

WORKSHOP

UNITÀ CINOFILE PER LA CONSERVAZIONE DELLA
BIODIVERSITÀ

04/04/2024 – MILANO-
SEDE ENCI-SALA
CONFERENZE

IL PROGETTO LIFE
PERDIX

PAOLO MONTANARO



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente

Lo scopo del progetto è la conservazione della *Sterna italica* (*Perdix perdix italica* Hartert, 1917), estinta in natura all'interno della ZPS IT4060008 Valle del Mezzano

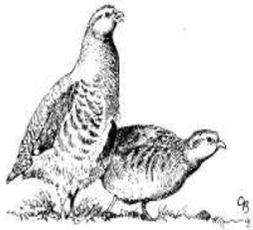
Obiettivi specifici

- **Selezione genetica degli individui geneticamente riconducibili alla forma originariamente presente in Italia**
- **Messa in sicurezza dei riproduttori selezionati all'interno di un centro di riproduzione ex situ**
- **Ricostituzione di una popolazione naturale di *Sterna italica* nella Valle del Mezzano**
- **Condividere le esperienze positive di gestione della specie realizzate in Francia**
- **Avviare un processo partecipativo per la conservazione del taxon con tutti le componenti sociali interessate**



Management Statement

Italian Grey Partridge *Perdix perdix italica*



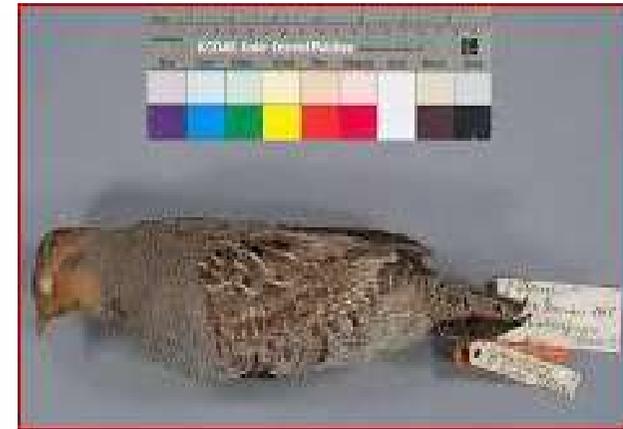
Final Draft, December 1999

Prepared by BirdLife International on behalf of the
European Commission



- **La starna italica *Perdix perdix italica* è inserita nell'allegato I della Direttiva Uccelli (specie che necessitano di misure speciali di conservazione dell'habitat).**
- **Il progetto LIFE Perdix è stato finanziato dall'Unione Europea con lo strumento LIFE Nature**
- **Partner coordinatore ISPRA**
- **Partner Associati: Legambiente Onlus, Federazione Italiana della Caccia, Comando Carabinieri per la Tutela della Biodiversità e dei Parchi, Parco Delta Po Emilia-Romagna, Fédération Nationale des chasseur (F)**
- **L'ENCI cofinanzia il progetto con 200.000 €**
- **Accordo di collaborazione con il Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara**
- **Durata: 01/01/2019 – 31/12/2024**

- Il laboratorio di genetica dell'ISPRA di Ozzano dell'Emilia ha condotto la selezione dei riproduttori di *Starna italica*.
- Analisi del pattern genetico dei campioni museali di epoca antecedente alle immissioni e di individui presenti in allevamenti per ritrovare individui riconducibili alla forma italiana
- Gli aplotipi storici italiani sono stati ritrovati solo in 1 allevamento in Emilia-Romagna
- L'allevamento di dei riproduttori è effettuato presso il centro di conservazione ex situ di Bieri (LU), gestito dai Carabinieri Forestali del reparto Biodiversità di Lucca
- Ogni anno 1.400 riproduttori selezionati, 25.000 uova deposte, 15.000 uova schiuse, 9-10.000 individui rilasciati nell'area del mezzano



Reintroduzione in natura in 18 recinti

- **2021: 5.250 individui di 90 giorni di età nel periodo agosto-settembre**
- **2022: 10.040 individui di 90 giorni di età nel periodo agosto-settembre**
- **2023: 9.000 individui di 90 giorni di età nel periodo agosto-settembre**
- **2024: prevista immissione di 7.000 individui nel periodo agosto-settembre**



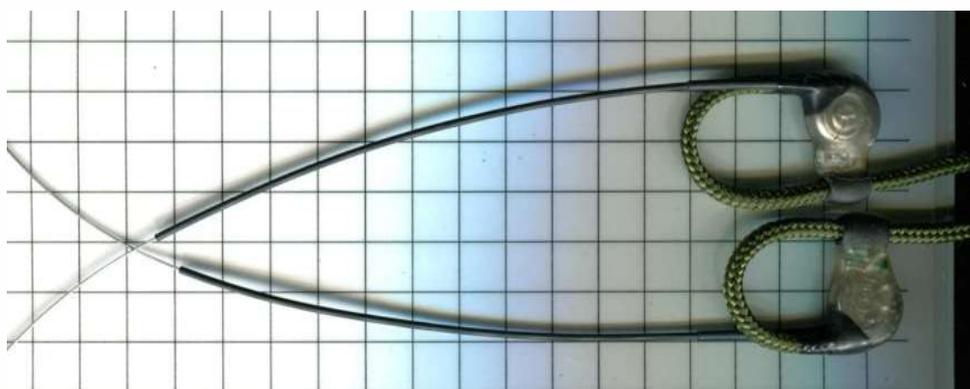
In totale si stima l'immissione di 30.000 individui rispetto ai 27.000 previsti dal progetto

Monitoraggio radiotelemetrico (41 nel 2021, 130 nel 2022 e 60 nel 2023)

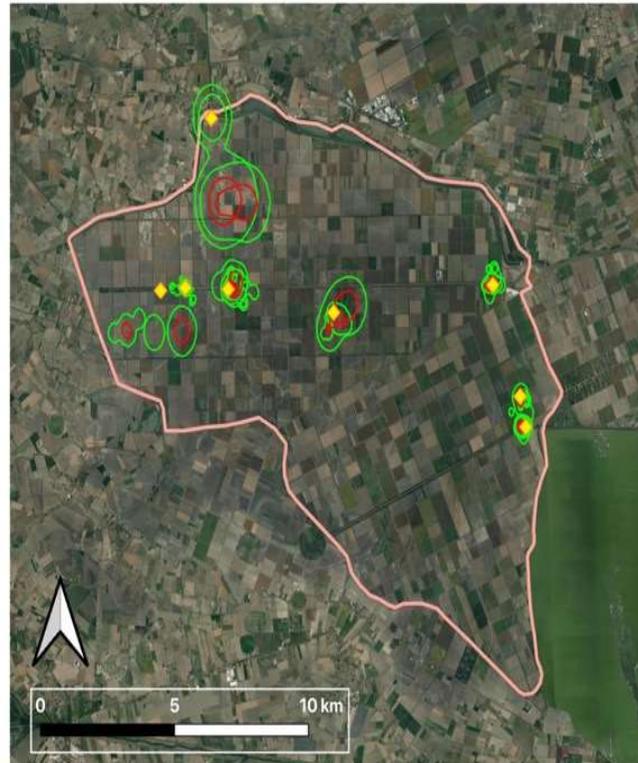
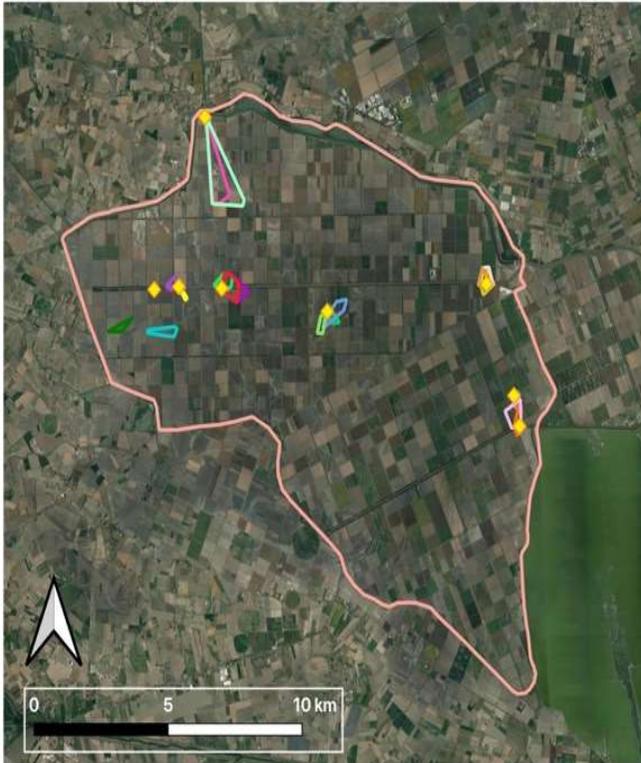
- Nel primo mese di campionamento per ogni animale sono state effettuate in tre localizzazioni a settimana.
- Successivamente è stata effettuata una localizzazione a settimana, fino ad esaurimento della batteria del radiocollare.



Alle starne è stato applicato un radio-collare della LOTEK Ltd. del peso di 4,50 grammi



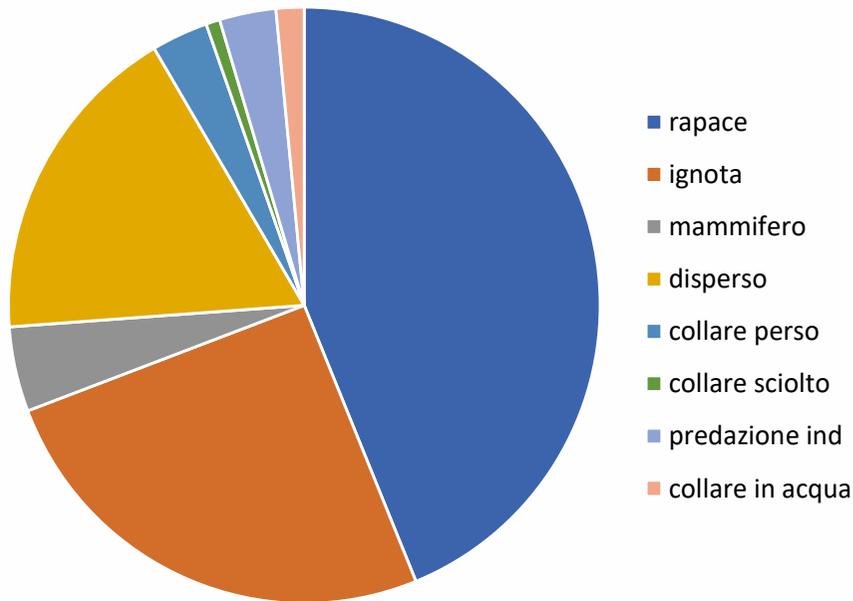
Aree vitali



- ◆ Recinti di preambientamento
- ID MCP starna
- ST01F
- ST02F
- ST04M
- ST06F
- ST07M
- ST08F
- ST09M
- ST10M
- ST11F
- ST12M
- ST13M
- ST14M
- ST15F
- ST21F
- ST22F
- ST23F
- ST25M
- ST27M
- ST30F
- ST31F
- ST32F
- ST33M
- ST36F
- ST37M
- ST38M
- ST39F
- ST40F
- ST42M
- ST43F

	Maschi		Femmine		Welch Two Sample t-test
	media	ds	media	ds	
MCP	18,80	22,66	24,98	40,17	t = 0,52138, df = 24, p-value = 0,60688
KDE 95%	118,91	205,64	86,86	147,88	t = -0,47147, df = 21, p-value = 0,64217
KDE 50%	22,79	38,29	16,25	29,77	t = -0,50402, df = 22, p-value = 0,61926

Sopravvivenza e dispersione

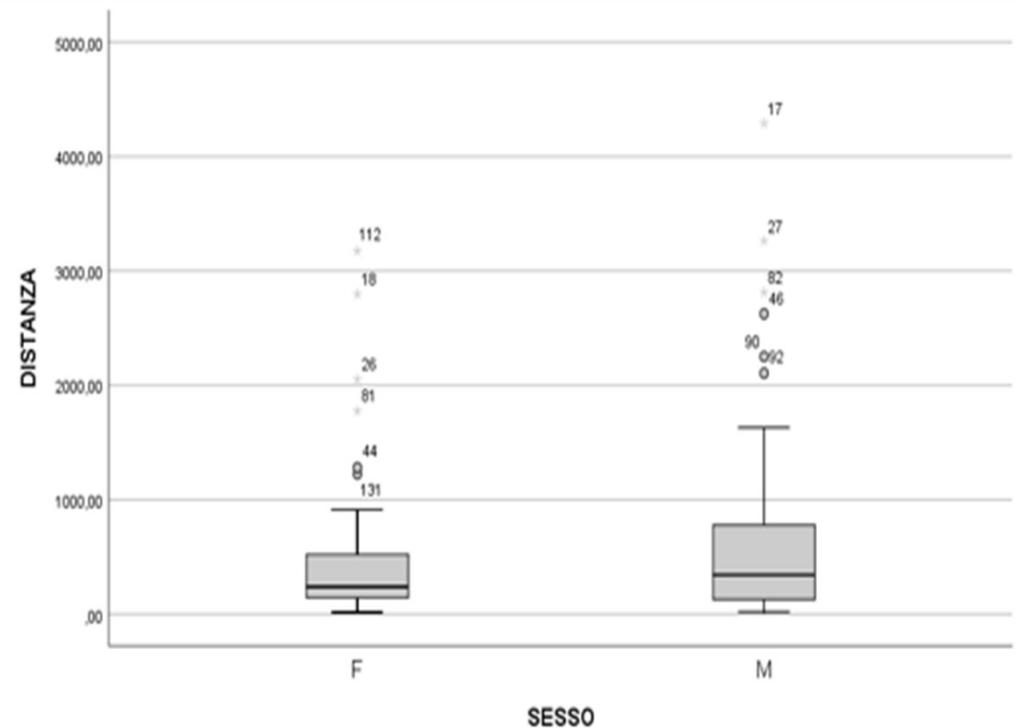


Dispersione media dal recinto di immissione:

- 759,54 m nel 2021
- 548,54 m nel 2022.

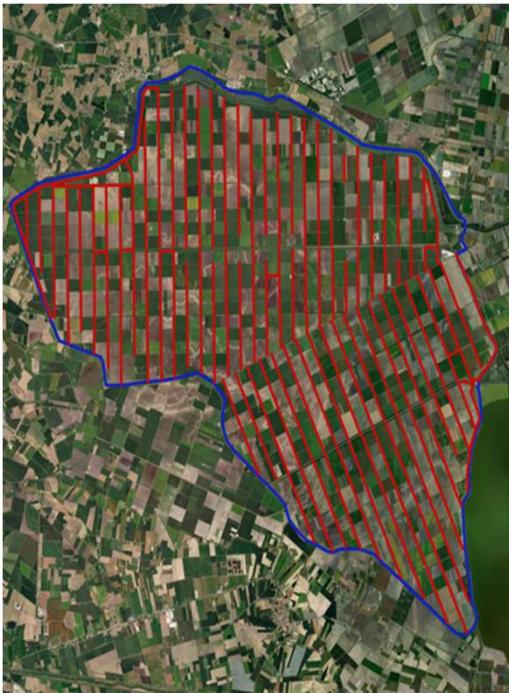
Sopravvivenza:

- 14,63% nel 2021
- 23,08% nel 2022



Monitoraggio primaverile dei maschi in canto

Il conteggio è finalizzato al conteggio dei maschi cantori, per calcolare la densità dei maschi presenti sull'area campione. In particolare, il dato di consistenza ottenuto (riferito alla sola componente maschile) che scaturisce da questo tipo di censimento, fornisce un valore che permette di seguire nel tempo le fluttuazioni delle popolazioni di Starna. È un indice delle potenziali coppie riproduttive presenti nell'area



Tipi di osservazione	Descrizione
1 - maschio in canto non visto	si sente un individuo in canto territoriale
2 - maschio da solo	si sente e/o si osserva un individuo isolato
3 - maschio accoppiato	si osservano due individui vicini, tra i quali uno solo canta con regolarità e/o due individui si involano insieme e rimangono uniti successivamente

in totale, in ogni sessione sono stati percorsi 338 Km
Per il calcolo della densità, la superficie indagata totale è stata considerata come la somma delle aree *buffer* di 125 m intorno alle stazioni di ascolto (portata utile dei richiami acustici)



Monitoraggio primaverile dei maschi in canto

- Aprile 2022 – n. 182 - 2,04 maschi 100 ha**

Maschi in canto	Maschi visti in canto	Coppie viste	Indeterminati
63	16	101	4

- Aprile 2023 – n. 172 - 1,90 maschi 100 ha**

Maschi in canto	Maschi visti in canto	Coppie viste	Indeterminati
40	19	112	3



Monitoraggio primaverile dei maschi in canto

- **Marzo 2024 – n. 281- ~3,16 maschi su 100 ha**

Maschi in canto	Maschi visti in canto	Coppie viste	Indeterminati
89	20	148	24



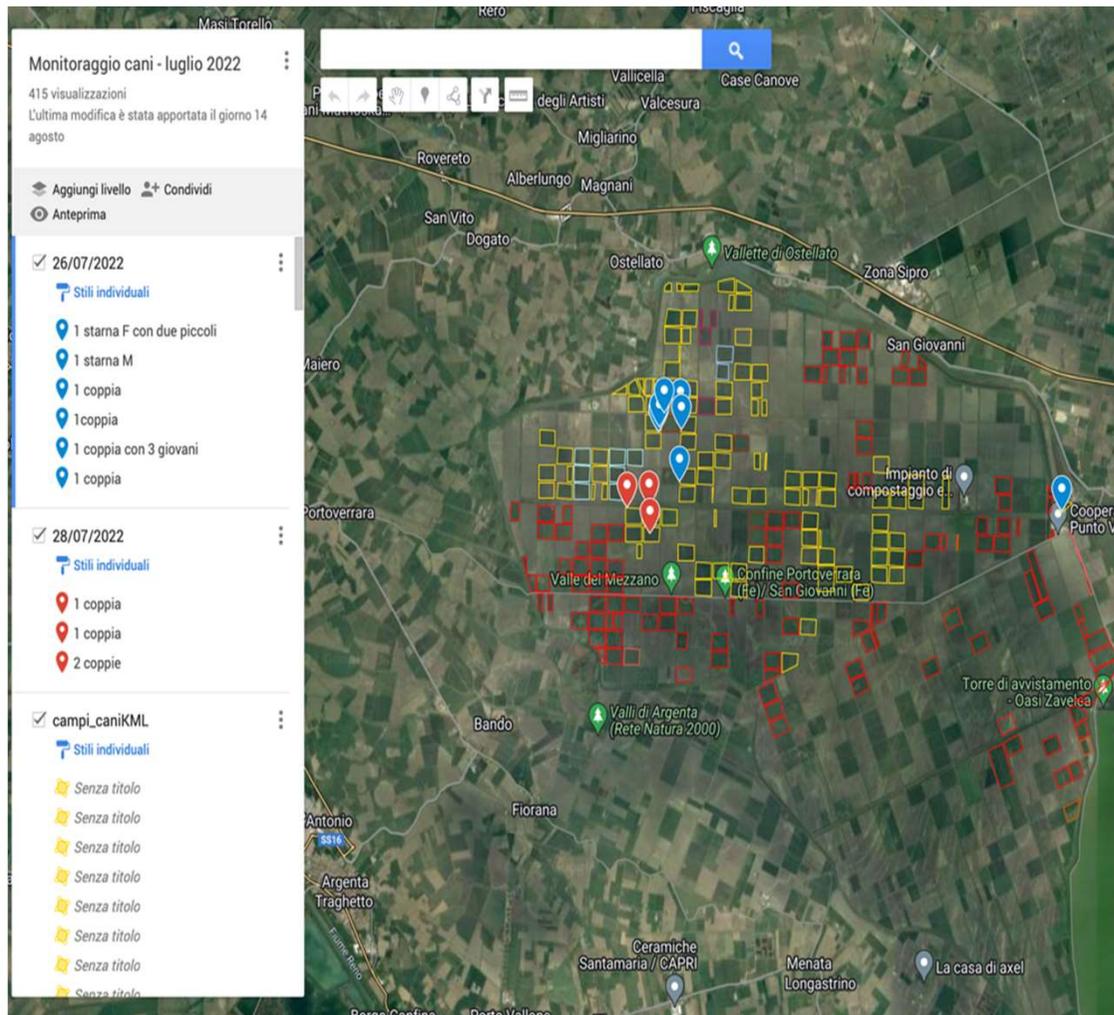
Monitoraggio tardo-estivo del successo riproduttivo

Il successo riproduttivo è stato monitorato in modo opportunistico con l'ausilio di cani

da ferma nella tarda estate, grazie alla collaborazione dell'ENCI e nel 2023 anche con osservazioni dirette su transetto.



- **Nel 2022: 9 coppie avvistate, 2 con delle quali con pulcini, numero medio di giovani 2,5**
- **Nel 2023: 40 coppie avvistate, 8 delle quali (20% del totale) con pulcini, numero medio di giovani 2,25**

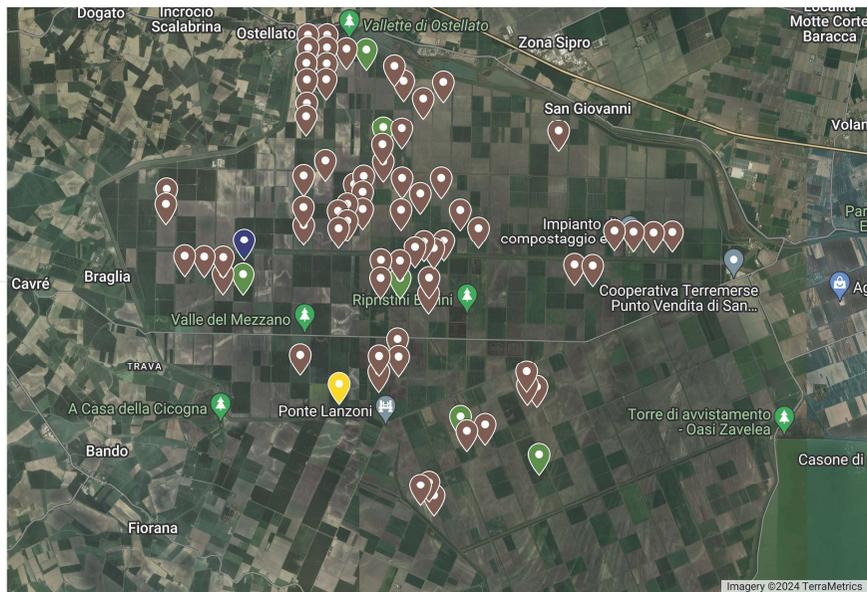


Monitoraggio tardo-invernale delle coppie

La formazione e la localizzazione delle coppie è stata monitorata in modo opportunistico con l'ausilio di cani da ferma nella mese di febbraio 2024, grazie alla collaborazione di ENCI.

DATA	CONDUTTORI	CANI
14/2/24	9	26
16/2/24	7	21
19/2/24	7	17
21/2/24	9	17
23/2/24	8	26

Segnalazioni starne



- 71 coppie avvistate, 6 individui singoli, una brigata da 6 individui e una da 8



Monitoraggio genetico

- Effettuata l'analisi della variabilità genetica ante rilascio (2021) e in allevamento (2019)
- Posticipo delle analisi post reintroduzione per evitare un disturbo alla specie in questo primo anno di rilascio molto delicato
- Iniziata la raccolta ed analisi di escrementi e di campioni di penne perse in situ da completare entro fine progetto

Anno	2021		2022		Generazioni		Na	Ho	He
	prevista	svolta	prevista	svolta (analizzati/raccolti)					
campionamento					2019 (pre-rilasci)	Mean	7,625	0,615	0,637
pop reintrodotta	400	517 *	400	0/0 (rilasci in agosto)		SE	2,471	0,064	0,065
pop in situ. ricattura	30	0	30	2/11 al 02/08/22	2021 (rilasci)	Mean	7,625	0,619	0,628
pop in situ penne perse - escrementi	0	0	100	10/18 al 02/08/22		SE	2,692	0,070	0,068
					2022 (ricatture -raccolta in situ)	Mean	4,375	0,521	0,599
						SE	0,844	0,086	0,076

La variabilità genetica presente nei campioni delle 2 popolazioni (anno 2019 e anno 2021) esaminate non ha subito una riduzione, nonostante le due stagioni riproduttive in allevamento. È previsto il campionamento genetico della popolazione naturale per verificare la diversità genetica degli individui nella Valle del Mezzano

Monitoraggio sanitario

Ha l'obiettivo di monitorare dal punto di vista sanitario gli esemplari di starna durante la fase di permanenza nelle strutture di ambientamento e successivamente al rilascio in natura.

- Sono stati raccolti campioni da sottoporre ad analisi sanitarie (escrementi, sangue, carcasse)
- Creato database sugli individui ritrovati morti
- Analisi effettuate dall'istituto zooprofilattico sperimentale di Lombardia e Emilia-Romagna



Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia-Romagna
 "Bruno Ubertini"
 (Ente Sottile di Diritto Pubblico)
 Sede Legale: Via Biancamano, 9 - 25124 Brescia - Tel. 030/22991 - Fax 030/2420251
 C.F. - P.IVA: 00284601570 N. REA: CCMA-9 Brescia 08834
 Laboratorio autorizzato da ACQUEDOTTO - LAB. N° 1948 L
Sede Territoriale di Ravenna
 Via del Limbo, 2 - Lago (RA) - Tel. 0545/22225 - Fax 0545/22170
 E-mail: Lsg@izpsrl.it

Rapporto N. 2022/395749
 predisposto il 13/10/2022
 Sottoscrive il N. 2022/378880
 [RAPPORTO DI PROVA]

Spett. Istituto Superiore Per La Protezione e La Ricerca Ambientale-Ispira-sede amm.va
 Via Fornacetta
 40064 Ozzano dell'Emilia (BO)

Conferimento N° 2022/304380
 Materiale conferito: SANGUE Specie: STARNA
 Motivazioni del conferimento: Diagnostica
 Numero campioni: 30
 Così identificati: 1) 11581, 2) 11514, 3) 11563, 4) 11680, 5) 11499, 6) 11662, 7) 11584, 8) 11527, 9) 11677, 10) 11688, 11) 11676, 12) 11593, 13) 11668, 14) 11554, 15) 11506, 16) 11728, 17) 11709, 18) 11683, 19) 11547, 20) 11562, 21) 11589, 22) 11520, 23) 11897, 24) 11722, 25) 11719, 26) 11537, 27) 11700, 28) 11661, 29) 11693, 30) 11545
 Data di prelievo: 15/09/2022 Luogo di prelievo: LOC. BIERI Lucca (LU)
 Data di ricezione: 20/09/2022
 Data di registrazione: 20/09/2022, presso: Sede Territoriale di Ravenna
 Proprietario: ISTITUTO SUPERIORE PER LA PROTEZIONE E LA RICERCA AMBIENTALE - ISPIRA residente in VIA VITALIANO BRANCATI, 48 - 00144 Roma (RM)
 Sede Operativa: Istituto Superiore Per La Protezione e La Ricerca Ambientale-Ispira-sede amm.va Via Fornacetta - 40064 Ozzano dell'Emilia (BO)

PROVE ESEGUITE

1	Prova: Pullorossi/Rifossi aviaria; anticorpi	Tecnica: Agglutinazione rapida	Metodo di prova: OIE Manual for Terrestrial Animals 2018 cap 3.3.11 par B.3.1 (*)	Per tutti i campioni analizzati
	sui campioni: dal n. 1 al n. 30			
	Risultato: Negativo			
2	Prova: Mycoplasma gallisepticum; anticorpi	Tecnica: Agglutinazione rapida	Metodo di prova: OIE Manual for Terrestrial Animals 2008 cap 3.3.5 par B.3.1 (*)	Per tutti i campioni analizzati
	sui campioni: dal n. 1 al n. 30			
	Risultato: Negativo			
3	Prova: Mycoplasma synoviae; anticorpi	Tecnica: Agglutinazione rapida	Metodo di prova: OIE Manual for Terrestrial Animals 2008 cap 3.3.5 par B.3.1 (*)	Per tutti i campioni analizzati
	sui campioni: dal n. 1 al n. 30			
	Risultato: Negativo			
4	Prova: Malattia di Newcastle; anticorpi	Tecnica: HI	Metodo di prova: OIE n°437 15/11/1994 BO 00 n°300 23/12/1994 All III cap 6, accreditata	Per tutti i campioni analizzati
	sui campioni: dal n. 1 al n. 30			
	Risultato: Negativo alla diluizione < 1/16			

RIEPILOGO DELLE STRUTTURE CHE HANNO ESEGUITO LE PROVE

Monitoraggio funzioni ecosistemiche

Presenza di altre specie nelle aree di miglioramento ambientale realizzate per incrementare le disponibilità alimentari ed i siti di rifugio per le starne reintrodotte

Gennaio 2022

nei recinti (A = 6,3 ind/punto)
 controllo (A = 2,7 ind/punto)
 (*Fringilla coelebs*, *Emberiza schoeniclus*)

Dicembre 2022

recinti (A = 10,2 ind/punto);
 controllo (A = 1,7 ind/punto).
Passer montanus

Gennaio 2023

recinti (A = 5,6 ind/punto);
 controllo (A = 1,3 ind/punto)

	10.01.22	19.12.22	30.01.23
recinti	8	18	18
controllo	17	14	14



Altri metodi di monitoraggio in corso

- Invertebrati terrestri
- Chirotteri tramite bat-detector
- Fototrappole
- Droni con termocamere ad infrarossi
- Transetti predatori in ogni recinto di reintroduzione



Grazie per l'attenzione



Il gruppo di lavoro sul campo è costituito da:

ISPRA: Gaia De Luca, Marco Genghini, Paolo Montanaro, Francesco Riga, Andrea Scappi, Alberto Sorace, Stefania Volani

FIDC: Chiara Gabrielli, Davide Senserini, Daniel Tramontana

Volontari: ENCI. Legambiente