



uniss
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SASSARI

PROGETTO LIFE UNDER GRIFFON WINGS – LIFE14/NAT/IT/000484

AZIONE D.6 – ECOSYSTEM FUNCTIONS

Anno 2019



A cura di:

Fiammetta Berlinguer – Università degli Studi di Sassari

Premessa

Nel corso del progetto LIFE Under Griffon Wings al fine di valutare le funzioni degli ecosistemi presenti nell'area di progetto si è scelto di lavorare su una rosa ristretta di servizi ecosistemici, tenendo conto di quei servizi sui quali le azioni di progetto potevano avere un impatto. Gli indicatori per la valutazione dello stato degli ecosistemi compresi nell'areale di progetto sono stati estrapolati dal documento finale redatto dal gruppo MAES¹, che li differenzia in base al tipo di ecosistema preso in esame. Questo report si riferisce al periodo compreso tra maggio 2018 e maggio 2019.

Areale A: zona di Capo Caccia (SCI ITB011155, SCI ITB013042, SPA ITB013044)

Ecosistema "Woodland, forest and other wooded land" (G)

Tabella 1. Servizi culturali forniti dall'ecosistema delle foreste da monitorare nel corso del progetto LIFE Under Griffon Wings.

Division	Group	Class	Indicators
Physical and intellectual Interactions with biota, ecosystems, and land- /seascapes	Physical and experiential interactions	Experiential use of plants, animals and land- /seascapes in different environmental settings. And physical use of land- /seascapes in different environmental settings	1. Distribution of wildlife/emblematic species 2. Number of visitors 3. Ecotourism operators

Indicatore 1: Distribuzione di specie faunistiche emblematiche

La presenza di specie emblematiche viene monitorata nel sito di alimentazione per il Griffone di Punta Cristallo con l'ausilio delle fototrappole. I dati si riferiscono unicamente al periodo di maggio 2018 – maggio 2019. I risultati qui riportati sono quindi la media tra i dati raccolti nell'intervallo di tempo considerato. Le immagini raccolte con le fototrappole sono state esaminate e per ogni video registrato sono state identificate le specie presenti e la data.

Come mostrato nella tabella 1, le specie che hanno frequentato con maggiore assiduità il carnaio sono state, oltre al Griffone, la cornacchia grigia (*Corvus cornix*), il corvo imperiale (*Corvus corax*), il gabbiano reale (*Larus michahellis*). Non sono state riscontrate differenze significative nel numero di giornate di presenza tra le specie sopra-elencate.

¹ Mapping and Assessment of Ecosystems and their Services - Indicators for ecosystem assessments under Action 5 of the EU Biodiversity Strategy to 2020. 2nd Report – Final, February 2014



Tabella 2. Media delle giornate di presenza delle specie che hanno frequentato il carnaio nel periodo di studio (maggio 2018- maggio 2019).

Anno	Mese	Giornate monitorate	Grifone		Occhione		Cornacchia grigia		Corvo imperiale		Gabbiano reale	
			Giornate di presenza	N	Giornate di presenza	N	Giornate di presenza	N	Giornate di presenza	N	Giornate di presenza	N
2018	Agosto	1	1	1	1	1	0	0	1	2	0	0
2018	Settembre	4	3	10,3			0	0	4	3,8	0	0
2018	Ottobre	4	4	5,5			1	1	2	2	1	1
2018	Novembre	7	3	1,3			6	2	6	2	6	2
2018	Dicembre	3	1	1			3	2	3	2	0	0
2019	Gennaio	4	0				0		0		0	
2019	Marzo	3	0				1	2	2	30	1	2
2019	Maggio	2	0				0		0		0	

Il numero di individui presenti è stato in tutti i casi abbastanza limitato. La specie con più individui presenti allo stesso tempo è stata il corvo imperiale. Il grifone è presente in media con 3.8 ± 4.1 individui (massimo 12). Il numero di individui presenti eccede la popolazione di Porto Conte e comprende molti individui liberati nell'ambito del programma di restocking e presenti soprattutto nei mesi di Settembre – Ottobre 2018.

Indicatore 2: Numero dei visitatori

Nel corso del 2018 sono stati registrati un totale di 11259 visitatori nell'area parco, dei quali una importante quota è rappresentata da studenti delle scuole². Si è registrata quindi una leggera flessione rispetto all'anno 2016 (numero di ingressi uguale a 13661), mentre il numero appare relativamente stabile rispetto al 2017 (numero di ingressi uguale a 11367).

Indicatore 3: Operatori ecoturistici

All'interno dell'area Parco ad oggi operano 9 guide turistiche ambientali organizzate in una cooperativa.

Areali B e C: zona di Bosa (SCI ITB020041, SCI ITB020040, SPA ITB023037) e altopiano di Campeda (SPA ITB023050, SCI ITB021101)

All'interno degli areali B e C di progetto, l'ecosistema maggiormente rappresentato è invece "Grasslands and land dominated by forbs, mosses or lichens" (E). La tabella 2 indica i servizi forniti dall'agro-ecosistema ed i relativi indicatori monitorati.

Tabella 3. Servizi ecosistemici forniti dall'agro-ecosistema monitorati nel corso del progetto LIFE Under Griffon Wings.

Division	Group	Class	Indicators
Nutrition	Biomass	Reared animals and their outputs	Livestock data (LU/ha)
Mediation of waste, toxics and other nuisances	Mediation by biota	Filtration/ sequestration/ storage/ accumulation by microorganisms, algae, plants, and animals	Kilos of carcasses disposed by vultures
Physical and intellectual Interactions with biota, ecosystems, and land-/seascapes	Physical and experiential interactions	Experiential use of plants, animals and land-/seascapes in different environmental settings	- Number of visitors in agricultural areas - Number of rural enterprises offering tourism-related services - Farm tourism - Walking and biking trails
	Intellectual and representative interactions	Educational	Number of didactic farms

Indicatore 1: Capi bestiame per ettaro

² Dati forniti dalla Cooperativa ExploraAlghero e dal Parco Regionale di Porto Conte.

Il carico di bestiame nei siti Natura 2000 compresi nell'areale di Bosa (B) e di Campeda (C) è illustrato nella tabella 4³ e risulta invariato rispetto all'anno precedente. Il numero di capi per ettaro (livestock units -LU) è pari a 0.96 per l'areale di Bosa e 2.43 per quello di Campeda. Le aziende zootecniche compresi in questi areali sono tutte di tipo estensivo e semi-estensivo e il pascolo brado rappresenta la principale fonte di alimentazione per le specie allevate.

Tabella 4. Carico di bestiame nei siti Natura 2000 compresi nell'areale di Bosa (A) e di Campeda (B). LU = livestock units

	Bovini	Ovini	Caprini	Tot	ha	Bovini/ha	Ovini/ha	Caprini/ha	LU/ha
Areale B	4.300	31.363	2.353	38.016	39.781	0,11	0,79	0,06	0,96
Areale C	5.800	52.774	286	58.860	24.238	0,24	2,18	0,01	2,43

Indicatore 2: Chili di carcasse smaltite dagli avvoltoi

Al momento attuale (maggio 2019), sono stati autorizzati in totale 19 carnai aziendali, localizzati nell'areale di Bosa (B) e di Campeda (C). I kg di biomassa conferiti dall'inizio del progetto sono illustrati nella tabella 5. Nell'areale di Bosa è inoltre presente il canaio allestito di Monte Minerva.

Tabella 5. Kg di biomassa conferiti dalle stazioni di alimentazione attivate nell'ambito del progetto Life Under Griffon Wings durante il periodo di attività considerato.

Stazioni di alimentazione	Località	Periodo di attività	kg biomassa smaltiti
Aziendali	Bosa	gen 2017 - apr 2019	27848
	Altopiano di Campeda	lug 2017 - apr 2019	5696
Allestito	Monte Minerva	giu 2018 - apr 2019	3610
Totale			37154

La fonte trofica rappresentata dalle carcasse rifornite nei carnai attrae, oltre al grifone, anche esemplari di cornacchia grigia (*Corvus cornix*), corvo imperiale (*Corvus corax*), poiana (*Buteo buteo*), falco di palude (*Circus aeruginosus*), nibbio reale (*Milvus milvus*) e gabbiano reale. Altre specie traggono quindi vantaggio dalle risorse trofiche messe a disposizione, e contribuiscono ai servizi eco-sistemici.

Al fine di poter stimare il valore economico dei servizi eco-sistemici svolti dal grifone e dall'altra avifauna occasionalmente necrofaga, sono stati utilizzati i costi per lo smaltimento delle carcasse nei limiti delle convenzioni stipulate dalle associazioni degli allevatori con le società di smaltimento autorizzate pubblicati dal Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali (prot. 0031908 del 29/12/2016). Utilizzando tali costi di seguito riportati (tabella 6), è stato possibile stimare che il servizio di smaltimento delle carcasse ha

³ Dati forniti dall'Osservatorio Epidemiologico Veterinario Regionale - Centro di Sorveglianza Epidemiologica dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sardegna "G. Pegreff".

permesso un risparmio netto di € 46.306,03 negli areali di Bosa e dell'Altopiano di Campeda. Questa cifra è relativa all'attivazione di 19 carnai aziendali e del carnaio allestito di Monte Minerva.

Tabella 6. Stima del valore economico dei servizi ecosistemici svolti dagli uccelli necrofagi nell'areale di Bosa e Campeda.

Stazioni di alimentazione	Specie	Kg di biomassa smaltiti	costo per Kg	costo totale
Altopiano di Campeda	Ovini	2736	€ 2.12	€ 5.800,32
	Bovini	2960	€ 0.97	€ 2.871,20
Bosa	Ovi-caprini	1065	€ 2.12	€ 2.257,80
	Bovini	26783	€ 0.97	€ 28.889,51
Monte Minerva	Ovini	3060	€ 2.12	€ 6.487,20
	Altro	550		
TOTALE		37154		€ 46.306,03

Indicatore 3: Numero di visitatori in aree agricole

Questo indicatore al momento non viene monitorato da nessun ente terzo e pertanto non esistono dati attendibili.

Indicatore 4,5,6: Numero di imprese rurali che offrono servizio turistici, turismo rurale e percorsi escursionistici e in bicicletta

Questo indicatore al momento non viene monitorato da nessun ente terzo e pertanto non esistono dati attendibili.

Indicatore 7: Numero di fattorie didattiche

Questo indicatore al momento non viene monitorato da nessun ente terzo e pertanto non esistono dati attendibili.