

**PROGETTO DI REINTRODUZIONE DELLA STARNA
(*Perdix perdix*) NEL TERRITORIO DELL'A.T.C. PS2**

RELAZIONE ANNUALE 2019



- marzo 2020 -



**PROGETTO DI REINTRODUZIONE DELLA STARNA
(*Perdix perdix*) NEL TERRITORIO DELL'A.T.C. PS2**

RELAZIONE ANNUALE 2019

- marzo 2020 -

INDICE

1.	Premessa	7
2.	Obiettivi	8
3.	Strumenti di riferimento	8
4.	Tempi	8
5.	Gruppo di lavoro	9
6.	Pianificazione territoriale	9
7.	Aree di intervento	9
8.	Materiali e attrezzature	12
9.	Le starne	14
10.	Modalità di rilascio delle starne	16
10.1	Periodo primaverile (coppie)	20
10.2	Periodo estivo (giovani)	22
11.	Sperimentazione in voliera	25
12.	Azioni di salvaguardia	28
13.	Interventi a favore della starna	28
14.	Predisposizione del S.I.T.	31
15.	Collaboratori	31
16.	Monitoraggio	31
16.1	Censimenti in battuta invernali	35
16.2	Censimenti al canto primaverili	38
16.3	Monitoraggio delle nidiate	39
16.4	Raccolta segnalazioni	42
16.5	Situazione a ottobre/novembre 2019	42
17.	Considerazioni conclusive	45
17.1	Risultati	47
17.2	Indicazioni	48
17.3	Conclusioni	49

1. Premessa

Nel 2016 è stato presentato un Progetto di reintroduzione della starna nel territorio dell'ATC PS2. A seguito dell'approvazione da parte del Comitato di Gestione dell'ATC PS2 ed alle successive autorizzazioni da parte degli enti competenti, si è provveduto ad organizzare la reintroduzione.

La presente relazione analizza e approfondisce i diversi punti del progetto nel corso della terza annualità (2019), anche al fine di aggiornare gli organi istituzionali sul suo andamento.

La presente relazione è firmata dal coordinatore tecnico del progetto, incaricato dall'ATC PS2, dott. Paolo Giacchini.



2. Obiettivi

Obiettivo del presente progetto è la ricostituzione di popolazioni stabili ed auto-riproducenti di Sterna sul territorio dell'A.T.C. PS2.

In qualità di specie denominata “ombrello” dal punto di vista ecologico, l'oggetto del Progetto Sterna ricopre altre finalità intimamente collegate con l'obiettivo principale:

- ✓ incremento della biodiversità degli ecosistemi interessati;
- ✓ innalzamento del livello della qualità ambientale degli habitat, anche in funzione del ruolo di “indicatore di qualità” che la specie ricopre;
- ✓ fornire una “base operativa” di elevato valore per incentivare le attività cinofile di qualità, al fine di una riqualificazione ed evoluzione del movimento venatorio;
- ✓ risvegliare antiche sensazioni venatorie collegate ad un elemento faunistico oggi praticamente scomparso, comune fino agli anni '60, particolarmente sentito nelle aree interne marchigiane.

Tra i requisiti necessari per una corretta gestione del progetto erano indicati, e sono qui ribaditi:

- una durata pluriennale;
- l'istituzione del regime di divieto di caccia alla Sterna sull'intero territorio dell'ATC PS2, almeno per alcune stagioni venatorie;
- l'istituzione e la gestione di un gruppo di lavoro che assicuri passione e costanza nelle operazioni.

3. Strumenti di riferimento

- Legge 11 febbraio 1992, n. 157 "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio" e ss.mm.ii.
- Legge regionale 5 gennaio 1995, n. 7 "Norme per la protezione della fauna selvatica e per la tutela dell'equilibrio ambientale e disciplina dell'attività venatoria" e ss.mm.ii.
- Deliberazione amministrativa n. 5 del 13/07/2010. Criteri di indirizzo per la pianificazione faunistico-venatoria nella Regione Marche 2010-2015. BUR Regione Marche n. 65 del 29/07/2010.
- Progetto di reintroduzione della Sterna nel territorio dell'ATC PS2 (ottobre 2016).
- Decreto del Dirigente della P.F. Caccia e Pesca nelle acque interne n. 256 del 27 giugno 2017 - Approvazione progetti di reintroduzione e autorizzazione al rilascio in natura di Sterna (*Perdix perdix*) nel territorio degli A.A.T.T.C.C. PS2 e AN1.
- D.G.R. n. 984 del 7 agosto 2019 - "L.R. 7/95, art. 30 - Calendario venatorio regionale 2019/2020".

4. Tempi

Il progetto, presentato nell'ottobre 2016 al Comitato di Gestione dell'ATC PS2 e successivamente approvato, ha un quadro di riferimento di durata almeno triennale, conscio che un ulteriore allungamento temporale non può che produrre effetti positivi sui risultati finali, così come ribadito dalla documentazione di autorizzazione da parte della Regione Marche.

La realizzazione del progetto, dopo le annualità 2017 e 2018, ha continuato la sua attività da gennaio 2019 con l'avvio delle varie tipologie di censimento e poi con le operazioni di reintroduzione in primavera ed estate, per concludersi, solo da un punto di vista formale, a dicembre 2019, quale termine della terza annualità del progetto.

5. Gruppo di lavoro

Il Gruppo di Lavoro sul Progetto Starna si è costituito nel tempo, dall'iniziale progettazione alle diverse fasi esecutive, nel presente modo:

- Progettazione: Filippo Savelli
- Coordinamento tecnico-scientifico: Paolo Giacchini
- Assistenza tecnica: Mauro Battisti
- Coordinatori d'area: Carlo Barbetti (San Costanzo), Moreno Moschini (Piagge), Marzio Diotalevi (Mondavio), Pierino Anniballi (Monteporzio), Danilo Del Moro (San Lorenzo in Campo), Angelo Mentucci (Monterolo), Franco Gaggia (Pergola), Graziano Galletti (Serra Sant'Abbondio), Mario Borghesi (Frontone)

Al gruppo di lavoro ha preso parte anche l'ENCI provinciale con il coordinamento di Claudio Giada, che ha collaborato nell'ambito dei censimenti con il cane da ferma, attraverso il Gruppo Cinofilo di Pesaro-Urbino.

6. Pianificazione territoriale

Per realizzare una pianificazione conforme con gli indirizzi regionali e provinciali, sono state adottate le stesse fonti cartografiche di supporto che hanno permesso alla Regione Marche di realizzare una carta di sintesi in formato elettronico, denominata *Carta per la superficie di pianificazione faunistico venatoria* (SPFV) (CIPFV 2010-2015).

Tale Carta è stata considerata come base cartografica per le operazioni da parte dell'ATC nell'ambito del presente progetto.

7. Aree di intervento

Il territorio di riferimento dove realizzare gli interventi è stato individuato nel bacino del fiume Cesano, al confine con la Provincia di Ancona (ATC AN1), ad est della ZPS "Monte Catria, Monte Acuto e Monti della Strega" e del SIC "Monte Catria e Monte Acuto", ricadente entro i limiti amministrativi dell'ATC PS2.

Tale territorio ha una superficie di circa 27.000 ettari, entro il quale sono stati individuati 11 Istituti di protezione (Aree di Rispetto venatorio e Zone di Ripopolamento e Cattura), senza modifiche rispetto al 2018. Il quadro delle aree interessate dal progetto è riportato in tabella e figura allegate.

Tutti i siti di rilascio sono stati selezionati in funzione di:

- caratteristiche ambientali comprendenti aree coltivate, colture a perdere, incolti erbacei, siepi e macchie, punti d'acqua perenni
- disponibilità di personale
- modalità di raggiungimento
- disturbo antropico limitato
- scarsa competizione interspecifica con altre specie di fauna selvatica.

Presso l'AR Monterolo (ex Manocca) e l'AR Francolino (ex Poggetto) sono già presenti strutture fisse di ambientamento che sono state utilizzate per l'attuale Progetto Starna, fin dall'avvio nel 2017.

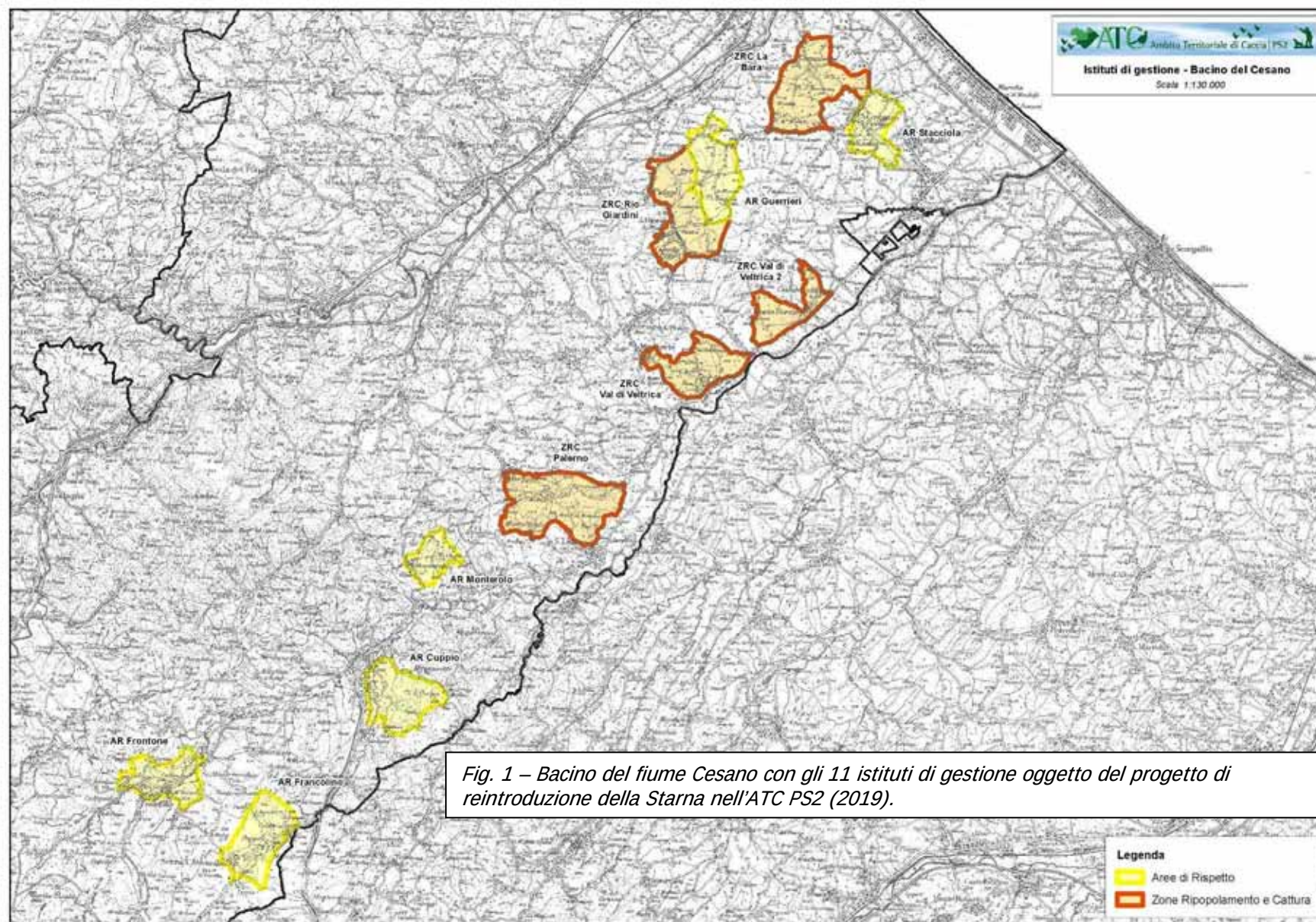
Tab. 1 – Istituti di gestione faunistica ove è stato realizzato il progetto Starna nel 2019.

Istituto	Superficie complessiva (ettari)	N. siti rilascio	Comune / i
ZRC La Bara	817	4	San Costanzo
ZRC Palermo	966	6	San Lorenzo in Campo
ZRC Rio Giardini	804	4	Terre Roveresche
ZRC Val di Veltrica	535	3	Mondavio
ZRC Val di Veltrica2	397	2	Mondavio, Monteporzio
AR Stacciola	377	1	Mondolfo, San Costanzo
AR Guerrieri	548	2	Fano, San Costanzo, Terre Roveresche
AR Cuppio	575	4	Pergola
AR Monterolo	257	2	San Lorenzo in Campo, Pergola
AR Frontone	453	1	Frontone
AR Francolino	592	4	Serra Sant'Abbondio
Tot.	6.761	33	



Dall'alto al basso: aree coltivate con fossi e incolti nella zona di Pozzillo (AR Valdiveltrica2); prati e seminativi con macchie nella zona di Caporalino (AR Francolino); paesaggio agricolo presso l'AR Cuppio.





8. Materiali e attrezzature

Le metodiche adottate nel corso delle due precedenti stagioni sono proseguite anche in quella attuale, pur con leggeri aggiustamenti e adeguamenti.

A tale riguardo sono state utilizzate le seguenti attrezzature e materiali:

- N. 30 strutture mobili per il periodo di ambientamento (rete zincata lavorata di dimensioni di circa 1x2x1 m) sistemate in modo rialzato da terra per evitare il contatto diretto con eventuali predatori, in parte ricoperta con telo ombreggiante
- N. 30 strutture mobili per il mantenimento di un maschio adulto (dimensioni circa 50x50x25 cm)
- Abbeveratoi e mangiatoie per le strutture di ambientamento
- Reti ombreggianti per le strutture di ambientamento
- Voliere fisse presso le Aree di Rispetto Monterolo e Francolino
- N. 2.000 anelli metallici con codice numerico dell'ATC PS2 (sigla ATC PS2 2019)
- Cartelli di segnalazione del progetto.



Anelli di riconoscimento, con la sigla dell'ATC e l'anno di riferimento del progetto (2019).

Voliera di ambientamento mascherata con vegetazione e rete ombreggiante, con mangiatoia e abbeveratoio presso l'AR Cuppio.





In alto: voliere fisse all'interno del recinto a cielo aperto nell'AR Monterolo.

A destra: variante delle gabbie per il maschio con funzione di richiamo, presso l'AR Francolino.

Sotto: voliere fisse di nuova realizzazione per la sperimentazione della cova in voliera presso l'AR Francolino.



9. Le starne

In continuità con gli anni precedenti, considerata la vicinanza delle strutture di allevamento, la disponibilità dell'allevamento stesso a recepire tempi e modalità di esecuzione del progetto, consci che individui puri di *Perdix perdix italica* sono praticamente irrimediabili e che eventuali soggetti di cattura provenienti da situazioni note di maggior valore del centro Italia (ad esempio Parco dei Monti Sibillini o Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga) non sono disponibili per ovvie motivazioni di tipo conservazionistico, le starne sono state prenotate con largo anticipo, presso l'allevamento La Pernice di Castel Colonna (AN), che dispone di un'adeguata popolazione di starna allevata con grandi voliere a terra, con piccoli appezzamenti di colture appositamente dedicate.



Voliera a cielo aperto e ambienti di ricovero per la starna presso l'Allevamento La Pernice a Castel Colonna (AN) (in alto). Tettoia e starne durante i bagni di polvere presso l'allevamento (in basso).





In alto: una giovane femmina.

A destra: sessaggio dei giovani maschi attraverso l'analisi delle scapolari con una sola linea verticale.

In basso: sessaggio delle femmine attraverso l'analisi delle scapolari con una linea verticale ed una orizzontale.



10. Modalità di rilascio delle starne

In continuità con le linee guida del progetto, anche nel corso del 2019 le starne sono state rilasciate in due momenti ben definiti e con diverse strategie:

- Periodo primaverile: coppie
- Periodo estivo: gruppi di giovani con un maschio adulto

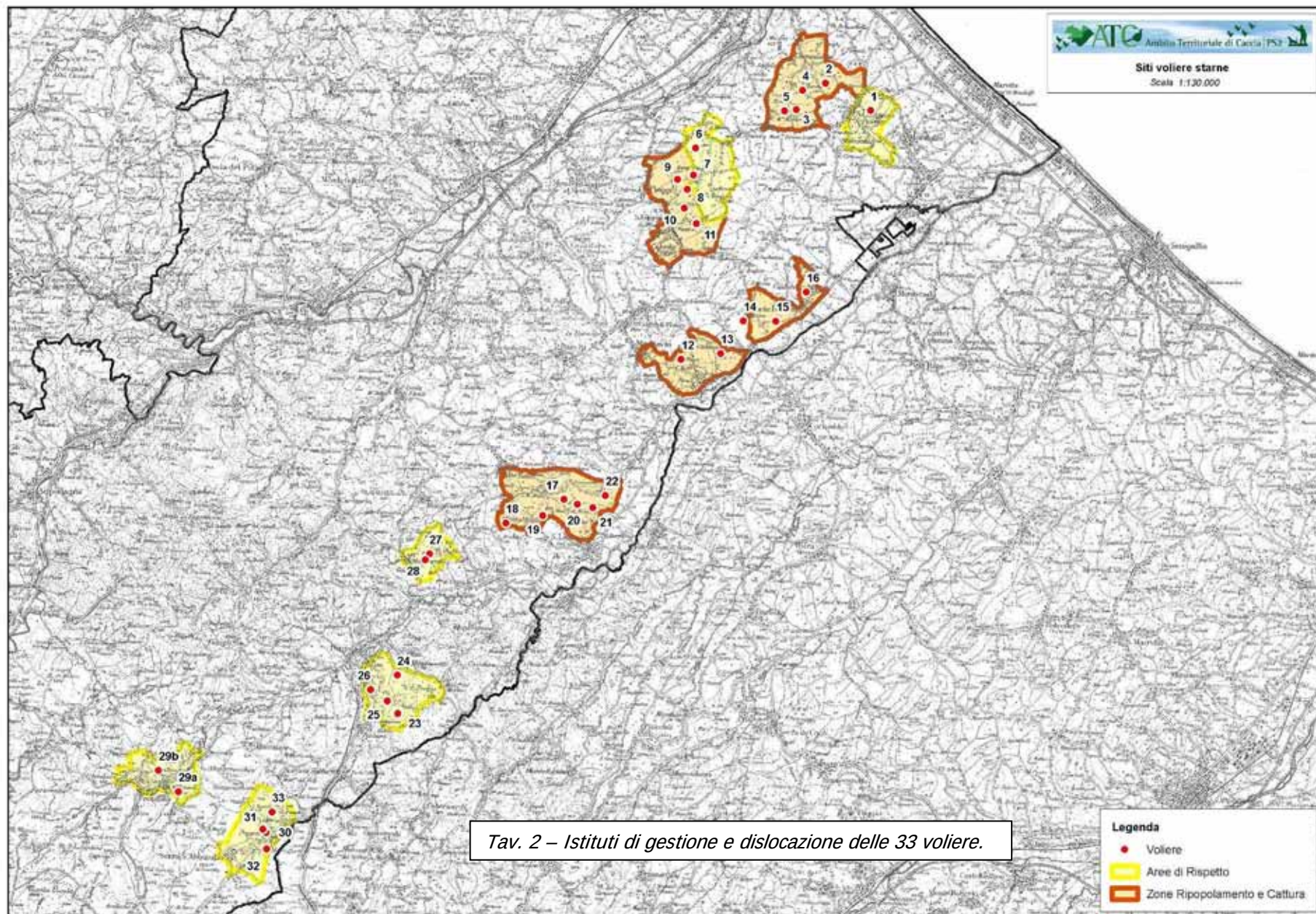
Sono stati utilizzati 33 siti dislocati in 8 diversi comprensori, all'interno della rete degli 11 istituti di gestione faunistico-venatoria afferenti all'ATC (tavv. 2-3).

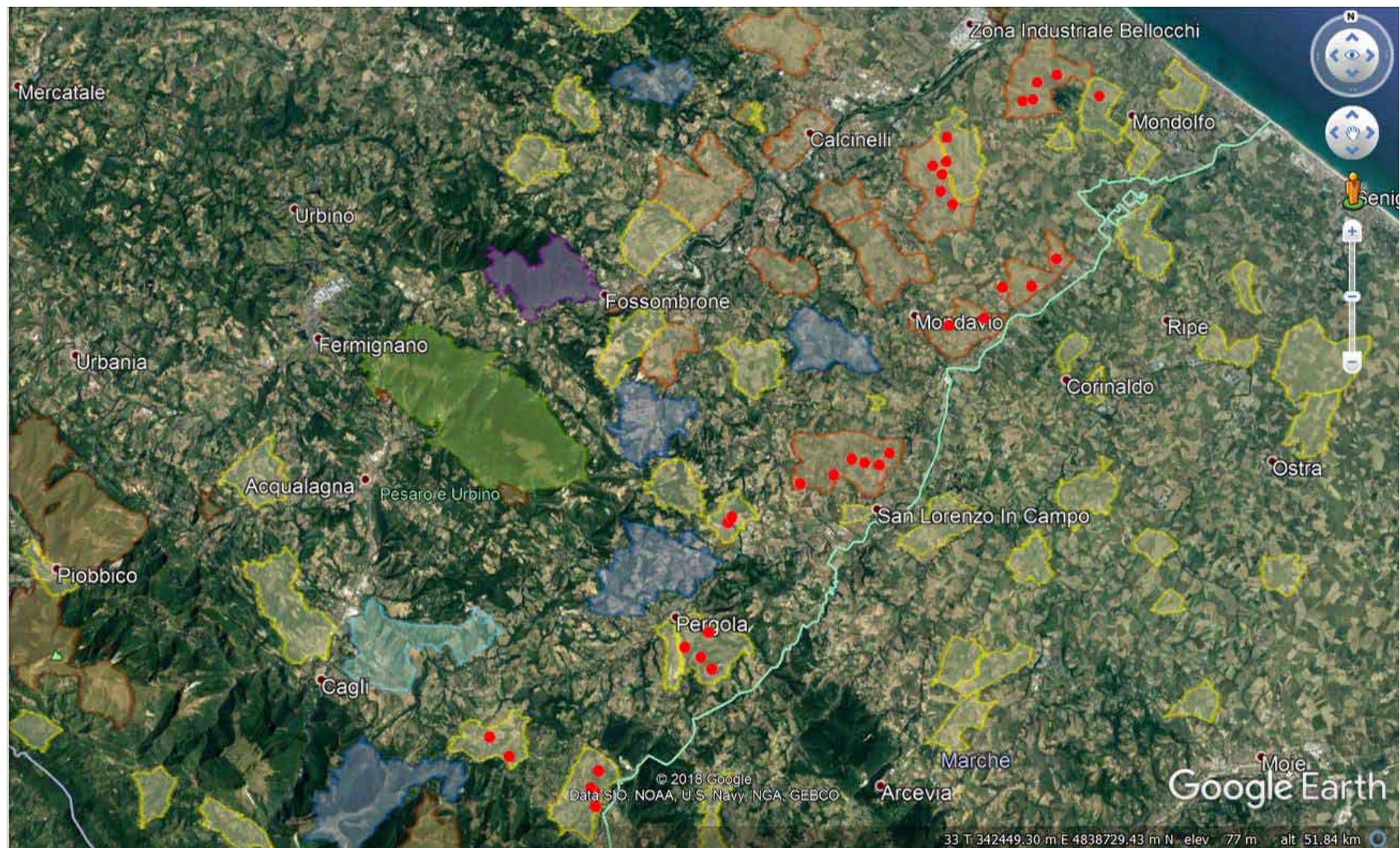
Nell'ambito dei siti di rilascio individuati sono compresi anche quelli con le strutture fisse di ambientamento attualmente in dotazione dell'ATC, come le voliere di ambientamento a cielo aperto presenti nelle Aree di Rispetto attualmente denominate "Monterolo" e "Francolino".

Tutti gli animali liberati sono stati schedati in base a sesso, classe di età e sito di rilascio in un apposito database, marcati con un contrassegno inamovibile (anello tarsale) che riporta la sigla dell'ATC PS2, l'anno 2019 ed un numero progressivo identificativo (ID) a partire dal numero 1, funzionale per l'elaborazione dettagliata delle informazioni che vengono raccolte.



Operazioni di inanellamento (in alto), zampa con anello metallico (in basso).





Tav. 3 – Dislocazione delle 33 voliere negli istituti di gestione dell'ATC PS2 (da Google Earth, immagini 31/07/2018).



*Dall'alto in basso:
chiusura delle scatole di trasporto;
scatole per il trasporto delle starne;
starnotti all'interno delle scatole;
camion pronto per il trasporto delle starne e
del materiale alimentare per le voliere di
rilascio.*



10.1 Periodo primaverile (coppie)

In questo periodo si è provveduto a liberare n. 66 coppie riproduttive pre-affiatate e preformate presso l'allevamento di origine, successivamente stabulate entro le strutture di ambientamento (voliere) appositamente montate nei siti di rilascio.

In sintesi, queste sono state le fasi operative:

I TURNO rilascio starna in voliera	12/03/2019	
Liberazione I turno	19/03/2019	33 coppie
II TURNO rilascio starna in voliera	27/03/2019	
Liberazione II turno	03/04/2019	33 coppie

Le 132 starna sono state rilasciate in voliera nei seguenti siti.

Tab. 2 – Istituti di gestione faunistica e coppie di Starna utilizzate nella primavera 2019.

Istituto	Siti di rilascio	N. coppie starna	N. individui
ZRC La Bara	4	8	16
AR Stacciola	1	2	4
tot.	5	10	20
ZRC Rio Giardini	4	8	16
AR Guerrieri	2	4	8
tot.	6	12	24
ZRC Val di Veltrica	3	6	12
ZRC Val di Veltrica 2	2	4	8
ZRC Palermo	6	12	24
AR Cuppio	4	8	16
AR Monterolo	2	4	8
AR Frontone	1	2	4
AR Francolino	4	8	16
Tot.	33	66	132



*Operazioni di rilascio della coppia presso il sito Caporalino nell'AR Francolino.
Dall'alto in basso:
rilascio della coppia trasportata in apposite scatole di cartone.
Coppia appena rilasciata all'interno della voliera di ambientamento; si noti il maschio in atteggiamento territoriale e di difesa della femmina.*



10.2 Periodo estivo (giovani)

In questo periodo sono state liberate n. 1.485 starne, in 3 diversi turni. Ogni turno è costituito da gruppi di 14 individui giovani (da circa 90 giorni di età il primo turno a circa 140 giorni di età quelle dell'ultimo turno) ed un maschio adulto con ruolo di richiamo, stabulati entro le strutture di ambientamento (voliere) per circa una settimana, poi sottoposte a graduale rilascio nell'arco di 3 giorni.

In sintesi, queste sono state le fasi operative:

	Data	n. giovani + maschi adulti	N. tot. starne
I TURNO rilascio in voliera	17/07/2019		
<i>I TURNO liberazione</i>	<i>24/07/2019</i>	462+33	495
II TURNO rilascio in voliera	06/08/2019		
<i>II TURNO liberazione</i>	<i>13/08/2019</i>	462+33	495
III TURNO rilascio in voliera	05/09/2019		
<i>III TURNO liberazione</i>	<i>12/09/2019</i>	462+33	495
Tot.		1.485	1.485

Il piano di rilascio estivo delle starne ha interessato i seguenti siti, con i rispettivi quantitativi.

Tab. 3 – Istituti di gestione faunistica e starne rilasciate nel periodo estivo 2019.

Istituto	N. giovani	N. M ad.	N. Tot. starne (estate 2019)
ZRC La Bara	168	12	180
AR Stacciola	42	3	45
tot.	210	15	225
ZRC Rio Giardini	168	12	180
AR Guerrieri	84	6	90
tot.	252	18	270
ZRC Val di Veltrica	126	9	135
ZRC Val di Veltrica2	84	6	90
ZRC Palermo	252	18	270
AR Cuppio	168	12	180
AR Monterolo	84	6	90
AR Frontone	42	3	45
AR Francolino	168	12	180
TOT.	1.386	99	1.485



Operazioni di rilascio dei giovani starnotti presso l'AR Francolino.





In alto: starnotti all'interno della voliera di ambientamento (sinistra) e dettagli di una voliera di nuova realizzazione presso l'AR Francolino.

A destra: gabbia per la stabulazione del maschio adulto da richiamo presso l'AR Frontone.

In basso: abbeveratoio, misto di granaglie e mangime utilizzato nelle prima fasi del rilascio in voliera di ambientamento.



11. Sperimentazione in voliera

Presso l'AR Francolino, in località Casaccia di Poggetto, è stata condotta un'attività sperimentale con la costruzione di una recinzione per la riproduzione in cattività di alcune coppie di starna.

La sperimentazione aveva diversi obiettivi, tra cui la verifica della capacità riproduttiva delle coppie in ambiente montano, al di fuori dell'allevamento di origine, la validità delle strutture di ambientamento, la possibilità di riproduzione controllata in sito al fine di legare maggiormente le coppie al territorio in analisi.

Le strutture sono state realizzate con il supporto economico dell'ATC PS2, nell'ambito di una superficie già recintata per la lepre. Le operazioni sono iniziate nel mese di febbraio 2019, portate avanti con successivi aggiustamenti e adattamenti, inserendo al suo interno due coppie di starna nel mese di marzo 2019.

La documentazione fotografica illustra le operazioni condotte ed i risultati ottenuti in questo primo anno di sperimentazione.



Recinto elettrificato per lepri in località Casaccia di Poggetto, con all'interno la realizzazione di una voliera rettangolare suddivisa in due voliere, nel mese di marzo 2019. Le coperture artificiali dovrebbero assicurare un maggior grado di riservatezza alla nidificazione.



Particolare della voliera, con rete elettrosaldata su picchetto in ferro e rete morbida antri intrusione. A destra la recinzione con il cartello indicante il progetto Starna, nel mese di marzo 2019.



L'immissione di una coppia dentro la voliera nel mese di marzo ha richiamato individui già presenti in loco, in particolare questi due maschi si sono confrontati a lungo, divisi dalla rete di recinzione. A destra l'esterno della voliera, rinforzata dalla rete ombreggiante per un migliore isolamento visivo degli animali (giugno 2019).



Voliera con successiva copertura con telo per un maggiore ombreggiamento della fase riproduttiva delle sterne; si noti, inoltre, lo sviluppo della vegetazione erbacea, in particolare dovuta ai cereali piantati appositamente per l'alimentazione supplementare delle sterne (giugno 2019). A destra il maschio che ha continuato a difendere il territorio, pur dall'interno della recinzione, sia nei confronti di altri maschi che nei confronti degli operatori che si avvicinavano alla voliera.



Nel mese di giugno le due coppie hanno deposto varie uova all'interno delle due voliere; oltre al nido vero e proprio, come di consueto si sono verificate varie deposizioni all'interno delle voliere, non covate (giugno 2019).

Nel mese di giugno le due coppie hanno deposto varie uova.

Una coppia ha deposto 12 uova, con la nascita di 11 pulcini il 25/06/2019. Entro la prima decade di luglio sono sopravvissuti 5 pulcini, divenuti 4 a inizio settembre 2019; i pulcini erano soliti uscire e poi rientrare dalla voliera per perlustrare ed alimentarsi nel prato parzialmente falciato all'interno della recinzione per le lepri, al riparo quindi dai predatori terrestri. Successivamente i giovani non sono più rientrati all'interno della voliera a causa delle dimensioni raggiunte, che ne impedivano il passaggio attraverso le maglie.

L'altra coppia ha deposto le uova su un secchio all'interno della voliera, che durante le abbondanti piogge di fine maggio si è riempito d'acqua; la femmina ha provato a continuare nella cova, ma nonostante l'intervento di supporto dell'operatore, le uova non sono mai schiuse.



A fine luglio i giovani di circa 30 giorni (a sinistra un giovane con il maschio) riuscivano ancora a passare attraverso le maglie della voliera per spingersi all'interno della recinzione. A destra la voliera con vegetazione erbacea e gli adulti con i giovani negli ultimi giorni di permanenza all'interno della voliera.

Sotto, il maschio tendeva ancora a proteggere il territorio dagli intrusi, nonostante fossimo già a settembre 2019.



La sperimentazione condotta nell'AR Francolino ha evidenziato:

- la capacità riproduttiva delle starne prese dall'allevamento, nonostante alcuni comportamenti sembrano mostrare una fitness non sempre ottimale;
- la riproduzione in voliere all'interno di aree recintate può offrire un valido supporto in un progetto di reintroduzione della starna su territori liberi più ampi;
- le difficoltà e le avversità che le starne subiscono in natura sono mitigate all'interno di strutture come quelle utilizzate, ma mostrano la variabilità di eventi negativi che questa specie deve sopportare in ambiente naturale, e di come le popolazioni che si andranno a formare derivano da un'evoluzione di comportamenti e di faticosi adattamenti ai diversi ambienti in cui vengono rilasciate;
- l'importanza di assicurare uno stock di individui nati sul posto è elevata in rapporto all'instaurarsi di ceppi che possano auto sostenersi sul territorio; la nascita in situ è infatti molto più determinante per la stabilità della popolazione rispetto a numerosi e ripetuti tentativi di rilasciare starne di allevamento.

12. Azioni di salvaguardia

L'attuazione del progetto non può esulare da alcune azioni di salvaguardia fondamentali:

- limitazione del calendario venatorio per quanto riguarda la Starna, sia nel territorio dell'ATC PS2, che, possibilmente negli ATC adiacenti;
- divieto di ripopolare il territorio con starne in aree adiacenti dell'ATC;
- divieto di utilizzo di soggetti di starna nelle zone addestramento cani;
- vigilanza specifica indirizzata in particolare sui territori interessati al rilascio degli animali.

Il divieto di caccia nella stagione venatoria 2019/2020 è stato inserito direttamente nel calendario venatorio, come più volte richiesto, interessando sia l'ATC PS2 che l'ATC AN1 ove si svolge un progetto analogo.

13. Interventi a favore della starna

Gli interventi previsti per la starna sono volti a migliorare la capacità portante anche per altre specie animali; il valore di specie ombrello rappresentato da questo Galliforme, infatti, si esprime proprio nel mettere a disposizione di molte altre specie, caratteristiche ambientali idonee per la sosta, il rifugio e l'alimentazione, attraverso misure agronomiche e gestionali, come ad esempio:

- Realizzazione di colture a perdere di tipo prevalentemente cerealicolo nelle aree di rilascio, sia in continuità con il progetto degli anni precedenti, sia in fase di attuazione anche per altre tipologie di "piccola selvaggina"
- Realizzazione di punti di foraggiamento artificiale rivolti alla piccola fauna selvatica, cercando di ostacolarne il consumo verso altre specie come cinghiale, tasso e istrice, presenti in loco e che si stanno rilevando assidui e impegnativi competitori
- Ritardo dell'aratura delle stoppie e adozione della rotazione delle colture, con semina dell'erba medica direttamente sui cereali
- Recupero, conservazione e realizzazione di punti d'acqua, operazione sempre più opportuna nelle recenti estati caratterizzate da valori termici elevati e da carenza idrica.

Altre operazioni previste e potenzialmente finanziabili hanno visto una scarsa attuazione, come il ritardo della trinciatura nei frutteti e oliveti, e l'impianto di nuove siepi, quest'ultima misura più importante nelle aree collinari intensamente coltivate.

Per quello che riguarda la riduzione dei fattori limitanti delle popolazioni di starna, va evidenziato che l'uso della barra d'involto è ancora una pratica troppo poco diffusa, così come lo sfalcio delle colture in senso centripeto anziché centrifugo. Tali operazioni, di scarso valore economico, possono avere altresì, un elevato valore nei riguardi della conservazione di popolazioni animali che si riproducono a terra.



Colture a perdere nel recinto nell'AR Monterolo (sopra a sinistra) e nella ZRC Palermo (sopra a destra), utili per supportare l'alimentazione di varie specie selvatiche, tra cui la starna.

La mietitura in senso centripeto tende a intrappolare all'interno delle superfici da tagliare, eventuali individui animali presenti negli appezzamenti coltivati (a destra).



In periodo estivo la disponibilità di acqua può diventare un importante fattore limitante; la predisposizione di punti d'acqua artificiali (sotto) può alleviare le difficoltà di reperimento della risorsa idrica e concorrere a mantenere più vitali le popolazioni di starna liberate.





Accumulo di materiale di scarto delle mietitrebbiatrici nell'AR Monterolo, ricche di sementi di vario tipo, spesso appetite dalle starne appena rilasciate dopo l'ambientamento in voliera.

Esempio di mangiatoia artificiale per impedire l'accesso a mammiferi di grosse dimensioni (a destra).



Infine, il controllo delle popolazioni di predatori opportunisti è stato limitato dalla normativa attuale e dalle sentenze in corso che ne hanno rallentato l'attivazione anche negli istituti di gestione faunistico-venatoria. Il controllo dei Corvidi, ad esempio, è stato effettuato solo dai proprietari dei terreni situati all'interno degli istituti di gestione faunistico-venatoria, limitando fortemente le possibilità operative; si ricorda che l'efficacia del controllo dei Corvidi assume un ruolo importante nella conservazione della piccola fauna (tra cui i Galliformi), se effettuata nel periodo riproduttivo (aprile-giugno) limitando la pressione sulle popolazioni in cova, mentre perde di efficacia in senso gestionale, quando condotta a luglio-agosto su popolazioni giovanili di corvidi, meno impattanti.

14. Predisposizione del S.I.T.

Il Sistema Informativo Territoriale già predisposto nel 2017 è stato implementato, comprendendo l'individuazione degli istituti di gestione, dei siti di rilascio, delle segnalazioni delle starne anche per il 2019. Tale strumento è funzionale per elaborare e restituire la cartografia necessaria, nonché per aggiornare i dati raccolti durante le diverse fasi di realizzazione del progetto.

15. Collaboratori

Il collegamento con gli operatori del progetto Starna è stato costante, in forma diretta, per via telefonica e con contatti via messaggi, al fine di mantenere viva la partecipazione, diffondere le direttive tecniche e condividere la passione. Durante l'arco del 2019 sono stati realizzati 2 incontri di verifica e programmazione:

04/03/2019	Incontro a Fano presso la sede dell'ATC PS2 con gli operatori per il III anno del progetto Starna, impostazione censimenti al canto, nuova programmazione istituti e posizionamento voliere
06/03/2019	Incontro a Pergola con gli operatori per il III anno del progetto Starna, impostazione censimenti al canto, nuova programmazione istituti e posizionamento voliere

E' in programma un ulteriore incontro di sintesi delle operazioni effettuate e del punto di arrivo dell'intero progetto da condividere con tutti gli operatori.

16. Monitoraggio

Il controllo della consistenza della fauna sul territorio è un'operazione essenziale per una razionale gestione del territorio. Nell'ambito del progetto l'ATC si è attivato per realizzare un'azione di controllo dell'andamento delle diverse operazioni di reintroduzione. In particolar modo ci si è concentrati sulle seguenti fasi fenologiche:

- Febbraio = censimenti in battuta con cani da ferma, per una stima della popolazione pre-riproduttiva.
- Marzo = censimenti al canto per la stima dei maschi territoriali e della popolazione pre-riproduttiva.
- Agosto = controllo delle nidiate per la determinazione del successo riproduttivo;

A tale scopo sono state approntate delle apposite schede di rilevamento per i diversi momenti, ed una cartografia in scala 25.000, con indicate le voliere nelle diverse aree di rilascio.



STARNA (*Perdix perdix*)
CENSIMENTO IN BATTUTA ANNO _____



Data Ora inizio Ora fine Zona ⁽¹⁾
 Località Quota altimetrica Comune
 Rilevatore Cani (nome)
 Rilevatore Cani (nome)
 Rilevatore Cani (nome)
 Condizioni meteorologiche

Numero progressivo ⁽²⁾	Ora solare	N. e Sesso	Caratteristiche ambientali ⁽³⁾	Note
1				
2				
3				
4				
5				
6				

Note _____

(1) Indicare: S. COSTANZO, PIAGGE, MONDAVIO, MONTEPORZIO, S. LORENZO, PERGOLA, MANOCCA, FRONTONE, POGGETTO

(2) Riportare il numero progressivo delle osservazioni su carta in scala 1:10.000 o 25.000

(3) Indicare le principali caratteristiche ambientali dell'area di rilevamento (coltivazioni, fiumi, macchie, ecc.)

FIRMA RILEVATORE _____

STARNA (*Perdix perdix*)
CENSIMENTO DEI MASCHI CANTORI ANNO _____

Data Ora inizio Ora fine Zona ⁽¹⁾
Località Quota altimetrica
Comune Rilevatori
Condizioni meteorologiche

N. progressivo ⁽²⁾	Orario (ascolto/ osservaz.) ⁽³⁾	n. maschi cantori		Femmine o individui di sesso indet.	Caratteristiche ambientali ⁽⁴⁾
		visti celibi	visti accoppiati		
1					
2					
3					
4					
5					

Maschi in canto: n. minimo accertato n. massimo possibile
Totale individui: n. minimo accertato n. massimo possibile

Note

- (1) Indicare S. COSTANZO, PIAGGE, MONDAVIO-MONTEPORZIO, S. LORENZO, PERGOLA, FRONTONE, POGGETTO
(2) Riportare il numero progressivo delle osservazioni su carta in scala 1:10.000 o 25.000
(3) Se si avvistano gli stessi animali più volte in orari differenti registrarli come unico numero di osservazione
(4) Indicare le principali caratteristiche ambientali dell'area di rilevamento

STARNA (*Perdix perdix*)

CENSIMENTO DELLE NIDIE ANNO _____

Data Ora Rilevatori

Zona Settore

Comune Quota altimetrica

Condizioni meteorologiche / Note

Numero progressivo (1)	Ora avvistamento (2)	N. adulti	N. giovani	Età giovani (3)	N. totale	Caratteristiche ambientali (4)
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						

- (1) Riportare il numero progressivo delle osservazioni su carta in scala 1:10.000 o 25.000
- (2) Se si avvistano gli stessi animali più volte in orari differenti registrarli come unico numero di osservazione
- (3) 1 = pulcino <10 giorni; 2 = fino 30 giorni; 3 = da 30 a 60 giorni; 4 = 60-90 giorni; 5 = >90 giorni (livrea adulta completa)
- (4) Indicare le principali caratteristiche ambientali dell'area di rilevamento

Firma Rilevatore: _____

16.1 Censimenti in battuta invernali

I censimenti con cane da ferma in periodo invernale sono stati eseguiti nel periodo pre-riproduttivo (febbraio 2019), solo in alcune aree di indagine; l'attività di monitoraggio con cani da ferma è stata prevista per i seguenti istituti di gestione faunistico-venatoria:

- A.R. Stacciola + ZRC La Bara (San Costanzo)
- ZRC Val di Veltrica (Mondavio)
- ZRC Val di Veltrica2 (Monteporzio)
- AR San Lorenzo + ZRC Palermo (San Lorenzo in Campo)
- AR Cuppio (Pergola)

Come avvenuto anche nel dicembre 2017, i monitoraggi sono stati condotti da parte del Circolo Cinofilo di Pesaro affiliato ENCI, con il coordinatore del progetto. Ogni monitoraggio ha visto l'intervento di 2 operatori ENCI con cani abilitati allo scopo, coadiuvati dagli operatori che hanno seguito le operazioni di reintroduzione della starna sul posto, a volte accompagnati dai propri ausiliari.

Le caratteristiche del monitoraggio sono così sintetizzate:

- ENCI + Operatori starna della zona di rilascio, con massimo 1 cane a testa
- Svolgimento nel mese di febbraio 2019, in presenza dei tecnici di riferimento
- Condizioni ambientali e meteo idonee
- Massimo 2 uscite per zona di rilascio
- Massimo 4 cani in contemporanea
- Utilizzo cane da ferma di almeno 2 anni di età
- Durata massima del censimento 3 ore
- Utilizzo di scheda di rilevamento + cartografia (scala 1:10.000)

I monitoraggi si sono svolti con le seguenti modalità, a volte con la contemporanea presenza di operatori in due diverse zone dell'istituto di gestione, per poi confluire in punti di arrivo comuni:

20/02/2019	ZRC Val di Veltrica (Mondavio)	5 operatori	4 cani
23/02/2019	ZRC La Bara (San Costanzo)	8 operatori	4 cani
26/02/2019	ZRC Palermo (San Lorenzo in Campo)	7 operatori	5 cani
26/02/2019	AR Cuppio (Pergola)	5 operatori	3 cani

I risultati, integrati con i censimenti al canto, sono riportati nella successiva tab. 4.



*Fasi del censimento con cane nella
ZRC Val di Veltrica (sopra), ZRC La
Bara (a destra), ZRC Palermo (sotto).*





Fasi del censimento con cane in ferma nella ZRC Val di Veltrica (sopra), sito di riposo delle starne con escrementi nella ZRC Cuppio (a destra), di ritorno dai censimenti nella ZRC Palermo (sotto).



16.2 Censimenti al canto primaverili

I censimenti al canto vengono di norma eseguiti nel periodo febbraio-marzo; la metodologia prevede un rilevamento al canto in modo contemporaneo nelle diverse porzioni dell'area di indagine, al fine di conteggiare i maschi in canto, quindi ipoteticamente territoriali. I cambiamenti climatici anche locali hanno portato ad un'alterazione dei comportamenti delle starne, così come avvenuto per altre specie, con avvio anticipato dei corteggiamenti (a volte fin da gennaio-febbraio) poi bloccati da condizioni meteo avverse a inizio primavera. Per ragioni di tipo tecnico, ma anche logistico, i monitoraggi sono, quindi, stati condotti nella primavera 2019, mantenendo, per quanto possibile sotto controllo i gruppi già noti, rilevando individui in canto o ancora in gruppo a marzo, cercando di individuare le possibili coppie in formazione. I risultati, integrati dai censimenti con cane da ferma, sono riportati nella tabella seguente.

Tab. 4– Istituti di gestione faunistica, siti di rilascio e segnalazioni in periodo pre-riproduttivo (marzo 2019).

ID	Istituto	Nome siti	Segnalazioni marzo 2019
1	AR Stacciola	S. Martino	Almeno 2 coppie
2	ZRC La Bara	S. Vitale	
3		Oliviero	
4		Via Tomba	
5		La Breccia	
6	AR Guerrieri	Guerrieri	Almeno 7 coppie dentro ZRC e AR + 1 coppia ai confini ZRC + gruppo di 4 individui
7		Pasquina	
8	ZRC Rio Giardini	Settimio	
9		Sauro	
10		Manna	
11		Case diroccate	
12	ZRC Val di Veltrica	La Botte (Bonifazi)	Almeno 1 coppia + 1 individuo
13		Venturini	
14		Montericco	
15	ZRC Val di Veltrica 2	Casa Mattioli	Almeno 2 coppie dentro ZRC + gruppo di 6-7 individui + gruppo 5-6 individui ai confini ZRC + 1 coppia confini ZRC
16		Cimitero	
17	ZRC Palermo	Mancini	Almeno 3 coppie + gruppo da individui
18		Andreoli	
19		Gasparini	
20		Piersanti	
21		Lago Valentini	
22		Santi	
23	AR Cuppio	Casa Tinti	Almeno 3 coppie
24		Casa Arcangeli	
25		Biondi	
26		cabina acquedotto Cuppio	
27	AR Monterolo	Recinto	Almeno 1 coppia + 5-6 individui
28		Bartolino	
29	AR Frontone	Fusellara	Almeno 2 coppie + 3-4 individui

ID	Istituto	Nome siti	Segnalazioni marzo 2019
30	AR Francolino	Casaccia	Almeno 9 coppie + 4 coppie confini AR
31		Francolino/Serre	
32		Croce	
33		Caporalino	

16.3 Monitoraggio delle nidiate

Il monitoraggio di eventuali nidiate avviene di norma in periodo estivo, in fase post-riproduttiva, contattando le nidiate dopo la mietitura dei cereali (fine luglio - agosto), quando le condizioni ambientali e le abitudini ecologiche ne permettono il rilevamento. Spesso, inoltre, le segnalazioni vengono recuperate anche nei mesi successivi, quando le nidiate divengono più contattabili, anche se possono diminuire di consistenza a causa della normale mortalità giovanile.

Pur non conducendo apposite giornate, infatti, si è lasciato a operatori, residenti, agricoltori, la raccolta di informazioni sulla presenza di eventi riproduttivi.

Il numero minimo delle nidiate nel 2019 si mantiene in linea con quanto rilevato nel 2018 (24 contro 25). Si conferma l'impatto delle operazioni colturali in agricoltura, con covate distrutte dallo sfalcio di colture foraggere o cerealicole, in cui spesso anche la femmina è stata uccisa.

In alcuni casi di nidi salvati, si è tentato l'allevamento delle uova in condizioni artificiali, ma con risultati non sempre all'altezza.

Da segnalare, sia per la starna che per tutti gli altri animali, in particolare gli uccelli nidificanti a terra, come le condizioni climatiche del mese di maggio abbiano rappresentato un flagello per le riproduzioni; lunghi periodi di pioggia continua hanno ridotto in modo sensibile il successo riproduttivo, con tentativi di nidificazione anche a settembre.

Tra le diverse variabili che hanno inficiato la riproduzione della starna, infine, un caso di investimento stradale in cui è morto l'adulto e 4 pulcini.

Tab. 7 – Istituti di gestione faunistica, siti di rilascio e segnalazioni della riproduzione nel 2019.

ID	Istituto	Nome siti	Nidiate 2019 (con indicazione del periodo di rilevamento)	N. min. nidiate 2019
1	AR Stacciola	S. Martino	2 nidiate S. Vitale + 1 nidiate Via Tomba	3
2	ZRC La Bara	S. Vitale		
3		Oliviero		
4		Via Tomba		
5		La Breccia		
6	AR Guerrieri	Guerrieri	nidiate Case Diroccate 6 pulcini + nidiate Pasquina 3 pulcini + nidiate verso Cerbara (fuori AR)	3
7		Pasquina		
8	ZRC Rio Giardini	Settimio		
9		Sauro		
10		Manna		
11		Case diroccate		
12	ZRC Val di Veltrica	La Botte (Bonifazi)	Venturini: nidiate 5 pulcini	1
13		Venturini		
14		Montericco		

ID	Istituto	Nome siti	Nidiate 2019 (con indicazione del periodo di rilevamento)	N. min. nidiate 2019
15	ZRC Val di Veltrica 2	Casa Mattioli	Via Monte: covata sfalciata + nidiate 4-5 pulcini	2
16		Cimitero		
17	ZRC Palermo	Mancini	Covata vicino Cecchetti (Mancini) con 22 uova, abbandonata; uova in incubatrice, 2 nati, poi morti	1
18		Andreoli		
19		Gasparini		
20		Piersanti		
21		Lago Valentini		
22		Santi		
23	AR Cuppio	Casa Tinti	Cuppio: F con 5 pulcini + Cartoceto di Pergola: nidiate con 6-7 giovani + F con 8 pulcini strada Pian Rotondi verso Monterolo	3
24		Casa Arcangeli		
25		Biondi		
26		cabina acquedotto Cuppio		
27	AR Monterolo	Recinto	/	0
28		Bartolino		
29	AR Frontone	Fusellara	Poggio di Sorchio: nidiate con 6 giovani + probabile nidiate S. Savino	2
30	AR Francolino	Casaccia	Casaccia: coppia A dentro recinto lepri con 19 uova-12 pulcini-4 giovani - coppia B dentro recinto lepri con 9 uova-0. Galletti: coppia in voliera con 6 uova-0. Recinto: coppia con 22 uova-22 pulcini-10 giovani. S. Bartolo: coppia. Covata 20 uova sfalciata. Covata 22 uova sfalciata. Caporalino M+4 pulcini investiti. Serre: nidiate non quantificata.	9
31		Francolino/Serre		
32		Croce		
33		Caporalino		
			n. minimo nidiate 2019	24



Nidificazione di starna presso la ZRC La Bara (foto Carlo Barbetti).



Starne a Montericco (ZRC Valdiveltrica) nell'agosto 2019 (ph Samuele Tanfani).

16.4 Raccolta segnalazioni

E' continuata la raccolta delle segnalazioni, metodo meno standardizzato ma sicuramente efficace di valutazione del progetto, analizzando criticamente le segnalazioni pervenute dalle diverse classi di utenza del territorio: oltre agli operatori che sono ovviamente coinvolti direttamente, hanno fornito informazioni anche residenti, agricoltori, cacciatori, boscaioli, ambientalisti, raccoglitori di funghi, escursionisti, ecc., assicurando una buona mole di informazioni.

La raccolta di informazioni, oltre che dai momenti ufficiali, trae quindi, particolare giovamento dall'insieme delle pratiche gestionali della fauna selvatica come ad esempio il controllo del territorio, la vigilanza delle guardie venatorie volontarie, le operazioni di cattura delle lepri nelle ZRC, fino alle battute al cinghiale nelle Aree di Rispetto, ove tale attività è consentita.

16.5 Situazione a ottobre/novembre 2019

La raccolta di tutte le segnalazioni degli animali sopravvissuti, aggiornata fino al mese di novembre 2019, ha permesso di delineare un quadro delle presenze minime accertate.

Tab. 6 – Istituti di gestione faunistica, siti di rilascio, contingenti rilasciati nel periodo estivo, segnalazioni a fine 2019.

ID	Istituto	Nome siti	tot. Starne	Segnalazioni ottobre/novembre 2019
1	AR Stacciola	S. Martino	45	S. Vitale: alcuni individui. Oliviero: alcuni individui. Via Tomba: alcuni individui. La Breccia: spostati verso i laghetti Brigata 16-17 ind. confini AR
2	ZRC La Bara	S. Vitale	45	
3		Oliviero (ex La Bara-via Tomba)	45	
4		Via Tomba (ex La Bara)	45	
5		La Breccia	45	
	TOT.		225	
6	AR Guerrieri	Guerrieri	45	Almeno 3 gruppi sentiti al canto
7		Pasquina	45	
8	ZRC Rio Giardini	Settimio	45	
9		Sauro	45	
10		Manna	45	
11		Case diroccate	45	
	TOT.		270	
12	ZRC Val di Veltrica	La Botte (Bonifazi)	45	Mondavio gruppo 10 starne Montericco: 10 individui 12-13 ind. nella zona alta Val di Veltrica, ai confini della ZRC. La Botte: 13 individui
13		Venturini	45	
14		La Costa (fuori ZRC!)	45	

ID	Istituto	Nome siti	tot. Starne	Segnalazioni ottobre/novembre 2019
15	ZRC Val di Veltrica 2	Pozziloco	45	Fine gennaio 2020 gruppo 8 starne confini ZRC.
16		Cimitero	45	
	TOT.		225	
17	ZRC Palermo	Mancini	45	S.Cristoforo-Montalfoglio: 1 coppia + 2 gruppi da circa 10 starne (dentro ZRC) + 14 individui confini ZRC. Gasparini: gruppo variabile da 7-8 a 20 starne
18		Andreoli	45	
19		Gasparini	45	
20		Piersanti	45	
21		Lago Valentini	45	
22		Santi	45	
	TOT.		270	
23	AR Cuppio	Casa Tinti	45	Casa Tinti: 7-8 starne. Arcangeli: 20-25 starne confini AR, successivamente ridotte a 6 individui. Casa Biondi gruppo di 22 + gruppo 12 individui ai confini AR. Cuppio: ancora nidata 5-6 giovani + gruppo 7-8 ind. + altro gruppo 6-7 ind. confini AR
24		Casa Arcangeli	45	
25		Biondi	45	
26		Cabina acquedotto Cuppio	45	
	TOT.		180	
27	AR Monterolo	Recinto	45	20-25 starne fuori e dentro recinto, per mangiare, poi ridotte di numero a dicembre – gennaio 2020
28		Bartolino	45	
	TOT.		90	
29a	AR Frontone	Sorchio	15	8 starne confini AR
29b		Fusellara	30	

ID	Istituto	Nome siti	tot. Starne	Segnalazioni ottobre /novembre 2019
	TOT.		45	
30	AR Francolino	Recinto	45	Croce: 9 individui + Casaccia 11 ind. + Recinto fagiani 18 ind. + Serre: alcune starne confini AR + Caporalino: 22 sotto + Serra S. Abbondio confini AR: erano 20 sono diventate 6 (bracconaggio?)
31		San Bartolo	45	
32		Serre	45	
33		Croce	45	
	TOT.		180	
	<i>Tot. Starne rilasciate in periodo estivo</i>		1485	



Starne a marzo 2019 nei pressi di Poggetto, nelle vicinanze del recinto per i fagiani gestito dall'ATC PS2 (AR Francolino).

17. Considerazioni conclusive

Dopo una fase progettuale svolta nel 2016, nella primavera 2017 è stato avviato operativamente il Progetto Starna da parte dell'ATC PS2.

Nelle 3 annualità del progetto si è provveduto, per ogni anno, a liberare i seguenti contingenti di starne su 33 siti:

- Primavera: 132 starne suddivise in 66 coppie preformate, rilasciate in due turni nel mese di marzo, eventualmente ai primi di aprile in funzione dell'andamento climatico
- Estate: 1485 starne di cui 1386 giovani (90-120 giorni di età) e 99 maschi adulti con funzione di richiamo, rilasciate in tre turni da luglio a settembre

Il Progetto ha seguito, nella sua applicazione, gran parte dei principi di massima individuati e proposti nel Piano d'Azione Nazionale per la Starna (*Perdix perdix*) (Trocchi *et al.* 2016, Quaderni Conservazione della Natura n. 39, MATTM, ISPRA). Le misure proposte, valide per tutto il territorio italiano, vanno necessariamente applicate sul territorio, per cui alcune pratiche sono state eseguite, altre sono state declinate in base alle caratteristiche ambientali ed alle esigenze logistiche.

Le raccomandazioni del Piano hanno riguardato quattro assi principali:

- a) Scelta dei riproduttori
- b) Miglioramenti ambientali
- c) Modalità di rilascio e ambientamento
- d) Monitoraggio della popolazione

a) Scelta dei riproduttori

La selezione dei riproduttori, che per forza di cose viene fatta all'interno di soggetti di allevamento, come già previsto dal Piano d'Azione Nazionale, è caduta su un impianto il più vicino possibile ai territori di rilascio, ma con adeguate caratteristiche di allevamento, disponibile alla collaborazione al progetto nelle sue diversificate modalità operative, che hanno previsto l'allevamento in forme più naturali possibili, con colture a perdere all'interno delle voliere, la formazione preventiva di coppie in periodo primaverile, la cattura e suddivisione per sesso, l' inanellamento con appositi anelli identificativi, l'adeguamento dei tempi di consegna ai tempi di realizzazione del progetto e alle mutevoli condizioni climatiche che hanno caratterizzato questi tre anni.

b) Miglioramenti ambientali

Il territorio della vallata del Cesano presenta caratteristiche ambientali adeguate per un progetto di reintroduzione della Starna, pur con la progressiva diversificazione da una costa più antropizzata e coltivata a cereali (come ad esempio gli istituti di gestione nei comuni di San Costanzo, Piagge, Mondavio, Monteporzio) fino ai territori alto collinari sotto il massiccio del Catria (Frontone e Serra Sant'Abbondio).

L'alternanza di seminativi, filari, macchie più o meno dense, incolti erbacei, pur con una diversa declinazione nei vari territori, rappresenta una condizione sufficiente per la sopravvivenza di questa specie, in passato ampiamente diffusa in gran parte dell'areale rurale italiano. Tra le cause di crollo della popolazione italiana ed europea vi era, infatti, anche la modifica di ampi habitat di elezione per la specie, tipicamente legata a mosaici ambientali, con prevalenza di spazi aperti.

I miglioramenti ambientali che il Piano nazionale propone vanno dalla realizzazione di colture a perdere al ritardo dell'aratura delle stoppie, al mantenimento di aree erbacee incolte e la pratica del maggese, alla diminuzione dell'uso dei pesticidi, alla realizzazione o mantenimento di siepi (meglio non alberate) o cespuglieti distribuiti in modo irregolare. Inoltre, pratica fondamentale, viene ritenuta il foraggiamento artificiale fino alla primavera successiva al rilascio.

Il Progetto Starna nella vallata del Cesano ha visto la realizzazione di diversi appezzamenti con colture a perdere (in prevalenza sorgo), il contatto diretto con i proprietari dei fondi per assicurare un disturbo ridotto agli animali rilasciati nei diversi momenti dell'anno, l'assistenza del foraggiamento per lunghi periodi con mangiatoie in grado di contrastarne l'utilizzo da parte di frequentatori indesiderati (tasso, cinghiale, ecc.).

c) Modalità di rilascio e ambientamento

Il Piano d'Azione Nazionale prevede la liberazione delle starne allevate, di almeno 90 giorni, meglio 120 giorni. Tra le diverse modalità di rilascio, idonee per limitare la mortalità nelle fasi iniziali, favorire l'insediamento delle starne e limitare la formazione di grossi branchi e la conseguente "dispersione", si segnala l'uso di idonee strutture di ambientamento, quali:

- gabbie con le chioce nane di razza Bantam

- voliere da riproduzione di circa 4 m² con starne prodotte con la cosiddetta tecnica "semi-naturale" (gruppi familiari)
- voliere di almeno 15 m² per 25 starnotti di 120 giorni, da rilasciare gradualmente dopo una settimana di permanenza
- recinti a cielo aperto (1-4 ha) per la protezione dai predatori di terra, con rete metallica alta 1,8 m, interrata per 50 cm e con sporgenza all'esterno di almeno 40 cm
- voliere di grandi dimensioni (un ettaro circa) per il pre-ambientamento presso i centri di produzione.

La scelta dell'opzione voliere ha visto un adattamento della tecnica, in funzione delle difficoltà logistiche, dei costi e della fattibilità di interventi magari più efficienti ma anche molto più gravosi; si sono adottate, pertanto, piccole voliere sopraelevate di 100-120 cm quale rimedio anti-predazione. Sia le coppie in periodo primaverile che i gruppi di 14 starnotti (con un maschio tenuto in voliera con funzione di richiamo), hanno previsto la permanenza sul posto per circa una settimana, al fine di un loro ambientamento.

I gruppi rilasciati in estate-autunno mostrano, da bibliografia, una preferenza per le aree con vegetazione alta, anche appositamente realizzate per fornire copertura alla selvaggina (*game covers*), con tassi di mortalità inferiori rispetto alle immissioni primaverili.

Un modello di dinamica delle popolazioni reintrodotte ha mostrato che le popolazioni non sarebbero più vitali dopo qualche decina di anni; secondo gli stessi Autori sarebbe preferibile una massiccia operazione di rilascio su territori estesi per 3-5 anni piuttosto che immissioni meno consistenti e ripetute periodicamente (ad esempio ogni 3 anni) nell'arco di 15 anni. In ogni caso, servono sempre alcune annate d'immissione al fine di evitare fallimenti legati a fattori stocastici (imprevedibili), come le condizioni climatiche sfavorevoli o importanti eventi patologici.

Il numero di starne necessario è dipendente dalla disponibilità finanziaria e dall'estensione delle aree di reintroduzione, ma il Piano Nazionale suggerisce di non scendere sotto i 1.000 esemplari all'anno per un comprensorio idoneo di 10.000 ettari, con quantitativi di 100-200 esemplari per 100 ettari. Trascorsi i primi 3-5 anni del progetto si dovrebbero sospendere le immissioni e lasciare che la nuova popolazione si stabilizzi, anche se occorrerà supplire ad eventi sfavorevoli (mortalità invernale, scarso successo riproduttivo, progressivo declino) con nuove immissioni.

L'ATC PS2, per la vallata del Cesano con una superficie approssimativa di circa 27.000 ettari, ha provveduto, nei 3 anni di svolgimento del progetto, al rilascio di oltre 1600 individui all'anno, tra coppie preformate e giovani starnotti.

d) *Monitoraggio della popolazione*

Una corretta gestione della specie si basa su accurati monitoraggi; le principali tipologie di monitoraggio previste dal Piano Nazionale sono:

- monitoraggio primaverile (*playback*)
- censimento in battuta (fine inverno)
- monitoraggio estivo mediante cani da ferma
- monitoraggio estivo su transetti

Da marzo fino a metà aprile, circa, è possibile effettuare conteggi con la tecnica del *playback* per localizzare le coppie durante le prime tre ore che seguono l'alba e nel pomeriggio avanzato, ma è bene che questa tecnica sia completata da conteggi a vista nelle stesse fasce orarie, quando gli animali sono all'aperto nei luoghi di alimentazione.

Le nidiate possono essere individuate ispezionando i luoghi di alimentazione, specialmente le stoppie dei cereali ed i medicaia tagliati di recente, al mattino presto e nel pomeriggio. Molto utili sono, in generale, le informazioni che si possono raccogliere dagli agricoltori, che fanno parte o sono in stretto collegamento con il corpo degli operatori.

In presenza di densità basse, il Piano nazionale ritiene opportuno effettuare censimenti su aree campione con l'impiego di cani da ferma corretti; nel caso dell'ATC PS2 gli stessi istituti di gestione faunistica sono assimilabili in gran parte a delle ipotetiche aree campione.

Durante lo svolgimento del progetto Starna nell'ATC PS2, il monitoraggio ha visto l'alternarsi delle diverse metodologie proposte, spostando il censimento con cane da ferma al periodo invernale (febbraio); inoltre è proseguita con successo l'ampia raccolta di segnalazioni da parte di tutte le classi di utenza del territorio (agricoltori, cacciatori, proprietari dei fondi, ecc.), che concorrono a delineare un quadro più preciso dell'evoluzione della situazione.

17.1 Risultati

Il progetto di reintroduzione della starna nel territorio dell'ATC PS2 ha preso materialmente avvio a fine 2016 con l'ideazione e la richiesta di autorizzazione. La presente relazione illustra l'andamento del progetto al termine del primo periodo triennale di "sperimentazione", ben consapevole delle difficoltà intrinseche, della necessità di adeguare i principi tecnici alle realtà contestuali, dell'esigenza di mantenere coeso un gruppo di lavoro che si fonda sul volontariato e sulla passione, e che investe le proprie energie per un progetto i cui risultati hanno un orizzonte temporale di medio-lungo termine.

I risultati ribadiscono le difficoltà che incontra un progetto di questo tipo, il cui buon esito è influenzato da molteplici variabili che incidono in modo negativo, tra cui:

- andamenti climatici sempre più imprevedibili, con temperature invernali sopra la media che anticipano i ritmi biologici, gelate primaverili tardive, temperature estive molto elevate, record di siccità, concentrazione di precipitazioni, ecc. In particolare la stagione 2019 ha visto temperature tardo invernali elevate, il mese di maggio contraddistinto da temperature basse ed elevata piovosità che ha interessato gran parte del mese, con grave sofferenza per la riproduzione di molti uccelli, tra cui la starna.
- Metodi di coltivazione con sfalcio delle colture in periodi critici per la riproduzione, uso ampio e diffuso di presidi chimici, tendenza all'eliminazione delle tare aziendali (siepi, incolti, barbe erbose, ecc.).
- Incidenza degli animali opportunisti, con specie selvatiche (volpe, corvidi, poiana) e domestiche (cani e gatti), per la cui limitazione non si può o non si è potuti essere operativi; in alcuni casi la limitazione si è ridotta al periodo indicato dal calendario venatorio per le specie cacciabili, senza invece poter operare un controllo prolungato, come consigliato dal Piano d'Azione Nazionale, in altri casi si tratta di specie tutelate dalla normativa nazionale o non considerate selvatiche nonostante abitudini simili. In quest'ultimo caso parliamo di cani e gatti che, nonostante l'impatto significativo su starna ed altre specie ad ecologia simile, non possono (o non vogliono?) essere gestiti adeguatamente dai proprietari e dalle autorità competenti.
- Disturbo antropico diretto ed indiretto, con ingresso di proprietari di cani all'interno delle ZRC o delle Aree di Rispetto, con l'intento più o meno celato, di alzare le starne, piuttosto che fare un giro con il cane. Tali comportamenti reiterati, possono concorrere in modo significativo all'allontanamento delle starne dalle zone di rilascio.
- Va inoltre evidenziato che, nonostante il divieto di caccia, è possibile stimare un certo disturbo diretto durante l'attività venatoria, che su popolazioni ancora così instabili, ha un effetto assolutamente negativo. L'analisi dei tesserini venatori 2018/2019 degli iscritti all'ATC PS2, pur non distinguendo il territorio dove è stato prelevato il singolo animale, riporta la cifra di 108 starne maschio e 16 starne femmina. Pur ammettendo che il prelievo sia stato effettuato in territori dove la caccia è consentita, rimane l'impressione che una quota di starne sia soggetta ad un prelievo inaccettabile, considerato l'impegno economico e di forza lavoro da parte dell'ATC, a favore di una maggiore diversificazione faunistica e di una maggiore disponibilità per il futuro per tutti i soci dello stesso ATC.

Nel complesso la popolazione di starna contattata nel 2019 appare in linea con quella del 2018.

La popolazione sembra abbastanza strutturata in diversi siti, con i rilasci estivi che sembrano avere maggior successo, sia per i maggiori quantitativi, sia per una visibilità che si prolunga fin oltre il successivo periodo invernale, nonostante i fisiologici ridimensionamenti numerici. Si continua a evidenziare strategie diversificate da parte dei gruppi rilasciati, con raggruppamenti consistenti e successivi smembramenti, mostrando al tempo stesso una diversificata fidelizzazione ai siti di rilascio. La presenza del maschio da richiamo rappresenta una fonte attrattiva significativa, ma lungi dal raggiungere il 100% dei casi, nonostante il notevole sforzo per il suo mantenimento in gabbia.

Le operazioni di continuo controllo del territorio da parte degli operatori volontari hanno rilevato almeno 24 covate, con differente successo. È nota la capacità di ovodeposizione di questi animali persino durante il breve periodo di ambientamento, a cui non segue sempre e necessariamente un'adeguata fase di cure parentali. In diversi casi le covate sono andate distrutte a causa delle metodiche di coltivazione, evento purtroppo frequente in periodo primaverile soprattutto negli erbai e medicaì, sugli animali a terra. Su questo elemento dovrà essere appuntata maggiore attenzione ed eventuali accordi con le associazioni agricole; la starna figura come specie ombrello per un'altra serie di specie coinvolte in modo nefasto dagli sfalci (fagiani, quaglie, allodole, albanelle, lepri, caprioli).

L'importanza delle metodiche di coltivazione, con la presenza di colture a perdere, la permanenza di campi a stoppie fino all'autunno, l'attenzione durante le operazioni di sfalcio e mietitura risultano tutti fattori di enorme importanza per la salvaguardia delle nuove popolazioni di starna.

Altre covate sono andate perse a causa della predazione delle uova o della femmina.

L'attività venatoria ha continuato a causare episodi di disturbo alle starne liberate, localmente anche significativi, nonostante sia ormai noto a tutti i frequentatori dell'ATC la prosecuzione del progetto Starna.

Si evidenzia come la rete di istituti di gestione faunistica utilizzati per il progetto Starna funga da rete nevralgica ma non può custodire interamente le neo popolazioni che si formano e che, naturalmente, tendono ad allargare il proprio territorio fuoriuscendo da ZRC e AR. La tutela di queste popolazioni anche nei territori di caccia libera è quindi fondamentale per permettere alla specie di attecchire in modo determinate nel territorio dell'ATC.

A livello delle singole zone è da rimarcare la conferma dei risultati presso l'AR Francolino, con 9 covate e con la sperimentazione della nascita in voliera da parte di un paio di coppie, con attrezzature appositamente modificate.

Va sottolineato, infine, che la sopravvivenza stimata in bibliografia, nell'anno successivo alle operazioni di rilascio, si attesta al 20-25%, confermando la necessità di utilizzare un numero adeguato di esemplari per un tempo congruo, individuato in almeno 3-5 anni.

17.2 Indicazioni

In sintesi il progetto, per una sua adeguata realizzazione non può che necessitare delle seguenti misure di strategia partecipativa:

- coinvolgimento degli operatori attivi nell'ATC PS2, con particolare riferimento alla vallata del Cesano, cercando di mantenere ed incrementare il nucleo, comunque già ben strutturato, affermando e confermando motivazioni personali forti e di lungo periodo rispetto al Progetto
- coinvolgimento globale delle diverse classi di utenza che afferiscono al territorio (residenti, cacciatori, agricoltori, naturalisti e tutti quanti frequentano questi territori)
- coinvolgimento degli enti territorialmente competenti come Regione Marche e il vicino ATC AN1, per una strategia politica unitaria e di lungo raggio
- coinvolgimento delle associazioni venatorie ed agricole per una effettiva collaborazione al progetto Starna
- sviluppo di una rete di promozione della Starna nel territorio dell'Italia centrale o almeno di quello regionale, con più punti di reintroduzione, affinché le popolazioni non siano isolate ma possano godere degli erratismi e degli spostamenti di individui provenienti in modo naturale da altri comprensori, nell'ambito delle normali dinamiche di dispersione post-riproduttiva della specie
- partecipazione al Piano d'Azione Nazionale che il Ministero dell'Ambiente ha redatto a livello nazionale, per condividere con il resto d'Italia le linee guida programmatiche che dovranno condurre ad una corretta gestione della specie per il prossimo futuro.

Nello specifico delle indicazioni più prettamente tecnico-gestionali, un Progetto Starna necessita delle seguenti misure:

- programmazione degli istituti di gestione faunistico-venatoria in sintonia con il progetto di reintroduzione della Starna, tutelando le aree a maggior vocazione e successivamente quelle a maggior frequentazione.
- Verifica di eventuali ceppi di riproduttori provenienti da allevamenti certificati, che offrano robuste garanzie riguardo alla migliore fitness del materiale biologico già utilizzato, nonché un corredo genetico di maggior qualità in riferimento a possibili ecotipi o sottospecie propria dell'area appenninica. Ciò, sarebbe eventualmente a scapito della pregevole collaborazione dell'attuale allevatore, che ha fornito ampie garanzie a livello di disponibilità e di servizio, oltre che della vicinanza degli animali e quindi del minor stress dovuto a trasporto ed ambientamento; il cambio dovrebbe essere, pertanto, fortemente motivato da garanzie assolutamente inoppugnabili.
- Punti di foraggiamento con validità annuale, da settembre a maggio, al fine di sostenere le popolazioni nel periodo invernale e all'inizio della primavera, quando la disponibilità alimentare crolla ed invece aumentano le esigenze trofiche con l'avvio della nidificazione.
- Approntamento di punti d'acqua; questo elemento sta divenendo sempre più un fattore limitante nelle lunghe estati calde e siccitose che contraddistinguono l'ultimo ventennio. Molte sorgenti tendono a prosciugarsi, così come torrenti e fossi, e le starne devono percorrere lunghi tragitti alla ricerca di acqua, divenendo più vulnerabili.

- Programma di controllo di predatori generalisti (previo parere ISPRA), al fine di salvaguardare le popolazioni che faticosamente si stanno insediando sul territorio; nonostante l'istinto di sopravvivenza, si tratta sempre di animali da allevamento, con una minore percezione del pericolo, che in questi ultimi anni sembra più significativo ad opera di uccelli predatori.
- Prevenzione e controllo delle attività cinotecniche illegali, vietando l'effettuazione delle gare cinofile nel periodo dal 15 marzo al 15 agosto nelle aree oggetto del progetto di reintroduzione della starna.
- Vigilanza incisiva sia nei confronti dell'attività venatoria condotta in modo non corretto, sia nei confronti dell'addestramento cani. Il bracconaggio ha sempre agito in modo pesante sulla starna, facilitato dalla scarsità cronica della vigilanza venatoria, dalla facilità di occultamento dei capi abbattuti, da una scarsa responsabilizzazione, addirittura dall'impiego di richiami registrati per attrarre ed insidiare le starni. La vigilanza dovrebbe incrementare l'efficacia anche nei confronti del controllo dei cani vaganti padronali, che sebbene abbiano un proprietario ben definito, vengono lasciati liberi di perlustrare ampi territori, con comportamenti da predatore.

Infine, ma non certamente per importanza, va sottolineata l'assoluta esigenza di una adeguata **gestione e miglioramento degli agro-ecosistemi**, con ricadute positive su tutta la fauna selvatica di ambienti aperti (come quaglia, fagiano, allodola, ecc.). A questo proposito, e quindi non solo quale misura gestionale per la starna, sarebbe urgente un accordo da parte dell'ATC con le associazioni agricole per condividere strategie in grado di coniugare le legittime esigenze colturali, con quelle a finalità faunistiche altrettanto legittime, considerata la normativa vigente e gli impegni di spesa; in caso contrario gli sforzi, soprattutto da parte dell'ATC, rischiano di essere vanificati. In un momento in cui il pagamento dei danni da fauna selvatica in agricoltura è un tema centrale nella gestione pubblica dell'ATC, una convergenza su alcune misure colturali sarebbe una moneta di scambio potenzialmente attuabile.

In sintesi le misure proposte per la realizzazione di un progetto di reintroduzione della starna devono prevedere:

- il mantenimento delle stoppie dei cereali fino a febbraio dell'anno successivo, quale elemento in grado di favorire la sopravvivenza invernale della Starna, anche con sostegno alla pratica della semina su sodo.
- Il posticipo delle operazioni colturali (es. tagli di margini incolti; tagli di aree inerbite sotto vigneti, uliveti, ecc.) nei seminativi autunnali (grano, orzo, avena ecc.) e primaverili (girasole, sorgo, mais).
- La promozione di un'agricoltura biologica o a basso uso di pesticidi.
- Il favorire l'eterogeneità delle coltivazioni erbacee con erba medica, maggese, set-aside a rotazione, ma anche nuove aree coltivate a basso impatto ambientale, comprese le colture a perdere di piccole dimensioni e distribuite sul territorio.
- L'incentivazione delle fasce di incolti erbacei (larghe 4-5 metri) a ridosso delle coltivazioni, particolarmente utile alla starna, compresa la falciatura del bordo delle scoline, al posto di un eventuale diserbo. Queste fasce tampone andrebbero sviluppate anche vicino ai corsi d'acqua, utili purché non falciate fino al 31 luglio.
- La conservazione e l'ampliamento delle superfici a prato e/o a pascolo estensivo difendendo gli ambienti prativi e agricoli dall'invasione dei cespugli e del bosco nelle aree più alto-collinari.
- La divulgazione, la promozione, l'incentivazione fino all'obbligo delle pratiche agricole dello sfalcio più sostenibili per i nidificanti all'interno di coltivazioni erbacee, come l'uso delle barre falcianti, la riduzione della velocità del taglio, il taglio in senso centrifugo anziché centripeto.

17.3 Conclusioni

Il Progetto Starna ha avuto uno svolgimento triennale nell'ATC PS2. Le varie metodologie operative sono arrivate a regime, il gruppo di lavoro ha svolto le operazioni con la dovuta diligenza e approfondimento, i risultati sono sufficientemente confortanti, nonostante le molteplici variabili che minano l'adeguata sopravvivenza delle popolazioni reintrodotte.

È importante sottolineare che alcuni dei fattori limitanti sarebbero sicuramente e meglio aggredibili, anche con uno sforzo istituzionale, in ogni caso un'eventuale sospensione delle operazioni consentirà di mettere a fuoco lo status della situazione e l'elaborazione di analisi future mirate.

Nel frattempo per il periodo marzo-aprile 2020 è previsto uno sforzo di monitoraggio al canto, dei maschi territoriali o delle coppie in formazione, per aggiornare il quadro in assenza dei nuovi rilasci.

Anche la nuova programmazione degli istituti di gestione dovrà tenere conto del lavoro svolto e del rischio concreto di aprire all'attività venatoria aree arricchite dalla presenza della starna, pur in condizioni ancora instabili, che rischia di vanificare i tanti sforzi profusi.

L'analisi dei risultati, coniugata con un'analisi delle capacità di gestire progetti così importanti ma anche così complessi da parte dell'ATC e la verifica delle condizioni sociali, culturali e agronomiche del territorio dovranno condurre ad elaborare una strategia che dia una sorta di continuità alle fasi progettuali fin qui condotte, con modalità da individuare successivamente.

La sinergia tra mondo venatorio, agricolo e la vigilanza rappresenta, tuttavia, l'elemento primario che potrà consentire di ottenere ulteriori risultati di buona qualità.