

AZIONE D.2 – MONITORAGGIO DEL SUCCESSO RIPRODUTTIVO

QUARTO REPORT - ANNO 2019



Habitat di nidificazione del Grifone in Sardegna

A cura di:

Fiammetta Berlinguer
Mauro Aresu
Alfonso Campus
Andrea Rotta
Davide Pagani
Federico Nurchi
Davide De Rosa

Francesco Guillot
Gabriella Caria
Cristina Perino
Gianluigi Caddeo
Pietro Masala
Valeria Rui



Implementazione di buone pratiche per salvare i Grifoni in Sardegna

Premessa

I dati presenti si riferiscono alla stagione riproduttiva 2019 e sono il risultato della condivisione e del confronto dei dati del monitoraggio della popolazione sarda di Grifone raccolti dai diversi gruppi di rilevatori che forniscono supporto al progetto, in collaborazione con le NGO (WWF, LIPU, Legambiente, L'Altra Bosa) che da anni seguono la colonia di Grifoni e che hanno dato supporto al progetto.

Metodo utilizzato

Il lavoro sul campo è iniziato a fine dicembre 2018 e ha interessato una fase preliminare di controllo dei siti conosciuti e frequentati nel periodo 1971-2018, per individuare i nidi occupati da coppie territoriali, e una fase di rilevamento dei parametri riproduttivi di ogni singola coppia attiva tra gennaio e agosto/inizio settembre.

Le osservazioni sono state effettuate da postazioni fisse o punti di vantaggio a una distanza di 300-600 metri dai siti riproduttivi, con l'ausilio di binocoli prismatici e/o a tetto (8 x 42, 10 x 50) e cannocchiali ad ingrandimento variabile (20-60 x 80).

Le pareti rocciose ospitanti i nidi sono state mappate fotograficamente attribuendo a ciascun nido attivo un codice alfa-numerico composto nella maggior parte dei casi dalle iniziali della colonia e da un numero progressivo, come già utilizzato in passato (Allegato 1. Galleria fotografica dei nidi). Ogni colonia attiva è stata visitata da 6 a 10 volte nel corso del monitoraggio (per un totale di 45 giornate di monitoraggio), coprendo l'intero arco del ciclo riproduttivo della specie (voli nuziali, costruzione nido, deposizione, cova, schiusa, allevamento dei nuovi nati e involo degli *juveniles*).

Non sono stati conteggiati adulti verosimilmente non accoppiati e/o coppie miste (adulti e sub-adulti) che hanno iniziato a mostrare un legame di coppia senza una chiara manifestazione di territorialità.

I parametri registrati sono i seguenti:

- Numero di coppie territoriali: coppie osservate ripetutamente, nella fase di insediamento, in nidi occupati negli anni precedenti e/o storici o potenziali (legame partner, accoppiamento, trasporto materiale);
- Numero di coppie riproduttive: coppie che hanno deposto;
- Perdite di covata: coppie che hanno abbandonato o perso la covata (*mortalità prenatale*);
- *Juveniles* nati e deceduti prima dell'involo (*mortalità postnatale*);
- *Juveniles* nati e regolarmente involati.

Da questi dati, sono stati calcolati i seguenti indici:

- Successo riproduttivo: numero di *juveniles* nati/coppie riproduttive;
- Produttività: numero di *juveniles* nati/coppie territoriali;
- Indice di nidificazione (*nesting rate*): produttività/successo riproduttivo x 100.



Implementazione di buone pratiche per salvare i Grifoni in Sardegna

Risultati

Nel corso della campagna di monitoraggio sono state censite nella Sardegna nord-occidentale complessivamente 57 coppie territoriali tra cui 55 coppie (96,5%) nel Bosano e due coppie (3,5%) nell'Algherese. Le 55 coppie del Bosano hanno occupato 8 colonie, composte da un minimo di 2 coppie e un massimo di 12, e tre siti isolati.

La Tabella 1 riassume i parametri di riproduzione del Grifone nella Sardegna nord-occidentale.

PARAMETRO	Sub-popolazione		Sardegna nord-occidentale
	Bosano	Algherese	
Numero (N) di coppie (cp) territoriali	55	2	57
N di cp che hanno deposto	45	1	46
% di cp che hanno deposto	81,8	50,0	80,7
Perdite di covata	12	0	12
N di <i>juveniles</i> nati	33	1	34
N di <i>juveniles</i> deceduti	0	0	0
N di <i>juveniles</i> involati	33	1	34
Successo riproduttivo	0,73	1	0,74
Produttività	0,60	0,50	0,60

Tabella 1. Parametri della riproduzione dei Grifoni nella Sardegna nord-occidentale, 2019.

La tabella 2 mostra gli indici di successo riproduttivo, di produttività e di nidificazione (*nesting rate*) delle singole colonie e siti isolati di Grifone nella stagione riproduttiva del 2019

Colonia/ Sito isolato	Coppie territoriali	Coppie riproduttive	Perdite di covate	Juv nati	Juv deceduti	Juv Involati	Successo riproduttivo	Produttività	indice di nidificazione
1	8	4		4		4	1	0,50	50,00
2	12	11	2	9		9	0,82	0,75	91,46
3	5	3	2	1		1	0,33	0,20	60,61
4	3	3	1	2		2	0,67	0,67	100,00
5	11	10	3	7		7	0,70	0,64	91,43
6	8	7	2	5		5	0,71	0,63	88,73
7	3	2	1	1		1	0,50	0,33	66,00
8	2	1		1		1	1	0,50	50,00
9	2	2	1	1		1	0,50	0,50	100,00
10	1	1		1		1	1	1	100,00
11	1	1		1		1	1	1	100,00
12	1	1		1		1	1	1	100,00
Totale	57	46	12	34		34	0,74	0,60	81,08

Tabella 2. Successo riproduttivo, produttività e indice di nidificazione della popolazione di Grifone per colonia e sito isolato nel 2019.



Implementazione di buone pratiche per salvare i Grifoni in Sardegna

Confronti con la stagione riproduttiva 2018

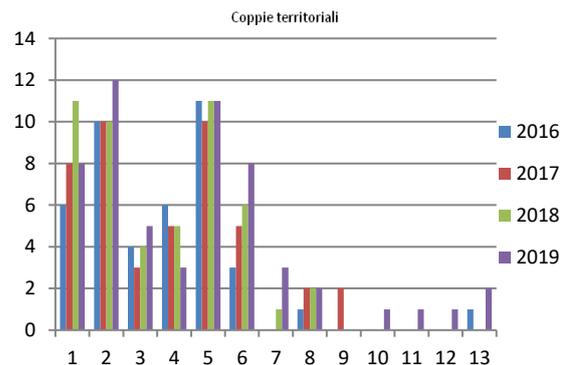
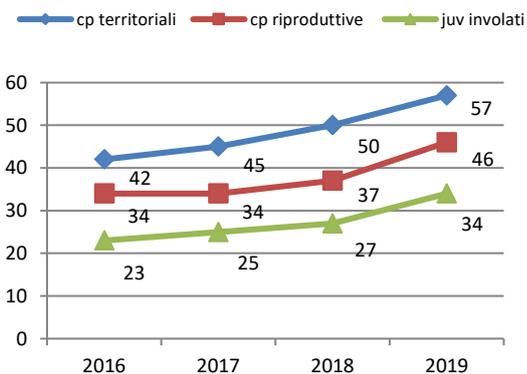
Rispetto alla stagione riproduttiva dell'anno 2018, nel 2019 è stato registrato un aumento significativo del numero delle coppie territoriali (+7), delle deposizioni (+8) e dei juveniles (+7) che hanno raggiunto il numero record di 34 individui involati. Anche la produttività ha fatto registrare valori decisamente più alti (+11%) mentre il successo riproduttivo ha avuto un aumento più contenuto (+1,4% Tabella 3), Sono state inoltre riscontrate 12 perdite di covate contro le 10 del 2018 facendo registrare un aumento della mortalità prenatale del 20%. La mortalità postnatale è risultata negativa come nel 2018.

Anno	Cp territoriali	Deposizioni	Juv involati	Successo Riproduttivo	Diff. % SR	Produttività	Diff. % PR
2018	50	37	27	0,73	1,4%	0,54	11%
2019	57	46	34	0,74		0,60	

Tabella 3. Confronto tra la produttività (PR) e il successo riproduttivo (SR) nella popolazione di Grifone della Sardegna nord-occidentale tra la stagione riproduttiva 2018 e 2019.

Confronti con le precedenti stagioni riproduttive (2016-2018)

Rispetto alle stagioni precedenti (anni 2016-2018) è stato registrato un aumento crescente e significativo del numero delle coppie territoriali, delle deposizioni e dei juveniles involati (Figura 1). In particolare, le coppie territoriali sono aumentate di ben 15 unità rispetto al 2016 (+12: 2017; +7: 2018) corrispondente al 33,3%. Anche le deposizioni e i giovani involati, rispettivamente con un +12 (+35,3) e +11 (47,8%) rispetto al 2016, hanno fatto registrare numeri decisamente più alti.



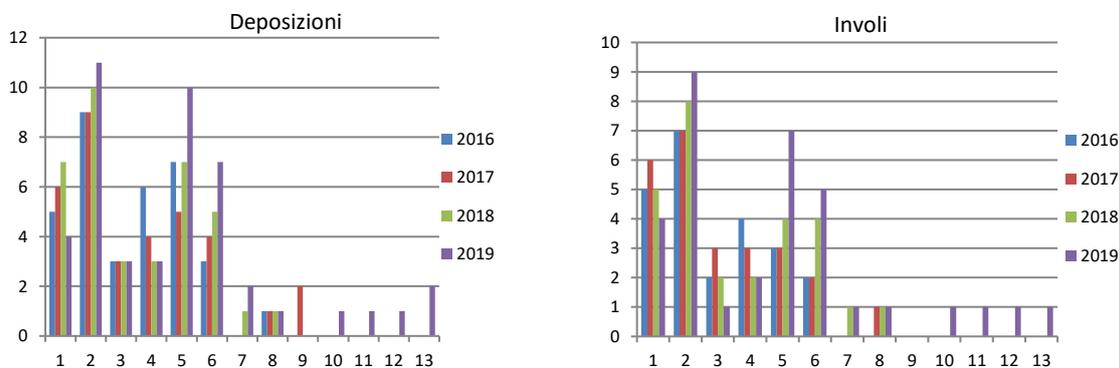


Figura 1. Confronto dei parametri riproduttivi delle singole colonie nel periodo 2016-2019.

L'incremento più significativo di coppie territoriali, di deposizioni e di giovani involati è stato riscontrato nelle colonie 2, 6, 7, in 3 nidi isolati e in un sito storico dove si sono insediate 2 nuove coppie. La colonia 5, pur mantenendo un numero pressoché invariato di coppie territoriale nel corso del quadriennio, ha fatto registrare un aumento significativo di deposizioni e di giovani involati.