



Presidenza del Consiglio dei Ministri

CONFERENZA PERMANENTE PER I RAPPORTI TRA LO STATO,
LE REGIONI E LE PROVINCE AUTONOME DI TRENTO E DI BOLZANO

Accordo, ai sensi dell'articolo 4 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, sul Piano di gestione nazionale della pernice sarda (*Alectoris barbara*).

Rep. atti n. 160/CSR del 2 ottobre 2025.

LA CONFERENZA PERMANENTE PER I RAPPORTI TRA LO STATO, LE REGIONI E LE PROVINCE AUTONOME DI TRENTO E DI BOLZANO

Nella seduta del 2 ottobre 2025:

VISTO l'articolo 4 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281;

VISTA la direttiva 2009/147/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 30 novembre 2009, concernente la conservazione degli uccelli selvatici, la quale prevede, tra l'altro, che:

- "per molte specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio europeo degli Stati membri si registra una diminuzione, in certi casi rapidissima, della popolazione e tale diminuzione rappresenta un serio pericolo per la conservazione dell'ambiente naturale, in particolare poiché minaccia gli equilibri biologici";
- "la conservazione delle specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio europeo degli Stati membri è necessaria per raggiungere gli obiettivi comunitari in materia di miglioramento delle condizioni di vita e di sviluppo sostenibile";

VISTA la legge 11 febbraio 1992, n. 157, recante "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio", e, in particolare, l'articolo 1, il quale:

- al comma 1, prevede che la fauna selvatica è patrimonio indisponibile dello Stato ed è tutelata nell'interesse della comunità nazionale ed internazionale;
- al comma 1 *bis*, dispone che lo Stato, le regioni e le province autonome, senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica, adottano le misure necessarie per mantenere o adeguare le popolazioni di tutte le specie di uccelli di cui all'articolo 1 della direttiva 2009/147/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 novembre 2009;

VISTA la nota prot. n. 16798 del 30 giugno 2025, acquisita al prot. DAR n. 11054 del 1° luglio 2025, con la quale il Capo di gabinetto del Ministro dell'ambiente e della sicurezza energetica ha trasmesso il Piano di gestione nazionale della pernice sarda (*Alectoris barbara*), ai fini dell'accordo da sancire in Conferenza Stato-regioni, ai sensi dell'articolo 4 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, nel quale è specificato, tra l'altro, che:

"al fine di dare piena applicazione agli obblighi comunitari derivanti dalla Direttiva Uccelli 2009/147/CE, il nostro Paese deve sviluppare piani di gestione per le specie ornitiche in sfavorevole stato di conservazione, per riportarle a uno stato di conservazione soddisfacente, nel contempo garantendone una gestione venatoria equilibrata e sostenibile";

VISTA la nota prot. DAR n. 11256 del 2 luglio 2025, con la quale l'Ufficio per il coordinamento delle attività della segreteria di questa Conferenza ha fatto presente al Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica che nella citata nota prot. n. 16798 del 30 giugno 2025 non risultava allegato il concerto del Ministero dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste, necessario per l'avvio dell'*iter* istruttorio, così come previsto nel Piano di gestione nazionale inviato;



Presidenza del Consiglio dei Ministri

CONFERENZA PERMANENTE PER I RAPPORTI TRA LO STATO,
LE REGIONI E LE PROVINCE AUTONOME DI TRENTO E DI BOLZANO

VISTA la nota acquisita al prot. DAR n. 12505 del 18 luglio 2025, con la quale il Capo di gabinetto del Ministro dell'ambiente e della sicurezza energetica ha rappresentato l'acquisizione dell'assenso del Ministero dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste, allegando la relativa nota prot. MASAF n. 331270 del 17 luglio 2025;

VISTA la nota prot. DAR n. 12546 del 18 luglio 2025, con la quale l'Ufficio per il coordinamento delle attività della segreteria di questa Conferenza ha trasmesso l'intera documentazione a tutte le amministrazioni interessate, convocando contestualmente una riunione tecnica per il giorno 4 settembre 2025;

VISTA la nota acquisita al prot. DAR n. 14949 del 28 agosto 2025 e trasmessa, in pari data, con nota prot. DAR n. 14953, con la quale il Coordinamento della Commissione ambiente, energia e sostenibilità della Conferenza delle Regioni e delle Province autonome ha trasmesso una proposta di modifica inerente all'Azione 2.2 del Piano in oggetto;

VISTI gli esiti del suddetto incontro tecnico del 4 settembre 2025, durante il quale il Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica ha ritenuto accoglibile la proposta di modifica trasmessa dal Coordinamento della Commissione ambiente, energia e sostenibilità della Conferenza delle Regioni e delle Province autonome;

VISTA la nota prot. n. 23056 del 12 settembre 2025, acquisita, in pari data, al prot. DAR n. 15840, con la quale il Capo di gabinetto del Ministro dell'ambiente e della sicurezza energetica ha trasmesso il nuovo testo del Piano in argomento, rappresentando la condivisione e l'accoglimento della richiesta di modifica avanzata dal citato Coordinamento della Commissione ambiente, energia e sostenibilità;

VISTA la nota prot. DAR n. 15847 del 12 settembre 2025, con la quale l'Ufficio per il coordinamento delle attività della segreteria di questa Conferenza ha trasmesso il nuovo testo del Piano in argomento a tutte le amministrazioni interessate, con richiesta alle regioni di esprimersi sul punto;

VISTA la nota acquisita al prot. DAR n. 15928 del 16 settembre 2025, con la quale il Coordinamento della Commissione ambiente, energia e sostenibilità della Conferenza delle Regioni e delle Province autonome ha espresso l'assenso tecnico sul provvedimento in oggetto;

VISTA la nota prot. DAR n. 15949 del 16 settembre 2025, con la quale l'Ufficio per il coordinamento delle attività della segreteria di questa Conferenza ha trasmesso il suddetto assenso tecnico a tutte le amministrazioni interessate;

CONSIDERATI gli esiti della seduta del 2 ottobre 2025 di questa Conferenza, nel corso della quale le regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano hanno espresso avviso favorevole all'accordo;

ACQUISITO l'assenso del Governo, delle regioni e delle Province autonome di Trento e di Bolzano;



Presidenza del Consiglio dei Ministri

CONFERENZA PERMANENTE PER I RAPPORTI TRA LO STATO,
LE REGIONI E LE PROVINCE AUTONOME DI TRENTO E DI BOLZANO

SANCISCE ACCORDO

ai sensi dell'articolo 4 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, tra il Governo, le regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano sul documento recante il Piano di gestione nazionale della pernice sarda (*Alectoris barbara*) che, allegato al presente atto, ne costituisce parte integrante (Allegato 1).

Il Segretario
Cons. Paola D'Avena

Il Presidente
Ministro Roberto Calderoli



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente

**PIANO DI GESTIONE NAZIONALE
DELLA PERNICE SARDA**

(Alectoris barbara)

Settembre 2025

Redazione del Piano di gestione a cura di:

Francesco Riga e Alberto Sorace

ISPRA – BIO-CFN

SOMMARIO

SOMMARIO.....	2
INTRODUZIONE.....	3
1 – BIOLOGIA	4
2 – CONOSCENZE DISPONIBILI SU FATTORI CHIAVE PER LA GESTIONE	8
3 – MINACCE.....	10
3.1 Modificazioni ambientali	10
3.2 Abbattimenti illegali e Prelievo venatorio.....	11
3.4 Patologie	11
3.5 Predatori.....	12
4 – LEGISLAZIONE, CONVENZIONI, LISTE ROSSE.....	12
5 – PIANO DI GESTIONE	13
5.1 Obiettivo generale	13
5.2 Obiettivi e azioni	14
6 - BIBLIOGRAFIA	188

INTRODUZIONE

Al fine di dare piena applicazione agli obblighi comunitari derivanti dalla Direttiva Uccelli 2009/147/CE, il nostro Paese deve sviluppare piani di gestione per le specie ornitiche in sfavorevole stato di conservazione, per riportarle a uno stato di conservazione soddisfacente, nel contempo garantendone una gestione venatoria equilibrata e sostenibile. Per questo fine il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, di concerto con il Ministero dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste, ha dato incarico ad ISPRA di predisporre il piano di gestione per la Pernice sarda (*Alectoris barbara* Bonnaterre, 1790), specie in sfavorevole stato di conservazione.

La specie, è inserita negli allegati I, IIB e IIIA della Direttiva 2009/147/CE. A livello globale, nella Lista Rossa dell'IUCN (Version 2018-2, www.iucnredlist.org) e a livello continentale (*Red List of European Birds*, 2015) è classificata come LC (Minor preoccupazione). Secondo Burfield *et al.* (2017) presenta uno stato di conservazione favorevole (Non - Spec). Non esiste un piano europeo per la conservazione della specie.

L'Italia ha un ruolo importante per la conservazione di questa specie in quanto ospita più della metà della popolazione europea. È una specie cacciabile ai sensi della Legge n. 157/1992, art. 18.

Il presente Piano di Gestione Nazionale della Pernice sarda è stato preparato assicurando un approccio partecipativo che ha visto il coinvolgimento di rappresentanti della Regione sarda, dell'Università di Sassari, delle associazioni ambientaliste e associazioni venatorie.

Gli scopi principali del Piano di Gestione sono la conservazione delle popolazioni italiane nidificanti di Pernice sarda. Per conseguire questi scopi a lungo termine, è prevista la realizzazione di una serie di obiettivi a breve termine che includono:

- conservazione, miglioramento e ampliamento dell'*habitat* della specie, soprattutto attraverso una gestione meno intensiva delle aree agro-pastorali;
- conservazione e incremento della popolazione nazionale;
- approfondimento delle conoscenze disponibili per il territorio nazionale su fattori chiave della biologia della specie.

Il Piano è composto da cinque capitoli: nel primo vengono sintetizzati alcuni aspetti rilevanti della biologia della Pernice sarda, nel secondo vengono riportate le conoscenze disponibili sulla sua demografia e su altri fattori chiave per la sua gestione, nel terzo vengono elencate e descritte le minacce più importanti per la specie, nel quarto vengono illustrati l'inclusione della Pernice sarda nelle varie liste di interesse e altri aspetti legislativi, il quinto capitolo elenca le azioni prioritarie per la gestione della specie raggruppate in tre tematiche principali: salvaguardia dell'*habitat*, gestione venatoria sostenibile delle popolazioni, monitoraggio della specie.

Il presente Piano di Gestione deve essere revisionato e aggiornato ogni cinque anni a partire dall'approvazione da parte della Conferenza Stato-Regioni.

1 – BIOLOGIA

Informazioni generali	L'areale della specie comprende l'Italia (Sardegna, introdotta), la Spagna, il Nord Africa e alcune aree nel Sahara (Algeria, Libia, Chad). A livello globale la Pernice sarda è classificata LC "a minor preoccupazione".
Tassonomia	Specie politipica a distribuzione mediterraneo-macaronesica con quattro sottospecie descritte (Cramp e Simmons, 1980; Mocci Demartis, 1992; del Hoyo et al., 1994). In Italia nidifica la sottospecie nominale <i>Alectoris b. barbara</i> (Brichetti e Fracasso, 2006).
Tendenza delle popolazioni	La popolazione europea è stimata in circa 7.500-20.000 coppie, che equivale a 15.000-40.100 individui adulti (BirdLife International 2015). L'Europa costituisce <5% dell'areale mondiale. La popolazione mondiale quindi è stimata preliminarmente in 300.000-800.000 individui. La popolazione italiana, valutata in 10.000 coppie negli anni 1990-93 (Schenk 1995), è ora stimata in 5.000-10.000 coppie (BirdLife International 2017). Globalmente la popolazione è considerata in diminuzione, ma il declino non è ritenuto essere sufficientemente rapido da avvicinarsi alla soglia per considerare la specie Vulnerabile in base al criterio per l'andamento di popolazione (>30% in 10 anni o 3 generazioni). A livello globale nella Lista Rossa dell'IUCN dal 2004 è classificata "a minor preoccupazione" (Version 2019-1, www.iucnredlist.org); a livello continentale è considerata "a minor preoccupazione" in Unione Europea e in Europa (Red List of European Birds, 2015). La Pernice sarda era stata classificata come SPEC3 nel 2004 (Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status, BirdLife International) in quanto l'andamento demografico della più importante popolazione europea, quella sarda, non era noto e in considerazione delle ridotte dimensioni della popolazione europea nel suo complesso (Fig. 1). Nelle Canarie la specie risultava in incremento. Nel 2017, in occasione dell'aggiornamento dello stato di conservazione degli uccelli in Europa, prodotto da BirdLife International, è stata classificata nuovamente come SPEC3 (BirdLife International 2017); infine nell'aggiornamento del 2023 (Burfield et al., 2023), è stata classificata non-SPEC.
Distribuzione	In Italia è una specie sedentaria e nidificante regolare in Sardegna (Fig. 2), da dove è stata immessa in alcune isole satelliti (Asinara, Tavolara, ecc.) con andamento caratterizzato da decremento, fluttuazione locale e una situazione poco significativa a causa di immissioni (Brichetti e Fracasso, 2004). L'influenza dell'uomo sulla distribuzione di Pernice sarda non è ancora chiaro. Secondo alcuni autori, la presenza in Sardegna della specie sarebbe in relazione ad un processo naturale avvenuto nel tardo Miocene, quando il Mediterraneo venne isolato dall'Atlantico e si prosciugò, che determinò la diffusione della Pernice sarda nell'Isola analogamente a quanto avvenuto con molte altre specie animali. Tuttavia, indagini genetiche hanno evidenziato differenze genetiche molto ridotte tra i ceppi sardo e nord-africano incompatibili con una separazione miocenica (Randi 1996).

Riproduzione e produttività	Il nido viene collocato sul terreno, fra la vegetazione, imbottito con steli d'erba e foglie secche. Deposizione tra marzo e giugno, con un massimo tra aprile e inizio maggio. Una covata annua (eventualmente sostituita da una seconda se distrutta precocemente) di 10-14 (8-18) uova incubate dalla femmina, forse anche minimamente dal maschio, per circa 25 giorni. La schiusa è sincrona, pulli nidifughi, con involi precoci probabilmente già a 7-10 giorni; maturità sessuale raggiunta dopo un anno (Cramp e Simmons 1980). Nell'isola dell'Asinara i primi giovani di circa una settimana sono stati osservati il 15 maggio e sei giovani appena in grado di volare sono stati osservati il 3 giugno (Cfr. Piano Faunistico Venatorio Regione Sardegna). Nessun dato noto sul successo riproduttivo (Cramp e Simmons, 1980; Mocci Demartis, 1992; del Hoyo et al., 1994; Brichetti e Fracasso 2004).
Alimentazione	Principalmente granivoro, si nutre di semi, di erbe e piante selvatiche, di germogli e insetti (Mocci Demartis 1992).
Movimenti annuali	Spiccatamente gregaria da giugno a dicembre con gruppi variabili tra un numero minimo medio di 5,7 individui in dicembre e un massimo di 11,2 individui in luglio (Castaldi e Guerrieri 1997). Compie erratismi di limitata estensione più accentuati nelle popolazioni montane in periodo autunno-invernale. Le passate segnalazioni occasionali in regioni italiane sono da attribuire a introduzione per scopi venatori o a fuga da cattività (Mocci Demartis 1992, Brichetti e Fracasso 2004).
Habitat	Presente dal piano alla montagna (fino a 1800 m s.l.m.) frequenta ambienti aperti con abbondanti coltivi o zone più naturali in cui sia presente un'ampia copertura arbustiva/arborea, spesso piuttosto fitta e continua. Predilige aree collinari a macchia mediterranea bassa con alberi sparsi e pietraie; localmente anche in pascoli, steppe cespugliate e coltivazioni legnose. Per la Pernice sarda in Sardegna è stato elaborato un modello di idoneità (Cfr. Piano Faunistico Venatorio Regione Sardegna) in base al quale le aree ad elevata idoneità per la specie <i>...sono localizzate, per la parte centro meridionale, soprattutto lungo le coste e lungo i margini dei massicci montuosi; per il settore centro settentrionale si identificano, invece, settori distinti e ben localizzati: l'altopiano di Abbasanta con proiezione nord-est verso la Serra di Orotelli, il comprensorio delle Baronie, l'altopiano di Villanova Monteleone, l'altopiano di Campeda fino ai comuni di Ozieri e Oschiri. Altri due nuclei ben distinti sono presenti nel settore centro-occidentale della costa sassarese (Argentiera) e nell'isola dell'Asinara. Infine, particolarmente idoneo risulta il territorio della Gallura costiera dai comuni di Aglientu a tutta la Costa Smeralda.</i>



Fig. 1 –Andamento a breve termine delle diverse popolazioni europee (BirdLife International 2015). Il rettangolo bianco indica che l'informazione è sconosciuta, quello nero che la popolazione è stabile, le frecce con la punta verso l'alto attestano un incremento della popolazione.



Fig. 2 – Distribuzione attuale italiana della Pernice sarda da Brichetti e Fracasso 2004

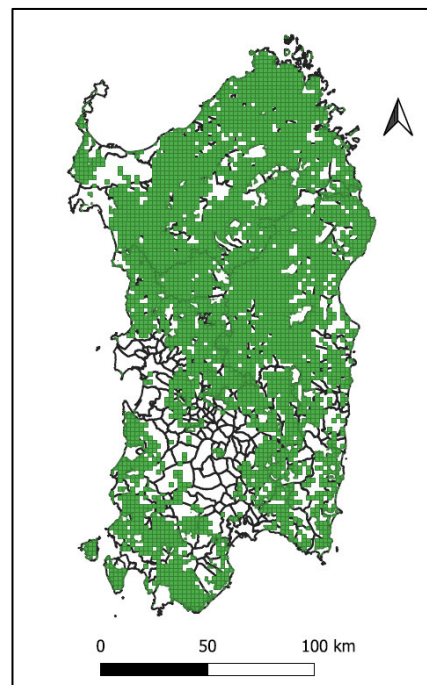


Fig. 3 – Aree a vocazione medio alta per la specie al netto delle zone con divieto di caccia (Carta delle vocazioni faunistiche della Sardegna)

2 – CONOSCENZE DISPONIBILI SU FATTORI CHIAVE PER LA GESTIONE

In occasione della rendicontazione sullo stato di conservazione dell'avifauna per il periodo 2013-18 in ottemperanza agli obblighi previsti dall'art. 12 della Direttiva 2009/147/CE, la popolazione nidificante italiana di Pernice sarda è stata stimata in 5.000-10.000 coppie con tendenza sconosciuta nel breve periodo (2007-2018) e all'incremento nel lungo periodo (1993-2018) (<https://bd.eionet.europa.eu/article12/report>). Occorre evidenziare che la stima della popolazione italiana viene considerata di bassa qualità basata su opinione di esperti con rilevamento sul campo assente o minimo. L'areale, stimato in 26.400 km², è valutato stabile sia nel breve (2007-2018) che nel lungo periodo (1993-2018).

Le densità riproduttive variano tra 0,5-0,6 nidiate e 2 nidiate per 100 ettari (Spanò et al. 1986). Cossu e coll. (2018) hanno svolto delle indagini specifiche, al momento preliminari (si tratta di un progetto biennale), analizzando lo stato di conservazione ed il trend demografico delle popolazioni di Pernice sarda mediante il monitoraggio in aree campione rappresentative dell'intero territorio regionale (Autogestite). I risultati relativi a 19 aree campione mettono in evidenza una buona densità media di coppie, con un valore medio di circa 6,6 coppie per km². I dati indicano dei valori di densità soddisfacenti, soprattutto in considerazione del fatto che si riferiscono a contesti territoriali in cui viene esercitata l'attività venatoria (sebbene sospesa nella stagione 2017/18). Infatti, questi dati risultano mediamente superiori a quelli riportati per le aree protette (ZRC e OPF) nella Carta delle Vocazioni Faunistiche della Regione Sardegna (Meriggi et al., 2005): 2,9 e 3,1 coppie per Km², rispettivamente nel 2004 e nel 2005. Inoltre, un confronto effettuato con un lavoro analogo svolto da Medda et al., nel 2014, relativo alle ZTRC (in divieto di caccia) dell'ex provincia del Medio Campidano, ha dimostrato una densità media delle coppie apprezzabilmente superiore nel 2018: 8,9 coppie/Km² nel 2018 vs 2,3 coppie/Km² nel 2014.

2. 1 Indicazioni sul prelievo venatorio di Pernice sarda

L'art. 18 della Legge n. 157/1992 permette la cacciabilità della specie dalla terza domenica di settembre al 31 dicembre. Per quanto concerne il prelievo venatorio in Sardegna (unica regione che ospita la specie), dalla stagione venatoria 2012-2013 a quella 2016-2017 è risultato un prelievo variabile tra 9765 individui nella stagione venatoria 2012-13 e 3578 individui nella stagione venatoria 2015-16 (Tabella 3). Nella stagione venatoria 2017-2018 e 2018-2019, la Pernice sarda non è stata inclusa tra le specie cacciabili nel calendario venatorio regionale.

Provincia	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-16	2016-17
Cagliari	3653	2586	3067		496
Nuoro	818	551	728	381	423
Sassari	1410	699	541	408	547
Olbia Tempio		885	603	565	634
Ogliastra	772	553	549	144	
Oristano	1355	0	686	778	574
Medio Campidano	1757	933	1241	867	840
Carbonia Iglesias		990	824	435	594
Totale	9765	7197	8239	3578	4108

Tab. 3 – Prelievo venatorio della Pernice sarda in Sardegna dalla stagione venatoria 2012/2013 a quella 2016/2017.

Il prelievo venatorio è ripreso dalla stagione 2019 – 2020, nella tabella seguente sono indicati i carnieri. Dalla stagione 2019/2020 è stato monitorato il prelievo mediante una e-mail dedicata. A partire dalla stagione 2022/2023 al fine di valutare l'effettività degli abbattimenti, il prelievo è stato monitorato utilizzando un'applicazione per smartphone "app" dedicata alla rendicontazione rapida, in tempo reale, dei capi abbattuti onde predisporre una celere sospensione del prelievo nel caso si fosse raggiunto il numero massimo dei capi abbattibili. Dalla stessa stagione è stato fissato un limite al carniere stagionale complessivo pari a 2854 capi in base ai risultati dei censimenti regionali e sono state escluse dall'attività venatoria sulla specie le aree della Rete Natura 2000 non ricadenti in Zona di caccia autogestita.

Provincia/Città Metrop.	2017-18	2018-19	2019-2020	2020-21	2021-22	2022-23
Città Metrop. di Cagliari	-	-	326	186	142	62
Provincia di Nuoro	-	-	150	103	184	120
Provincia di Sassari	-	-	486	267	120	132
Z.O. Olbia Tempio	-	-	640	245	259	92
Z.O. Ogliastra	-	-		1	27	9
Provincia di Oristano	-	-	329	152	160	156
Provincia Sud Sardegna	-	-	256	469	469	266
Totale	-	-	2187	1423	1361	836

Tab. 4 – Prelievo venatorio della Pernice sarda in Sardegna dalla stagione venatoria 2017/2018 a quella 2022/2023 (Carnieri secondo la nuova organizzazione territoriale delle Province e Città Metropolitana della Sardegna. Z.O. = zona omogenea).

L'abbondanza della specie e il suo andamento nel corso degli anni sono stati valutati dall'Università di Pavia (Meriggi et al., 2010) attraverso l'analisi dei dati di abbattimento registrati nel corso delle stagioni venatorie (2005-2009). Su 211 comuni, che nel 2005 e nel 2009 registravano la presenza della specie, il 55% ha evidenziato un decremento medio di 48,69 capi (D.S. $\pm$ 24,82; min 2,81; max 97,72) e il 45% ha registrato un incremento medio di 136,91 capi (D.S. $\pm$ 197,79; min 0,65; max 1.100).

La Regione Sardegna, in collaborazione con l'Università di Sassari, ha avviato nel 2018 la raccolta dati sulla consistenza e sul successo riproduttivo delle popolazioni di Pernice sarda in aree campione della regione con l'intenzione di autorizzare il prelievo della specie con piani di abbattimento basati su statistiche venatorie, monitoraggi standardizzati su aree campione e stima dell'incremento utile annuo. Lo scopo era quello di avviare una gestione sostenibile ad iniziare da una porzione rappresentativa del territorio sardo. Con quell'intento, le attività di monitoraggio standardizzato su aree campione vocate dell'intera regione (10%) sono state coordinate dalle Amministrazioni Provinciali e alle Zone omogenee (ex Province regionali) avvalendosi di tecnici qualificati per la formazione del personale volontario coinvolto. Le stesse Amministrazioni hanno coordinato quindi i censimenti sia nelle zone libere alla caccia sia negli istituti di protezione (Oasi e Zone Temporanee di ripopolamento e cattura), come in parte già fatto nella provincia di Sassari nel 2019.

Nella stagione venatoria 2018-2019, il Comitato Regionale Faunistico deliberando il calendario venatorio ha previsto un prelievo venatorio per la Pernice sarda limitato a due mezze giornate (fino alle 14.00) nelle domeniche 30 settembre e 7 ottobre. In merito a queste indicazioni di prelievo, ISPRA ha espresso parere sfavorevole in quanto la sola restrizione a due giornate di caccia non rappresenta una condizione sufficiente per garantire la modulazione del prelievo in relazione alle consistenze locali, che dovrebbe pertanto essere subordinato alla stesura di un piano di prelievo commisurato alla dinamica della popolazione sulla base dei risultati del monitoraggio standardizzato e della stima dell'incremento utile annuo. Successivamente il Decreto dell'Assessore della Difesa dell'Ambiente n. 17 del 26/09/2018 "Modifiche e integrazioni al calendario venatorio regionale" ha stabilito la sospensione della caccia alla Pernice sarda nelle giornate 30 settembre e 7 ottobre.

A partire dalla primavera 2019 è iniziato il regolare monitoraggio della specie sia nelle Zone di caccia autogestite che sul territorio libero alla caccia al fine di una gestione adattativa della Pernice sarda. I censimenti primaverili sono stati condotti con la metodica del canto con il metodo del play-back ed estivi su transetto. Il Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale della Sardegna e l'Agenzia Regionale Forestas, hanno portato avanti il censimento nelle zone libere alla caccia.

Nelle Zone Autogestite di caccia l'attività è stata portata avanti da tecnici faunistici coordinati dalle Province e Città Metropolitana di Cagliari competenti per territorio. I monitoraggi condotti nelle Zone Autogestite di caccia hanno permesso di individuare il prelievo sostenibile per ognuna di esse.

Nella stagione venatoria 2022/2023 è stato fissato un carniere complessivo massimo pari a 2.854 capi per il territorio libero alla caccia così come indicato nel piano di prelievo del CFVA e dell'Agenzia Forestas.

Anno	n. autogestite	Zone Autogestite di caccia n. coppie/kmq	Territorio libero n. coppie/kmq
2019	19	8,9	
2020	125	6,6	*
2021	127	7,0	3,8
2022	129	7,2	2,3
2023	131	7,1	2,7

Tab. 5 – Risultati censimenti primaverili (*attività sospesa per COVID).

3 – MINACCE

3.1 Modificazioni ambientali

L'agricoltura intensiva è considerata una minaccia per la specie e quindi dovrebbe essere incentivata un'agricoltura estensiva per proteggere e ricostruire habitat adatti alla specie (Tucker and Heath 1994). In questo contesto un elevato uso di pesticidi è anche considerato un fattore di minaccia per la specie (Brichetti e Fracasso 2004).

La succitata rendicontazione sullo stato di conservazione dell'avifauna (<https://bd.eionet.europa.eu/article12/report>) considera l'abbandono dei sistemi pastorali e la mancanza di

pascolo una minaccia di elevata importanza per la Pernice sarda. Inoltre, la riduzione di habitat specifico e la sua frammentazione costituiscono una minaccia di media importanza.

La proposta del Piano faunistico venatorio regionale (attualmente non approvato) pone l'accento sul graduale decremento di ampie porzioni di macchia che può portare alla quasi completa eliminazione di superfici arbustive trasformando il paesaggio in un ambiente privo di rifugio e di siti alimentari per la Pernice sarda.

Nondimeno, in alcuni casi aperture in aree cespugliate sono considerate favorevoli: per esempio il rilascio di individui di Pernice sarda a Giberterra è stato preceduto da questo tipo di intervento (McGowan and Kirwan 2013).

3.2 Abbattimenti illegali, prelievo venatorio

La specie, presente in Allegato II della Direttiva Uccelli 2009/147/CE, è attualmente cacciabile in Spagna (Canarie) e Italia (Sardegna).

La pressione venatoria e il bracconaggio (trappolaggio, avvelenamento, abbattimenti illegali) sono considerate minacce di media importanza dalla rendicontazione sullo stato di conservazione dell'avifauna (<https://bd.eionet.europa.eu/article12/report>). Brochet et al. (2016) stimano un prelievo illegale di 500-2000 individui.

In passato l'assenza di dati sulla densità e il successo riproduttivo della specie hanno impedito di attuare un prelievo venatorio sostenibile. Secondo Mocci Demartis (1992) questi prelievi mal calcolati, a cui si devono aggiungere quelli incontrollati, legati ad atti di bracconaggio, hanno portato a una forte diminuzione delle specie. Ciò ha spinto a effettuare ripopolamenti con individui di allevamento. Tuttavia anche i ripopolamenti si sono rilevati fallimentari a causa della breve sopravvivenza degli individui immessi a causa della loro incapacità di usare le risorse naturali, della predazione di volpi e cani e del bracconaggio (Mocci Demartis 1992).

BirdLife International (2016) propone, come azioni di conservazione, il rafforzamento dell'applicazione della legislazione venatoria vigente e la creazione di aree protette in cui la caccia sia vietata e l'habitat adatto alla specie sia preservato.

3.3 Inquinamento genetico

L'inquinamento genetico dovuto ai ripopolamenti è considerato una minaccia di media importanza dalla rendicontazione sullo stato di conservazione dell'avifauna (<https://bd.eionet.europa.eu/article12/report>), anche considerando che l'allevamento della Pernice sarda non ha risentito dei fenomeni di inquinamento genetico che, invece, hanno interessato altre specie del Genere *Alectoris*.

3.4 Patologie

Le parassitosi sono considerate una minaccia ma di bassa importanza dalla rendicontazione sullo stato di conservazione dell'avifauna (<https://bd.eionet.europa.eu/article12/report>).

I ripopolamenti con individui dallo stato sanitario non controllato possono causare la diffusione di malattie tra le popolazioni selvatiche.

3.5 Predatori

Il Piano faunistico venatorio regionale suggerisce che le diverse forme di pressione esercitata da parte di predatori quali cani, gatti, corvidi, volpe e cinghiale potrebbero incidere sulla demografia di Pernice sarda. Meriggi et al. (1998) indicano che la presenza dei predatori condiziona il successo riproduttivo della Pernice sarda, mancando però dati sull'influenza esercitata dal cinghiale. Quest'ultima specie viene indicata da Contu (2006) come predatrice principale di covate all'Asinara.

Tuttavia, la proposta di Piano faunistico venatorio regionale evidenzia che in generale l'importanza dell'impatto predatorio sulla Pernice sarda deve essere ancora studiata in maniera approfondita.

È opportuno notare in questa sede che il rilascio di individui di Pernice sarda a Gibilterra è stato preceduto, oltre che da alcuni miglioramenti ambientali (vedi sopra) anche dal controllo dei gatti (McGowan and Kirwan 2013).

4 – LEGISLAZIONE, CONVENZIONI, LISTE ROSSE

World status (criteria)	Pan European Red list status	EU27 Red list status	SPEC category	EU Birds 2009/147/CE Directive Annex
LC	LC	LC	non-SPEC	I, IIb, IIIA

Bern Convention Annex	Bonn Convention Annex	African-Eurasian Migratory Waterbird agreement	Convention of International Trade on Endangered Species	Italian Red list status
Allegato III	Not listed	Not listed	Not listed	Dati insufficienti

5 – PIANO DI GESTIONE

5.1 Obiettivo generale

Promuovere la conservazione delle popolazioni italiane nidificanti di Pernice sarda creando condizioni ambientali favorevoli alla specie tramite il miglioramento e l'ampliamento dell'habitat ottimale, una maggiore conoscenza dell'entità delle popolazioni nidificanti e l'adozione di una gestione venatoria sostenibile.

La gestione venatoria sostenibile viene prevista con un percorso graduale in due fasi:

- *Fase transitoria* – nelle more dell'approvazione del PFVR della Sardegna e comunque non oltre i 5 anni dall'adozione del Piano di Gestione. Partendo dagli attuali criteri di gestione, prevede il proseguo della stima delle coppie nidificanti (con il metodo del playback) e la verifica del successo riproduttivo in tarda estate con l'ausilio dei cani in almeno il 10% della SASP cacciabile idonea alla specie, utilizzando sia le Zone di caccia autogestite, sia il territorio libero alla caccia. Sarà compito alla Regione, in collaborazione con le Province, la Città Metropolitana di Cagliari, le Zone Omogenee (ex Province regionali), l'Agenzia Regionale Forestas e il Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale organizzare e gestire l'attività di monitoraggio. A seguito del monitoraggio delle popolazioni su almeno il 10% del territorio idoneo cacciabile, verrà autorizzato il prelievo della specie a livello regionale in 3 giornate, con un carniere giornaliero di 1 pernice. Non viene formulato un piano di prelievo regionale e non vengono istituiti i distretti di gestione; tuttavia, in caso di tendenza negativa delle popolazioni nelle aree campione (popolazioni inferiori al valore soglia di 2 coppie / 100 ha o un numero di coppie riproduttive inferiore del 20% rispetto alla media delle 3 stagioni precedenti), il prelievo verrà sospeso sul territorio libero alla caccia e nelle Zone di caccia autogestite in cui si è verificato il decremento. In questa fase viene anche avviata la raccolta standardizzata dei dati cinegetici (numero individui abbattuti, sesso, classe di età). Sul tesserino venatorio il cacciatore annoterà i singoli capi abbattuti subito dopo il prelievo e indicherà contestualmente il comune ove il capo è stato prelevato. Qualora il monitoraggio non venga effettuato su almeno il 10% del territorio idoneo alla specie, il prelievo verrà autorizzato su piano di abbattimento solo nelle autogestite in cui sono stati effettuati i conteggi primaverili e la verifica del successo riproduttivo.
- *Fase a regime*. Prevede l'istituzione di distretti di gestione (1.000 - 10.000 ha), la specializzazione del cacciatore e piani di prelievo specifici per ogni distretto, basati sulla stima del numero di coppie nidificanti (metodo del play back) e sulla verifica del successo riproduttivo in tarda estate con l'ausilio di cani da ferma (cani e conduttori dovranno possedere lo specifico brevetto ENCI). Verifica dei dati di abbattimento. Per la formulazione dei piani di abbattimento si prenda come riferimento il modello riportato nell'Allegato I del "Piano d'Azione Nazionale per la Coturnice".

5.2 Obiettivi e azioni

Salvaguardia habitat

Azione	Priorità	Indicatori	Risultato atteso	Tempi
Azione 1. 1. Promuovere gli interventi a favore degli impianti di colture a perdere o alla costituzione di corridoi ecologici.	Alta	Totale dei pagamenti corrisposti agli agricoltori. Ettari interessati dall'azione.	Incremento delle aree idonee e delle disponibilità pabulari per la specie.	Brevi
Azione 1. 2. Agricoltura biologica	Media	Totale dei pagamenti corrisposti agli agricoltori. Ettari interessati dall'azione.	Incremento delle aree idonee e delle disponibilità pabulari per la specie.	Brevi
Azione 1. 3. Promuovere la gestione dei prati e pascoli permanenti nonché la conversione dei seminativi a prati e pascoli.	Alta	Totale dei pagamenti corrisposti agli agricoltori. Ettari interessati dall'azione.	Incremento delle aree idonee e delle disponibilità pabulari per la specie.	Brevi

Gestione venatoria sostenibile

Azione	Priorità	Indicatori	Risultato atteso	Tempi
Azione 2.1. Azioni in favore della vigilanza ambientale.	Alta	N° ore di vigilanza /mese. Informazioni sugli abbattimenti illegali.	Intensificazione delle attività di vigilanza dell'attività venatoria. Diminuzione degli abbattimenti illegali.	Immediati

Azione 2.2. Avvio del prelievo venatorio sostenibile della durata massima di 5 anni. La gestione si basa su: • Stima coppie riproduttive e del successo riproduttivo nelle autogestite e nel territorio libero alla caccia, su una superficie pari ad almeno il 10% del territorio regionale idoneo alla specie. In caso di mancato raggiungimento del 10% di superficie idonea censita, il prelievo potrà essere autorizzato solo nelle autogestite che hanno effettuato il monitoraggio. • Prelievo limitato a 3 giornate nel periodo terza settimana di settembre – novembre, con un carniere giornaliero di 1 pernice. • Verifica dei capi abbattuti per il riconoscimento tra giovani/adulti. • Sospensione del prelievo in densità di popolazioni inferiori al valore soglia di (2 coppie / 100 ha). • Richiesta di parere ISPRA per adozione del prelievo.	Alta	Superficie idonea alla specie monitorata Numero di zone in cui il prelievo è consentito solo sulla base di piani di prelievo. Raccolta informazioni sull'attività di caccia (vedi azione 2.4.)	Avvio monitoraggio standardizzato della popolazione Prelievo cautelativo della specie e possibilità di sospendere il prelievo in caso di forte decremento delle popolazioni Verifica dell'età e della <i>sex ratio</i> dei capi abbattuti e dello sforzo di caccia	Immediati e massimo per 5 anni
--	--------------------	--	--	--

Azione 2.3. Prelievo venatorio sostenibile a regime, basato su: • Istituzione dei distretti di gestione (1-000 - 10.000 ha). • Specializzazione del cacciatore: • Stima primaverile delle coppie nidificanti con il metodo del playback. • Stima del successo riproduttivo in tarda estate con l'ausilio dei cani da ferma o transetti diurni/crepuscolari percorsi con automezzo). • Piano di prelievo specifico per ciascun distretto, si faccia riferimento alle indicazioni contenute nel <i>"Piano d'azione nazionale per la Coturnice"</i> • Adozione di metodi in grado di impedire il superamento del piano di prelievo programmato. • Prelievo effettuato su 3 giornate di caccia nel periodo ottobre – novembre (aumentabili a 5 sulla base dei dati di abbattimento delle giornate precedenti). • Richiesta di parere ISPRA per adozione del piano di prelievo.	Alta	Numero di distretti istituiti Numero di cacciatori autorizzati Superficie interessata dal monitoraggio Distretti in cui viene autorizzato il prelievo della Pernice sarda	Prelievo modulato in relazione alle consistenze locali, subordinato alla stesura di un piano di prelievo commisurato alla dinamica della popolazione sulla base dei risultati del monitoraggio standardizzato e della stima dell'incremento utile annuo. Cacciatori formati per il prelievo della specie Assegnazione nominale dei capi da abbattere o sistemi di notifica immediata dell'avvenuto abbattimento Verifica dell'età e della sex ratio dei capi abbattuti e dello sforzo di caccia	Tra 5 anni
Azione 2.4. Dati sul prelievo venatorio • Miglioramento dei sistemi di raccolta dei dati degli abbattimenti e di compilazione del tesserino venatorio (eventualmente anche con lo sviluppo di specifiche applicazioni per <i>smart device</i>). • Pubblicazione annuale con i dati relativi alla consistenza delle popolazioni ed al prelievo venatorio	Alta	Statistiche venatorie	Incremento delle informazioni sullo sforzo di caccia alla specie	Immediati
Azione 2.5 Divieto di immissioni di Pernice sarda senza un adeguato studio di fattibilità. Divieto di immissioni di esemplari appartenenti ad altre specie del genere <i>Alectoris</i>.	Alta	Censimento degli allevamenti di Pernice sarda con individui idonei al ripopolamento. Numero di interventi di ripopolamento.	Le immissioni seguono un dettagliato programma di ripopolamento in accordo con le indicazioni riportate nel Piano faunistico-venatorio regionale attualmente in corso. Divieto di immissione di altre specie del genere <i>Alectoris</i> (Pernice rossa, Chukar, ecc.)	Immediati

Monitoraggio e ricerca

Azione	Priorità	Indicatori	Risultato atteso	Tempi
Azione 3.1. Monitoraggio della popolazione nelle aree protette (vedi metodi utilizzati per le autogestite).	Alta	Superficie monitorata Copie e/o individui per 100 ha Numero di covate/ Numero di giovani	Stime su consistenza e successo riproduttivo delle popolazioni	
Azione 3.2. Indagini sull'ecologia degli individui nidificanti includendo: studi sulla biologia riproduttiva della specie (parametri riproduttivi, successo di nidificazione, impatto di predatori) e come questa sia influenzata dai cambiamenti ambientali; studi sull'alimentazione della specie; studi su impatto di predatori su individui adulti e giovani in grado di volare; studi sull'impatto del prelievo venatorio sulle popolazioni oggetto del prelievo.	Alta	Progetti avviati.	Incremento delle conoscenze sull'ecologia degli individui nidificanti in Italia.	Brevi
Azione 3.3. Indagini su possibili fattori di mortalità e di diminuzione della fitness della specie: malattie; ingestione di pesticidi/erbicidi; inquinamento genetico; prelievo venatorio	Media	Progetti avviati. Numero di individui analizzati.	Approfondimento delle conoscenze sui fattori di mortalità di Pernice sarda	Medi

Rapporti istituzionali

Azione	Priorità	Indicatori	Risultato atteso	Tempi
Azione 4.1. Creazione di un tavolo tecnico composto da ISPRA, MASE, MASAF esperti della Regione Sardegna e delle Associazioni	Alta	Produzione di rapporti annuali sullo stato di attuazione del Piano di Gestione e di quanto emerso dal Tavolo tecnico.	Valutazione sull'efficacia del piano di gestione per la conservazione della specie, in modo anche da ottimizzare le azioni da inserire nel Piano successivo.	Brevi

6 - BIBLIOGRAFIA

- BirdLife International, 2004. Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. BirdLife International. (BirdLife Conservation Series No.12), Cambridge.
- BirdLife International 2016. *Alectoris barbara*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T22678707A85855433. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-3.RLTS.T22678707A85855433.en>. Downloaded on 17 April 2019.
- BirdLife International, 2017. European birds of conservation concern: populations, trends and national responsibilities. Cambridge, UK: BirdLife International.
- Boano G, Brichetti P, Micheli 1989. Proposta di una classificazione corologica degli uccelli italiani, I. Riv. ital. Orn. 59: 141-158.
- Brichetti P, Fracasso G 2004. Ornitologia Italiana. Vol. II – Tetraonidae-Scolopacidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna.
- Brochet, A. et al. 2019. Illegal killing and taking of birds in Europe outside the Mediterranean: Assessing the scope and scale of a complex issue. Bird Conservation International, 29(1), 10-40. doi:10.1017/S0959270917000533
- Castaldi A e Guerrieri G 1997. Il gregarismo della Pernice sarda, *Alectoris barbara*, nella Sardegna Nord-Orientale Avocetta 21:28.
- Contu S. 2006. Biologia e dinamica di popolazione della pernice sarda (*Alectoris barbara*). Tesi di Dottorato in Biologia Ambientale (XIX) ciclo. Università degli Studi di Sassari.
- Cossu A., S. Luccarini e P. Marcia, 2018 - Indagine per la valutazione della consistenza di lepre sarda (*Lepus capensis mediterraneus*) e pernice sarda (*Alectoris barbara*) sul territorio della regione Sardegna 2018 (Relazione preliminare).
- Cramp S., Simmons K.E.L., 1980. Handbook of the birds of Europe, the Middle East and North Africa. Vol. II. Oxford University Press. Oxford., 695 pp.
- del Hoyo, J., Elliot, A. y Sargatal, J. 1994. Handbook of the birds of the world. Vol. 2. New World vultures to guineafowl. Lynx Ediciones. Barcelona, España.
- del Hoyo, J., Collar, N.J., Christie, D.A., Elliott, A. and Fishpool, L.D.C. 2014. HBW and BirdLife International Illustrated Checklist of the Birds of the World. Volume 1: Non-passerines. Lynx Edicions BirdLife International, Barcelona, Spain and Cambridge, UK.
- Gustin M, Brambilla M, Celada C. 2016 Stato di conservazione e valore di riferimento favorevole per le popolazioni di uccelli nidificanti in Italia. Rivista italiana di Ornitologia - Research in Ornithology 86(2):3.
- Gustin, M., Nardelli, R., Brichetti, P., Battistoni, A., Rondinini, C., Teofili, C. (compilatori) 2019. Lista Rossa IUCN degli uccelli nidificanti in Italia 2019 Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma.
- McGowan, P.J.K. & Kirwan, G.M. 2013. Barbary Partridge (*Alectoris barbara*). In: J. del Hoyo, A. Elliott, J. Sargatal, D.A. Christie, and E. de Juana (eds), Handbook of the Birds of the World Alive, Lynx Edicions, Barcelona.

- Medda et. al., 2014 - Censimento delle specie faunistiche di interesse venatorio nelle Zone di Ripopolamento e Cattura della Provincia del Medio Campidano.
- Meriggi A., Brangi A., Murru M., Picciau F., 1998. Progetto per la valutazione dell'impatto della predazione sulla produttività delle popolazioni naturali di Pernice sarda (*Alectoris barbara*) e Lepre sarda (*Lepus canepensis mediterraneus*). A cura del CIRSEMAF- Centro Interuniversitario per la ricerca sulla Selvaggina e i Miglioramenti ambientali ai fini faunistici - Dipartimento Sc. Zootecniche Università degli Studi di Firenze. pp. 97
- Meriggi A., O. Sacchi, S. Luchetti, E. merli e U. Zuliani (a cura di), 2005 - Carta delle vocazioni faunistiche della regione sardegna - studio relativo alla fauna stanziale. Regione Autonoma della Sardegna Assessorato della Difesa dell'Ambiente.
- Meriggi A., M. Giordano, M. Medda, P. Milanese, L. Nelli, O. Sacchi, A. Vidus, U. Ziliani, 2010 – Aggiornamento carta faunistica della regione Sardegna, Relazione conclusiva sulle ricerche su Pernice sarda e Lepre sarda. Università degli Studi di Pavia.
- Mocci Demartis A. 1992. Pernice sarda *Alectoris barbara* in Brichetti P, De Franceschi P e Baccetti N. . Aves I, Gaviidae – Phasianidae. Edizioni Calderini Bologna, pp. 964.
- Randi E 1996. A Mitochondrial CytochromePhylogeny of the *Alectoris* Partridges. Molec Phylog Evol 6: 214-222.
- Schenk H. 1995. Status faunistico e di conservazione dei Vertebrati (*Amphibia*, *Reptilia*, *Aves*, *Mammalia*) riproducenti in Sardegna, 1900-93: contributo preliminare. Atti I Convegno Regionale "Studio, gestione e conservazione della fauna selvatica in Sardegna". Edizioni del Sole e Prov. Oristano: 41-95.
- Spanò S., Traverso G. & Sarà M., 1986. Distribuzione attuale di *Alectoris graeca* e *A. barbara* in Italia. Atti III Conv. ital. Orn ., 58-61.
- Tucker, G.M. e Heath, M.F. 1994. Birds in Europe: their conservation status. BirdLife International, Cambridge, U.K.