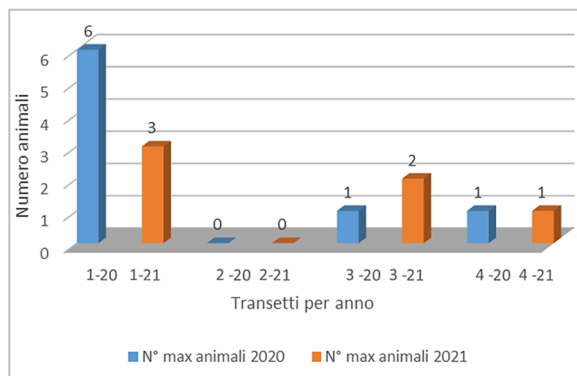


Fig. 2. Numero di animali contattati in ciascun percorso nei due anni di indagine.

per trenta secondi, a una successiva pausa di trenta secondi, e a una seconda stimolazione di trenta secondi, rimanendo quindi in attesa di risposta per cinque minuti (TORRESAN, 2011). Il monitoraggio è stato replicato tre volte per transetto con una frequenza di circa una volta a settimana, da fine di maggio alla metà di giugno, picco massimo della migrazione (SPINA & VOLPONI, 2008). L'orario di monitoraggio era compreso tra le 21:30 e le 24:00. Questo protocollo è stato ripetuto nelle stagioni 2020 e 2021.

L'indice utilizzato per la stima dell'abbondanza relativa è l'Indice Chilometrico di Abbondanza (IKA). Questo parametro valuta il numero di osservazioni dirette e/o indirette di una specie lungo un percorso prestabilito. Si determina perciò un valore di densità attraverso un'unità di misura lineare. Le osservazioni indirette sono di diversa natura e possono comprendere impronte, escrementi, resti di pasto, resti di pelo, ecc.

Il metodo scelto utilizza quindi l'IKA basandosi principalmente sull'ascolto del canto. L'adozione di

questo indice offre, attraverso un minore sforzo di campionamento, risultati più immediati rispetto alle tecniche di censimento esaustivo, e in alcuni casi la sua scelta è obbligata. Perciò per il calcolo dell'indice di abbondanza utilizzato è stata applicata la seguente formula: $IKA = n^{\circ} \text{contatti} / \text{km}$.

RISULTATI

I risultati ottenuti, come da tabella 1, sono molto diversi nei transetti esaminati: in alcuni non è stata rilevata la presenza di alcun individuo, mentre in altri si è arrivati a sei.

A livello temporale la presenza della specie cambia di settimana in settimana, perciò per ogni percorso è stata considerata la sessione con il numero massimo di contatti per calcolare l'IKA (BIBBY et al., 2000). Il buffer utile massimo d'ascolto sui percorsi è di circa 600 m (300 dx e 300 sx). Le risposte sono variate da zero a due individui in contemporanea, con frequenza diversa sia da un transetto all'altro che nello stesso transetto durante le diverse settimane. Nel 2020 la somma massima degli individui in canto è pari a otto maschi, mentre nel 2021 a sei come si evince dal grafico nella figura 2.

DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

L'importanza dei monitoraggi faunistici non si riduce all'analisi quantitativa della popolazione ma può essere sfruttata anche per ricavare l'integrità dell'habitat, specialmente se consideriamo le specie ombrello come appunto il re di quaglie, e ambienti sottoposti a pressioni antropiche come prati e pascoli.

Tra le due annate di monitoraggio si nota una notevole variazione, ma non è possibile trarre nessuna conclusione in quanto il periodo di monitoraggio e il campione emerso non sono sufficienti. Nonostante questo si sono poste le basi per un'eventuale continuazione del lavoro in futuro, andando ad analizzare anche i cambiamenti di habitat, di uso del suolo e diverse variabili ambientali interessate dal monitoraggio; inoltre il futuro scopo sarà incrementare i dati su questa specie poco studiata, utilizzando anche la citizen science.

RINGRAZIAMENTI

Un ringraziamento particolare al Museo Naturalistico Patrizio Rigoni di Asiago, con il curatore Carlo Zanin che ha permesso questo studio; inoltre a chi ci ha aiutato nel monitoraggio, in particolare Silvia Ceriali e Michele Boscolo Pontin.

BIBLIOGRAFIA

- ATKINSON P.W., FULLER R.J., VICKERY J.A., CONWAY G.J., TALLOWIN J.R.B., SMITH R.E.N., HAYSOM K.A., INGS T.C., ASTERAKI E.J., BROWN V.K., 2005. Influence of agricultural management, sward structure and food resources on grassland field use by birds in lowland England. *J. Appl. Ecol.*, 42(5): 932-942.
- BIBBY C.J., BURGESS N.D., HILL D.A., MUSTOE S.H., 2000. Bird Census Techniques. Second Edition. *Academic Press*, London, England, 302 pp.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2016. Species factsheet: Corncrake *Crex crex*. <https://datazone.birdlife.org/species/factsheet/corncrake-crex-crex> (ultimo accesso 21/11/2022).
- BONATO L., BETTIOL K., 2004. La comunità riproduttiva di Uccelli diurni dei Colli Asolani (Nord-Est Italia) in relazione ai principali fattori ambientali. *De Rerum Natura, Quaderni del Mus. Civ. St. Nat. Montebelluna*, 2 (2003): 89-104.
- CORINE LAND COVER, 2018. Europe, 6-yearly (vector) - version 2020_20u1, May 2020. *European Union's Copernicus Land Monitoring Service information*. <https://sdi.eea.europa.eu/catalogue/copernicus/api/records/71c95a07-e296-44fc-b22b-415f42acfd0?language=all>. <https://doi.org/10.2909/71c95a07-e296-44fc-b22b-415f42acfd0> (ultimo accesso 21/11/2022).
- FARRONATO I., FRACASSO G., 1989. Nidificazione del Re di quaglie, *Crex crex*, in provincia di Vicenza. *Riv. Ital. Orn.*, 59: 196-200.
- GUSTIN M., NARDELLI R., BRICHETTI P., BATTISTONI A., RONDININI C., TEOFILI C. (eds.), 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, 47 pp.
- LARDELLI R., BOGLIANI G., BRICHETTI P., CAPRIO E., CELADA C., CONCA G., FRATICELLI F., GUSTIN M., JANNI O., PEDRINI P., PUGLISI L., RUBOLINI D., RUGGIERI L., SPINA F., TINARELLI R., CALVI G., BRAMBILLA M. (eds.), 2022. Atlante degli uccelli nidificanti in Italia. *Edizioni Belvedere*, Latina, 704 pp.
- ODASSO M., TOMASINI M., PEDRINI P., 2002. Habitat del re di quaglie (*Crex crex*): analisi della vegetazione e aspetti gestionali per la conservazione delle aree prative. Comunicazione presentata al XV Convegno Gruppo Ecologia di Base "G. Gadio", MTSN, 5-7 maggio 2001. Libro dei riassunti: 40.
- SPINA F., VOLPONI S., 2008. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. I. non-Passeriformi. *Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) / Tipografia CSR*, Roma, 797 pp.
- SUTHERLAND W.J. (ed.), 2006. *Ecological Census Techniques: a handbook*. Second Edition. *Cambridge University Press*, New York, USA, 432 pp.
- SVENSSON L.G.G., MULLARNEY K., ZETTERSTRÖM D., 2017. Guida degli uccelli d'Europa, Nord Africa e Vicino Oriente. Quarta Edizione. *Ricca Editore*, Roma, 447 pp.
- TORRESAN C., 2011. Distribuzione del re di quaglie, *Crex crex*, in Provincia di Belluno ed analisi della vocazionalità in ambiente GIS (Gruiformes, Rallidae). In: Bon M., Mezzavilla F., Scarton F. (eds.), Atti 6° Convegno Faunisti Veneti. *Boll. Mus. St. Nat. Venezia*, suppl. al vol. 61: 203-209.
- VICKERY J.A., TALLOWIN J.T., FEBER R.E., ASTERAKI E.J., ATKINSON P.W., FULLER R.J., BROWN V.K., 2001. The management of lowland neutral grasslands in Britain: effects of agricultural practices on birds and their food resources. *J. Appl. Ecol.*, 38(3): 647-664.

INDIRIZZI DEGLI AUTORI

- Federico Corato - Museo Naturalistico Patrizio Rigoni di Asiago;
federicocorato@gmail.com
- Aldo Di Brita - Università degli Studi del Molise, Dip. Agricoltura
Ambiente ed Alimenti; rstone913@hotmail.it