



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 Pavoncella (*Vanellus vanellus*).

Rep. Atti n. 168/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 considera che 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 e 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;

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 stabilisce che la fauna selvatica è patrimonio indisponibile dello Stato ed è tutelata nell'interesse della comunità nazionale ed internazionale;

VISTO, inoltre, l'articolo 1-bis, della predetta legge n.157 del 1992, il quale 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;

CONSIDERATO che, al fine di attuare quanto previsto dalla normativa eurounitaria e nazionale sopra richiamata, il Piano in argomento considera necessario sviluppare piani di gestione per le specie ornitiche in sfavorevole stato di conservazione, sia per riportarle a uno stato di conservazione soddisfacente, che per garantirne una gestione venatoria equilibrata e sostenibile;

VISTA la nota, acquisita al prot. DAR n. 486, del 13 gennaio 2025, con la quale il Capo di gabinetto del Ministro dell'ambiente e della sicurezza energetica ha trasmesso il Piano di gestione nazionale della Pavoncella (*Vanellus vanellus*) ai fini dell'accordo da sancire in sede di Conferenza Stato – regioni, ai sensi dell'articolo 4 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281;



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 prot. DAR n. 781, del 16 gennaio 2025, con la quale l'Ufficio per il coordinamento delle attività di segreteria di questa Conferenza ha chiesto al Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica di far pervenire il concerto del Ministero dell'agricoltura, sovranità alimentare e delle foreste, così come indicato nel Piano di gestione in oggetto;

VISTA la nota acquisita al prot. DAR n. 6794, del 17 aprile 2025, con la quale il Capo di gabinetto del Ministro dell'ambiente e della sicurezza energetica ha comunicato di aver acquisito il parere favorevole del Ministero dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste sia in merito ai contenuti del Piano, sia al prosieguo dell'*iter*;

VISTA la nota prot. DAR n. 6812, del 17 aprile 2025, con la quale l'Ufficio per il coordinamento delle attività di segreteria di questa Conferenza ha trasmesso il Piano di gestione, come integrato dal Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica con la citata nota acquisita al prot. DAR n. 6794 del 17 aprile 2025, convocando contestualmente una riunione tecnica per il giorno 12 maggio 2025;

VISTA la nota acquisita al prot. DAR n.7858, del 9 maggio 2025, con la quale il Coordinamento ambiente, energia e sostenibilità della Conferenza delle Regioni e delle Province autonome ha fatto pervenire la sintesi dei contributi provenienti dalle regioni, relativi al Piano di gestione che l'Ufficio per il coordinamento delle attività di segreteria di questa Conferenza ha trasmesso alle amministrazioni interessate, in pari data, con nota prot. DAR n.7880;

VISTI gli esiti dell'incontro tecnico del 12 maggio 2025 durante il quale il Coordinamento ambiente, energia e sostenibilità della Conferenza delle Regioni e delle Province autonome ha illustrato le osservazioni pervenute il 9 maggio 2025 e il Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica si è riservato;

VISTA la nota acquisita al prot. DAR n. 12506, del 18 luglio 2025, successivamente integrata - per mancanza di allegati - con nota acquisita al prot. DAR n.12704 del 21 luglio 2025, con la quale il Capo di gabinetto del Ministro dell'ambiente e della sicurezza energetica ha trasmesso un nuovo testo del Piano di gestione, unitamente all'assenso del Ministero dell'agricoltura, sovranità alimentare e delle foreste;

VISTA la nota prot. DAR n.12851, del 23 luglio 2025, con la quale l'Ufficio per il coordinamento delle attività di segreteria di questa Conferenza ha diramato l'intera documentazione di cui alla suddetta nota DAR n.12704 alle amministrazioni interessate, chiedendo alle regioni di fornire il proprio riscontro tecnico;

VISTA la nota acquisita al prot. DAR n.14168, del 7 agosto 2025, con la quale il Capo di gabinetto del Ministro dell'ambiente e della sicurezza energetica ha inviato un aggiornamento del Piano di gestione, trasmesso alle amministrazioni interessate con la nota prot. DAR n.14198, di pari data, ivi rinnovando alle regioni la richiesta di far pervenire la propria posizione tecnica;



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. 15442, in data 8 settembre 2025, con la quale il Coordinamento ambiente, energia e sostenibilità della Conferenza delle Regioni e delle Province autonome ha fatto pervenire gli emendamenti al testo del Piano di gestione trasmesso il 7 agosto 2025;

VISTA la nota prot. DAR n. 15498, di pari data, con la quale l'Ufficio per il coordinamento delle attività di segreteria di questa Conferenza ha trasmesso i suddetti emendamenti alle amministrazioni interessate, con richiesta al Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica di far conoscere le proprie determinazioni;

VISTA la nota acquisita al prot. DAR n. 16265, del 22 settembre 2025, con la quale il Capo di gabinetto del Ministro dell'ambiente e della sicurezza energetica ha trasmesso il nuovo testo del Piano di gestione, diramato con la nota prot. DAR n. 16305, di pari data, ivi chiedendo alle regioni di far pervenire la propria posizione tecnica;

VISTA la nota, acquisita al prot. DAR n. 16512 del 24 settembre 2025 e trasmessa alle amministrazioni interessate con nota prot. DAR n. 16528 del 25 settembre 2025, con la quale il Coordinamento ambiente, energia e sostenibilità della Conferenza delle Regioni e delle Province autonome ha fatto pervenire l'assenso tecnico sul testo del Piano di gestione inviato il 22 settembre 2025;

VISTA la nota prot. DAR n. 16541, del 25 settembre 2025, con la quale la Regione Veneto, coordinatrice della Commissione politiche agricole della Conferenza delle Regioni e delle Province autonome, ha fatto pervenire il parere favorevole all'Accordo sul Piano di gestione del 22 settembre 2025, parere che è stato trasmesso alle amministrazioni interessate, in pari data, con nota prot. DAR n. 16558;

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;
- il Sottosegretario di Stato per l'economia e le finanze, all'esito del dibattito, ha rappresentato che il punto all'ordine del giorno può essere "chiuso" in quanto il Ministero dell'economia e delle finanze non esprime parere;

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, sul Piano di gestione nazionale della Pavoncella (*Vanellus vanellus*) che, allegato al presente atto, ne costituisce parte integrante (allegato 1).

Il Segretario
Cons. Paola D'Avena

Il Presidente
Ministro Roberto Calderoli

IA



PIANO DI GESTIONE NAZIONALE DELLA PAVONCELLA

(Vanellus vanellus)

SETTEMBRE 2025

Redazione del Piano di gestione a cura di:

Francesco Riga, Alberto Sorace, Stefano Volponi

ISPRA – BIO-CFS

Si ringrazia per la collaborazione a vario titolo prestata: Alessandro Andreotti, Iacopo Giovanni Cecere, Francesco Pezzo, Lorenzo Serra, Marco Zenatello

SOMMARIO

1.	INTRODUZIONE	4
2.	– BIOLOGIA	5
3.	CONOSCENZE DISPONIBILI SU FATTORI CHIAVE PER LA GESTIONE	14
3.1.	Consistenza.....	14
3.2.	Prelievo venatorio	15
4.	MINACCE.....	15
4.1.	<i>Agricoltura intensiva\</i>	15
4.1.1.	<i>Intensificazione delle pratiche agricole</i>	15
4.1.2.	<i>Riforestazione</i>	16
4.2.	<i>Sviluppo delle infrastrutture</i>	17
4.3.	<i>Prelievo venatorio</i>	17
4.4.	<i>Inquinamento</i>	17
4.5.	<i>Predazione</i>	18
4.6.	<i>Cambiamenti climatici</i>	18
4.7.	<i>Patologie</i>	18
5.	LEGISLAZIONE, CONVENZIONI LISTE ROSSE.....	19
6.	PIANO DI GESTIONE	19
6.1.	Obiettivo generale.....	19
6.2.	Obiettivi specifici ed azioni.....	19
7.	BIBLIOGRAFIA.....	26
	Allegato A	31

1. 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 Pavoncella (*Vanellus vanellus*), specie in sfavorevole stato di conservazione.

La Pavoncella è inserita negli allegati II/I e III/II della Direttiva 2009/147/CE; a livello globale, nella Lista Rossa dell'IUCN (2016) è classificata NT (quasi minacciata) e a livello continentale VU (Vulnerabile). Secondo BirdLife International (Burfield et al. 2023) presenta uno stato di conservazione sfavorevole (SPEC 1). Nel 2009 la Commissione Europea ha approvato il *Piano di Gestione della Pavoncella* nei Paesi Membri della UE avente lo scopo a lungo termine di riportare la specie ad uno stato favorevole di conservazione in Europa (Petersen 2009); nel 2018 è stato invece approvato dall'AEWA l'International "*Multi-species action plan for the conservation of breeding waders in wet grassland habitats in Europe*" (Leyrer et al., 2018).

A livello continentale l'Italia non ha un ruolo importante per la conservazione di questa specie, in quanto ospita meno dell'1% della popolazione nidificante europea. È una specie cacciabile ai sensi della Legge n. 157/1992, art. 18, dalla terza domenica di settembre al 31 gennaio. Secondo il *Key Concepts Document* 2021, l'inizio della migrazione prenuziale della Pavoncella avviene nella prima decade di febbraio.

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

2. – BIOLOGIA

Informazioni generali

Limicolo di medie dimensioni, con corporatura piuttosto tozza e zampe relativamente corte, la pavoncella si distingue da qualsiasi altro Caradriforme europeo per la presenza di un ciuffo, più o meno lungo, di penne sottili che si protendono dalla nuca. Inconfondibile anche in volo per la sagoma caratterizzata dalle ali larghe, arrotondate nella porzione terminale, e dalla coda, piuttosto lunga, per il colpo d'ala profondo e lento, la tendenza ad effettuare movimenti acrobatici soprattutto nei pressi dei territori riproduttivi. In volo più che a terra, è facile apprezzare il contrasto del piumaggio bianco-nero, dove il bianco candido delle parti inferiori del corpo e delle copritrici alari inferiori emerge sul verde cupo con riflessi bronzii delle parti superiori e il nero delle remiganti (Brichetti & Fracasso 2004).

L'areale riproduttivo comprende buona parte dell'Europa centrale e settentrionale (singole osservazioni in Islanda) e si estende da Turchia e Iran nord-occidentale, attraverso la Russia occidentale e il Kazakistan, fino alla Siberia meridionale e orientale, alla Mongolia e alla Cina settentrionale. Ha quartieri di svernamento che comprendono l'Europa occidentale e che dalle isole dell'Atlantico orientale e dal Nord Africa si estendono attraverso il Mediterraneo, il Medio Oriente, l'Iran e l'India settentrionale, fino alla Cina sud-orientale, la penisola coreana e il Giappone meridionale (Wiersma e Sharpe 2015).

In Italia è specie nidificante, in parte sedentaria, migratrice regolare e svernante. Nidifica in molte aree della Pianura Padana, in particolare in Piemonte dove si concentra la metà della popolazione nidificante. Sono riportate nidificazioni sporadiche in alcune zone umide della Toscana, Marche, Umbria e, con qualche incertezza, nelle zone umide del foggiano (Cambi 1982, Nardelli et al. 2015).

Tassonomia

Specie monotipica a distribuzione euroasiatica.

Tendenza delle popolazioni

La popolazione globale è stimata in circa 5.600.000-10.500.000 individui (Wetlands International 2012). La popolazione europea è stimata in 1.590.000-2.300.000 coppie, la popolazione svernante viene stimata in 2.210.000 – 3.540.000 individui (Burfield et al., 2023).

La popolazione EU28 è valutata in 805.000 – 1.140.000 di coppie distribuite su un areale riproduttivo di 1,95 milioni di km²; la popolazione svernante viene stimata in 2.210.000-3.500.000 individui (EEA 2020).

Negli ultimi due secoli la pavoncella ha mostrato un complesso andamento della popolazione che risulta difficile da spiegare per effetto di fluttuazioni numeriche di breve periodo e mancanza di indagini dettagliate (Cramp & Simmons 1983). In Europa, la specie ha visto un declino in molte aree durante il XIX ed il XX secolo per effetto di cambiamenti ambientali e raccolta delle uova, con contrapposti diffusi incrementi dal 1940 in altre aree (Glutz et al. 1975).

In Italia, i casi di nidificazione, sporadici prima del 1950, sono incrementati nei due decenni successivi e soprattutto dalla fine degli anni 1960, periodo di inizio di una sensibile espansione territoriale e numerica che ha portato alla colonizzazione di gran parte della Padania, con un totale stimabile in 700-1.000 coppie nel 1980-1985 (Fasola & Brichetti 1993). Le regioni via via interessate da nidificazioni stabili e da questa prima fase di colonizzazione sono state Veneto (1952), Piemonte (1956) e Lombardia occidentale (1960) con progressiva estensione a Friuli-Venezia Giulia (1965), Emilia-Romagna (1966), Alto Adige (primi anni 1970), con casi irregolari in Toscana (1969-1981) (Boano & Brichetti 1986, Brichetti & Fracasso 2004). Stime successive hanno valutato la popolazione nazionale in 1.630-1.880 coppie nel 1992-99 (Thorup 2006) e in 1.700-1.900 coppie nel 2003 (BirdLife International 2004). Nei primi anni 2000 vengono stimate 1.500-2.500 coppie (Brichetti & Fracasso 2004) valori che vengono considerati sottostimati da Boano e della Toffola (2005) che per il solo Piemonte indicano la presenza di 3.000-3.500 coppie. Dieci anni più tardi Brichetti e Fracasso (2015) riportano una nuova stima di 4.000-4.500 coppie, mentre sulla base delle informazioni raccolte per la rendicontazione prevista ai sensi dell'articolo 12 della direttiva Uccelli, Nardelli et al. (2015) valutano in 4800-6050 coppie la popolazione nidificante in Italia dopo il 2010.

L'assenza di censimenti mirati e simultanei relativi a tutto il territorio italiano limita la capacità di valutare con precisione le variazioni nella consistenza e distribuzione di questa specie, la cui popolazione nazionale, benché poco rilevante a livello europeo, ha evidenziato nel tempo andamento contrastante. Brichetti & Fracasso (2004) scrivono di "incremento generalizzato

negli anni 1980, con tendenza opposta in alcune regioni dalla fine del decennio (es. Piemonte, Lombardia, Veneto), ma con locali incrementi nel corso degli 1990”.

In Piemonte la popolazione nidificante è cresciuta dalle 400-500 coppie e densità locali di 1.4-2.4 coppie/km² (Boano & Brichetti 1986) alle 500-1500 degli anni del 1990 (Boano & Pulcher 2003) sino a valori di 3000-3500 coppie nei primi anni del nuovo secolo (Boano & Della Toffola 2005). In Lombardia, stime conservative basate su indagini compiute nell’area di maggior idoneità per la specie hanno portato a valutare in 1000-1500 coppie la popolazione regionale (Longoni et al. 2011); allo stato attuale la specie è presente come migratrice e svernante e come nidificante, con una tendenza di forte incremento (calvi e Vitulano, 2022).

In Veneto, negli anni 1980 venivano stimate 20-30 coppie distribuite quasi esclusivamente nel veneziano (Boano & Brichetti 1986, Stival 1989), mentre nella carta faunistica del Veneto (Bon et al. 2013) vengono stimate 200-250 coppie concentrate nelle province di Treviso, Venezia e Verona. Successivamente, le stime vengono innalzate a 800-1000 coppie (Mezzavilla et al 2016). Più recentemente, sulla base dei risultati di un’indagine svolta nelle aree agricole del Veneto orientale, dove sono state stimate circa 900-950 coppie, e i dati riportati per il veronese (almeno 50 coppie), il Polesine occidentale e il Delta del Po (meno di 20 coppie), le lagune veneziane (10-20 coppie) e le campagne a sud del fiume Sile (10-20 coppie), la stima per l’intera Regione viene innalzata a 1000-1100 coppie (Scarton & Valle 2018). In Emilia-Romagna, la popolazione nidificante è stata stimata in 350-400 coppie nel 1992-93 e 650-800 nel 1996-97 (Toso et al. 1999), e successivamente valutata in 800-1050 coppie nel 2001-2003 e 800-1100 nel periodo 2010-2016 (Regione Emilia-Romagna 2018).

La tendenza in Italia viene considerato in crescita nel lungo periodo (1980-2012), mentre la mancanza di dati completi non permette di valutare in modo univoco l’andamento nel breve periodo (Nardelli et al. 2015, Scarton & Valle 2018). Sulla base dei dati del progetto MITO 2000, la popolazione nidificante viene valutata – sebbene su un campione limitato di 80 unità di censimento - in moderato incremento, con una crescita del 3.5% (±1.6) annuo nel periodo 2000-2014 (Rete Rurale Nazionale & LIPU 2015).

In base ai dati nazionali più recenti (Zenatello et al. 2014), la popolazione svernante risulta in sensibile crescita. La stima degli individui svernanti in Italia è passata da poco più di 16.530 individui nel quinquennio 1991-1995 agli oltre 47.000 del successivo quinquennio sino ad attestarsi in circa 50.000 individui nel periodo 2001-2010. La media quinquennale 2006-2010 risulta più che triplicata rispetto al valore del primo periodo disponibile (1991-1995), con massimo annuali nel decennio 2001-2010 pari a 76.805 individui (2001) e 64.171 (2007). In aumento anche il numero totale dei siti occupati, che tra il primo e l’ultimo quinquennio, è all’incirca raddoppiato (123 vs 243 siti). Tuttavia, nel periodo 2008-2018 la tendenza è risultata in moderato declino.

Da rilevare che la consistenza annuale della popolazione svernante mostra fluttuazioni in relazione all’andamento climatico del periodo. Le annate di abbondanza minima coincidono con gli inverni freddi nell’Italia settentrionale.

A livello globale, dal 2015 la Lista Rossa dell’IUCN classifica la pavoncella come specie “quasi minacciata” (*Near Threatened* - NT) in quanto l’andamento generale della popolazione è negativo, sebbene le tendenze di alcune popolazioni rimangano sconosciute (Wetlands International 2015, BirdLife International 2021). Ciò rappresenta un declassamento, poiché nel periodo 1988-2012 la specie era classificata nella categoria di rischio “a minor preoccupazione” (*Least Concern* - LC).

In Europa e nella UE lo stato di conservazione della specie è stato valutato “vulnerabile” (*Vulnerable* - VU). Dati preliminari raccolti in 21 paesi nell’ambito del progetto di monitoraggio degli uccelli comuni, hanno mostrato che dal 1980 le popolazioni monitorate hanno subito un declino (EEA 2020). L’ipotesi di un decremento numerico della specie ha ottenuto ulteriore supporto da dati recenti forniti dagli Stati Membri ai sensi dell’articolo 12 della direttiva Uccelli che suggeriscono una diminuzione della popolazione europea del 30-49% in 27 anni (tre generazioni) (BirdLife International 2015). Un forte calo per la popolazione europea e dell’Asia occidentale tra il 1988 e il 2012 è stato segnalato anche sulla base dei conteggi annuali di metà inverno (Nagy et al. 2014). Non sono invece disponibili dati recenti sull’andamento delle popolazioni delle altre due *flyway* che hanno aree di nidificazione nella Russia meridionale, Kazakistan, Mongolia e Cina settentrionale e quartieri di svernamento nell’Asia meridionale e

orientale (Wetlands International 2015).

A livello nazionale, nella Lista Rossa degli Uccelli nidificanti (Rondinini et al. 2022) la pavoncella è confermata come specie “a minor preoccupazione” (LC) poiché l’areale della popolazione italiana risulta essere vasto, maggiore di 20.000 km², (Boitani et al. 2002) e il numero di individui maturi - stimato in 3000-5000 – è dato in incremento o stabile in molte aree (Brichetti & Fracasso 2004). Al momento della redazione della Lista Rossa, la popolazione italiana non raggiungeva le condizioni minime per essere classificata entro una delle categorie di minaccia (declino della popolazione del 30% in tre generazioni, ridotto numero di individui maturi e areale ristretto). A fronte di un trend di popolazione di breve periodo indeterminato, Nardelli et al. (2015) riportano una stima dell’areale della specie in Italia di 65200 km² in crescita sia nel breve (2002-2013: +24%) che nel lungo periodo (1983:2013: +69%).

Lo stato di conservazione della pavoncella in Italia viene considerato “inadeguato” da Gustin et al. (2016) in considerazione delle pressioni e del prevedibile possibile degrado degli habitat elettivi della specie, causati, ad esempio, da trasformazioni del territorio, modificazioni ambientali, effetti dei cambiamenti climatici.

A livello europeo, la pavoncella classificata nel 2004 SPEC2 con stato di conservazione sfavorevole (BirdLife International 2004), è attualmente classificata SPEC1 con popolazione riproduttiva e svernante in declino (Burfield et al. 2023). Nell’Unione Europea lo status di conservazione della popolazione è considerato **Threatened**

Distribuzione

In Italia l’areale riproduttivo coincide essenzialmente con il territorio di pianura delle regioni settentrionali. I nuclei numericamente più rilevanti sono localizzati in Piemonte, Lombardia, Veneto, Emilia-Romagna, con contingenti numericamente meno importanti in Friuli-Venezia Giulia, e nidificazioni irregolari in Trentino-Alto Adige e alta Toscana. In Piemonte nel corso degli anni 1990 si è assistito ad una ridistribuzione delle coppie nidificanti probabilmente legata alla modifica delle pratiche colturali con diminuzione del numero di coppie nidificanti nel settore occidentale della Regione compensata da un forte incremento nell’area risicola dove indagini svolte su un’area di circa 200 km² sono state riscontrate densità medie di 4-6 coppie/km² con massimi sino a 30 coppie/km² in aree ristrette e più favorevoli (Boano & Della Toffola 2005).

In Lombardia, in periodo riproduttivo, la Pavoncella ha una distribuzione concentrata nella bassa pianura, in particolare si evidenzia un incremento forte dei nidificanti nella pianura seminativa centro orientale della regione. Il numero di individui svernanti è in forte calo dal 2007 e attualmente l’andamento della popolazione è definito come in declino moderato (Calvi e Vitulano 2023; Pellitteri Rosa et al. 2024)

In Emilia-Romagna la nidificazione interessa prevalentemente le province emiliane centro orientali, mentre nelle province romagnole si contano pochi siti in settori della pianura ravennate e della costa cervese (Ceccarelli & Gellini 2011). È peraltro una delle specie che ha immediatamente frequentato, anche con elevate concentrazioni, le zone umide, ed in particolare i prati umidi, realizzate e gestite mediante l’applicazione di misure agroambientali comunitarie, dove il successo riproduttivo delle coppie nidificanti è in genere buono grazie al divieto di incrementare il livello dell’acqua e di effettuare trinciature e sfalci fino ad agosto (Regione Emilia-Romagna 2018). I prati umidi realizzati sono stati utilizzati per la nidificazione da 420-480 coppie nel 1997-1998, pari al 60-65% della popolazione regionale, e da 560-700 coppie nel 2002-2003 pari al 67-70% della popolazione regionale (Marchesi & Tinarelli 2007).

In inverno è specie ampiamente distribuita nella quasi totalità del territorio nazionale, aree montane escluse, risultando tra i limicoli la seconda specie più abbondante (dopo il piovanello pancianera *Calidris alpina*) e più diffusa (dopo il beccaccino *Gallinago gallinago*) (Baccetti et al 2002, Zenatello et al 2014). Presente in genere con gruppi svernanti numerosi, vede le maggiori concentrazioni localizzate nell’area padana centro-orientale, la costa dell’alto Adriatico, la costa toscano-laziale, la pianura toscana, gli stagni costieri della Sardegna sud-occidentale e della Puglia meridionale. Nel periodo 1990-2010 la pavoncella è stata censita in 355 siti e in 243 siti nel quinquennio 2006-2010 periodo nel quale il 90% degli effettivi medi risulta contenuto negli 81 siti più importanti. Va peraltro rilevato che i dati nazionali non rilevano le presenze esterne al contesto delle zone umide, su terreni agricoli e pascoli anche collinari, che non vengono monitorate dal progetto IWC e pertanto le reali presenze invernali possono essere superiori ai dati raccolti (Zenatello et al. 2014).

Riproduzione e produttività

La specie si riproduce da marzo a luglio con coppie isolate o a bassa densità che in habitat favorevoli possono aggregarsi formando colonie lasse composte da poche sino ad alcune decine di coppie (Johnsgard 1981, del Hoyo et al. 1996, Trollet 2003). Secondo il *Key Concepts Document* la fine dell'attività riproduttiva in Italia si colloca nella terza decade di luglio. Nel nostro Paese predomina la nidificazione di coppie sparse, ma sono frequenti le situazioni di colonie comprendenti 2-6 coppie e, eccezionalmente, sino a 50 (Boano & Brichetti 1986, Scarton & Valle 2018) con nidi distanti da meno di 10 m sino ad a 100 m e oltre (Toffoli & Pellegrino 1991). Rispetto ad altri paesi europei, dove la densità di coppie può essere molto elevata, es. 30-130 coppie/100 ha nel sud della Svezia, in Norvegia, in Gran Bretagna ed in Olanda (Berg et al. 2002, Oosterveld et al. 2011), in Italia le densità sono molto più basse e risultano comprese tra 1,4-2,4 coppie/100 ha rilevate in Piemonte (Boano & Brichetti 1986), 2,5 coppie/100 ha rilevate nella lomellina (Longoni et al. 2011), 0.5-1.9 coppie/100 ha in aree agricole del Veneto (Scarton 2016, Scarton & Valle 2018a, Scarton & Valle 2018b).

Il nido, che non viene occultato, è posto in terreno aperto, normalmente in posizione un poco rialzato sul suolo, a volte su terreno asciutto circondato dall'acqua (Cramp & Simmons 1983). La covata è formata da 4 (2-5) uova incubate dai due sessi per circa 25 giorni. La schiusa è abbastanza sincrona, i pulcini sono precoci e lasciano presto il nido dopo la nascita. Involò e indipendenza dopo circa 30 giorni. Il successo riproduttivo è estremamente variabile e soggetto a forte riduzione per il mutuo concorso di fattori ambientali ed antropici (Schekkerman et al 2009). I pochi studi effettuati in Italia riportano valori di 2.5 giovani/coppia (n = 24) in provincia di Cuneo (Boano & Brichetti 1986), 1.3 giovani/coppia (n = 345) in provincia di Parma (Ravasini 1995), 0.4 (n = 103) in Lombardia (Longoni et al 2011). Il successo riproduttivo è altamente variabile e risente di eventi meteo-climatici avversi, predazione da parte di predatori terrestri e volanti (soprattutto corvidi), distruzione delle covate nel corso di pratiche agricole (Longoni et al 2011). Secondo il *Key Concepts Document* 2021 il termine del periodo riproduttivo in Italia avviene nella terza di luglio (21^a decade).

Alimentazione

La dieta degli adulti comprende una vasta gamma di invertebrati terrestri, compresi lombrichi, coleotteri, ragni, oltre ad adulti e stadi larvali di ditteri (in particolare Tipulidae), lepidotteri, ortotteri, dermatteri, e tricotteri (Glutz von Blotzheim et al. 1975, Cramp & Simmons 1983). Larve di tipula e lombrichi formano la base della dieta in primavera e la loro disponibilità e densità sembrano in grado di influire sulle condizioni delle femmine riproduttive e quindi sulla durata della fase pre-riproduttiva (Hogstedt 1974). Variazioni stagionali della dieta avvengono in relazione al ciclo vitale delle prede, dell'habitat (es. coltivi, terreni arati, suoli inondati) e delle condizioni ambientali che insieme influiscono su disponibilità ed accessibilità delle prede. La dieta dei pulcini è varia e opportunistica e comprende artropodi di superficie, tipulidi e lombrichi. Studi compiuti nei Paesi Bassi suggeriscono una certa dicotomia tra le diete degli adulti e dei pulcini, questi ultimi più dedicati al consumo di insetti catturati sulla superficie del terreno e sulla vegetazione, con gli adulti che si dedicano maggiormente a prede del suolo raccolte sondando il terreno (Beintema & Visser 1990).

Movimenti annuali

Specie principalmente migratrice con popolazioni occidentali e meridionali solo in parte migratrici. È sensibile a periodi di freddo prolungati e pertanto movimenti e distribuzione invernale riflettono la preferenza per climi marittimi e, in generale, l'evitamento di condizioni meteo-climatiche di tipo continentale (Cramp & Simmons 1983).

In Italia, in accordo con Brichetti e Fracasso (2018), la Pavoncella migra tra fine gennaio e aprile (picco tra fine febbraio e metà marzo) in migrazione pre-riproduttiva e tra metà ottobre e dicembre (picco a novembre) in migrazione post-riproduttiva. Secondo il *Key Concepts Document* 2021 l'inizio della migrazione prenuziale avviene nella prima decade di febbraio.

I dati raccolti mediante inanellamento di pulli e adulti effettuati in Italia ed all'estero evidenziano come il nostro Paese sia raggiunto da individui provenienti da una vasta area geografica e l'esistenza di movimenti, a breve e medio raggio, tra l'area padana e i versanti adriatico e tirrenico con estensione sino alla costa occidentale della Sardegna. (Spina & Volponi 2008). Le ricatture di pavoncelle marcate all'estero, originate per il 98% dall'attività venatoria, comprendono soggetti provenienti da una vasta area che va dalla costa atlantica francese ad ovest, sino alla Russia centrale ad est, dalle coste baltiche della Finlandia centrale a nord. Particolarmente rappresentativo il campione di dati originato da Repubblica Ceca, Olanda, Germania ed Ungheria. La maggior parte dell'Italia centro-settentrionale è interessata dalle ricatture, che si collocano primariamente, ma non esclusivamente, in contesti costieri. Lungo l'Adriatico, la Puglia ospita il massimo di ricatture nel suo sistema di zone umide garganiche,

mentre sono pochi i dati relativi alle estreme regioni meridionali dell'Italia peninsulare ed alla Sicilia. Molto più numerose le segnalazioni dalla Sardegna ed in particolare dai sistemi di zone umide costiere del Sinis e del cagliaritano. Il maggior numero di ricatture si colloca in fasce di distanze abbastanza ridotte e comunque inferiori ai 1.000 km. Pochissimi sono i casi registrati di distanze tra sito di origine e di ripresa superiori ai 4.000 km. L'alta percentuale di soggetti inanellati da pulcini evidenzia come le popolazioni geografiche coinvolte nella migrazione attraverso l'Italia provengano da un ampio territorio che va dai Paesi Bassi all'Europa centro-orientale, regioni dove la pavoncella ha subito forti e preoccupanti cali demografici legati primariamente alle conseguenze ecologiche delle pratiche agricole. Una vasta area che attraversa la massima parte dell'Europa centro-orientale è comunque complessivamente coinvolta dalla migrazione attraverso l'Italia. In secondo ordine viene confermata l'origine baltica delle pavoncelle ricatturate in Italia.

La massima parte delle ricatture autunnali si concentra lungo la Pianura Padana, fino in aree occidentali piemontesi. Molto meno numerose le segnalazioni costiere, rispettivamente dall'Adriatico centro-settentrionale e dalle coste della Liguria e della Toscana settentrionale. Risultano solo occasionali le ricatture dirette in autunno. Queste suggeriscono una forte componente occidentale delle rotte seguite da uccelli provenienti dall'Europa centro-orientale, i quali producono tre sole osservazioni, tutte localizzate lungo la costa adriatica centro-settentrionale. La distribuzione invernale delle ricatture coinvolge molto di più le aree meridionali italiane rispetto a quanto osservato in autunno. Ciò è particolarmente vero per la costa tirrenica e per la Sardegna occidentale. Interessante notare la scarsità di ricatture dalle coste venete e friulane, le quali vedono invece percentuali molto rilevanti dell'intera popolazione svernante in Italia. La distribuzione delle ricatture in Sardegna riflette bene quella che deriva dai censimenti di metà inverno con presenze concentrate nella metà occidentale dell'isola. Molto più ampiamente distribuite sono le segnalazioni primaverili; viene infatti confermata l'importanza dell'alto Adriatico e della Pianura Padana. A queste aree si aggiungono anche le coste tirreniche, a sud fino alla Campania, che vengono a fornire molte più segnalazioni rispetto al periodo autunnale, mentre sono occasionali le osservazioni dalle isole principali (Fig. 1).

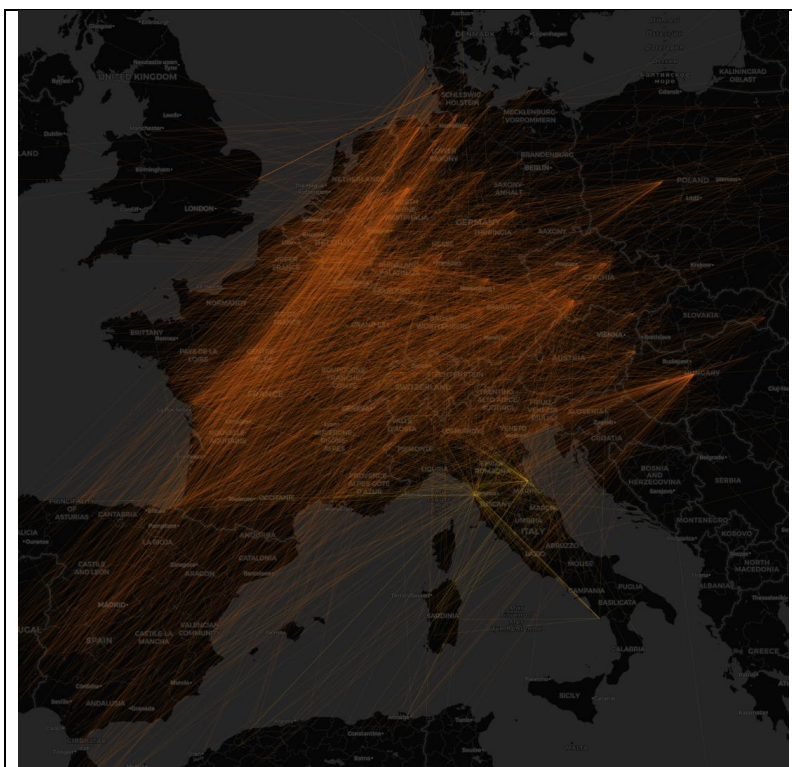


Fig. 1. Rotte di migrazione della Pavoncella inanellate nelle regioni Central e South Central (migrationatlas.com).

L'insieme delle ricatture di soggetti marcati in Italia e ripresi all'estero amplia ulteriormente l'area geografica connessa con l'Italia. Ad ovest, sono infatti numerose le segnalazioni in Spagna

e dalle coste del Nord Africa, come anche da molteplici e diverse località distribuite in tutta la Francia. Verso est risultano localizzazioni molto orientali che raggiungono la Siberia centrale.

Spina e Volponi (2008), riportano che gli animali inanellati durante le nidificazione si spostavano principalmente in Francia (Fig. 2).



Fig. 2. Ricatture all'estero di individui inanellati come pulli (n = 16).

Le ricatture di soggetti marcati e ripresi in Italia derivano da movimenti intra-stagionali che in maggior parte interessano siti distanti tra loro meno di 300 km e, secondariamente, movimenti inter-stagionali tra siti distanti circa 450-600 km. Tra le ricatture entro lo stesso inverno prevalgono gli spostamenti rispettivamente lungo le coste adriatica o tirrenica, con una bassa frequenza di attraversamenti della penisola (Fig. 3). I movimenti più estesi si hanno tra Campania e Toscana settentrionale e tra la costa marchigiana e la pianura Emiliana.



Fig. 3. Individui inanellati in Italia da pulli o giovani (età = 3) in periodo riproduttivo e ricatturati in Italia entro un anno dall'inanellamento (n = 3).

Dallo studio sui movimenti della Pavoncella condotto utilizzando trasmettenti satellitari, nell'ambito della convenzione tra ISPRA e Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE, già MATTM; Decreto Min. Prot. 34751 del 30/12/2019) è emerso un quadro diverso rispetto ai dati derivanti solo da ricatture o lettura degli anelli (Cecere, *in verbis*)

In totale sono state equipaggiate, durante il periodo della riproduzione, con una marca satellitare 15 pavoncelle nel 2022 e altre 15 nel 2023; di queste la maggior parte ha compiuto spostamenti all'estero (87% nel 2022 e 93% nel 2023).

Considerando tutti i dati di svernamento, è risultato che la maggior parte degli individui nidificanti in Pianura Padana e dotati di GPS si è spostato in Francia a fine estate inizio autunno; dopo una sosta in Francia centrale, alcuni di questi si sono poi diretti nel sud della penisola Iberica (Spagna e Portogallo) dove hanno trascorso tutto l'inverno. Solo una piccola porzione di individui (18%) è rimasta in Italia, in Pianura Padana).

Nel 2022, le pavoncelle nidificanti hanno lasciato il Paese in media il 21 agosto (25/06 – 22/10);

nel 2023, in media il 12 settembre (16/06 -18/11). Si ritiene comunque opportuno evidenziare che tra il 2022 ed il 2023 c'è una differenza di 20 nella data media di partenza (30 giorni considerando le date delle ultime partenze).

Habitat

In inverno frequenta pascoli aperti, prati umidi, stoppie e campi arati, rive di fiumi, sponde lacustri, paludi d'acqua dolce e saline, canali di scolo, estuari e distese fangose con preferenza per le quote di pianura e collinari.

Nidifica in ambienti erbosi aperti, praterie umide naturali, pascoli e prati da sfalcio, distese erbose con macchie di terreno nudo di pianura o bassa quota (generalmente meno di 1000 m s.l.m.), ma occupa anche brughiere erbose e paludose, torbiere e campi coltivati (Johnsgard 1981, Cramp & Simmons 1983, Troillet 2003) spingendosi in alcuni paesi a riprodursi su tetti inerbati di edifici (Baumann 2006) e in spazi incolti all'interno di aree industriali e urbane (Kamp et al. 2015).

In Piemonte, negli anni 1980, nidificava prevalentemente in aree coltivate, in genere di grande estensione, preferendo campi e stoppie di mais (53% dei casi), campi di soia, menta e asparagi (5.5%), prati di medica e foraggiere (4.6%), argini di risaie e stoppie di riso (4.6%), ma anche incolti umidi erbosi (14.8%), brughiere (3.6%), vasche di zuccherifici e allevamenti ittici (2.7%), cave asciutte e allagate (2.7%), in zone pianeggianti o lievemente ondulate, generalmente al di sotto dei 300 m, con casi accertati fino a circa 600 m (Boano & Brichetti 1986, Boano 1993, Brichetti & Fracasso 2004). Nel decennio successivo la quasi totalità delle coppie presenti in Piemonte ha nidificato in ambienti di risaia (Brichetti & Fracasso 2004). Poco utilizzati campi arati, prati stabili, stoppie e campi di grano (Toffoli & Pellegrino 1991). Anche in Lombardia sono selezionati gli ambienti di risaia e, secondariamente, chiari da caccia mantenuti umidi anche in periodo estivo-primaverile, frazioni di territorio agricolo irriguo incolto, prati marcitoli, aree aperte inondate come lanche e fondi di cava a vegetazione erbacea (Longoni et al 2011). In Trentino ha nidificato in prati mesoigrofili destinati a sfalcio della alta Val di Non (Pedrini et al. 2005), in Alto Adige in habitat di prato posti tra gli 800-900 m della Val Venosta ed i circa 1200 m della Val Pusteria (Boano 1993, Niederfriniger et al. 1998). In Veneto occupa prevalentemente le aree agricole, mentre risulta meno presente nelle zone umide naturali e nelle valli da pesca (Scarton & Valle 2018b). In Emilia-Romagna è una delle specie che ha immediatamente frequentato, anche con elevate concentrazioni, le zone umide, ed in particolare i prati umidi, realizzate e gestite mediante l'applicazione di misure agroambientali comunitarie, dove il successo riproduttivo delle coppie nidificanti è in genere buono grazie al divieto di incrementare il livello dell'acqua e di effettuare trinciature e sfalci fino ad agosto (Regione Emilia-Romagna 2018). I prati umidi realizzati sono stati utilizzati per la nidificazione da 420-480 coppie nel 1997-1998, pari al 60-65% della popolazione regionale, e da 560-700 coppie nel 2002-2003 pari al 67-70% della popolazione regionale (Marchesi e Tinarelli 2007).

I risultati dello studio condotto nell'ambito della convenzione tra ISPRA e MASE (vedi sopra) indicano che i nidi di Pavoncella si trovavano in terreni agricoli o in zone umide con un'importanza comparabile tra i due tipi di ambiente. Tuttavia, quando venivano scelte le aree coltivate queste si trovano vicino a zone umide. Tra le coltivazioni venivano preferiti i campi di mais e in generale terreni irrigati con copertura vegetale moderata.

Nello stesso studio si è osservato che gli individui nidificanti hanno *home range* molto piccoli, tendendo a rimanere in prossimità dei propri nidi per l'intero periodo riproduttivo. Il 45-90% di *home-range* risultava costituito da zone umide, il resto da terreni agricoli e aree marginali.

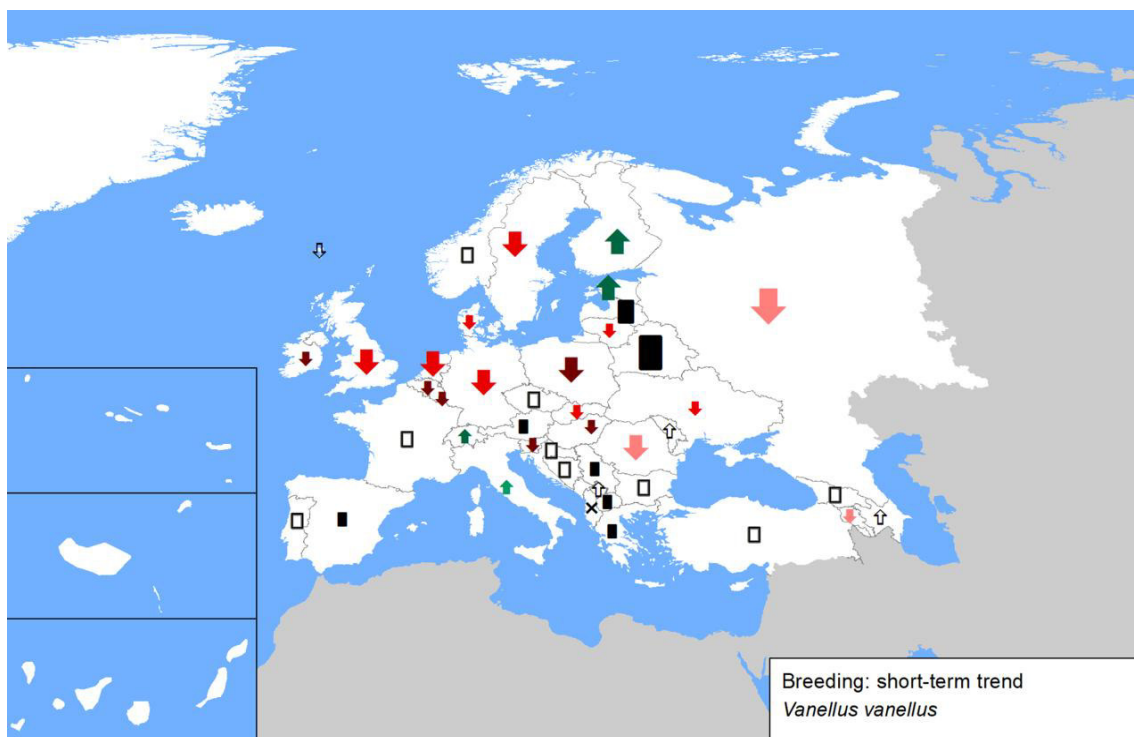


Fig. 4. Andamento a breve termine delle diverse popolazioni europee nidificanti (BirdLife International 2021; nella maggior parte dei casi il periodo considerato è 2007-2018). Il rettangolo bianco indica che l'informazione è sconosciuta, quello nero che la popolazione è stabile, le frecce marroni con la punta verso il basso attestano un forte decremento della popolazione ($\geq 50\%$), quelle rosse un moderato decremento (20-49%), quelle rosa un ridotto decremento ($< 20\%$); le frecce verde scuro con la punta verso l'alto attestano un forte incremento della popolazione ($\geq 50\%$), quelle verde medio un moderato incremento (20-49%), quelle rosa un ridotto decremento ($< 20\%$).

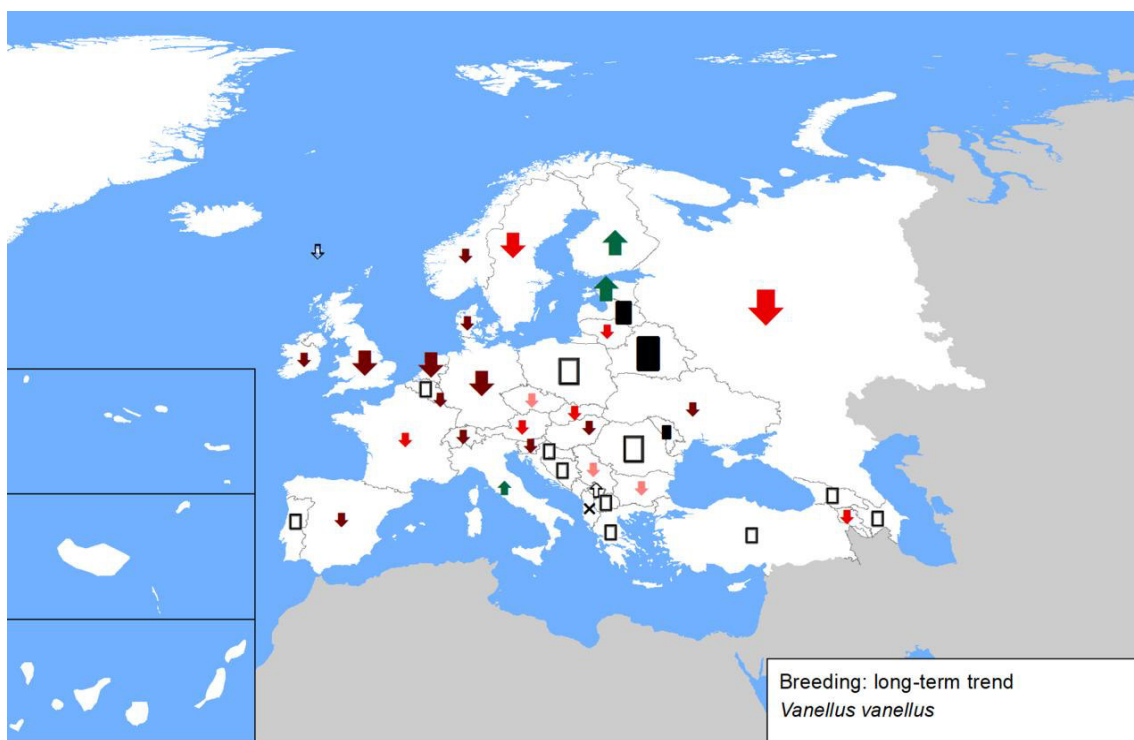


Fig. 5. Andamento a lungo termine delle diverse popolazioni europee nidificanti (BirdLife International 2021; nella maggior parte dei casi il periodo considerato è 1980-2018).

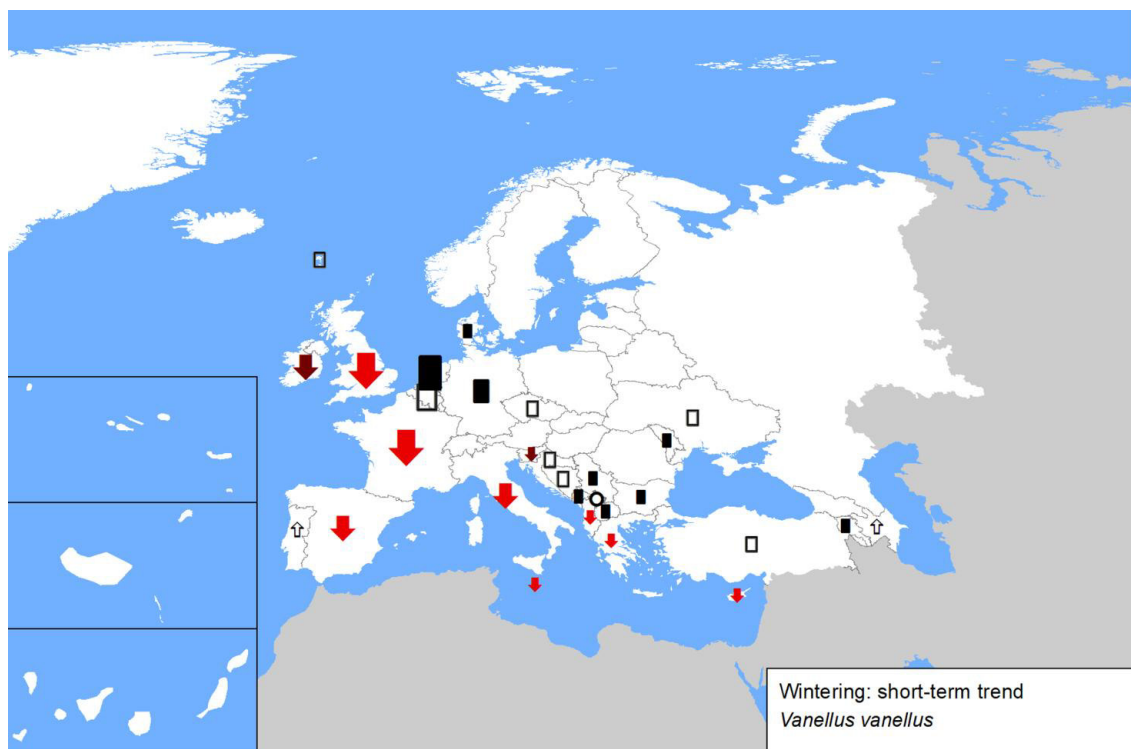


Fig. 6. Andamento a breve termine delle diverse popolazioni europee svernanti (BirdLife International 2021; nella maggior parte dei casi il periodo considerato è 1980-2018).

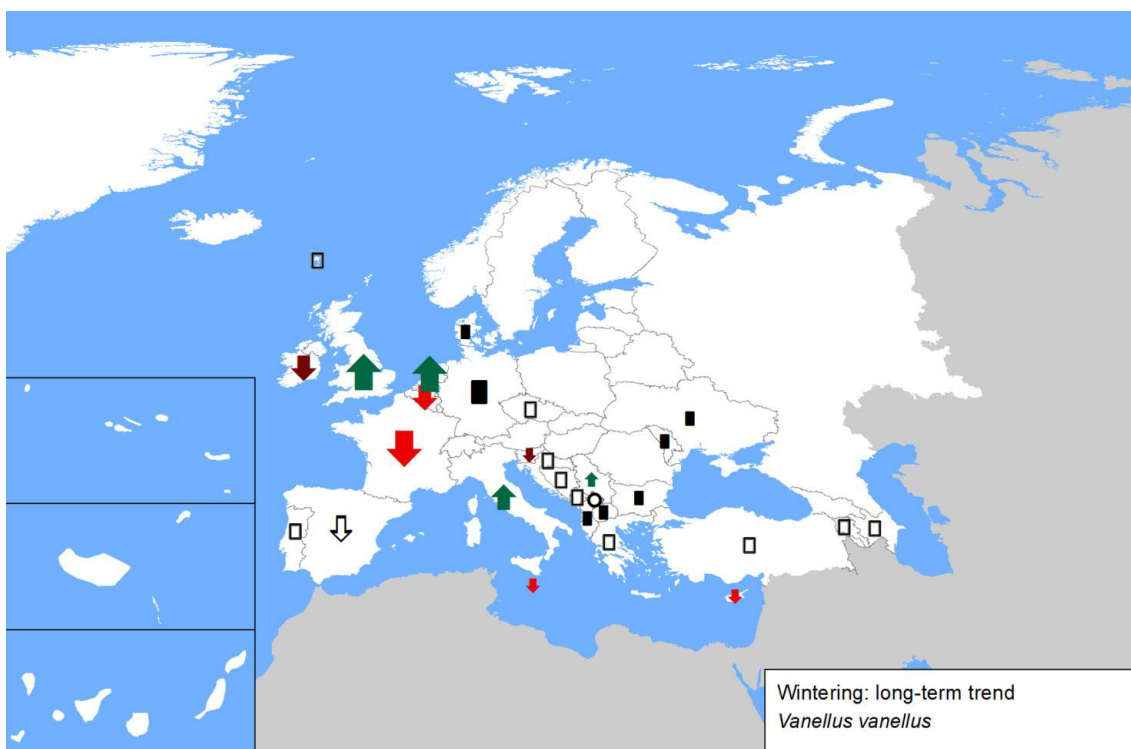


Fig. 7. Andamento a lungo termine delle diverse popolazioni europee svernanti (BirdLife International 2021; nella maggior parte dei casi il periodo considerato è 1980-2018).

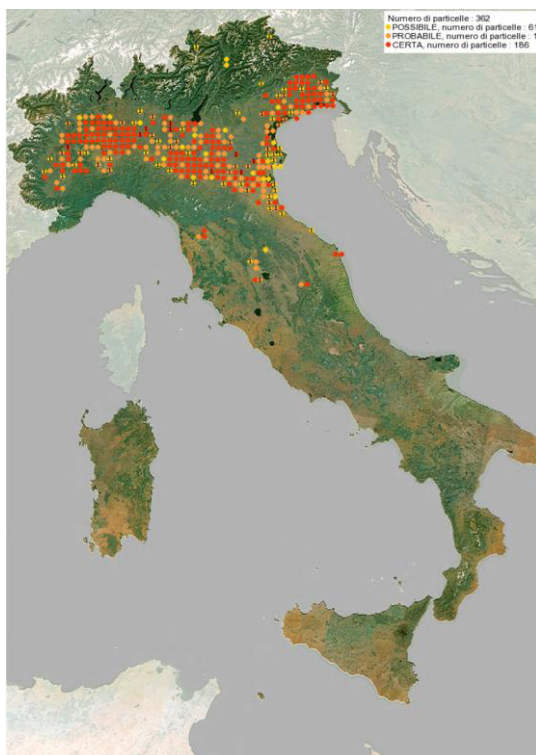


Fig. 8. Distribuzione italiana della Pavoncella (dati raccolti sulla piattaforma Ornitho.it per la realizzazione dell'Atlante degli uccelli nidificanti in Italia).

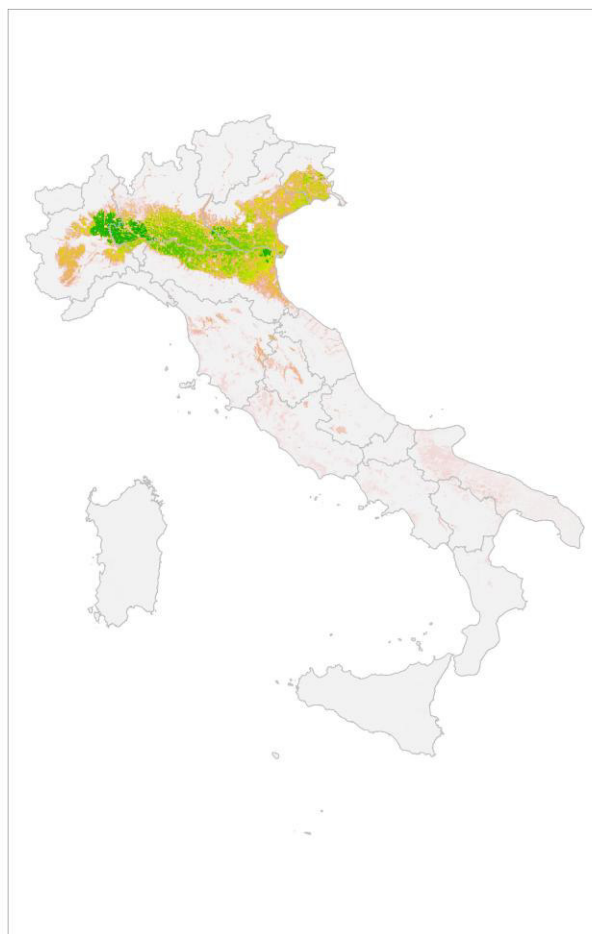


Fig. 9. Modello di idoneità ambientale della Pavoncella. (tratto da Lardelli et al. 2022 'Atlante degli Uccelli Nidificanti in Italia, con autorizzazione dell'editore).

3. CONOSCENZE DISPONIBILI SU FATTORI CHIAVE PER LA GESTIONE

3.1. Consistenza

A livello europeo, i dati raccolti nell'ambito dell'*International Waterbird Census* (IWC) nel periodo 1967-2018 (<http://iwc.wetlands.org/index.php/aewatrends8>) stimano la popolazione in circa 5.500.000-9.500.000 individui; nel periodo 2014-2018, l'ultimo per il quale si dispone di dati completi, è stato censito un massimo di 1.232.735 individui (CSR7 - Wetlands International 2018). Gli andamenti calcolati per il lungo periodo (1977-2018), tre generazioni (2000-2018) e dieci anni (2009-2018) riportano rispettivamente un moderato incremento (1,0446, $p < 0,01$), un moderato decremento (0,9915, $p < 0,01$) ed una tendenza non definita: nell'arco dei 18 anni, la popolazione ha subito un decremento dell'1%.

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 Pavoncella è stata stimata in 5.500-7.000 coppie con tendenza positiva (+10-35%) nel breve periodo (2009-2015) e tendenza positiva (600-800%) nel lungo periodo (1993-2018). Anche il progetto MITO2000 (RRN e LIPU, 2015) indica la Pavoncella in incremento moderato, con un tasso positivo del 3,5% annuo nel periodo 2000-2014.

L'areale, stimato in 38.100 km², è valutato in decremento (-15-10%) nel breve periodo (2007-2018) ed in incremento (95-100%) nel lungo periodo (1993-2018). Nella stessa rendicontazione la popolazione svernante è stimata in 27.499-47 individui nel periodo 2013-2015 in decremento (-50-25%) nel breve (2009-2015) ed in incremento nel lungo periodo (60-190%) (1991-2015).

3.2. Prelievo venatorio

L'art. 18 della Legge n. 157/1992 permette la cacciabilità della Pavoncella dalla terza domenica di settembre al 31 gennaio. Nella seguente tabella vengono riportati i dati relativi al prelievo venatorio delle ultime 8 stagioni. Per le tre stagioni 2014/15, 2015/16 e 2016/17 i dati sono tratti dalle rendicontazioni sui tesserini venatori (Sorace & Amadesi 2016, Amadesi & Genovesi 2017, Sorace *et al.* 2019) aggiornati con i dati di invii recenti da parte di alcune regioni; per le stagioni 2017/18, 2018/19, 2019/20, 2020/21, 2021/22 i dati sono quelli trasmessi a ISPRA dalle Amministrazioni regionali.

Regione	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22
Abruzzo			45	48	36		0	0
Basilicata		20	71	71	3	0	2	2
Calabria		85	26	32	7	25	5	
Campania	204	464	880	457	582	730	2	13
Emilia-Romagna	1.979	3.017	5.059	4.334	2.730	5.625	1695	2289
Friuli-Venezia Giulia	17	21	20	12	36	21	14	15
Lazio	371	1.675	2.058	1571				
Liguria	25	17	25	24	18	9	1	0
Lombardia	730	857	971	711	914	346	34	
Marche				1016	1224	197	285	0
Molise		6	3912	35	3	9	10	
Puglia				103	67	135		
Sardegna	528	510	497	262	308	280	0	0
Sicilia	105	79	76	1	13	0	0	0
Toscana		926	1.039	1.148	1.148	981	388	215
Umbria	64							
Veneto				924	1289	2319	120	98
Extra-regionale	39	90	131	440	49	4	31	42
Totale	4.062	7.767	14.810	11.189	8.427	10.681	2.587	2.674

4. MINACCE

Nel nostro Paese, i fattori di minaccia per la Pavoncella sono legati principalmente agli effetti delle pratiche agricole intensive, alla mortalità dovuta al prelievo venatorio, alla perdita dell'habitat idoneo ed all'inquinamento delle aree umide (cfr. Petersen, 2009).

4.1. Agricoltura intensiva

4.1.1. Intensificazione delle pratiche agricole

Nell'areale di nidificazione, lo stato di conservazione non favorevole della specie è causato dal basso successo riproduttivo, determinato da un elevato tasso di fallimento delle nidiate, dall'elevata mortalità dei giovani e dalle limitate possibilità di effettuare una seconda deposizione (Newton, 2004). In generale le attività agricole causano circa il 36% del fallimento delle covate, più il 32% delle

perdite parziali (Eglington *et al.*, 2010). Tali fattori sono in parte legati all'intensificazione delle pratiche agricole, sia nelle aree coltivate, sia nelle praterie, che provocano un impatto diretto sul successo riproduttivo o riducendo l'idoneità ambientale anche al di fuori delle aree e della stagione riproduttiva.

La sempre più estesa intensificazione e specializzazione delle produzioni agricole ha come conseguenza la perdita di ambienti caratterizzati da un mosaico di aree coltivate, incolti e prati umidi delimitati da elementi fissi del paesaggio quali filari di alberi e siepi. È stato rilevato che nelle aree riproduttive, la sopravvivenza dei giovani aumenta se è disponibile l'accesso precoce ai prati-pascoli (Galbraith, 1988). Inoltre, il prosciugamento delle aree umide, spesso accompagnato all'uso di fertilizzanti inorganici e la risemina di cereali autunno-vernini provoca un impoverimento dell'idoneità ambientale nel periodo riproduttivo (BirdLife International, 2024). L'incremento dei fertilizzanti, infatti, favorisce una crescita rapida della vegetazione e ad una generale omogeneità dei campi, rendendo scarsamente idoneo l'ambiente ed ostacolando i movimenti dei pulcini delle pavoncelle che nidificano nelle prime fasi della stagione riproduttiva (cfr. Petersen, 2009). Inoltre, i campi trattati con i fertilizzanti, sono soggetti ad un maggior numero di falciature, aumentando quindi il rischio dei nidi e delle covate ad opera delle macchine agricole. Gli insetticidi causano, invece, una diminuzione della disponibilità di invertebrati, una fonte importante di proteine, soprattutto per i pulcini.

Altro problema legato alle pratiche agricole è l'aratura profonda che provoca una semplificazione nella rotazione delle colture ed una riduzione nella disponibilità dei lombrichi. I lombrichi costituiscono infatti un importante elemento nella dieta nel periodo invernale e pre-riproduttivo e per l'alimentazione dei pulcini.

Inoltre, il progressivo intensificarsi del ricorso a forme di drenaggio tubolare sotterraneo può avere conseguenze negative per la specie andando a modificare le caratteristiche superficiali del terreno e di conseguenza la microfauna che lo abita e che costituisce la fonte principale di cibo per le pavoncelle e molte altre specie ornitiche.

Anche l'allevamento può avere un forte impatto negativo a causa del calpestio delle uova da parte dei bovini o del disturbo durante l'incubazione che può causare l'abbandono del nido e/o l'incremento della predazione delle uova (Hart *et al.*, 2002).

Considerando tutti gli elementi negativi legati alle attività agricole, che agiscono in modo sinergico e cumulativo, l'importanza di questo fattore negativo viene considerata **Alta**, sia nel periodo di nidificazione, sia durante lo svernamento (cfr. Leyrer *et al.* 2018).

4.1.2. Riforestazione.

In molte aree italiane, a partire dalla seconda metà del secolo scorso, si è verificato un progressivo abbandono delle coltivazioni marginali, soprattutto in collina e montagna, con il risultato di un rimboschimento o diffusione di cespuglieti in queste aree (Petersen, 2009). Queste modifiche ambientali causano una riduzione dell'idoneità generale dell'ambiente per la Pavoncella; infatti, la specie evita di nidificare o frequentare in prossimità di alberi o cespugli per ridurre il rischio di predazione da parte di corvidi, volpi o mustelidi.

L'importanza della riforestazione come fattore limitante per la Pavoncella è difficile da valutare e varia localmente a seconda delle condizioni ambientali; tuttavia, soprattutto in aree collinari l'importanza può essere considerata **Alta**. Tuttavia, poiché la specie in Italia nidifica essenzialmente in pianura, nel territorio nazionale questa minaccia può essere considerata **Bassa**.

4.2. *Sviluppo delle infrastrutture*

Le infrastrutture umane riducono in generale l'idoneità dell'ambiente per la Pavoncella sia per la frammentazione degli habitat e il consumo del suolo naturale, sostituito da fabbricati o reti viarie, sia per lo sviluppo di linee elettriche aeree o la costruzione di impianti eolici. È stato infatti osservato che la densità di nidi di Pavoncella diminuisce significativamente in prossimità delle strade. Inoltre, una ulteriore fonte di mortalità è costituita dall'impatto con le linee elettriche, con le pale delle turbine eoliche e con le autovetture.

Il piano di gestione europeo, redatto nel 2006 (Petersen, 2009) indica per questa minaccia un'importanza **Bassa**, valutazione verosimilmente sottostimata alla luce della continua antropizzazione del territorio.

In considerazione del fatto che la specie nidifica in Italia in Pianura padana, area caratterizzata da un'elevata antropizzazione, nel territorio nazionale questa minaccia può essere considerata **Medio-Alta**.

4.3. *Prelievo venatorio*

Nell'Unione Europea la Pavoncella è oggetto di prelievo venatorio in Belgio, Danimarca, Francia, Spagna, Grecia e Italia. In totale, si stima nell'UE, un carniere annuale Min. 100.421 – Max 153.730 (Cruz-Flores et al., 2024). A questo numero bisogna aggiungere gli individui abbattuti durante la caccia in Russia, in altri paesi dell'est europeo e un numero, probabilmente non elevato, di pavoncelle abbattute nel nord Africa.

I dati disponibili evidenziano che la maggior parte del prelievo durante la caccia si verifica in Francia, Italia, Grecia e probabilmente Spagna. Considerando i grandi movimenti migratori della Pavoncella e la mancanza di filopatria la mortalità dovuta alla caccia sembra interessare gli individui nidificanti in tutto l'areale riproduttivo. Inoltre, quando le ondate di gelo spingono le pavoncelle verso l'Europa meridionale, l'impatto di questa attività diventa più pesante.

Secondo Cruz-Flores e collaboratori (2024), considerando i dati disponibili, non c'è alcuna indicazione che l'attuale livello di prelievo venatorio nei Pesi EU sia *"non sostenibile"* dalla specie; l'importanza della caccia come fattore limitante per la specie viene quindi considerata **Bassa**. Tuttavia, si nota che il prelievo venatorio effettuato nel periodo in cui la maggior parte delle pavoncelle nidificanti è migrata e quelle migratrici non sono arrivate avviene sulla popolazione nidificante residente.

4.4. *Inquinamento*

La deposizione di nutrienti chimici, ad esempio tutti i composti dell'azoto, può causare una eccessiva crescita della vegetazione, rendendo meno favorevole l'ambiente per la Pavoncella. Inoltre, l'inquinamento da piombo del terreno può concentrarsi nei lombrichi di cui si nutre la specie e potrebbe causare casi di saturnismo negli individui. Inoltre, per gli ambienti di alimentazione frequentati e comportamento alimentare, la Pavoncella è esposta al rischio di ingestione diretta dei pallini di piombo dispersi con l'attività venatoria nelle aree agricole e sul fondo delle zone umide.

Come per altre specie di uccelli, l'uso di pesticidi in agricoltura anche laddove non determini effetti diretti sulla Pavoncella, può provocare una diminuzione della disponibilità di insetti ed altri invertebrati terricoli, fonte importante di alimentazione per la specie.

L'importanza dell'inquinamento come fattore limitante per la Pavoncella è considerata al momento **Indeterminata**, a causa della mancanza di indagini o prove specifiche.

4.5. **Predazione**

La Pavoncella è oggetto di predazione diretta di individui adulti o covate da parte di numerose specie predatrici quali rapaci diurni e notturni, corvidi, aironi, gabbiani, mustelidi, Cinghiale e Volpe; i nidi possono essere predati anche dal Riccio. I pulcini sono particolarmente esposti alla predazione in quanto incapaci di volare fino a 33-40 giorni di età (Wiersma *et al.*, 2020). In uno studio sperimentale, la sopravvivenza dei nidiacei è risultata significativamente maggiore durante le ore diurne rispetto alla notte, suggerendo che i predatori notturni, come la Volpe e gli Strigiformi, siano responsabili della maggioranza degli eventi di predazione. Inoltre, la sopravvivenza cumulativa dalla schiusa all'involto è risultata del 24% nelle aree in cui i nidi erano protetti da recinzioni contro i predatori terrestri, mentre virtualmente prossima a zero nelle aree di controllo (Rickenbach, 2011). Le colonie con bassa densità (composte da un numero basso di coppie riproduttive) sono soggette ad una predazione maggiore, probabilmente a causa di una inferiore capacità di difesa cooperativa dei nidi da parte degli adulti (Seymour *et al.*, 2003).

Il rischio di predazione è inoltre incrementato indirettamente dalle modifiche ambientali causate dall'azione umana che altera gli habitat idonei per la pavoncella (riducendo le aree di rifugio dai predatori) e favorendo la presenza di predatori opportunisti come corvidi e volpi (Baines, 1990, Bolton, 2007). La frammentazione degli habitat e la riduzione di superficie dei lotti adatti alla nidificazione favoriscono la perdita delle covate poiché i nidi più vicini ai confini dei campi presentano una maggiore probabilità di venire predati (MacDonald & Bolton, 2008).

L'importanza della predazione come fattore limitante per la specie è considerata **Alta** da Leyrer *et al.* (2018).

4.6. **Cambiamenti climatici**

I cambiamenti climatici che in anni recenti hanno causato inverni più secchi e con precipitazioni abbondanti concentrate in brevi periodi, sono potenzialmente responsabili di una diminuzione a lungo termine della capacità di supportare le popolazioni svernanti di Pavoncella a causa della diminuzione delle risorse trofiche.

La crescente frequenza di eventi estremi che possono interessare territori molto vasti possono avere effetti diretti sulla sopravvivenza degli uccelli terrestri soprattutto durante la fase di nidificazione. Così, ad esempio, l'allagamento delle campagne della pianura emiliano-romagnola del maggio 2023 ha causato anche la perdita di tantissime covate di Pavoncella con effetti non valutabili ma certamente significativi nel breve periodo.

Uno studio britannico sui tassi di sopravvivenza annuali e di lungo periodo effettuato delle pavoncelle (Peach *et al.*, 1994) già in passato aveva evidenziato come due variabili meteorologiche – la temperatura media invernale del suolo e le precipitazioni invernali – spiegavano il 55% e il 69% della variazione dei tassi di sopravvivenza rispettivamente dei giovani del primo anno e degli adulti. I fattori meteo-climatici sembrano pertanto poter determinare effetti potenzialmente significativi sulla sopravvivenza annuale di giovani e adulti di Pavoncella e meritevoli di approfondimento.

L'importanza dei cambiamenti climatici come fattore limitante per la specie è considerata **Alta**.

4.7. **Patologie**

La specie è sensibile al botulismo aviario ed all'influenza aviaria, risultando così sensibile a futuri eventi epidemici.

L'importanza delle patologie come fattore limitante per la specie è considerata **Indeterminata**.

5. LEGISLAZIONE, CONVENZIONI LISTE ROSSE

World status (criteria) IUCN	Pan European Red list status	EU28 Red list status	SPEC category	EU Birds 2009/147/CE Directive Annex
NT	VU	VU	SPEC 1	IIB

Bern Convention Annex	Bonn Convention Annex	African-Eurasian Migratory Waterbird agreement	Convention of International Trade on Endangered Species	Italian Red list status 2019
Allegato III	Allegato II	colonna A di Tabella 1	Not listed	LC

Il presente Piano di Gestione adempie a quanto richiesto dalla Guida alla Disciplina della Caccia UE, che prevede l'attuazione di piani di gestione per le specie in declino e all'accordo AEWA per le specie della categoria 4.

6. PIANO DI GESTIONE

6.1. Obiettivo generale

Promuovere la conservazione delle popolazioni di Pavoncella residenti, nidificanti, migratrici e svernanti in Italia, nonché di quelle in transito nel nostro Paese, conservando e creando condizioni ambientali favorevoli alla specie tramite il miglioramento e l'ampliamento dell'habitat ottimale, una maggiore conoscenza dell'entità delle popolazioni - in particolare nidificanti - e l'adozione di una gestione venatoria sostenibile.

6.2. Obiettivi specifici ed azioni

1. Salvaguardia habitat

Azione	Priorità	Indicatori	Risultato atteso	Tempi
Azione 1.1. Inventario dei siti chiave: – identificare i siti chiave per lo svernamento, il transito e la nidificazione della specie; – valutare criticità sito-specifiche e identificare misure specifiche di conservazione e gestione degli habitat e della specie; – definire e valutare obiettivi	Alta	Siti chiave individuati a livello regionale Siti in cui sono state individuate le criticità e gli obiettivi gestionali	Migliore conoscenza dei siti chiave della specie e delle loro necessità di gestione	Medi

gestionali (target) in termini di incremento numerico dei contingenti presenti e/o dei parametri demografici (es. numero coppie nidificanti e successo riproduttivo) da raggiungere nel breve e medio periodo.				
Azione 1. 2. Nelle zone di presenza della specie, ed in particolare nei siti chiave, promuovere: – il mantenimento e il ripristino di superfici a pascolo nelle aree agricole e ove possibile conversione di seminativi a prati e pascoli; – la gestione dei prati e dei pascoli permanenti; – l’impianto di medicaia a sfalcio tardivo (fine giugno-ottobre) in prossimità di risaie o zone umide; – la semina di medicaia; – Il mantenimento di fasce tampone lungo i corsi d’acqua; – divieto di sfalcio delle rive delle risaie dal 1° marzo al 15 luglio; – il mantenimento inerbito di almeno un argine di risaia per l’intero ciclo colturale del riso mediante semina o sviluppo della vegetazione spontanea; – mantenimento e ripristino di aree allagate o prati umidi all’interno o adiacenti ai prati pascoli; – limitazione dell’uso di prodotti fitosanitari; – la promozione delle colture a perdere finalizzate a mantenere la copertura del suolo nel periodo 1° marzo – 15 luglio; – il controllo del disturbo antropico e della fruizione dei siti con mantenimento di aree di adeguata estensione libere da ogni forma di frequentazione antropica non legata ad attività di gestione e monitoraggio ambientale;	Alta	Numero di azioni per tipologia intraprese in zone umide di presenza della specie, ed in particolare nei siti chiave. Totale dei finanziamenti per l’azione Numero di aree umide interessate dall’azione Superficie di aree agricole e umide soggette a interventi di miglioramento delle pratiche agricole, divise per tipologia di intervento	Incremento numerico dei contingenti presenti e/o dei parametri demografici (es. numero coppie nidificanti e successo riproduttivo) Adeguamento dei Piani di gestione dei siti Natura 2000 importanti per la Pavoncella e delle misure di conservazione in essi previste. Incremento della superficie di ambienti ottimali per la specie Incremento economico per ettaro di superficie ottimale alla specie investito in interventi di miglioramento ambientale per ATC.	Avvio pianificazione : Brevi Realizzazione: Medi

– la revisione dei Piani di gestione dei siti Natura 2000 importanti per la Pavoncella e delle misure di conservazione previste, al fine di prevedere in essi l'applicazione delle misure ambientali previste dalle azioni di gestione per il mantenimento e/o il ripristino delle condizioni ecologiche e delle biocenosi favorevoli alla specie; – il mantenimento in inverno di stoppie di cereali in prossimità di risaie e zone umide; – il mantenimento o l'introduzione di fasce tampone lungo scoline, canali, zone umide; – finanziamenti specifici nei PAF e prevedere la possibilità di finanziamenti da parte di portatori di interessi.				
---	--	--	--	--

2. Gestione venatoria sostenibile

In considerazione dello stato di conservazione internazionale e della necessità di adottare misure di conservazione e di miglioramento degli habitat in tempi brevi, si propone un prelievo venatorio contingentato nei tre anni successivi all'entrata in vigore del Piano di Gestione. In questi tre anni il prelievo in ciascuna regione deve prevedere il non superamento della quota del 75% rispetto alla media degli abbattimenti effettuati negli ultimi tre anni in cui la specie è stata cacciata, iniziando altresì ad applicare tutte le azioni dedicate direttamente al prelievo venatorio (calendario, carniere, ecc.). Al termine del triennio in base alle nuove conoscenze acquisite sullo stato della specie e ad eventuali indicazioni da parte dell'UE si valuterà se proseguire con le misure introdotte o modificarle.

Azione	Priorità	Indicatori	Risultato atteso	Tempi ¹
Azione 2.1. Azioni in favore della vigilanza ambientale – applicazione di misure coordinate per il contrasto degli illeciti contro gli uccelli selvatici, facendo riferimento a quelle previste dal “Piano d’azione nazionale per il contrasto degli illeciti contro gli uccelli selvatici” (attualmente scaduto); – campagna di sensibilizzazione dei cacciatori sullo stato di conservazione e le minacce per le specie.	Alta	Numero di controlli e di verbali di infrazione. Informazioni sugli abbattimenti illegali	Aumento del personale dipendente preposto alla vigilanza venatoria Aumento delle sanzioni per chi commette infrazioni durante l’esercizio dell’attività venatoria Intensificazione delle attività di antibraconaggio e vigilanza dell’attività venatoria. Diminuzione degli abbattimenti illegali	Brevi
Azione 2.2. Prelievo – sospensione anticipata del prelievo alla specie in caso di raggiungimento anticipato della quota del 75% rispetto alla media degli abbattimenti effettuati negli ultimi tre anni precedenti all’approvazione del piano, in cui la specie è stata cacciata, con esclusione delle stagioni in cui la specie è stata oggetto di sospensiva da parte della Giustizia Amministrativa - la data di chiusura potrà essere modificata in base a indicazioni future da parte della UE sulla gestione venatoria della specie e in generale sull’interpretazione della Dir. 2009/147/CE.	Alta	Quote di prelievo indicate nei calendari venatori regionali.	Sospensione del prelievo in caso di raggiungimento della quota fissata.	Immediati
Azione 2.3 Previsione nei calendari venatori di un carniere massimo giornaliero di 5 capi e di un carniere stagionale di 20 capi per cacciatore.	Alta	Calendari venatori che indichino un carniere giornaliero di 5 capi e stagionale di 20 capi per cacciatore.	Statistiche venatorie	Immediati
Azione 2.4.	Alta	Statistiche venatorie.	Incremento delle informazioni sul prelievo	Immediati

¹ Tempi. Immediati: da completare entro un anno di adozione del piano; brevi: da completare entro 1-3 anni; medi: da completare entro 1-5 anni; Lunghi: da completare entro 1-10 anni.

Miglioramento dei sistemi di raccolta dei dati degli abbattimenti e di compilazione del tesserino venatorio e definizione di un sistema che garantisca un corretto, ed efficace flusso delle informazioni raccolte. Ad esempio, mediante l'acquisizione di apposite APP per smartphone.			e sullo sforzo di caccia alla specie e su età e sesso degli animali abbattuti	
Azione 2.5. Predisposizione di piani di controllo sui corvidi e altre specie predatrici terrestri al fine di ridurre l'impatto predatorio a carico della pavoncella.	Alta	Numero di piani di controllo predisposti dalle Amministrazioni regionali. Informazioni sui tempi e metodi utilizzati.	Incremento numerico dei contingenti presenti e/o dei parametri demografici (es. numero di coppie nidificanti e successo riproduttivo).	Brevi

3. Monitoraggio e ricerca

Azione	Priorità	Indicatori	Risultato atteso	Tempi
Azione 3.1. Monitoraggio della popolazione nidificante: – numero di coppie nidificanti; – areale riproduttivo; – valutare il tasso di involo – definizione delle cause di mortalità dei pulcini.	Alta	Numero di coppie nidificanti Successo riproduttivo (giovani/femmina) Tasso di involo	Stime su consistenza e successo riproduttivo delle popolazioni	Immediati
Azione 3.2. Monitoraggio della popolazione svernante con incremento della copertura a tutti i siti storicamente rilevanti per la specie.	Alta	Numero di individui Numero di siti occupati Numero di siti monitorati Numero di operatori coinvolti	Censimento popolazione svernante su base nazionale e definizione trend di popolazione	Immediati
Azione 3.3. Attuare programmi specifici di cattura e inanellamento e di marcaggio con dispositivi GPS e altri sistemi di tracciamento di soggetti svernanti e nidificanti in aree di studio definite nel numero e nella localizzazione con il supporto di ISPRA o Università o CNR.	Media	Numero di individui inanellati. Numero di individui marcati con GPS Numero di pubblicazioni scientifiche prodotte	Aggiornare e incrementare le conoscenze riguardo l'origine dei soggetti svernanti e strategie di dispersione e migrazione. Migliorare le conoscenze sull'ecologia della specie attraverso l'individuazione dei siti strategici e degli habitat preferenziali. Individuare fattori di mortalità. Verificare il successo riproduttivo	Brevi
Azione 3.4. Monitorare lo stato dell'ambiente nei siti chiave e definizione delle caratteristiche ambientali in grado di diminuire il tasso di predazione.	Alta	Numero di siti monitorati	Individuare fattori di criticità e misure di gestione per il miglioramento degli habitat nei siti chiave per la specie e in quelli ove si è osservato un'importante riduzione degli effettivi svernanti/nidificanti.	Brevi

4. Rapporti istituzionali

Azione	Priorità	Indicatori	Risultato atteso	Tempi
Azione 4.1. Coordinamento con i piani di gestione internazionale sulla specie.	Alta	Eventuali aggiornamenti del PG Europeo o singoli PG adottati da altre nazioni	Recepimento indicazioni da piano di gestione internazionale	Brevi
Azione 4.2. Invio di informazioni relative alla gestione della pavoncella attuata nelle aree cacciabili e nelle aree protette, da parte delle Regioni.	Alta	Numero di Regioni che avviano il flusso di informazioni dei dati Popolamento del database geografico con i dati inviati dalle Regioni e Province Autonome	Invio all'ISPRA, al MASAF e al MASE del seguente materiale: a) relazioni annuali sintetiche (vedi scheda Allegato A) con riportate le azioni realizzate; b) dati di censimento, entità del prelievo; c) cartografia digitale (in formato <i>shapefile</i>) di: distribuzione della specie, censimenti, miglioramenti ambientali, eventuali prelievi Creazione di un database geografico gestito dall'ISPRA con i dati ricevuti dalle Regioni	Brevi, a partire dal primo anno di attuazione del PG
Azione 4.3. Valutazione dello stato di attuazione del PG da parte dell'ISPRA.	Alta	Numero di Enti (Regioni o Province Autonome) interessati dalla presenza della specie che attuano in misura efficiente il PG	Produzione di un rapporto annuale sullo stato di attuazione del PG con tabella di valutazione sintetica di Regioni e Province autonome, comprensivo di cartografia tematica	Brevi

7. BIBLIOGRAFIA

- Amadesi B., Genovesi P., 2017. Analisi dei dati di abbattimento estrapolati dai tesserini venatori dell'avifauna sottoposta a prelievo venatorio relativi alla stagione 2015-2016 al fine di ottemperare agli obblighi derivanti dalla direttiva 2009/147/CE. ISPRA, Area pareri tecnici e strategie di conservazione e gestione patrimonio faunistico nazionale e mitigazione danni e impatti.
- Baccetti N, Dall'Antonia P, Magagnoli P, Melega L, Serra L, Soldatini C & Zenatello M. 2002. Risultati dei censimenti degli uccelli acquatici svernanti in Italia: distribuzione, stima e trend delle popolazioni nel 1991-2000. Biol. Cons. Fauna 111: 1-240.
- Baines D. 1990. The roles of predation, food and agricultural practice in determining the breeding success of the Lapwing (*Vanellus vanellus*) on upland grasslands. J. Anim. Ecol., 59: 915–929. doi: 10.2307/5022
- Baumann N. 2006. Ground-nesting birds on green roofs in Switzerland: preliminary observations. Urban Habitats, 4: 37-50.
- Beintema A. J., Visser G. H. 2007. The effect of weather on time budgets and development of chicks of meadow birds. Ardea, 77(2), 181–191. papers2://publication/uuid/FD07B7CA-8367-439C-9DA2-27F065521D3B
- Berg A., Lindberg T., Kallebrink K. G. 1992. Hatching success of lapwings on farmland: differences between habitats and colonies of different sizes. Journal of Animal Ecology, 3: 469-476.
- BirdLife International 2015a. European Red List of Birds. Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.
- BirdLife International 2015b. *Vanellus vanellus* (Northern Lapwing) – European Red List Status.
- BirdLife International. 2017. *Vanellus vanellus* (amended version of 2016 assessment). *The IUCN Red List of Threatened Species* 2017: e.T22693949A111044786. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2017-1.RLTS.T22693949A111044786.en>. Accessed on 23 January 2023.
- BirdLife International 2017b. European birds of conservation concern: populations, trends and national responsibilities. Cambridge, UK.
- BirdLife International 2021. European Red List of Birds. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- BirdLife International 2024. Species factsheet: *Vanellus vanellus*. Downloaded from <http://datazone.birdlife.org/species/factsheet/northern-lapwing-vanellus-vanellus> on 10/01/2024.
- Boano G., Brichetti P. 1986. Distribuzione e nidificazione della Pavoncella *Vanellus vanellus* in Italia. Avocetta, 10: 103-114.
- Boano G., Della Toffola M., 2005. Alte densità di Pavoncella *Vanellus vanellus* nidificanti nelle risaie vercellesi. Avocetta 29: 47.
- Boano G. & Pulcher G. 2003. Check-list degli uccelli di Piemonte e Val d'Aosta aggiornata al dicembre 2000. Boll. Mus. reg. Sci. nat. Torino, 20: 177-230.
- Boitani L., Corsi F., Falcucci A., Maiorano L., Marzetti I., Masi M., Montemaggiori A., Ottaviani D., Reggiani G. & Rondinini C., 2002. Rete Ecologica Nazionale. Un approccio alla conservazione dei vertebrati italiani. Università di Roma "La Sapienza", Dipartimento di Biologia Animale e dell'Uomo; Ministero dell'Ambiente, Direzione per la Conservazione della Natura; Istituto di Ecologia Applicata. Roma.
- Bolton M., Tyler G., Smith K., Bamford R. 2007. The impact of predator control on Lapwing *Vanellus vanellus* breeding success on wet grassland nature reserves. J. Appl. Ecol., 44: 534–544. doi: 10.1111/j.1365-2664.2007.01288.x
- Bon M., Mezzavilla F., Scarton F. (eds.) 2013. Carta delle Vocazioni Faunistiche del Veneto. Regione del Veneto-Associazione Faunisti Veneti. 586 pp.

- Brichetti P., Fracasso G. 2004. Ornitologia italiana. Vol. 2 Tetraonidae-Scolopacidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna.
- Burfield IJ, Rutherford CA, Fernando E, Grice H, Piggott A, Martin RW, Balman M, Evans MI, Staneva A (2023). Birds in Europe 4: the fourth assessment of Species of European Conservation Concern. Bird Conservation International, 33, e66, 1–11
- Calvi G e Vitulano S. 2022 Servizio di monitoraggio dell'avifauna nidificante in lombardia. Anno 2022. Relazione tecnica conclusiva.
- Cambi D. 1982. Ricerche ornitologiche in provincia di Foggia (zone umide e Gargano) dal 1964 al 1981. Riv. Ital. Orn., 52: 137–153.
- Ceccarelli P.P., Gellini S. (a cura di) 2011. Atlante degli uccelli nidificanti nelle province di Forlì-Cesena e Ravenna (2004-2007). STERNA, Forlì.
- Cramp S., Simmons K.E.L. (eds). 1983. Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa: The Birds of the Western Palearctic. Vol. 3 Waders to Gulls. Oxford University Press.
- Cruz-Flores M., Carbonera C., Rubio R., Guillemai M., Madsen J., Defos du Rau P., Francesiaz C., Bacon L., Arroyo B. Assessment of (un)sustainability of harvest – first batch Revised version taking into account the comments received. 6th meeting TFRB, 28 June 2024
- Eglington, S.M., Bolton, M., Smart, M.A., Sutherland, W.J., Watkinson, A. and Gill, J.A. 2010. Managing water levels on wet grasslands to improve foraging conditions for breeding northern lapwing *Vanellus vanellus*. Journal of Applied Ecology. 47: 451–458
- EEA 2020. *Vanellus vanellus*. Report under the Article 12 of the Birds Directive Period 2013-2018. https://nature-art12.eionet.europa.eu-article12/summary?period=3&subject=Vanellus+vanellus&reported_name= Sito web consultato il 07/11/2024.
- Fasola M., Brichetti P. 1993. Colonizzazioni recenti nell'avifauna italiana. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina, XXI: 51-65.
- Galbraith H. 1988. Effects of agriculture on the breeding ecology of Lapwing *Vanellus vanellus*. J. Appl. Ecol. 25: 487-503.
- Glutz von Blotzheim, U.N., Bauer, K.M. and Bezzel, E. 1975. Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Vol. VI, Wiesbaden: Akademische Verlagsgesellschaft.
- 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, 86(2): 3-36. DOI: 10.4081/rio.2016.332.
- Hart, J.D., Milsom, T.P., Baxter, A., Kelly, P.F. and Parkin, W.K. (2002). The impact of livestock on Lapwing *Vanellus vanellus* breeding densities and performance on coastal grazing marsh. Bird Study. 49(1): 67–78.
- Hogstedt, G. (1974). Length of the Pre-Laying Period in the Lapwing *Vanellus vanellus* L. in Relation to Its Food Resources. Ornis Scandinavica, 5(1), 1–4.
- Johnsgard P. A. 1981. The plovers, sandpipers and snipes of the world. University of Nebraska Press, Lincoln, U.S.A. and London.
- Kamp J., Pelster A., Gaedicke L., Karthäuser J., Dieker P., Mantel K. 2015. High nest survival and productivity of Northern Lapwings *Vanellus vanellus* breeding on urban brownfield sites. Journal of Ornithology, 156: 179-190.
- Lardelli R., Bogliani G., Brichetti P., Caprio E., Celada C., Conca G., Fraticelli F., Gustin M., Janni O., Pedrini P.,

- Puglisi L., Rubolini D., Ruggieri L., Spina F., Tinarelli R., Calvi G., Brambilla M. (a cura di), 2022. Atlante degli uccelli nidificanti in Italia. Edizione Belvedere (Latina), *historia naturae* (11), 704 pp.
- Leyrer, J., Brown, D., Gerritsen, G., Hötter, H. and Ottvall, R. (compilers), 2018. International Multi- species Action Plan for the Conservation of Breeding Waders in Wet Grassland Habitats in Europe (2018-2028). Report of Action A13 under the framework of Project LIFE EuroSAP (LIFE14 PRE/UK/002). NABU, RSPB, VBN and SOF.
- Longoni V., Serrano S., Vigorita V., Cucé L., Fasola M. 2011. Ecologia e popolazioni della Pavoncella *Vanellus vanellus*, specie d'interesse venatorio, in Regione Lombardia. Regione Lombardia, Milano.
- MacDonald M.A., Bolton M. 2008. Predation of Lapwing *Vanellus vanellus* nests on lowland wet grassland in England and Wales: effects of nest density, habitat and predator abundance. *J. Ornithol.*, 149: 555-563. DOI 10.1007/s10336-008-0303-0
- Marchesi F. & Tinarelli R. 2007. Risultati delle misure agroambientali per la biodiversità in Emilia-Romagna. Regione Emilia-Romagna, Bologna. 153 pp.
- Mezzavilla F., Scarton F., Bon M. 2016. Gli uccelli del Veneto. Biologia, distribuzione e abbondanza. Danilo Zanetti Editore, Montebelluna. Pp. 434.
- Nagy S., Flink, S. & Langendoen T. 2014. Waterbird trends 1988–2012 Results of trend analyses of data from the International Waterbird Census in the African–Eurasian Flyway. Wetlands International, Ede, The Netherlands. http://www.wetlands.org/Portals/0/TRIM%20Report%202014_10_05.pdf.
- Nardelli R., Andreotti A., Bianchi E., Brambilla M., Brecciaroli B., Celada C., Dupré E., Gustin M., Longoni V., Pirrello S., Spina F., Volponi S., Serra L., 2015. Rapporto sull'applicazione della Direttiva 147/2009/CE in Italia: dimensione, distribuzione e trend delle popolazioni di uccelli (2008-2012). ISPRA, Serie Rapporti, 219/2015.
- Newton, I. 2004. The recent declines of farmland bird populations in Britain. An appraisal of causal factors and conservation actions. *Ibis*. 146: 579 – 600.
- Niederfriniger O., Schreiner P., Unterholzner L. 1998. Nati per Volare. Atlante dell'Avifauna dell'Alto Adige. Tappeiner/Athesia, 256 pp.
- Oosterveld E. B., Nijland F., Musters C. J., de Snoo G. R. 2011. Effectiveness of spatial mosaic management for grassland breeding shorebirds. *Journal of Ornithology*, 152: 161-170.
- Peach W.J., Thompson P.S., Coulson J.C. 1994. Annual and Long-Term Variation in the Survival Rates of British Lapwings *Vanellus vanellus*. *Journal of Animal Ecology*, 63(1): 60-70.
- Pedrini P., Caldonazzi M., Zanghellini S. (a cura di). 2005. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in provincia di Trento. Museo Tridentino di Scienze Naturali, Trento. Studi Trentini di Scienze naturali, Acta Biologica, 80 (2003), suppl. 2: 692 pp.
- Petersen, B.S. 2009. European Management Plan 273739–27311: Lapwing (*Vanellus vanellus*). European Commission Technical Report 2009–033. Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.
- Ravasini M. 1995. L'avifauna nidificante nella provincia di Parma (1980-1995). Editoria Tipolitotecnica, Sala Baganza, Parma.
- Regione Emilia-Romagna 2018. Piano faunistico venatorio regionale 2018-2023. <https://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/caccia/temi/normativa/indirizzi-pianificazione/piano-faunistico-2018/piano-faunistico-venatorio-regionale-2018-2023>.

- Rete Rurale Nazionale & Lipu 2015. Uccelli comuni in Italia. Aggiornamento degli andamenti di popolazione e del Farmland Bird Index per la Rete Rurale Nazionale dal 2000 al 2014.
- Rickenbach, O., Gruebler, M. U., Schaub, M., Koller, A., NAEF-DAENZER, B. E. A. T., & Schifferli, L. U. C. 2011. Exclusion of ground predators improves Northern Lapwing *Vanellus vanellus* chick survival. *Ibis*, 153(3), 531-542.
- Rondinini, C., Battistoni, A., Teofili, C. (compilatori). 2022 Lista Rossa IUCN dei vertebrati italiani 2022 Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, Roma
- Scarton F. 2016. L'avifauna presente in periodo riproduttivo in un'area ad agricoltura intensiva del Veneto. *Alula*, 23: 99-110.
- Scarton F., Valle G. 2018a. Distribuzione e abbondanza della pavoncella *Vanellus vanellus* (Linnaeus 1758) (Aves) nidificante in aree agricole del veneto orientale. *Lavori - Società Veneziana di Scienze Naturali*, 43: 13-24.
- Scarton F., Valle G. 2018b. Monitoraggio quadriennale della popolazione di Pavoncella *Vanellus vanellus* nidificante in aree ad agricoltura intensiva del Veneto. *Alula*, 25(1-2), 109-119.
- Schekkerman, H., Teunissen W. & Oosterveld E. 2009. Mortality of Black-tailed Godwit *Limosa limosa* and Northern Lapwing *Vanellus vanellus* chicks in wet grasslands: influence of predation and agriculture. *Journal of Ornithology*, 150: 133-145.
- Seymour A.S., Harris S, Ralston C., White P.C.L. 2003. Factors influencing the nesting success of Lapwings *Vanellus vanellus* and behaviour of Red Fox *Vulpes vulpes* in Lapwing nesting sites, *Bird Study*, 50(1): 39-46, DOI: 10.1080/00063650309461288
- Sorace A., Amadesi B. (a cura di), 2017 Analisi dei dati di abbattimento dell'avifauna sottoposta a prelievo venatorio relativi alla stagione 2014-2015 al fine di ottemperare agli obblighi derivanti dalla direttiva 2009/147/CE. ISPRA, Servizio Consulenza Faunistica
- Sorace A., Amadesi B., Genovesi P. (a cura di), 2019. Analisi dei dati di abbattimento dell'avifauna estrapolati dai tesserini venatori della stagione 2016-2017 al fine di ottemperare agli obblighi derivanti dalla direttiva 2009/147/CE. ISPRA, Area pareri tecnici e strategie di conservazione e gestione patrimonio faunistico nazionale e mitigazione danni e impatti.
- Spina F. & Volponi S. 2008. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 1. Non-Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia SCR, Roma. 800 pp.
- Stival E. 1989. La pavoncella *Vanellus vanellus* nel Veneto. *Lavori -Soc. Ven. Se. Nat.*, 14(1): 101-109.
- Toso S., Turra T., Gellini S., Matteucci C., Benassi M.C., Zanni M.L. 1999. Carta delle vocazioni faunistiche della Regione Emilia-Romagna. Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica e STERNA. Pp. 641.
- Trolliet B. 2003. Elements for a lapwing (*Vanellus vanellus*) management plan. *Game and Wildlife Science* 20(1-2): 93-144.
- Wetlands International 2016. Waterbird Population Estimates. Wetlands International, Ede, The Netherlands. <http://wpe.wetlands.org/>.
- Wiersma P., Sharpe C.J. 2015. Northern Lapwing (*Vanellus vanellus*). In: del Hoyo, J., Elliott, A., Sargatal, J., Christie, D.A. and de Juana, E. (eds), *Handbook of the Birds of the World Alive*, Lynx Edicions, Barcelona.
- Zenatello M., Baccetti N., Borghesi F. 2014. Risultati dei censimenti degli uccelli acquatici svernanti in Italia. Distribuzione, stima e trend delle popolazioni nel 2001-2010. ISPRA, Serie Rapporti, 206/2014.

Zídková L., Marková V., Adamík P. 2007. Lapwing, *Vanellus vanellus* chick ringing data indicate a region-wide population decline in the Czech Republic. Folia Zool., 56(3), 301–306.
http://www.zoologie.upol.cz/Adamik_FZ2007.pdf

Allegato A

STATO DI ATTUAZIONE DEL PIANO DI GESTIONE DELLA PAVONCELLA. RENDICONTAZIONE ANNUALE DELLE ATTIVITÀ SVOLTE DA CIASCUNA REGIONE O PROVINCIA AUTONOMA PER OGNI SINGOLA AZIONE PREVISTA DAL PIANO, RIPORTANDO GLI INDICATORI EVIDENZIATI PER LE VARIE AZIONI

Salvaguardia habitat

Azione	Regione.....
Azione 1.1. Inventario dei siti chiave: – identificare i siti chiave per lo svernamento, il transito e la nidificazione della specie; – valutare criticità sito-specifiche e identificare misure specifiche di conservazione e gestione degli habitat e della specie; – definire e valutare obiettivi gestionali (target) in termini di incremento numerico dei contingenti presenti e/o dei parametri demografici (es. numero coppie nidificanti e successo riproduttivo) da raggiungere nel breve e medio periodo.	
Azione 1. 2. Nelle zone di presenza della specie, ed in particolare nei siti chiave, promuovere: – il mantenimento e il ripristino di superfici a pascolo nelle aree agricole e ove possibile conversione di seminativi a prati e pascoli; – la gestione dei prati e dei pascoli permanenti; – l’impianto di medicai a sfalcio tardivo (fine	

giugno-ottobre) in prossimità di risaie o zone umide; – la semina di medica; – Il mantenimento di fasce tampone lungo i corsi d'acqua; – divieto di sfalcio delle rive delle risaie dal 1° marzo al 15 luglio; – il mantenimento inerbito di almeno un argine di risaia per l'intero ciclo colturale del riso mediante semina o sviluppo della vegetazione spontanea; – mantenimento e ripristino di aree allagate o prati umidi all'interno o adiacenti ai prati pascoli; – limitazione dell'uso di prodotti fitosanitari; – la promozione delle colture a perdere finalizzate a mantenere la copertura del suolo nel periodo 1° marzo – 15 luglio; – il controllo del disturbo antropico e della fruizione dei siti con mantenimento di aree di adeguata estensione libere da ogni forma di frequentazione antropica non legata ad attività di gestione e monitoraggio ambientale; – la revisione dei Piani di gestione dei siti Natura 2000 importanti per la Pavoncella e delle misure di conservazione previste, al fine di prevedere in essi l'applicazione delle misure ambientali previste dalle azioni di gestione per il mantenimento e/o il ripristino delle condizioni ecologiche e delle biocenosi favorevoli alla specie; – il mantenimento in inverno di stoppie di cereali in prossimità di risaie e zone umide; – il mantenimento o l'introduzione di fasce	
---	--

tampone lungo scoline, canali, zone umide; – finanziamenti specifici nei PAF e prevedere la possibilità di finanziamenti da parte di portatori di interessi.	
--	--

Gestione venatoria sostenibile

Azione	Regione.....
---------------	---------------------

Azione 2.1. Azioni in favore della vigilanza ambientale – applicazione di misure coordinate per il contrasto degli illeciti contro gli uccelli selvatici, facendo riferimento a quelle previste dal “Piano d’azione nazionale per il contrasto degli illeciti contro gli uccelli selvatici” (attualmente scaduto); – campagna di sensibilizzazione dei cacciatori sullo stato di conservazione e le minacce per le specie.	
Azione 2.2. Prelievo – sospensione anticipata del prelievo alla specie in caso di raggiungimento anticipato della quota del 75% rispetto alla media degli abbattimenti effettuati negli ultimi tre anni precedenti all’approvazione del piano, in cui la specie è stata cacciata, con esclusione delle stagioni in cui la specie è stata oggetto di sospensione da parte della Giustizia Amministrativa- la data di chiusura potrà essere modificata in base a indicazioni future da parte della UE sulla gestione venatoria della specie e in generale sull’interpretazione della Dir. 2009/147/CE.	
Azione 2.3 Previsione nei calendari venatori di un carniere massimo giornaliero di 5 capi e di un carniere stagionale di 20 capi per cacciatore.	
Azione 2.4. Miglioramento dei sistemi di raccolta dei dati degli abbattimenti e di compilazione del tesserino	

venatorio e definizione di un sistema che garantisca un corretto, ed efficace flusso delle informazioni raccolte. Ad esempio, mediante l'acquisizione di apposite APP per smartphone.	
Azione 2.5. Predisposizione di piani di controllo sui corvidi e altre specie predatrici terrestri al fine di ridurre l'impatto predatorio a carico della pavoncella.	

Monitoraggio e ricerca

Azione	Regione.....
Azione 3.1. Monitoraggio della popolazione nidificante: – numero di coppie nidificanti; – areale riproduttivo; – valutare il tasso di involo; – definizione delle cause di mortalità dei pulcini.	
Azione 3.2. Monitoraggio della popolazione svernante con incremento della copertura a tutti i siti storicamente rilevanti per la specie.	
Azione 3.3. Attuare programmi specifici di cattura e inanellamento e di marcaggio con dispositivi GPS e altri sistemi di tracciamento di soggetti svernanti e nidificanti in aree di studio definite nel numero e nella localizzazione con il supporto di ISPRA o Università o CNR.	

Azione 3.4. Monitorare lo stato dell'ambiente nei siti chiave e definizione delle caratteristiche ambientali in grado di diminuire il tasso di predazione.	
---	--

Rapporti istituzionali

Azione	Regione.....
Azione 4.1. Coordinamento con i piani di gestione internazionale sulla specie.	
Azione 4.2. Invio di informazioni relative alla gestione della pavoncella attuata nelle aree cacciabili e nelle aree protette, da parte delle Regioni.	
Azione 4.3. Valutazione dello stato di attuazione del PG da parte dell'ISPRA.	