



ECOMUSEO IMPIANTO IDROVORO MAROZZO, LAGOSANTO, 29 NOVEMBER 2024



Realizzato con il contributo dello strumento finanziario LIFE dell'Unione Europea

STARNA ITALICA. Buone pratiche di gestione e conservazione

Un manuale tecnico-pratico per la reintroduzione della starna italica

Davide Senserini e Daniel Tramontana(FIDC)



Coordinatore beneficiario



Beneficiari associati



Cofinanziatore





Realizzato con il contributo dello strumento finanziario LIFE dell'Unione Europea

Indice

- 4 Prefazione (A cura di G. Dall'Olio)
- 6 La starna: origine e sistematica
- 7 Distribuzione, status giuridico e tendenza delle popolazioni
- 9 Riconoscimento e segni di presenza
- 11 Biologia e comportamento
- 12 Habitat
- 13 Dinamica delle popolazioni
- 14 Minacce e fattori limitanti, cause del declino
- 16 La starna italica
- 17 Recupero e selezione genetica di *Perdix p. italica*
- 18 L'allevamento della starna italica
- 25 Tecniche di reintroduzione in natura
- 28 Foraggiamento integrativo e miglioramenti ambientali
- 32 Controllo dei predatori
- 36 Tecniche di monitoraggio
- 38 Conclusioni
- 39 Bibliografia

Coordinatore beneficiario

Cofinanziatore



ECOMUSEO IMPIANTO IDROVORO MAROZZO, LAGOSANTO, 29 NOVEMBER 2024



Realizzato con il contributo dello strumento finanziario LIFE dell'Unione Europea



Fig. 6. Particolare del nido e delle uova di starna italica (foto di D. Senserini).

Coordinatore beneficiario



Beneficiari associati



Cofinanziatore





Realizzato con il contributo dello strumento finanziario LIFE dell'Unione Europea

Biologia e comportamento

Riproduzione



Fig. 7. Coppia di starni italiche ripresa durante i censimenti primaverili con il playback (foto di E. Cappiello)

La starna è una specie monogama nella quale la fase di scelta dei partner è estremamente importante. I maschi si battono per la dominanza e per la conquista delle femmine mentre le stesse impediscono attivamente alle concorrenti di avvicinarsi al partner che hanno scelto. La scelta delle femmine non sembra basarsi su caratteristiche morfologiche del maschio, bensì sul comportamento di vigilanza di quest'ultimo (Dahlgren 1990) e sul canto, inteso come frequenza, forza e durata (Beani e Dassi Fulgheri 1995). La preferenza della femmina per un maschio può modificare l'investimento qualitativo materno nelle uova deposte.

La coppia, una volta costituita, si separa dagli altri membri della brigata e sceglie un sito per la fase riproduttiva. La deposizione delle uova inizia verso la fine di aprile o nel mese di maggio, poco dopo il completamento del nido. Tuttavia, nel caso di nidificazioni "di sostituzione" (a causa della perdita del primo e/o del secondo nido), le uova possono essere deposte anche in piena estate (luglio). Il nido ha una struttura molto semplice, trattandosi di una piccola depressione nel terreno (media 7,8 cm) tappizzata di fili d'erba e poche piume. Viene preparato dalla femmina ed è generalmente situato nella vegetazione folta, ai bordi di siepi, filari e coltivi (foraggiere, frumento, ecc.).

La dimensione media della covata sembra indipendente dall'età della femmina (Jenkins 1961), tuttavia, alcuni dati evidenziano un successo nella deposizione superiore dell'8% nella prima stagione riproduttiva (Lack 1947). Le covate di sostituzione tendono a ridursi progressivamente da 15 a 12, 8 uova in media e sono caratterizzate da una sopravvivenza minore dei giovani (Blank et al. 1967).

Coordinatore beneficiario

Beneficiari associati

Cofinanziatore



Realizzato con il contributo dello strumento finanziario LIFE dell'Unione Europea

La starna italica



Fig.15. Forma non afferente a *Perdix p. italica* (foto di D. Senserini)



Fig.16. Forma tipica di *Perdix p. italica* selezionata per il Progetto LIFE Perdix (foto di D. Senserini)

Caratteristiche morfologiche

La differenziazione della sottospecie *Perdix perdix italica* è avvenuta durante l'ultima glaciazione, quando parte delle popolazioni di starna rimaste confinate a sud dell'Arco alpino hanno sviluppato caratteri distintivi propri così come molte altre specie di uccelli e mammiferi presenti sulla penisola italiana. La starna italica (*Perdix p. italica*), diffusa in quasi tutta la Penisola fino ad una quota di 1.800 m., è stata in passato segnalata anche in Sicilia (Giglioli, 1886), ma la sua presenza non è stata poi avvalorata da riscontri oggettivi (Trocchi et al. 2016). Dal punto di vista morfologico la sottospecie italica ha una massa corporea generalmente inferiore alla sottospecie nominale (*Perdix p. perdix*) e una colorazione del piumaggio, sia nel maschio che nella femmina, caratterizzata dalla prevalenza di tonalità più scure. Harter (1917) descrive la starna italica come più scura e meno rossiccia di *Perdix p. perdix* e di fatto più simile alla starna dei Pireni (*Perdix p. hispaniensis*). Da un'analisi dei campioni museali disponibili, si desume una colorazione del collo del maschio più tendente al bruno-oliva che al grigio-celeste. Nel maschio la bandeggiaitura scura si presenta con linee trasversali rispetto al rachide della piuma ben definite. Non si osservano mai ulteriori bandeggiaiture rossastre nella regione delle scapole e in quella della nuca. Sempre nel maschio, sul dorso si osserva una bandeggiaitura molto scura, praticamente nera o marrone molto scura e ben definita che a partire dall'area al di sotto delle scapole, scende fin sopra le penne timoniere, aumentando di spessore dall'alto verso il basso. Le bande, di grosse dimensioni e non in gran numero, assumono una forma somigliante ad una parentesi graffa rovesciata. Le copritrici alari del maschio evidenziano un pattern di colorazione più scuro rispetto alle sottospecie del centro Europa, con minor presenza di macchie rossicce e delle bande chiare lungo il rachide delle penne, piuttosto evidenti e di buono spessore. Una delle caratteristiche più evidenti nel maschio di starna italica è la presenza di una macchia ventrale che ha sempre la forma di uno zoccolo (o ferro) di cavallo, simile a una U rovesciata che si presenta sempre di colore marrone scuro. Nelle sottospecie centro-europee la macchia è di forma più rotondeggiante e spesso di colore rosso mattone.

La femmina ha colorazione più grossolana e marcata da larghe linee chiare e macchie. Come per il maschio, prevaleggono le tinte bruno scuro e nero rispetto alle colorazioni rossiccio/ruggine sia delle copritrici alari che delle bandeggiaiture del dorso. La macchia al centro del petto può essere presente, ma è comunque meno evidente rispetto a quella del maschio. Esistono diverse sfumature dei colori di fondo che vanno dall'ocra chiaro al grigio cenere fino al bruno rossiccio. Il peso medio per soggetti di oltre 90 giorni di età si aggira intorno ai 320 grammi per il maschio e 310 grammi per la femmina rispetto ai 350-400 grammi di una starna della sottospecie nominale.

Recupero e selezione genetica di *Perdix p. italica*



Fig.17. Particolare della macchia ventrale in soggetto di sesso maschile non afferente a *Perdix p. italica* (foto di D. Senserini)



Fig.18. Particolare della macchia ventrale in soggetto di sesso maschile non afferente a *Perdix p. italica* (foto di D. Senserini)

Per comprendere al meglio la storia di *Perdix p. italica* nel nostro paese l'Area per la genetica della conservazione (BIO-CGE) di ISPRA ha svolto un'ampia ricerca bibliografica su documenti storici, che hanno consentito l'identificazione di centinaia di eventi di introduzione di decine di migliaia di esemplari in tutta la penisola. Ciò è stato fondamentale per individuare e circoscrivere i periodi storici in cui le introduzioni di stame dal resto d'Europa si sono svolte e con quale intensità sono state realizzate. Il primo studio che ha evidenziato prove di relazioni filogenetiche tra le popolazioni europee sulla base dell'analisi di un frammento della regione di controllo del DNA mitocondriale è stato pubblicato da Luukkonen et al. (2002) all'inizio degli anni 2000. Mancando delle popolazioni naturali di starna italica presenti in Italia (eccetto quella recentemente reintrodotta nella Valle del Mezzano) l'unica fonte di informazioni affidabili fino ad oggi ha riguardato esemplari museali che storicamente venivano regolarmente raccolti sia per scopi scientifici sia come trofei di caccia. Questi campioni hanno costituito e rappresentano ancora oggi una fonte affidabile di DNA per indagare la struttura genetica di specie o popolazioni estinte nel recente passato.

Inoltre, l'Area per la genetica della conservazione di ISPRA a partire dal 2000, ha collezionato nella propria biobanca campioni di sterne museali e contemporanee studiandone le caratteristiche genetiche. I dati ottenuti analizzando l'estremità 5' della regione di controllo mitocondriale (CR) per la caratterizzazione e l'identificazione genetica, hanno evidenziato un'elevata presenza di esemplari le cui origini sono riconducibili ad altre popolazioni europee e, nonostante tutti gli sforzi di conservazione, hanno suggerito una situazione incerta della sottospecie in Italia. Negli anni sono stati inoltre analizzati anche campioni di allevamento e confrontati con i dati ottenuti dai campioni storici. Grazie a queste basi conoscitive è stato possibile realizzare il progetto LIFE Perdix identificando uno stock riproduttivo che presentava caratteristiche genetiche affini a quelle dei campioni museali campionati prima delle massicce introduzioni di stame dall'estero.

La selezione iniziale di *Perdix p. italica* è avvenuta analizzando il DNA mitocondriale di migliaia di individui, scartando tutti quelli non idonei e scegliendo gli esemplari con caratteristiche genetiche più simili alle popolazioni storiche. In particolare, è stata evidenziata una linea comune e diffusa anche ad altre popolazioni europee che presentava un aplotipo denominato MW (main western) e due aplotipi storici esclusivi italiani, che allo stato attuale delle conoscenze (Luukkonen-Anttila et al. 2004, Greco et al. 2024), risultano essere stati trovati solo in campioni museali italiani.

Tutti i riproduttori selezionati nell'ambito del progetto LIFE Perdix presentano uno di questi tre aplotipi. L'ordine preferenziale per la scelta delle coppie riproduttive ha riguardato l'abbinamento di un esemplare maschio con una femmina con aplotipo differente per evitare rischi di consanguineità. In quest'ottica è importante non dimenticare che il DNA mitocondriale è di derivazione uniparentale materna, ovvero individui fratelli presentano lo stesso aplotipo mitocondriale. A partire dal gennaio 2019 e per ogni successivo anno di progetto sono state costituite oltre 250 coppie con la relativa produzione di migliaia di uova. Inoltre a partire dal 2021, una volta ultimata la selezione e suddivisi gli esemplari in linee produttive sulla base dell'aplotipo,

Coordinatore beneficiario



ISPR
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



Beneficiari associati



Cofinanziatore





Realizzato con il contributo dello strumento finanziario LIFE dell'Unione Europea



Fig.23. Carrello dell'incubatrice (foto di D. Senserini)



Fig.22. Particolare delle fasi di incubazione delle uova (foto di D. Senserini)

Le uova devono essere poi riposte su un piano raccoglitore in posizione orizzontale o con il polo acuto rivolto verso il basso. La conservazione deve avvenire a temperature comprese tra 13° e 19°C e con un'umidità intorno al 70%. Può essere utile anche nella fase della conservazione un dispositivo volta uova che le mantiene in lento e costante movimento. Anche in condizioni ottimali non è consigliabile protrarre la conservazione delle uova oltre una settimana dalla raccolta.

Incubazione e schiusa

L'incubazione delle uova dura in totale 24-25 giorni, di cui 21 passati in incubatrice e gli ultimi nella macchina di schiusa. Esistono svariati modelli di macchine incubatrici e schiuse, con caratteristiche costruttive diverse e diverse modalità di riscaldamento, umidificazione e voltaggio delle uova. Per l'incubazione delle uova la temperatura deve rimanere intorno ai 37,7° C e l'umidità relativa deve rimanere entro un intervallo compreso tra il 50 e il 55%. Nella schiusa si mantiene inalterata la temperatura mentre l'umidità dovrà essere aumentata fra il 65 e il 75%. Al 7° e al 15° giorno di incubazione oppure una sola volta al 10° giorno di incubazione, va effettuata la speratura delle uova. Servendosi di una lampada sperauova si verifica la vitalità dell'embrione

Coordinatore beneficiario

Beneficiari associati

Cofinanziatore



Realizzato con il contributo dello strumento finanziario LIFE dell'Unione Europea



Fig.28. Trattamento anti predatorio nei confronti dei giovani stamotti di *Perdix p. italicus* (foto di D. Senserini)

cure parentali nei confronti dei giovani stamotti. La gallina presenta dei moduli comportamentali piuttosto diversi rispetto alla stama, primo fra tutti quello di appollaiarsi in alto durante la notte. Per questa ragione è necessario che gli ambienti in allevamento non presentino posatoi che la chiocciola potrebbe utilizzare abbandonando a terra la covata.



Fig.29. Madre adottiva con pulcini di storna italica (foto di D. Tramontana)

Coordinatore beneficiario

Beneficiari associati

Cofinanziatore



ECOMUSEO IMPIANTO IDROVORO MAROZZO, LAGOSANTO, 29 NOVEMBER 2024



Realizzato con il contributo dello strumento finanziario LIFE dell'Unione Europea



Fig.30. Vassoi realizzati per la cova naturale di *Perdix p. italicica* (foto di D. Senserini)

Scritto da...



Fig.31. Femmina di *Perdix p. italicica* in cova (foto di C. Ragagli)

Coordinatore beneficiario



ISPRRA
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



**Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente**



Beneficiari associati



FEDERAZIONE ITALIANA DELLA CACCIA
1900



Fédération Nationale des Chasseurs



LEGAMBIENTE



PARCO DELTA DEL PO
EMILIA-ROMAGNA



ALZATINA ASSOCIAZIONE
INSIEME PER LA NATURA

Cofinanziatore



Realizzato con il contributo dello strumento finanziario LIFE dell'Unione Europea

Tecniche di reintroduzione in natura



Fig.34. Vista dall'alto di uno dei 18 recinti d'ambientamento realizzati nell'ambito del Progetto LIFE Perdix (foto di D. Tramontana)



Fig.35. Particolare della paleria che sorregge la recinzione elettrificata (foto di D. Tramontana)

Un progetto di reintroduzione della starna italica, come del resto indica il termine stesso, deve necessariamente essere finalizzato alla ricostituzione di popolazioni stabili in un'ampia prospettiva temporale. Per far questo occorre prevedere delle tecniche di reintroduzione in grado di garantire il successo delle immissioni in natura e la conservazione della popolazione neoformata. Nel caso della starna italica, vengono descritte di seguito le problematiche da affrontare e alcune tra le più efficaci metodologie utilizzabili per risolvere. Il primo problema a cui far fronte, in una trattazione puramente teorica, riguarderebbe la scelta degli esemplari da utilizzare per le operazioni di reintroduzione, che possono essere di cattura o di allevamento.

Entrambi presentano limiti e vantaggi, in particolare gli esemplari di cattura offrono maggiori garanzie di sopravvivenza e di fitness riproduttiva, essendo individui nati e cresciuti in libertà. D'altra parte, proprio per il fatto di essere già stati legati per un periodo della loro vita a un preciso contesto ambientale, possono presentare, dopo il rilascio, difficoltà di ambientamento e una eccessiva tendenza a compiere movimenti erratici. In Italia di fatto la scelta è obbligata, in quanto non ci sono ancora popolazioni autosufficienti di starna italica in grado di fornire un numero idoneo di esemplari tale da soddisfare le esigenze di un programma di reintroduzione su vasta scala. L'utilizzo di esemplari di allevamento è quindi l'unica strada percorribile e in tal senso ci si potrà orientare su soggetti provenienti da Centri Pubblici di Riproduzione della Fauna Selvatica che, in linea con quanto fatto al Centro Faunistico di Bieri, sono in grado di fornire le migliori garanzie dal punto di vista sanitario, genetico e di rusticità degli esemplari da utilizzare per le reintroduzioni in natura.

Le immissioni in natura sono senza dubbio le fasi più delicate di un intero programma di reintroduzione.

Gli esemplari nati e vissuti in cattività si trovano improvvisamente a contatto con l'ambiente naturale e sono costretti ad affrontare varie tipologie di problemi, come il reperimento del cibo, la capacità di sfuggire a predatori alati e terrestri, la capacità di trovare aree di ricovero durante i rigori invernali e siti di nidificazione con l'approssimarsi della primavera. Sarà quindi cura degli enti incaricati della realizzazione dei progetti di reintroduzione, rendere il passaggio dall'allevamento alla vita in natura il meno traumatico possibile, approntando strutture di ambientamento e apprestamenti ambientali in grado di garantire per i primi tempi dopo il rilascio un rifugio sicuro e un facile reperimento di fonti trofiche.

Rilascio di giovani starnotti in estate attraverso l'utilizzo di recinti d'ambientamento

Il recinto d'ambientamento elettrificato a cielo aperto, può essere considerato, a tutti gli effetti, il miglior strumento per la reintroduzione della starna italica. Questa struttura infatti, è in grado di attenuare buona parte dei fattori che rendono problematico, il processo di ambientamento delle stärne, una volta immesse in natura. Il recinto elettrificato a cielo aperto, se ben progettato e di idonee dimensioni, consente ai soggetti in fase di ambientamento di affrontare con la necessaria

Coordinatore beneficiario

Beneficiari associati

Cofinanziatore



Realizzato con il contributo dello strumento finanziario LIFE dell'Unione Europea



Fig.39. Coppia di starme italiche rilasciate in primavera nei pressi di un miglioramento ambientale (foto di D. Tramontana)

Rilascio di coppie di adulti in primavera

Il Progetto LIFE Perdix, tra le varie attività realizzate, ha permesso di replicare anche alcune interessanti metodiche di reintroduzione sperimentate in passato nelle Marche (Gramignani 1995) e più recentemente in Umbria, nell'ambito di un progetto analogo condotto sulla starna (Palmerini 2024). L'esperienza è nata dalla necessità di immettere in natura uno stock residuo di 350 animali detenuti presso il Centro Faunistico di Bieri e utilizzati come riproduttori durante la stagione riproduttiva 2023. Le starme italiane, tutte in ottima condizione, alla fine di novembre sono state alloggiate in alcune strutture d'ambientamento individuate presso il centro stesso e, grazie alla disponibilità del CUFAA, sono state curate dal personale specializzato con assiduo e passionale impegno. La prima fase della sperimentazione ha riguardato le modalità di parcheggio degli animali all'interno di grandi vassoi di ambientamento.

I soggetti di sesso maschile e quelli di sesso femminile sono stati accuratamente separati, impedendo loro sia di vedersi che di sentirsi, fin dal loro arrivo e per tutto il periodo invernale al fine di evitare i classici fidanzamenti prenuziali che si hanno già a partire dalla fine del mese di gennaio. Ciò al fine di evitare possibili problematiche che possono complicare l'individuazione dei partner all'atto della liberazione. Inoltre all'interno di ogni struttura, sono stati preventivamente predisposti cespugli e altro materiale vegetale in cui le starme italiane hanno potuto celarsi al sopralluogo dell'operatore addetto alla loro alimentazione.

Ciò unito a semplici norme igienico-sanitarie (mantenimento dell'acqua sempre pulita e predisposizione in ciascuna struttura di piccoli cumuli di sabbia per i bagni di polvere) ha permesso di superare positivamente la prima parte dell'esperimento subendo pochissime perdite rispetto al contingente alloggiato durante l'inverno.

Superata egregiamente la prima fase sperimentazione, sono state programmate le modalità di reintroduzione degli animali alloggiati durante il periodo invernale.

Coordinatore beneficiario



ISPRRA
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente

Beneficiari associati



Cofinanziatore





REDISCOVER BEAUTY IN RARITY

ECOMUSEO IMPIANTO IDROVORO MAROZZO, LAGOSANTO, 29 NOVEMBER 2024



Realizzato con il contributo dello strumento finanziario LIFE dell'Unione Europea

Fig.40. Gruppo di stamotti immesso all'interno di una voliera mobile, posizionata in prossimità di singoli adulti o coppie senza prole (foto di D. Tramontana)



Fig.41. Maschio adulto pronto ad adottare il gruppo di stamotti messo a disposizione (foto di D. Tramontana)

L'adozione

Grazie allo scambio di informazioni avvenute tra la Federazione Italiana della Caccia (FIdC) e la Fédération Nationale des Chasseurs (FNC) nell'ambito del progetto LIFE Perdix, è stata attuata per la prima volta in Italia, nella ZPS Valle del Mezzano l'adozione di stamotti provenienti dal Centro Faunistico di Bieri. Questa tecnica, già sperimentata da diversi decenni in Francia grazie alla presenza di popolazioni naturali di *Perdix p. amurensis*, è stata efficacemente utilizzata nei mesi di luglio e agosto del 2022 e del 2023 all'interno del Progetto LIFE Perdix.

Alcune delle coppie di stama italica, insediatasi stabilmente nell'area di reintroduzione a partire dalla primavera 2022, sono risultate infatti molto disponibili ad adottare degli stamotti, in quanto prive di prole. La stessa predisposizione all'adozione è stata riscontrata anche nei singoli soggetti, in particolare maschi che hanno perso la femmina o che non hanno trovato un partner con cui accoppiarsi.

La presenza delle coppie prive di prole è stata accertata attraverso degli avvistamenti opportunistici verso la fine del mese di luglio di ogni anno. Le coppie sono state accuratamente monitorate fino al momento in cui sono stati portati nelle loro vicinanze gruppi di 15-20 stamotti dell'età di 35 gg. all'interno di piccole voliere mobili di forma triangolare, rifornite quotidianamente di acqua e cibo. Una volta traslocati gli animali nei pressi della coppia "selvatica" occorre sincerarsi del fatto che le intenzioni di quest'ultima siano orientate all'adozione dei giovani, osservando la voliera da lontano senza arrecare il minimo disturbo. La coppia, non appena accortasi della presenza degli stamotti, cercherà di entrare nella voliera e contattare i futuri "figli adottivi" che risponderanno ai richiami degli adulti.

A questo punto occorrerà lasciare le stame sole con i piccoli ancora rinchiusi e tornare il giorno dopo. La mattina successiva, se gli adulti saranno ancora presenti intorno alla voliera, si procederà all'adozione vera e propria: si aprirà la porta della voliera facendo uscire gli stamotti

Coordinatore beneficiario



ISPR
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



Beneficiari associati



Cofinanziatore





Realizzato con il contributo dello strumento finanziario LIFE dell'Unione Europea

Foraggiamento integrativo e miglioramenti ambientali

Foraggiamento supplementare in inverno



Fig.43. Le stazioni di foraggiamento possono essere frequentate anche da altre specie come il fagiano (foto di C. Gabbirelli)



Fig.44. Già nel mese di gennaio le coppie neoformate iniziano a prendere possesso dei siti limitrofi alle stazioni di foraggiamento (foto di E. Cappelletti)

Per garantire il raggiungimento degli obiettivi prefissati in un qualsivoglia programma di reintroduzione della starna italica, devono necessariamente essere messe in atto diverse misure tese a favorire la sopravvivenza degli animali immessi in natura. Tra queste la prevenzione della predazione, la prevenzione degli abbattimenti illegittimi e il miglioramento della fitness attraverso il foraggiamento integrativo risultano di fondamentale importanza. Quest'ultima misura, molto spesso viene vista come una pratica tesa ad alterare il rapporto tra una specie e l'habitat nel quale vive. Se questo può essere vero per gli ungulati (cinghiale o cervidi), lo stesso non può dirsi per i galliformi in generale e per la sterna in particolare. Il foraggiamento integrativo si rivela infatti determinante in quei contesti ambientali dove la meccanizzazione esasperata di vaste aree agrarie a sfruttamento agricolo intenso, ha ridotto drasticamente le disponibilità alimentari necessarie a soddisfare il fabbisogno nutritivo di questa specie. Per essere efficace, il foraggiamento integrativo dovrebbe essere continuativo durante i periodi di maggior criticità dal punto di vista del reperimento delle risorse alimentari; quindi ogni coppia di *Perdix p. Italica* dovrebbe avere la sua mangialoia o "stazione di foraggiamento", rifornita costantemente da inizio ottobre fino alla successiva primavera inoltrata. Il foraggiamento integrativo ha l'indubbio vantaggio di ridurre la predazione e aumentare il successo riproduttivo. Infatti il minor tempo dedicato a soddisfare i propri fabbisogni nutritionali riduce il rischio delle sterne di essere predate e al tempo stesso assicura una maggior protezione dei nidi. Vari studi hanno infatti dimostrato come le sterne, al pari degli altri Fasianidi, perdono peso corporeo durante i mesi invernali e l'inizio della primavera (Mazzoni della Stella e Santilli 2019). Le femmine giungono così ad aprile - maggio in condizioni fisiche precarie, consumando quasi tutte le riserve adipose durante l'incubazione. Il mancato accumulo di sufficienti quantità di grasso mette così a rischio la possibilità di completare con successo le successive fasi della cova e delle cure parentali nei confronti dei piccoli stamotii appena nati. Il foraggiamento integrativo assume pertanto un ruolo fondamentale per il successo riproduttivo della sterna italica. Le mangialoie per le coppie di steme dovrebbero essere installate ben prima della rottura dei gruppi familiari invernali ed essere collocate in prossimità di ambienti favorevoli alla nidificazione, avendo l'accortezza di destinare 1 mangialoia per ciascuna potenziale coppia, se necessario spostando anche quelle già installate per posizionarle all'interno dei territori frequentati dalle coppie formatesi all'inizio della primavera. È stato infatti osservato un forte legame tra la posizione delle mangialoie e la posizione dei nidi, generalmente stabiliti entro 15-20 metri dalle stesse. Le mangialoie dovrebbero inoltre essere protette da specie depredatrici come nutrie, cinghiali o corvidi, oltre che dall'eventuale intrusione di altri animali, in particolare fagiani, se presenti. A titolo di esempio, nell'ambito del Progetto LIFE Perdix, tra l'autunno 2021 e la primavera 2023 sono state approntate e messe in opera all'interno dell'area di reintroduzione ben 400 "stazioni di foraggiamento", costituite da una semplice trampoglia di colore verde della capienza di 20 kg.

Coordinatore beneficiario

Beneficiari associati

Cofinanziatore



Realizzato con il contributo dello strumento finanziario LIFE dell'Unione Europea

Controllo dei predatori



Modello a "tre gambe" per il recupero della starna (*Perdix perdix*) in Europa, da (Buner e Aebischer 2008; Potts 2009)

Nella conservazione della biodiversità, il controllo dei predatori opportunisti rappresenta senza dubbio un elemento di assoluta importanza, in quanto garantisce a specie rare o in cattivo stato di conservazione che nidificano a terra, come la sterna, un indiscutibile sostegno del quale non possono assolutamente fare a meno.

Predatori opportunisti come il cinghiale (*Sus scrofa*), la volpe (*Vulpes vulpes*), la cornacchia grigia (*Corvus cornix*) e la gazza (*Pica pica*), rappresentano in quest'ottica specie di particolare interesse gestionale, in quanto capaci di influire pesantemente sulla dinamica di popolazione della sterna. Il controllo di queste specie predatrici, da avviare almeno con un anno di anticipo rispetto a qualsiasi programma d'immissione, regolamentato da appositi piani selettivi vagliati da ISPRA, rappresenta senza dubbio una delle "tre gambe" (unitamente al foraggiamento integrativo e al miglioramento dell'habitat) su cui deve poggiare un serio piano di reintroduzione della sterna italica in natura.

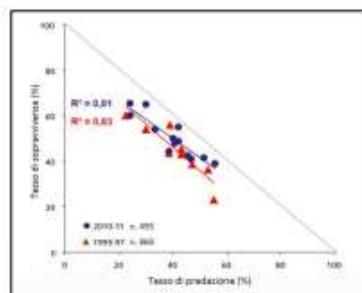


Fig.54. Correlazione tra il tasso di sopravvivenza delle sterne monitorate in Francia mediante radiotelemetria VHF e il tasso di preda in primavera/estate, da (Bro e Millot, 2013)

Coordinatore beneficiario

Beneficiari associati

Cofinanziatore



Realizzato con il contributo dello strumento finanziario LIFE dell'Unione Europea

Tecniche di monitoraggio

Monitoraggio

La stama italica, essendo inserita nell'Allegato I della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli", rientra tra le specie per le quali il monitoraggio dello stato di conservazione risulta un'azione prioritaria. Le attività di monitoraggio dovranno essere realizzate sulla base del protocollo di cui all'Allegato I del "Piano d'Azione Nazionale per la Stama" e interessare sia i territori aperti alla caccia (CA, ATC, AFV), sia le aree protette dove la specie è presente o lo è stata in un recente passato.

Aree campione

In ogni unità di gestione dovranno essere individuate delle aree campione da sottoporre annualmente o periodicamente al monitoraggio primaverile ed estivo. Sarà necessario individuare almeno un'area campione di circa 400 ha per distretti di 2.000 ettari idonei alla sottospecie. Tutte le aree campione dovranno essere individuate su apposita cartografia, affinché sia possibile monitorare la stessa superficie in ogni sessione. Le aree di censimento primaverile dovranno essere di norma diverse rispetto a quelle destinate al monitoraggio estivo. Tutte le aree campione dovranno essere mantenute costanti nel tempo al fine di valutare il trend dei dati raccolti rispetto agli anni precedenti. Nel caso sussista la necessità di riorganizzare nel tempo il sistema delle aree campione, appare importante mantenere almeno un'area campione nei territori ove si disponga di una continuità "storica" dei risultati di censimento.

Monitoraggio primaverile al canto, playback

Nelle aree campione dovranno essere tracciati dei percorsi campione standardizzati, percorribili in auto o a piedi, in contemporanea da più operatori, oppure in giornate successive, nell'arco della mattinata. Lungo tali percorsi (distanti tra loro non meno di 250-300 metri) si effettueranno, da punti fissi preordinati distanti tra loro circa 300 metri (massimo 500 metri, secondo l'orografia delle aree perlustrate e situati in posizioni sopraelevate) emissioni preregistrate con magnetofono (playback) del canto territoriale del maschio (4 emissioni per 20° nelle quattro direzioni, con ascolto di 20° dopo ogni emissione). Si consideri che in condizioni meteorologiche favorevoli e in posizioni ben esposte la portata del canto è di circa 500 m; tuttavia essa diminuisce notevolmente in presenza di vento, su versanti con morfologia complessa o in presenza di corsi d'acqua (rumore di sottofondo). Durante il percorso l'operatore dovrà muoversi con la massima discrezione, in silenzio e rimanendo il più possibile nascosto alla vista anche rispetto alle aree ancora da perlustrare. Le operazioni dovranno essere svolte nel periodo di massima territorialità dei maschi, nell'arco di circa un mese. Si consideri che in tale periodo il loro canto spontaneo si protrae fino a tarda mattinata, ma le ore preferite sono comprese tra l'alba e le 10:00.

Tipi di osservazione

Maschio in canto non visto (si sente un individuo in canto territoriale)

Maschio da solo (si sente e/o si osserva un individuo isolato)

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)

Individuo indeterminato (uccello osservato da solo e non in canto)



Fig.62. Gli strumenti indispensabili per realizzare con successo un monitoraggio primaverile al canto (foto di D. Tramontana)

Coordinatore beneficiario



ISPRRA
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



Beneficiari associati



Cofinanziatore





Realizzato con il contributo dello strumento finanziario LIFE dell'Unione Europea

Conclusioni

Per saperne di più:

Piano d'azione nazionale per la Starna (Perdix perdix)
<https://www.isprambiente.gov.it/lpubblicazioni/quadermi/conservazione-della-natura/piano-dazione-nazionale-per-la-starna-perdix-perdix>

La starna
<https://www.isprambiente.gov.it/lpubblicazioni/documenti-tecnici/starna>

Management Statement Italian Grey Partridge Perdix perdix italica
https://environment.ec.europa.eu/nature/iconervation/wildbirds/action_plans/docs/perdix_perdix_italica.pdf

Reintroduzione in natura della Starna italica. Opuscolo tecnico
<https://www.lifeperdix.eu/prodotti/>



Conservazione delle popolazioni reintrodotte e prospettive future per la loro gestione

Una delle azioni strategicamente più importanti per la starna italica è rappresentata dal mantenimento di pratiche agronomiche e dal ripristino di agroecosistemi compatibili con le esigenze ecologiche della stessa nelle aree potenzialmente vocate, nelle Aree Protette ai sensi della legge 394/91 e della legge 157/92 e nei siti idonei della rete Natura 2000.

A tal fine devono essere attivate in modo sinergico tutte le forme di sostegno e di finanziamento possibili (FEASR, FSE, FESR, LIFE, INTERREG, Piani di gestione siti Natura 2000, PAF, Piani di gestione delle Aree Protette, piani di gestione degli ATC, CA, Riserve Alpine e AFV).

In particolare, il Complemento per lo Sviluppo Rurale (CSR) previsto dal Piano Strategico Nazionale per la PAC 2023-2027 dovrà prevedere specifici finanziamenti ambientali utili alla starna italica, in considerazione del fatto che la presenza di questa sottospecie negli agroecosistemi aperti o semi-aperti è indice di elevata qualità ambientale.

L'importanza del controllo di alcuni fattori limitanti, come l'impatto di predatori opportunisti e il foraggiamento integrativo invernale sono di fondamentale importanza per la conservazione delle popolazioni reintrodotte, anche se non sono da escludere studi più approfonditi per accettare il ruolo e la funzionalità nelle diverse realtà regionali oggetto di programmi di reintroduzione.

È quindi necessario prevedere un insieme di azioni simultanee per contrastare l'effetto di tali fattori limitanti, benché, in genere, non sia possibile attribuire una scala di priorità a ciascuna di esse.

Dovranno essere valutati anche interventi di reintroduzione innovativi finalizzati alla ricostituzione di metapopolazioni, secondo i criteri delle linee guida ISPRA-MASE. In tal senso è utile ricordare la positiva esperienza condotta recentemente dall'ATC 3 Temano - Orvietano all'interno di un Distretto di Gestione dedicato alla starna (Palmerini 2024) e quella effettuata nell'Appennino marchigiano negli anni '50 del secolo scorso volta all'incremento numerico della stessa, che si basava sull'immissione di coppie formate in modo estemporaneo all'atto della liberazione, sulla realizzazione una rete di aree protette (ZRC) in grado di assicurare l'interscambio di individui tra le sub-popolazioni e altre misure finalizzate all'incremento della sopravvivenza invernale come il foraggiamento integrativo (Gramignani 1995).

Coordinatore beneficiario

Beneficiari associati

Cofinanziatore



REDISCOVER BEAUTY IN RARITY

THANKS TO THE WHOLE TEAM
FOR THEIR CONTRIBUTION TO
THE PROJECT

