

LIFE
SAFE FOR
VULTURES



REPORT ON THE FUNCTIONING OF FEEDING STATIONS 2024

AZIONE D.1

A cura di:
Fiammetta Berlinguer
Davide De Rosa
Silvia Carta
Ilaria Fozzi
Dionigi Secci
Marco Muzzeddu
Luciano Mandas



LIFE19/NAT/IT/000732 Life Safe for Vultures
First step to the restoration of the vulture guild in Sardinia

Associated BeneficiariesCommunity



e-distribuzione



www.lifesafeformvultures.eu

With the contribution of the LIFE financial instrument of the European Community



Summary



Progetto LIFE19NAT/IT/000732

LIFE SAFE for VULTURES

First step to the restoration of the vulture guild in Sardinia

Primo passo verso il ripristino della gilda dei vulturidi in Sardegna

The LIFE Safe for Vultures project (LIFE19 NAT/IT/000732) aims to ensure the conservation of the Griffon Vulture in Sardinia by reducing the main threats that can endanger its survival. The Griffon Vulture is an obligate necrophagous scavenger that feeds on medium and large animal carcasses (Campbell, 2015).

One of the main limiting factors for the conservation of vultures in Europe is the reduced availability of food due to changes in European health policies (Margalida and Colomer, 2012) and repeated poisoning incidents (Margalida and Colomer, 2012; Margalida and Mateo, 2019).

For this reason, one of the main activities of the LIFE Safe for Vultures project is the activation of a network of supplementary feeding stations.

The establishment of the feeding stations will favour the spread of the population to the central south of the island and facilitate the creation of a new nucleus in the south-eastern part of Sardinia.

The network of feeding stations will compensate for temporal and spatial shortages of food resources while taking into account the ethological characteristics of the species. The centralised feeding station in Villasalto, at the Cea Romana site of the FoReSTAS agency, will facilitate the fixation of the restocked Griffon Vultures to the new site and attract Griffon Vultures from the existing population in the northwest of the island.

As part of the LIFE Under Griffon Wings project (LIFE14 NAT/IT/000484), 2 centralised feeding stations and 37 farm feeding stations were activated.

The LIFE Safe for Vultures project plans to activate 30 new farm feeding stations, distributed as follows:

Coordinating Beneficiary

Università degli Studi di Sassari

Via Vienna 2 | 07100, Sassari

mail: lifeforvultures@uniss.it | tel: +39 079 229904

www.lifesafeformvultures.eu

Associated Beneficiaries

Agenzia Regionale Forestas

Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale RAS

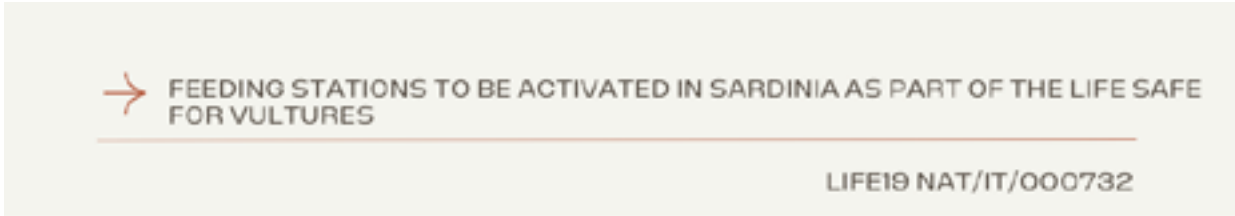
E-distribuzione | Vulture Conservation Foundation

With the contribution of the LIFE financial instrument of the European Community



Table 1

Feeding stations to be activated in Sardinia as part of the LIFE Safe for Vultures project and an estimate of the annual biomass to be supplied.



VULTURE FEEDING AREA	2000 NATURE SITES	N. OF FEEDING STATIONS TO BE ACTIVATED	ESTIMATE OF BIOMASS TO BE DELIVERED ANNUALLY
North Central Sardinia	ITB011109, ITB013048, ITB011113, ITB023050, ITB010001	15	10523
South East Sardinia	ITB043055, ITB041106	5	3508
Central East Sardinia	ITB021107, ITB022212, ITB020014, ITB021103	5	3508
South West Sardinia	ITB041111, ITB040071	5	3508

The functioning of the feeding stations is monitored in terms of supply of carcasses, quality of the carcasses and number of Griffon Vultures and other species of interest that use them.

From August 2023 to July 2024 a total of 4155 kg of biomass and 78 carcasses were delivered to the farm feeding stations; from May 2023 to October 31, 2024, 2505 kg of biomass and 58.5 carcasses were delivered to the central feeding station.

For salubrity monitoring, 73 samples were sent to the Experimental Zooprophyllactic Institute of Sardinia to monitor drug residues: 17 blood samples from the Griffon Vultures housed in the recovery centers and 16 from the restocking group; 27 organic matrix samples from the carcasses delivered to the central feeding station and 13 from the carcasses delivered to the farm feeding stations.

The feeding stations were also monitored with camera traps and video surveillance systems to record the presence of Griffon Vultures and other species.

Coordinating Beneficiary

Università degli Studi di Sassari
 Via Vienna 2 | 07100, Sassari
 mail: lifeforvultures@uniss.it | tel: +39 079 229904
www.lifesafeformvultures.eu

Associated Beneficiaries

Agenzia Regionale Forestas
 Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale RAS
 E-distribuzione | Vulture Conservation Foundation
 With the contribution of the LIFE financial instrument of the European Community



Progetto LIFE19NAT/IT/000732

LIFE SAFE for VULTURES

First step to the restoration of the vulture guild in Sardinia

Primo passo verso il ripristino della gilda dei vulturidi in Sardegna



All Griffon Vultures released in the south of the island were equipped with a satellite tracking system to follow their movements.

All Griffon Vultures of the first restocking group, released on April 9, 2024, regularly visited the centralised feeding station. The Griffon Vultures were recaptured at the farm feeding stations in Burcei and Sinnai. In Sinnai, a Golden Eagle was also captured by the installed cameras.

Coordinating Beneficiary

Università degli Studi di Sassari

Via Vienna 2 | 07100, Sassari

mail: lifeforvultures@uniss.it | tel: +39 079 229904

www.lifesafeformvultures.eu

Associated Beneficiaries

Agenzia Regionale Forestas

Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale RAS

E-distribuzione | Vulture Conservation Foundation

With the contribution of the LIFE financial instrument of the European Community

Introduzione



Progetto LIFE19NAT/IT/000732

LIFE SAFE for VULTURES

First step to the restoration of the vulture guild in Sardinia

Primo passo verso il ripristino della gilda dei vulturidi in Sardegna

Il progetto LIFE Safe for Vultures LIFE19 NAT/IT/000732 ha l'obiettivo di tutelare la conservazione del Grifone in Sardegna attraverso la mitigazione delle principali minacce che possono metterne a rischio la sopravvivenza. Tra queste figura la riduzione della disponibilità alimentare. Il Grifone è un necrofago obbligato che si nutre di carcasse di animali di medie e grandi dimensioni (Campbell, 2015).

Uno dei principali fattori limitanti per la conservazione degli avvoltoi in Europa è rappresentata dalla ridotta disponibilità di cibo conseguente alle modifiche nelle politiche sanitarie europee (Margalida e Colomer, 2012) e ai ripetuti episodi di avvelenamento (Margalida e Colomer, 2012; Margalida e Mateo, 2019).

Per questo motivo una delle principali attività del progetto LIFE Safe for Vultures è rivolta alla creazione di una rete di stazioni di alimentazione supplementare.

L'attivazione delle stazioni di alimentazione favorirà l'espansione della popolazione verso il centro sud dell'isola facilitando la creazione di un nuovo nucleo nell'area sud est della Sardegna.

La rete delle stazioni di alimentazione aziendale supporterà eventuali carenze temporali e spaziali di risorse alimentari rispettando le caratteristiche etologiche della specie, mentre la stazione di alimentazione centralizzata attivata a Villasalto presso il cantiere di Cea Romana dell'Agenzia FoReSTAS, favorirà la fissazione dei Grifoni rilasciati al nuovo sito e attirerà i Grifoni della popolazione esistente che insiste nell'area nord ovest dell'isola.

Nel corso del progetto LIFE Under Griffon Wings (LIFE14 NAT/IT/000484) sono state attivate 2 stazioni di alimentazione centralizzate e 37 stazioni di alimentazione aziendali.

Il progetto LIFE Safe for Vultures intende attivare 30 nuove stazioni di alimentazione così distribuite:

Coordinating Beneficiary

Università degli Studi di Sassari

Via Vienna 2 | 07100, Sassari

mail: lifeforvultures@uniss.it | tel: +39 079 229904

www.lifesafeformvultures.eu

Associated Beneficiaries

Agenzia Regionale Forestas

Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale RAS

E-distribuzione | Vulture Conservation Foundation

With the contribution of the LIFE financial instrument of the European Community



Tabella 1

Stazioni di alimentazione da attivare in Sardegna nel progetto LIFE Safe for Vultures e stima della biomassa da conferire annualmente.

→ STAZIONI DI ALIMENTAZIONE DA ATTIVARE NEL PROGETTO LIFE SAFE FOR VULTURES

LIFE19 NAT/IT/000732

AREA DI ALIMENTAZIONE DEI VULTURIDI	SITI NATURA 2000	N. STAZIONI DI ALIMENTAZIONE DA ATTIVARE	STIMA DELLA BIOMASSA DA CONFERIRE ANNUALMENTE
Centro Nord Sardegna	ITB0111109, ITB013048, ITB0111113, ITB023050, ITB010001	15	10523
Sud Est Sardegna	ITB043055, ITB041106	5	3508
Centro Est Sardegna	ITB021107, ITB022212, ITB020014, ITB021103	5	3508
Sud Ovest Sardegna	ITB041111, ITB040071	5	3508

Il funzionamento delle stazioni di alimentazione viene monitorato in termini di approvvigionamento di carcasse, qualità delle carcasse e numero di Grifoni e altre specie di interesse che le utilizzano.

Coordinating Beneficiary

Università degli Studi di Sassari
 Via Vienna 2 | 07100, Sassari
 mail: lifeforvultures@uniss.it | tel: +39 079 229904
www.lifesafeformvultures.eu

Associated Beneficiaries

Agenzia Regionale Forestas
 Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale RAS
 E-distribuzione | Vulture Conservation Foundation
 With the contribution of the LIFE financial instrument of the European Community

Stazioni di alimentazione attivate



Progetto LIFE19NAT/IT/000732

LIFE SAFE for VULTURES

First step to the restoration of the vulture guild in Sardinia
Primo passo verso il ripristino della gilda dei vulturidi in Sardegna

Le stazioni di alimentazione aziendali attivate durante il progetto LIFE Safe for Vultures dal 14 dicembre 2022 al 31 ottobre 2024 sono 17: 4 nel nord dell'isola, 1 nel centro-est, 10 nel sud-est e 1 nel sud-ovest della Sardegna.

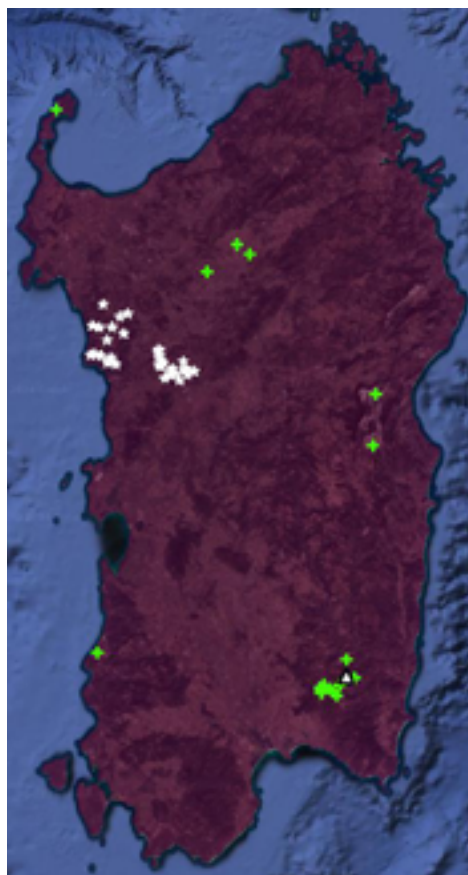


Figura 1

Ubicazione dei carnai aziendali attivati in Sardegna dal progetto LIFE Safe for Vultures e dal progetto LIFE Under Griffon Wings:
le croci rappresentano le FFSs attivate nel progetto LIFE Safe for Vultures, le stelline rappresentano le FFSs
attivate nel corso di LIFE Under Griffon Wings.

Coordinating Beneficiary

Università degli Studi di Sassari
Via Vienna 2 | 07100, Sassari
mail: lifeforvultures@uniss.it | tel: +39 079 229904
www.lifesafeforvultures.eu

Associated Beneficiaries

Agenzia Regionale Forestas
Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale RAS
E-distribuzione | Vulture Conservation Foundation
With the contribution of the LIFE financial instrument of the European Community



Progetto LIFE19NAT/IT/000732

LIFE SAFE for VULTURES

First step to the restoration of the vulture guild in Sardinia

Primo passo verso il ripristino della gilda dei vulturidi in Sardegna



Tabella 2

Stazioni di alimentazione attivate in Sardegna dal progetto LIFE Safe for Vultures a novembre 2024

→ STAZIONI DI ALIMENTAZIONE ATTIVATE NEL PROGETTO LIFE SAFE FOR VULTURES A NOVEMBRE 2024

LIFE19 NAT/IT/000732

AREA DI ALIMENTAZIONE DEI VULTURIDI	N AZIENDA	COMUNE	SITO NATURA 2000	DATA DI AUTORIZZAZIONE	SPECIE ALLEVATE		
					BOVINI	OVINI	CAPRINI
Centro Nord Sardegna	1	Mores	ITB013048	14/12/2022	181		
	2	Ozieri	ITB013048	16/03/2023		692	
	3	Ozieri	ITB013048	16/10/2023	44	238	
	4	Porto Torres	ITB010082	20/05/2024			
Centro Est Sardegna	5	Urzulei	ITB022212	08/11/2023	25		19
Sud Est Sardegna	6	Burcei	ITB041106	29/12/2023			436
	7	Sinnai	ITB041106	24/01/2024		200	160
	8	Sinnai	ITB041106	18/04/2024		234	261
	9	Sinnai	ITB041106	in corso di autorizzazione		287	105
	10	Sinnai	ITB041106	29/12/2023		227	348
	11	Sinnai	ITB041106	29/12/2023		124	96
	12	Villasalto	ITB041106	19/04/2024		1048	
	13	Burcei	ITB041106	19/06/2024		47	124
	14	Sinnai	ITB041106	06/08/2024	74		
	15	Sinnai	ITB041106	06/08/2024	135		
	16	Sinnai	ITB041106	05/11/2024	28	407	306
Sud Ovest Sardegna	17	Arbus	ITB040030	09/04/2024		853	
TOTALE CAPI					487	4357	1855

La stazione di alimentazione centralizzata di Cea Romana a Villasalto è stata attivata presso il cantiere dell'Agenzia FoReSTAS a maggio del 2023 ed è stata rifornita con regolarità da settembre del 2023.

Coordinating Beneficiary

Università degli Studi di Sassari
Via Vienna 2 | 07100, Sassari
mail: lifeforvultures@uniss.it | tel: +39 079 229904
www.lifesafeformvultures.eu

Associated Beneficiaries

Agenzia Regionale Forestas
Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale RAS
E-distribuzione | Vulture Conservation Foundation
With the contribution of the LIFE financial instrument of the European Community



Progetto LIFE19NAT/IT/000732

LIFE SAFE for VULTURES

First step to the restoration of the vulture guild in Sardinia

Primo passo verso il ripristino della gilda dei vulturidi in Sardegna



Figura 2

Stazione di alimentazione centralizzata di Cea Romana, Villasalto

Coordinating Beneficiary

Università degli Studi di Sassari

Via Vienna 2 | 07100, Sassari

mail: lifeforvultures@uniss.it | tel: +39 079 229904

www.lifesafeformvultures.eu

Associated Beneficiaries

Agenzia Regionale Forestas

Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale RAS

E-distribuzione | Vulture Conservation Foundation

With the contribution of the LIFE financial instrument of the European Community

Conferimenti



Progetto LIFE19NAT/IT/000732

LIFE SAFE for VULTURES

First step to the restoration of the vulture guild in Sardinia

Primo passo verso il ripristino della gilda dei vulturidi in Sardegna

Da agosto 2023 a luglio 2024 nelle stazioni di alimentazione aziendali sono stati conferiti 4155 kg di biomassa e 78 carcasse; da maggio 2023 a ottobre 2024 nella stazione di alimentazione centralizzata sono stati conferiti 2505 Kg di biomassa e 58.5 carcasse.

Tabella 3

Capi conferiti presso le stazioni di alimentazione attivate in Sardegna nel progetto LIFE Safe for Vultures al 31 ottobre 2024. *Fabbisogni giornalieri calcolati in 0.5 kg/die durante l'effettivo periodo di attività.

Stima dei pesi nelle stazioni di alimentazione aziendale: Bovini 500 Kg/capo; Vitelli 200 Kg/capo; Ovini 55 Kg/capo; Caprini 45 Kg/capo; capretti 5 5Kg/capo

Stima dei pesi nella stazione di alimentazione centralizzata: pecora e capra 35 Kg; cervo femmina 60 Kg; cervo maschio 85 Kg; cinghiale di "allevamento" 70 Kg, cinghiale selvatico 45 Kg.

→ CAPI CONFERITI PRESSO LE STAZIONI DI ALIMENTAZIONE ATTIVATE DAL PROGETTO LIFE SAFE FOR VULTURES

LIFE19 NAT/IT/000732

AREA DI ALIMENTAZIONE DEI VULTURIDI	CAPI CONFERITI					BIOMASSA	*GRIFONI ALIMENTATI
	BOVINI	OVINI	CAPRINI	CERVI	CINGHIALI		
Centro Nord Sardegna	5	5				2175	11
Sud Est Sardegna		3				165	1
Centro Est Sardegna						0	
Sud Ovest Sardegna	1	1	63			1815	9
Stazione di alimentazione centralizzata		36.75	0.5	10	7.15	2505	14
TOTALE						6660	35

Coordinating Beneficiary

Università degli Studi di Sassari
Via Vienna 2 | 07100, Sassari
mail: lifeforvultures@uniss.it | tel: +39 079 229904
www.lifesafeforvultures.eu

Associated Beneficiaries

Agenzia Regionale Forestas
Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale RAS
E-distribuzione | Vulture Conservation Foundation
With the contribution of the LIFE financial instrument of the European Community

Salubrità delle carcasse rifornite



Progetto LIFE19NAT/IT/000732

LIFE SAFE for VULTURES

First step to the restoration of the vulture guild in Sardinia

Primo passo verso il ripristino della gilda dei vulturidi in Sardegna

Le carcasse conferite nelle stazioni di alimentazione vengono sottoposte a prelievi casuali di campioni biologici per verificarne la salubrità in termini di presenza di residui farmacologici e di metalli pesanti che rappresenterebbero delle minacce per la salute dei grifoni. I prelievi random hanno un effetto deterrente che, insieme alla formazione degli allevatori e alle restrizioni all'utilizzo di farmaci in azienda previste dai servizi veterinari regionali per i detentori di carnai aziendali (Determina 351 del 24/05/2021 ad interazione della Determina 422 del 13/05/2014), contribuisce a mitigare il rischio di approvvigionamento di carcasse contenenti residui farmacologici che potrebbero essere dannosi per i rapaci.

Inoltre, campioni biologici vengono prelevati dai Grifoni ricoverati presso i Centri Recupero della Fauna Selvatica (CARFS) di Bonassai e Monastir dell'Agenzia Regionale FoReSTAS e dai grifoni del programma di restocking durante il periodo di acclimatamento. Questi Grifoni sono infatti alimentati con carcasse fornite dagli stessi allevatori che riforniscono la stazione di alimentazione centralizzata consentendo, in tal modo, di effettuare un controllo incrociato sulla loro salubrità.

A questo scopo sono stati inviati all'Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sardegna 73 campioni per il monitoraggio dei farmaci residui: 17 campioni ematici prelevati dai grifoni ospitati nei centri di recupero e 16 dal gruppo di ripopolamento; 27 campioni di matrice organica prelevati dalle carcasse conferite nella stazione di alimentazione centralizzata e 13 dalle carcasse conferite nelle stazioni di alimentazione aziendali.

Coordinating Beneficiary

Università degli Studi di Sassari

Via Vienna 2 | 07100, Sassari

mail: lifeforvultures@uniss.it | tel: +39 079 229904

www.lifesafeformvultures.eu

Associated Beneficiaries

Agenzia Regionale Forestas

Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale RAS

E-distribuzione | Vulture Conservation Foundation

With the contribution of the LIFE financial instrument of the European Community



Progetto LIFE19NAT/IT/000732

LIFE SAFE for VULTURES

First step to the restoration of the vulture guild in Sardinia

Primo passo verso il ripristino della gilda dei vulturidi in Sardegna



Tabella 4

Campioni conferiti al laboratorio per la determinazione dei residui farmacologici nelle carcasse delle stazioni di alimentazione attivate in Sardegna dal progetto LIFE Safe for Vultures al 31 ottobre 2024.



CAMPIONI CONFERITI AL LABORATORIO DALLE STAZIONI DI ALIMENTAZIONE
ATTIVATE DAL PROGETTO LIFE SAFE FOR VULTURES

LIFE19 NAT/IT/000732

AREA DI ALIMENTAZIONE DEI VULTURIDI	CAMPIONI CONFERITI AL LABORATORIO PER LA DETERMINAZIONE DEI RESIDUI FARMACOLOGICI					TOTAL E
	BOVINI	OVINI	CAPRINI	CERVI	CINGHIALI	
Centro Nord Sardegna	2	1				3
Sud Est Sardegna		5	5			10
Centro Est Sardegna						
Sud Ovest Sardegna						
Stazione di alimentazione centralizzata		15	1	8	3	27
Grifoni della popolazione sarda						17
Grifoni del programma di restocking						16

L'Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sardegna ha fornito i risultati relativi alla concentrazione di metalli pesanti presenti nei tessuti organici di 20 delle carcasse campionate che hanno mostrato concentrazioni al di sotto del valore soglia di sicurezza, come illustrato dal grafico a seguire. Si attendono gli esiti relativi alle concentrazioni dei residui di farmaci nei campioni provenienti dai grifoni e dalle carcasse.

Coordinating Beneficiary

Università degli Studi di Sassari

Via Vienna 2 | 07100, Sassari

mail: lifeforvultures@uniss.it | tel: +39 079 229904

www.lifesafeformvultures.eu

Associated Beneficiaries

Agenzia Regionale Forestas

Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale RAS

E-distribuzione | Vulture Conservation Foundation

With the contribution of the LIFE financial instrument of the European Community



Progetto LIFE19NAT/IT/000732

LIFE SAFE for VULTURES

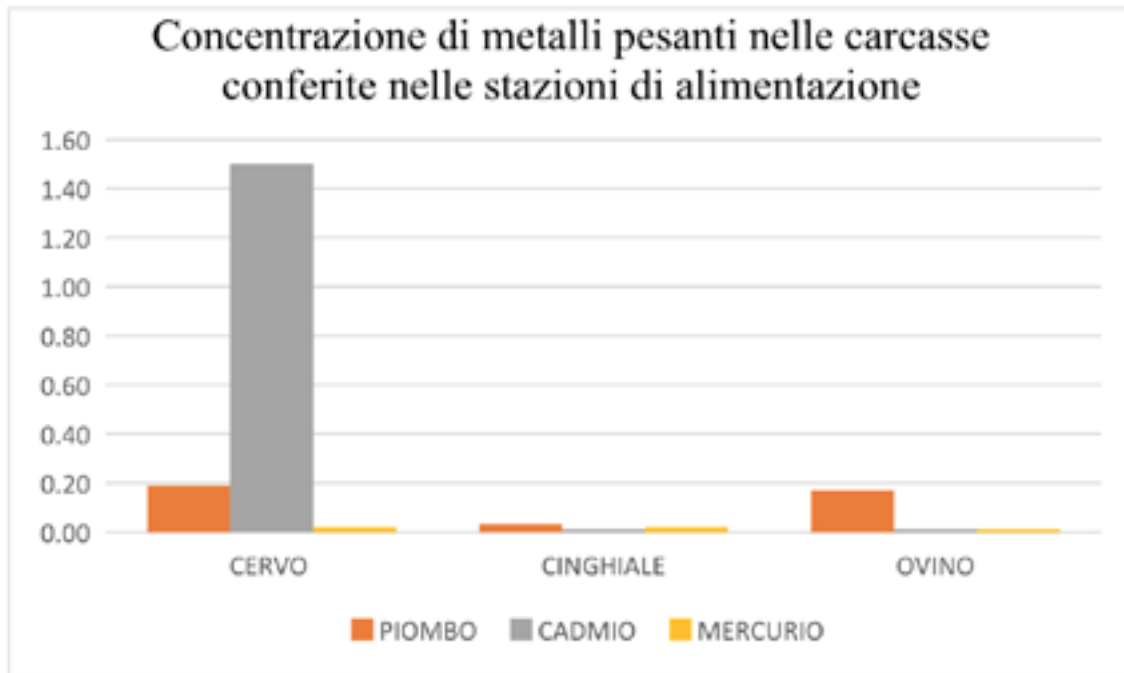
First step to the restoration of the vulture guild in Sardinia

Primo passo verso il ripristino della gilda dei vulturidi in Sardegna



Grafico 1

Concentrazione di metalli pesanti nei campioni conferiti all'IZS prelevati dalle carcasse rifornite presso le stazioni di alimentazione.



I campioni analizzati derivano da carcasse conferite presso la stazione di alimentazione centralizzata di Cea Romana di FoReSTAS. Il grafico mostra in particolare le concentrazioni di piombo, cadmio e mercurio rilevate in campioni di muscolo, fegato e rene di ovini (9), cervi (7) e cinghiali (3).

Tutti i campioni analizzati hanno mostrato concentrazioni di metalli pesanti al di sotto dei valori soglia di tossicità:

- Piombo valori > 1.5 mg/Kg – Valori di riferimento forniti dall'Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sardegna;
- Cadmio > 50 mg/Kg (Afzal and Mareen, 2024; Charkiewicz A.E. et al., 2023)
- Mercurio: > 5 mg/Kg (Afzal and Mareen, 2024).

Coordinating Beneficiary

Università degli Studi di Sassari

Via Vienna 2 | 07100, Sassari

mail: lifeforvultures@uniss.it | tel: +39 079 229904

www.lifesafeformvultures.eu

Associated Beneficiaries

Agenzia Regionale Forestas

Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale RAS

E-distribuzione | Vulture Conservation Foundation

With the contribution of the LIFE financial instrument of the European Community

Conclusioni



Progetto LIFE19NAT/IT/000732

LIFE SAFE for VULTURES

First step to the restoration of the vulture guild in Sardinia

Primo passo verso il ripristino della gilda dei vulturidi in Sardegna

Il progetto LIFE Safe for Vultures ha dimostrato l'efficacia delle azioni intraprese per incrementare la disponibilità alimentare per il Grifone in Sardegna, affrontando uno dei principali ostacoli alla conservazione di questa specie. La creazione e il potenziamento di una rete di stazioni di alimentazione centralizzate e aziendali hanno mostrato risultati positivi sia in termini di biomassa conferita sia di frequenza di utilizzo da parte dei Grifoni e di altre specie di interesse.

Le 17 stazioni aziendali attivate e la stazione centralizzata di Villasalto hanno rappresentato un'importante fonte di sostentamento per i Grifoni, specialmente nei mesi immediatamente successivi al rilascio.

Il monitoraggio tramite i sistemi di localizzazione satellitare applicati agli animali ha evidenziato come i Grifoni abbiano rapidamente identificato e sfruttato le nuove risorse alimentari, dimostrando un comportamento esplorativo iniziale seguito da una progressiva fidelizzazione ai carnai.

Un aspetto essenziale per la corretta gestione delle stazioni di alimentazione riguarda il controllo della salubrità delle carcasse. A questo scopo, il campionamento randomizzato delle carcasse conferite e la formazione degli allevatori sulla normativa vigente e sui rischi rappresentati dalle contaminazioni farmacologiche per la salute dei Grifoni, hanno costituito un focus importante per il progetto che ha realizzato numerose attività di comunicazione ed incontri con gli allevatori finalizzati a questo scopo.

I risultati preliminari delle analisi effettuate dall'Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sardegna suggeriscono un basso rischio di contaminazione di residui di metalli pesanti nelle carcasse conferite. Tuttavia, rimane essenziale mantenere un costante monitoraggio e continuare a portare avanti campagne capillari di informazione sul territorio per prevenire possibili contaminazioni future che potrebbero rappresentare una minaccia per la popolazione di Grifoni.

Il monitoraggio degli spostamenti e delle abitudini alimentari degli animali attraverso i dati raccolti con i sistemi di monitoraggio satellitare applicati, hanno fornito informazioni essenziali, evidenziando l'importanza di una razionale distribuzione spaziale delle stazioni di alimentazione. Queste informazioni saranno inoltre utili per la pianificazione del progressivo sviluppo della rete dei carnai.

Coordinating Beneficiary

Università degli Studi di Sassari

Via Vienna 2 | 07100, Sassari

mail: lifeforvultures@uniss.it | tel: +39 079 229904

www.lifesafeformvultures.eu

Associated Beneficiaries

Agenzia Regionale Forestas

Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale RAS

E-distribuzione | Vulture Conservation Foundation

With the contribution of the LIFE financial instrument of the European Community

Bibliografia



Progetto LIFE19NAT/IT/000732

LIFE SAFE for VULTURES

First step to the restoration of the vulture guild in Sardinia

Primo passo verso il ripristino della gilda dei vulturidi in Sardegna

Afzal A. and Mahreen N. (2024). Emerging insights into the impacts of heavy metals exposure on health, reproductive and productive performance of livestock. *Front. Pharmacol.* 15:1375137. doi: 10.3389/fphar.2024.1375137

Campbell, M. (2015). The adaptation of the turkey vulture (*Cathartes aura*, Linnaeus 1758) to changing circumstances and ecologies. *Advances in animal science and zoology* (pp. 99-117)

Charkiewicz A.E., Omeljaniuk W.J., Nowak K., Garley M. e Nikliński J. (2023). Cadmium Toxicity and Health Effects - A Brief Summary. *Molecules*, 28(18), 6620. <https://doi.org/10.3390/molecules28186620>.

Margalida, A., & Colomer, M. À. (2012). Modelling the effects of sanitary policies on European vulture conservation. *Scientific Reports*, 2. 10.1038/srep00753

Margalida, A., & Mateo, R. (2019). Illegal killing of birds in Europe continues. *Science*, 363(6432), 1161

Coordinating Beneficiary

Università degli Studi di Sassari

Via Vienna 2 | 07100, Sassari

mail: lifeforvultures@uniss.it | tel: +39 079 229904

www.lifesafeformvultures.eu

Associated Beneficiaries

Agenzia Regionale Forestas

Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale RAS

E-distribuzione | Vulture Conservation Foundation

With the contribution of the LIFE financial instrument of the European Community



LIFE
SAFE FOR
VULTURES



Associated BeneficiariesCommunity



LIFE19/NAT/IT/000732 Life Safe for Vultures
First step to the restoration of the vulture guild in Sardinia

www.lifesafeformvultures.eu
With the contribution of the LIFE financial instrument of the European Community

