

mipaaf

Ministero delle  
politiche agricole  
alimentari e forestali

RETERURALE  
NAZIONALE  
20142020



Fondo europeo agricolo  
per lo sviluppo rurale:  
"l'Europa investe nelle zone rurali"



# Uccelli comuni delle zone agricole in Italia

Aggiornamento degli andamenti di popolazione e  
del Farmland Bird Index per la Rete Rurale Nazionale



Queste pubblicazioni sono dedicate a Paolo Boldreghini, Sergio Frugis, Gaspare Guerrieri, Helmar Schenk e Giuseppe Tormen

**Documento realizzato dal Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali nell'ambito delle attività della Rete Rurale Nazionale.**

**Coordinamento redazionale**

Laura Silva (Lipu)

**Testi**

Federica Luoni, Laura Silva (Lipu)

**Si ringraziano, inoltre**

Paolo Ammassari, Giuseppe Blasi, Emilio Gatto (MiPAAF); Antonella Trisorio (CREA); Rossana Bigliardi, Claudio Celada, Marco De Silvi, Marco Dinetti, Giorgia Gaibani, Marco Gustin, Andrea Mazza, Patrizia Rossi, Silvia Maselli e Danilo Selvaggi (Lipu); Mattia Brambilla; Simona Tedesco; Alessandro Magrini (AFNI); Tommaso Campedelli, Simonetta Cutini, Guglielmo Londi, Guido Tellini Florenzano (soc. D.R.E.Am. Italia); Paolo Bonazzi, Lia Buvoli (studio FaunaViva); Gianpiero Calvi (studio Pteryx).

*Dalla Lipu, un grazie all'AFNI (Associazione Fotografi Naturalisti Italiani) e a tutti gli autori delle splendide immagini che arricchiscono questa brochure e che sono state realizzate secondo un'idea di fotografia naturalistica ispirata all'etica, al rispetto della natura e alla piena responsabilità del fotografo nei confronti dei soggetti rappresentati.*

**Progetto grafico e impaginazione**

Andrea Ascenso

Questa brochure è stampata su carta "Lenza Pure Top Recycling" della cartiera Torraspapel riciclata al 100% e certificata FSC (Forest Stewardship Council) al fine di proteggere le foreste di tutto il mondo. Gli inchiostri utilizzati sono a base vegetale.

La Lipu scegliendo Lenza Pure 100% riciclata per la produzione delle proprie brochures rispetto a una carta di fibra vergine, ha contribuito attivamente nella salvaguardia dell'ambiente nella misura di:

**RIFIUTI:** 90 Kg evitati

**ENERGIA:** 31,86 Kw/h risparmiati

**CO2:** 24,84 Kg di emissioni evitate (pari a 186 km percorsi da un'utilitaria a benzina)

**ACQUA:** 4.200 lt risparmiati

**LEGNO:** 112,50 Kg risparmiati

Fonte: i risparmi di acqua ed energia sono basati su un confronto tra i dati relativi alle carte riciclate prodotte nelle fabbriche di Torraspapel e i dati che riguardano le carte equivalenti di pura cellulosa pubblicati dalla BREF (carte di pura cellulosa prodotte in fabbriche che non hanno il sistema integrato di produzione della materia prima). I risparmi sulle emissioni di CO2 rappresentano la differenza tra quelle prodotte in una fabbrica di Torraspapel per una determinata carta riciclata e quelle emesse da una fabbrica che produce una carta di pura cellulosa equivalente.



Dal 1994 la Lipu è il partner italiano di BirdLife International il grande network che riunisce oltre 100 associazioni per la protezione degli uccelli in tutto il mondo. [www.birdlife.org](http://www.birdlife.org)

**Siti web correlati**

[www.lipu.it](http://www.lipu.it) | [www.ebcc.info](http://www.ebcc.info)

Questa pubblicazione, insieme alle relazioni tecniche dalle quali sono state tratte le informazioni, è scaricabile all'indirizzo [www.reterurale.it/farmlandbirdindex](http://www.reterurale.it/farmlandbirdindex)

*The english version of this brochure can be downloaded from*

[www.reterurale.it/farmlandbirdindex](http://www.reterurale.it/farmlandbirdindex)

**Stampa**



**Per la citazione del documento si raccomanda**

Rete Rurale Nazionale & Lipu (2020).

Uccelli comuni delle zone agricole in Italia. Aggiornamento degli andamenti di popolazione e del Farmland Bird Index per la Rete Rurale Nazionale dal 2000 al 2015.

**In copertina**

Cardellino di Dario Mingardi

# || Farmland Bird Index

In statistica gli indicatori aggregati (o composti) si utilizzano per fornire una sintesi dei dati. Lo stesso avviene per il Farmland Bird Index (FBI): questo indicatore consente infatti di valutare complessivamente gli indici di popolazione di un gruppo di 28 specie legate agli agroecosistemi, permettendoci pertanto di comprendere l'andamento complessivo della comunità ornitica che frequenta determinati ambienti. Questo indicatore permette così di comprendere, con una lettura immediata, lo stato complessivo di salute dell'avifauna degli ambienti agricoli, ma il suo significato può essere facilmente esteso più in generale all'ecosistema e alla biodiversità che lo abita, uomo compreso.

Nella programmazione 2014-2020 della Politica Agricola Comune, il Farmland Bird Index viene confermato dall'Unione Europea come indicatore idoneo a rappresentare lo stato di salute degli ambienti agricoli europei e nazionali (indicatore di contesto ambientale C35 dell'allegato IV del Regolamento UE n. 808/2014).

L'indicatore FBI è infatti utilizzato dalla Rete Rurale Nazionale per descrivere il contesto nel quale opera il Programma di sviluppo rurale nazionale (PSRN). L'indicatore FBI in Italia è calcolato dal 2009, sia a livello nazionale che di singole regioni; le relazioni tecniche regionali sono scaricabili dal sito <http://www.reterurale.it/farmlandbirdindex>.

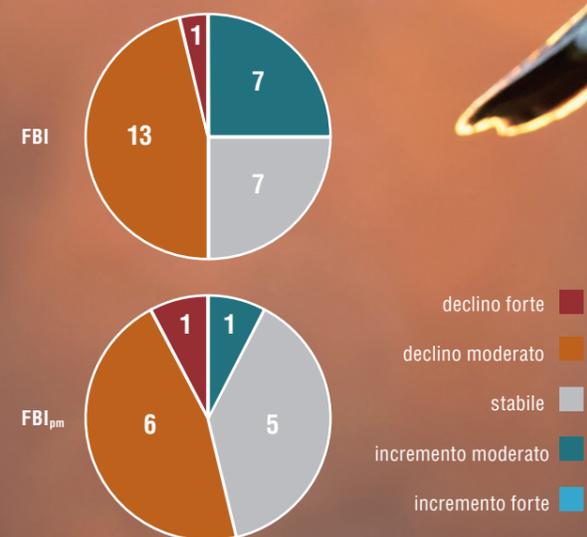
**Rispetto al 2014, il Farmland Bird Index ha perso altri 3 punti percentuali (-21,24% rispetto al 2000), confermando la tendenza al declino sempre più marcato.**

Le specie che frequentano gli ambienti pseudosteppici e quelle legate agli ambienti agricoli più diversificati, cioè caratterizzati da elementi seminaturali quali siepi, boschetti, arbusteti o piccoli incolti, mostrano i cali più evidenti (alodola: -52,2%, calandrella: -39,8%, calandro: -63,9% averla piccola: -48,5%, torcicollo: -67,8%, saltimpalo: -54,9%). Su 28 specie, esattamente la metà sono in declino, mentre sette sono stabili e sette in incremento moderato (gheppio, rigogolo, gazza, cornacchia grigia, storno, storno nero e strillozzo; per un approfondimento si veda pagina 10).

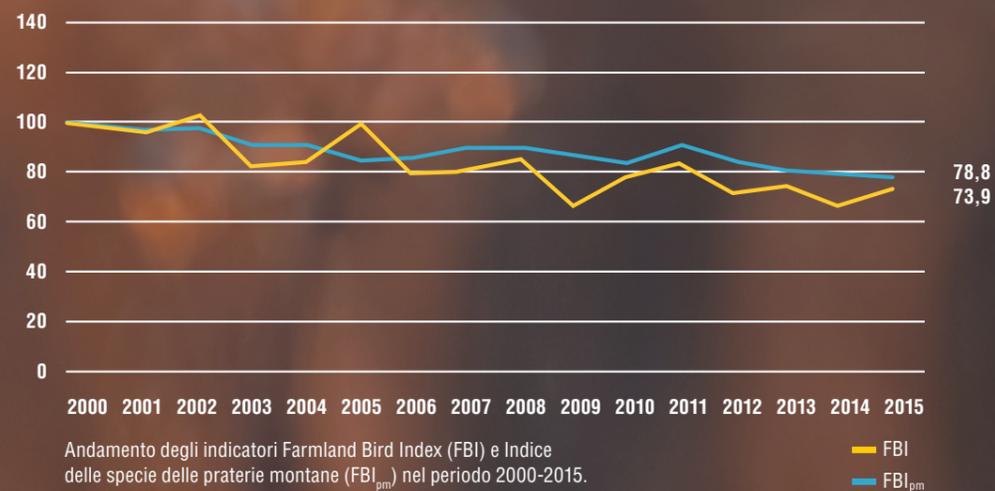
Tra le cause principali della diminuzione del Farmland Bird Index vi è la perdita di habitat idoneo e di risorse alimentari, imputabile sia all'espansione delle pratiche agricole industriali e intensive, che colpisce soprattutto le aree di pianura, sia all'abbandono delle attività stesse nelle zone montane e marginali. Il Farmland Bird Index calcolato per le sole pianure, in cui domina l'agricoltura intensiva, mostra un andamento molto peggiore rispetto a quello dell'indicatore calcolato sull'intero territorio nazionale, perdendo il 39% del proprio valore nel periodo 2000-2015. Anche nei sistemi collinari e nei rilievi appenninici l'indicatore assume valori negativi,

seppure meno gravi che in pianura, mentre nei rilievi mediterranei si attesta su un valore poco superiore rispetto a quello del 2000 (+6,73%).

**L'Indice delle specie delle praterie montane (FBI<sub>pm</sub>) mostra anch'esso un decremento pari a circa il -26% rispetto al 2000.** Per questo indicatore cinque sono le specie che risultano stabili, sei specie risultano in declino moderato, una in declino forte e una sola specie è in incremento.

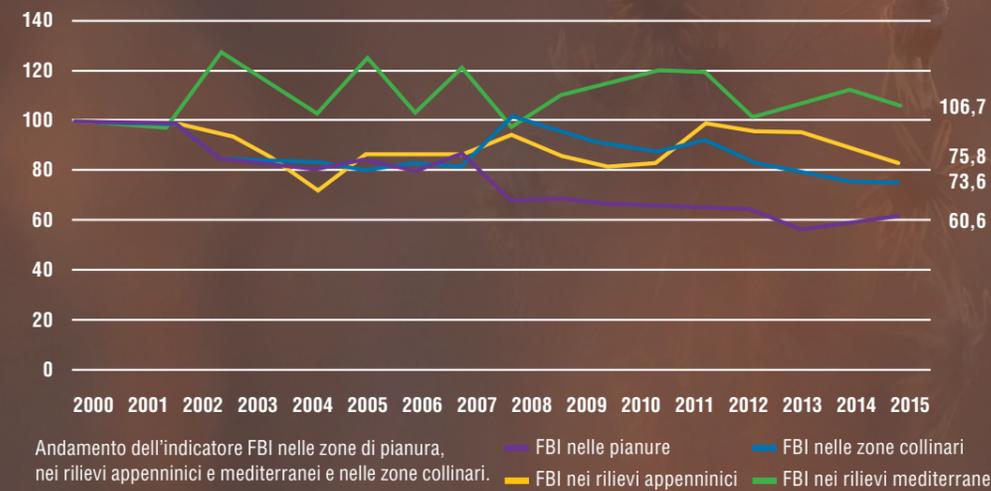


Suddivisione in classi di andamento di popolazione delle specie che compongono gli indicatori aggregati.



Andamento degli indicatori Farmland Bird Index (FBI) e Indice delle specie delle praterie montane (FBI<sub>pm</sub>) nel periodo 2000-2015.

— FBI  
— FBI<sub>pm</sub>



Andamento dell'indicatore FBI nelle zone di pianura, nelle zone collinari nei rilievi appenninici e mediterranei e nelle zone collinari.

— FBI nelle pianure  
— FBI nei rilievi appenninici e mediterranei  
— FBI nelle zone collinari

# Le cause del declino degli uccelli delle zone agricole



Passere matto di Franco Frattini

In Italia la superficie agricola totale è pari a 16,5 milioni di ettari e quella utilizzata (SAU) si avvicina ai 12,6 milioni, ovvero il 42% dell'intero territorio nazionale. Possiamo pertanto definire il settore agricolo come uno dei fattori che maggiormente influenza il paesaggio italiano. Le principali fasi e pratiche dell'attività agricola che presentano ripercussioni negative sull'ambiente naturale e sulla biodiversità, sono quelle associate all'estrema diffusione di un tipo di agricoltura intensiva. Quest'ultima è principalmente caratterizzata da estese monoculture, che comportano la perdita di eterogeneità del territorio e una conseguente banalizzazione del paesaggio. La diffusione delle monoculture su vaste superfici è generalmente associata anche a una maggiore estensione dei campi, come conseguenza dell'aumentato grado di meccanizzazione. Le maggiori dimensioni degli appezzamenti hanno comportato una considerevole riduzione di quegli ambienti di margine tanto importanti per la presenza di flora spontanea e animali selvatici, tra cui molte specie ornitiche che in quegli elementi trovavano siti di nidificazione e habitat di foraggiamento. Anche la scomparsa di elementi tradizionali del paesaggio agreste, come terreni non produttivi, margini dei coltivi, siepi e filari, piccole zone umide, è un fattore che determina perdita di habitat e microhabitat importantissimi e, di conseguenza, il declino delle popolazioni ornitiche e della biodiversità in generale. Oltre che della scomparsa di habitat e opportunità per la fauna e la flora che popola questi ambienti, l'agricoltura intensiva è spesso responsabile anche di pratiche di scarsa compatibilità ambientale. Tra queste vi è la riduzione della rotazione colturale, o maggese, usata fin dai tempi antichi dagli agricoltori per migliorare la fertilità del terreno, sostituita da un uso intenso di ammendanti e fertilizzanti chimici.

Il progetto Farmland Bird Index focalizza da sempre l'attenzione sulla stagione riproduttiva delle specie target del progetto, ovvero quelle nidificanti comuni che vivono negli ambienti agricoli. Non di meno, non va dimenticato che anche la stagione invernale, per la scarsità di cibo e le temperature rigide che richiedono un elevato apporto nutritivo, è un momento critico per la sopravvivenza della fauna selvatica stanziale, soprattutto in ambienti poveri di risorse come quelli delle nostre campagne. Il miglioramento dell'efficienza di raccolta e i cambiamenti nelle varietà coltivate (ad esempio da cereali primaverili-estivi ad autunno-vernini),

responsabili della perdita del maggese e di habitat tipicamente invernali come le stoppie - un elemento tradizionale che contraddistingueva le campagne nei mesi freddi - ostacolano la ricerca di semi e cibo disponibile da parte degli uccelli svernanti. Ampie aree arate e messe a coltura possono avere un impatto drammatico anche sull'abbondanza di invertebrati, in particolare quando si utilizzano insetticidi e diserbanti.

La variazione dei periodi di semina e raccolta dei cereali, hanno ridotto inoltre la disponibilità di habitat di nidificazione per pavoncelle e siti di rifugio per altri uccelli nidificanti come alodola, cutrettola e strillozzo. In questo senso, anche i cambiamenti climatici, con il loro impatto sia sui tempi delle colture che sulla fenologia degli uccelli e delle loro prede, rischiano di compromettere ulteriormente il già precario equilibrio tra il calendario delle operazioni agricole e quello del ciclo biologico di molte specie.

Infine una gestione improntata solo al profitto e all'aumento della produzione ha portato effetti deleteri sulla qualità di prati e pascoli, così come delle steppe mediterranee, quasi del tutto scomparse a causa di spietamento e irrigazione. In passato lo stesso destino era toccato a gran parte delle nostre zone umide, prosciugate in numerose operazioni di bonifica condotte un po' dappertutto per aumentare lo spazio da destinare alla produzione. Prati e pascoli invece hanno subito un aumento del pascolamento, maggiori input di nutrienti, risemina e il passaggio dal fieno al silaggio, perdendo gran parte del loro ruolo ecologico e delle loro comunità floristiche e faunistiche. Tuttavia, anche l'abbandono dell'uso agricolo estensivo del territorio può mettere a repentaglio il nostro patrimonio ambientale, compresi diversi habitat considerati particolarmente preziosi dall'Unione Europea: con l'abbandono delle campagne rischiano di scomparire praterie e pascoli semi-naturali di grandissimo valore, riducendo la capacità portante nei confronti della biodiversità del continente.

Tutti questi fattori impattano simultaneamente su habitat e specie e sono alla base del declino degli uccelli nelle zone agricole. La perdita di agroecosistemi diversificati è un problema complesso e con numerose sfaccettature, che deve essere necessariamente affrontato, sia a livello "centrale" (europeo) che "locale" (a scala regionale), pena la perdita di ricchezza biologica, funzionalità ecosistemica e bellezza del paesaggio.

# Andamenti di popolazione dal 2000 al 2015

La tabella presentata nella pagina seguente mostra gli andamenti di popolazione dal 2000 al 2015 delle specie di uccelli comuni, rilevate in Italia, che compongono gli indicatori nazionali Farmland Bird Index (FBI) e l'Indice delle specie delle praterie montane (FBI<sub>pm</sub>). Nelle prime colonne sono indicati la **Specie** (nome comune) e il **Nome scientifico**. Per facilitarne l'individuazione e rendere più leggibili le informazioni contenute in tabella, le specie sono elencate in ordine alfabetico sulla base del nome comune e non in ordine sistematico.

La **Variazione media annuale ± ES (%)** rappresenta la variazione che la popolazione ha subito in media ogni anno nel periodo considerato, con indicato l'errore standard ovvero una misura dell'inaccuratezza dell'indice e quindi indirettamente della sua affidabilità, calcolato su tutto il periodo monitorato.

L'**Andamento 2000-2015** descrive, con l'aiuto di frecce e colori, l'andamento di popolazione che viene classificato come segue (definizioni raccomandate da EBCC):

- **incremento forte** ▲▲ incremento annuo significativo maggiore del 5%;
- **incremento moderato** ▲ incremento significativo, ma con valore di variazione non significativamente maggiore del 5% annuo;
- **stabile** ■ assenza di incrementi o diminuzioni significative e variazione media annua verosimilmente inferiore al 5%;
- **declino moderato** ▼ diminuzione significativa, ma con valore di variazione non significativamente maggiore del 5% annuo;
- **declino forte** ▼▼ diminuzione annua significativa maggiore del 5%.

Un basso numero di individui contattati e/o un elevato errore standard possono rendere non significativi i valori dei trend. Se si verifica una di queste due condizioni la popolazione viene prudenzialmente classificata nella categoria inferiore per i trend positivi (*incremento moderato* invece di *incremento forte*, *stabile* invece di *incremento moderato*), o superiore per i trend negativi (*declino moderato* invece di *declino forte*, *stabile* invece di *declino moderato*).

• **incerto ?** non è possibile affermare se la specie sia in aumento o in diminuzione.

La colonna **Particelle** riporta il numero di particelle (10x10 km) i cui dati ornitologici sono stati utilizzati per il calcolo dell'indice di ciascuna specie, cioè il numero di particelle, visitate almeno due volte nel periodo 2000-2015, in cui la specie è risultata presente; questo valore permette di constatare le dimensioni del campione disponibile per ciascuna specie. Le particelle complessive utilizzate per le analisi sono 1.169.

La colonna **Indicatore** si riferisce alla suddivisione delle specie ornitiche sulla base delle loro preferenze ambientali valutate su scala nazionale, in:

- specie degli ambienti agricoli i cui trend definiscono il **Farmland Bird Index (FBI)**,
- specie degli ambienti aperti di montagna i cui trend definiscono l'**Indice delle specie legate alle praterie montane (FBI<sub>pm</sub>)**.

Nell'ottica di fornire un quadro più esaustivo, sono state inserite ulteriori informazioni sulle specie per le quali il progetto presenta i trend di popolazione, tratte da altri studi di carattere nazionale.



Nella colonna **Stato di conservazione** le specie vengono inquadrare rispetto alla valutazione dello stato di conservazione. Le categorie individuate sono le seguenti:

• **Stato di Conservazione Favorevole** ■ le popolazioni o il range in 10 anni hanno subito un calo (non superiore al 10%), oppure sono molto concentrate, frammentate, fluttuanti o inferiori al valore di riferimento favorevole, e/o l'habitat non appare sufficiente alla sopravvivenza a lungo termine della specie;

• **Stato di Conservazione Inadeguato** ■ le popolazioni o il range in 10 anni hanno subito un calo (non superiore al 10%), oppure sono molto concentrate, frammentate, fluttuanti o inferiori al valore di riferimento favorevole, e/o l'habitat non appare sufficiente alla sopravvivenza a lungo termine delle popolazioni;

• **Stato di Conservazione Cattivo** ■ il range e le popolazioni sono estremamente ridotti o in 10 anni hanno subito un calo superiore al 10%, oppure la popolazione è decisamente inferiore al valore di riferimento favorevole, o l'habitat è fortemente degradato o ridotto. Per maggiori informazioni relative alla metodo-

logia per la definizione dello stato di conservazione dell'avifauna italiana si rimanda alle pubblicazioni specifiche<sup>1,2</sup>.

Infine nella colonna **Lista Rossa** viene indicata la categoria assegnata a ciascuna specie dalla Lista Rossa 2011 degli uccelli nidificanti in Italia. Le categorie assegnate sono: In Pericolo Critico (CR), In Pericolo (EN), Vulnerabile (VU), Quasi Minacciato (NT), Dati Insufficienti (DD), A Minore Preoccupazione (LC). Le categorie VU, EN, CR (categorie di minaccia) si applicano alle specie che presentano un crescente rischio di estinzione a livello nazionale da elevato a critico, nel breve o medio termine; NT si applica alle specie per le quali esiste una concreta possibilità di rientrare in una categoria di minaccia nel prossimo futuro; DD si applica quando non esistono sufficienti dati per valutare il rischio di estinzione della specie; LC si applica alle specie non in imminente pericolo di estinzione (ma tuttavia possono essere in lento declino e/o relativamente rare). Per maggiori informazioni relative alle categorie e ai criteri adottati per la compilazione della Lista Rossa nazionale si rimanda alla relativa pubblicazione<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Brambilla M., Gustin M., Celada C., 2013. Species appeal predicts conservation status. Biol. Conserv. 160, 209–213

<sup>2</sup> 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), 3-58

<sup>3</sup> Peronace, V., Cecere, J.G., Gustin, M., Rondinini, C., 2012. Lista Rossa 2011 degli Uccelli Nidificanti in Italia. Avocetta 36: 11-58

Specie	Nome scientifico	Variazione media annuale $\pm$ ES (%)	Andamento 2000-2015	Particelle	Indicatore	Stato di conservazione	Lista Rossa
Barn Swallow	<i>Alauda arvensis</i>	-4.28 ( $\pm$ 0.30)	▼	675	FBI	■	VU
Black Redstart	<i>Lanius collurio</i>	-4.32 ( $\pm$ 0.38)	▼	724	FBI	■	VU
Calandra Lark	<i>Motacilla alba</i>	0.18 ( $\pm$ 0.31)	●	957	FBI	■	LC
Carrión Crow	<i>Sylvia borin</i>	-9.35 ( $\pm$ 1.36)	▼▼	88	FBI <sub>pm</sub>	■	LC
Common Kestrel	<i>Sylvia curruca</i>	0.79 ( $\pm$ 1.04)	●	119	FBI <sub>pm</sub>	■	LC
Common Nightingale	<i>Melanocorypha calandra</i>	-0.94 ( $\pm$ 1.40)	●	69	FBI	■	VU
Common Redpoll	<i>Calandrella brachydactyla</i>	-3.28 ( $\pm$ 1.00)	▼	114	FBI	■	EN
Common Starling	<i>Anthus campestris</i>	-3.56 ( $\pm$ 0.82)	▼	191	FBI	■	LC
Corn Bunting	<i>Galerida cristata</i>	-1.38 ( $\pm$ 0.29)	▼	470	FBI	■	LC
Crested Lark	<i>Carduelis carduelis</i>	-2.80 ( $\pm$ 0.18)	▼	1220	FBI	■	NT
Dunnock	<i>Turdus pilaris</i>	-4.66 ( $\pm$ 0.85)	▼	97	FBI <sub>pm</sub>	■	NT
Eurasian Golden Oriole	<i>Phoenicurus ochruros</i>	1.48 ( $\pm$ 0.41)	▲	488	FBI <sub>pm</sub>	■	LC
Eurasian Hoopoe	<i>Corvus cornix</i>	1.26 ( $\pm$ 0.19)	▲	1137	FBI	■	LC
Eurasian Magpie	<i>Corvus corone</i>	-1.73 ( $\pm$ 0.78)	▼	183	FBI <sub>pm</sub>	■	LC
Eurasian Skylark	<i>Oenanthe oenanthe</i>	0.45 ( $\pm$ 0.63)	●	206	FBI <sub>pm</sub>	■	NT
Eurasian Tree Sparrow	<i>Motacilla flava</i>	-2.86 ( $\pm$ 0.48)	▼	270	FBI	■	VU
Eurasian Wren	<i>Pica pica</i>	2.26 ( $\pm$ 0.20)	▲	945	FBI	■	LC
European Goldfinch	<i>Falco tinnunculus</i>	1.05 ( $\pm$ 0.33)	▲	995	FBI	■	LC
European Greenfinch	<i>Turdus torquatus</i>	-0.11 ( $\pm$ 1.31)	●	88	FBI <sub>pm</sub>	■	LC
European Serin	<i>Acanthis flammea</i>	-6.42 ( $\pm$ 1.21)	▼	83	FBI <sub>pm</sub>	■	LC
European Stonechat	<i>Emberiza hortulana</i>	1.48 ( $\pm$ 1.24)	●	94	FBI	■	DD
European Turtle Dove	<i>Passer italiae</i>	-3.96 ( $\pm$ 0.23)	▼	1076	FBI	■	VU
Fieldfare	<i>Passer montanus</i>	-3.00 ( $\pm$ 0.33)	▼	907	FBI	■	VU
Garden Warbler	<i>Passer hispaniolensis</i>	-4.88 ( $\pm$ 0.51)	▼	162	FBI	■	VU
Greater Short-toed Lark	<i>Prunella modularis</i>	-1.18 ( $\pm$ 0.64)	●	170	FBI <sub>pm</sub>	■	LC
Hooded Crow	<i>Anthus trivialis</i>	-0.71 ( $\pm$ 0.52)	●	260	FBI <sub>pm</sub>	■	VU
Italian Sparrow	<i>Oriolus oriolus</i>	3.80 ( $\pm$ 0.30)	▲	756	FBI	■	LC
Lesser Whitethroat	<i>Hirundo rustica</i>	-1.37 ( $\pm$ 0.24)	▼	1144	FBI	■	NT
Northern Wheatear	<i>Saxicola torquatus</i>	-5.80 ( $\pm$ 0.34)	▼	841	FBI	■	VU
Ortolan Bunting	<i>Anthus spinoletta</i>	-2.09 ( $\pm$ 0.67)	▼	130	FBI <sub>pm</sub>	■	LC
Red-backed Shrike	<i>Saxicola rubetra</i>	-4.18 ( $\pm$ 1.09)	▼	112	FBI <sub>pm</sub>	■	LC
Ring Ouzel	<i>Sturnus vulgaris</i>	0.84 ( $\pm$ 0.33)	▲	797	FBI	■	LC
Spanish Sparrow	<i>Sturnus unicolor</i>	4.91 ( $\pm$ 0.73)	▲	144	FBI	■	LC
Spotless Starling	<i>Emberiza calandra</i>	1.50 ( $\pm$ 0.28)	▲	753	FBI	■	LC
Tawny Pipit	<i>Jynx torquilla</i>	-6.60 ( $\pm$ 0.56)	▼▼	501	FBI	■	EN
Tree Pipit	<i>Streptopelia turtur</i>	-0.28 ( $\pm$ 0.22)	●	929	FBI	■	LC
Water Pipit	<i>Upupa epops</i>	0.40 ( $\pm$ 0.36)	●	758	FBI	■	LC
Western Yellow Wagtail	<i>Luscinia megarhynchos</i>	0.02 ( $\pm$ 0.20)	●	952	FBI	■	LC
Whinchat	<i>Chloris chloris</i>	-3.44 ( $\pm$ 0.22)	▼	1097	FBI	■	NT
White Wagtail	<i>Serinus serinus</i>	0.06 ( $\pm$ 0.18)	●	1155	FBI	■	LC
Yellowhammer	<i>Emberiza citrinella</i>	-2.75 ( $\pm$ 0.69)	▼	206	FBI <sub>pm</sub>	■	LC

MODERATE INCREASE ▲

STRONG INCREASE ▲▲

MODERATE DECLINE ▼

STEEP DECLINE ▼▼

STABLE ●

UNCERTAIN ?

FAVOURABLE ■

POOR ■

INADEQUATE ■

## Il pericolo invisibile: la risposta europea e nazionale all'impatto dei pesticidi

I trend dell'indicatore Farmland Bird Index, sia a livello europeo che nazionale, mostra un calo drammatico delle specie, in particolare quelle specialiste. Il trend negativo per la biodiversità delle aree agricole è confermato anche dai dati che riguardano altri taxa, primi tra tutti gli invertebrati, come testimoniato dall'indicatore che monitora la diversità delle farfalle detto Butterfly Index, diminuito in Europa del 39% dal 1990<sup>1</sup>, così come dallo studio svolto nelle campagne tedesche che ha mostrato la scomparsa di oltre il 75% della biomassa degli artropodi dal 1990 ad oggi<sup>2</sup>. Purtroppo per questi taxa i dati a livello nazionale sono ancora carenti, ma sono confermati da numerosi studi a livello locale.

Le cause del declino come sappiamo sono molteplici, ma tra i principali imputati vi è l'utilizzo dei pesticidi. Numerosi studi mostrano infatti come queste sostanze abbiano un impatto diretto e indiretto sulla fauna selvatica, a cominciare dagli impollinatori fino a giungere agli uccelli, che occupano i piani alti della catena alimentare.

Nonostante le statistiche segnino un decremento nella vendita totale dei prodotti fitosanitari nel nostro Paese<sup>3</sup>, l'Italia rimane tra i maggiori consumatori a livello europeo. Dall'ultimo report dell'Agenzia Europea per l'Ambiente risulta che nella UE il consumo di pesticidi in agricoltura è in media di 3,8 kilogrammi per ettaro, mentre in Italia si attesta a 5,5 kilogrammi per ettaro<sup>4</sup>. Paragonando i dati a scala regionale emerge che le regioni con i parziali più elevati sono le stesse che mostrano anche i cali più marcati dell'indicatore FBI.

La misura diretta della dispersione di queste sostanze nell'ambiente, e il loro ingresso nelle catene trofiche, proviene dall'ultimo rapporto Ispra sulla qualità delle acque

elaborato nel 2020, che riporta una crescita consistente dei punti di campionamento inquinati da pesticidi o dai loro metaboliti, sia nelle acque superficiali che in quelle sotterranee, destinate al consumo umano: dal 2012 al 2018, i siti contaminati sono aumentati del 35% nelle acque superficiali e del 14% in quelle di falda<sup>5</sup>.

Per prevenire gli impatti di queste sostanze sia sull'ambiente che sull'uomo, l'Unione Europea ha emanato nel 2009 una specifica direttiva, la Direttiva 2009/128/CE, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria ai fini dell'utilizzo sostenibile dei pesticidi, ad oggi in corso di revisione. Essa prevede che ogni Stato Membro dell'Unione si doti di un Piano d'azione da rivedere con scadenza quinquennale e di un adeguato sistema di monitoraggio e di indicatori che ne valutino gli effetti.

L'Italia ha recepito i contenuti di tale direttiva con il Decreto legislativo 150/2012 ed ha approvato, con decreto interministeriale del 22 gennaio 2014 il Piano d'Azione Nazionale (PAN) per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari. Il PAN rappresenta il documento che dal lato pratico detta gli obiettivi, le misure, le modalità e i tempi per la riduzione dei rischi e degli impatti connessi con l'utilizzo dei prodotti fitosanitari. Obiettivi generali del PAN sono quelli di ridurre i rischi e gli impatti dei pesticidi sulla salute umana, sull'ambiente e sulla biodiversità, promuovere l'applicazione della difesa integrata volontaria e dell'agricoltura biologica, proteggere gli agricoltori durante l'utilizzo di tali prodotti di sintesi e la popolazione, tutelare i consumatori, salvaguardare l'ambiente acquatico e le acque potabili e infine conservare la biodiversità e tutelare gli ecosistemi.

Il Piano d'Azione italiano è scaduto nel 2018 ed è attualmente ancora in corso di revisione.

Nel set di indicatori individuati dal Piano è stata prevista uno "specifico" indicatore, denominato "Popolazioni di uccelli sensibili ai prodotti fitosanitari" di cui la Lipu, su richiesta della Rete Rurale Nazionale ne ha fornito una proposta di formulazione nel 2014<sup>6</sup>. L'indicatore, calcolato sulle popolazioni di specie potenzialmente più sensibili ai pesticidi, la cui lista è stata definita in base al potenziale rischio di esposizione derivante dalle loro abitudini trofiche o riproduttive, mostra una regolare tendenza alla diminuzione a partire dal 2011, raggiungendo il valore più basso nel 2014 (63,3% del valore del 2000). Tra le specie che compongono l'indicatore, alcune fanno parte anche del Farmland Bird Index come la passera d'Italia, il torcicollo, il saltimpalo e l'allodola.

In parallelo, per valutare l'impatto di queste sostanze sulle specie ed habitat di interesse comunitario, ISPRA ha elaborato nel 2015 un rapporto sul pericolo dei prodotti fitosanitari nei siti Natura 2000, sulla base della stima della sensibilità agli effetti diretti e indiretti di habitat e specie animali e vegetali<sup>7</sup>. Dall'analisi emerge come la massima attenzione sia da prestare alla prevenzione sui siti nei quali sono presenti ecosistemi acquatici, in quanto proprio in questi ultimi sono presenti la maggior parte di specie e habitat potenzialmente minacciati dall'utilizzo di prodotti fitosanitari.

Il Piano, per quanto concerne la protezione degli ambienti acquatici e delle aree protette, ha demandato la definizione di misure puntuali di prevenzione e mitigazione dei possibili rischi dovuti all'uso di fitofarmaci ad un documento non cogente, approvato con il Decreto Interministeriale del 10 marzo 2015 "Linee guida di indirizzo per la tutela dell'ambiente acquatico e dell'acqua potabile e per la riduzione dell'uso di prodotti fitosanitari e dei relativi rischi in aree specifiche, fra cui i Siti Natura 2000 e le aree naturali protette"<sup>8</sup>. Queste linee guida sono, dunque, un documento di indirizzo che individua 18 misure finalizzate a ridurre l'uso dei prodotti fitosanitari e i rischi a essi connessi, rivolto alle Regioni che avevano il compito di detagliarle a scala territoriale e sito specifica. Ad una prima analisi condotta da ISPRA nel 2019 è emerso invece come il 98,5% delle misure definite dalle Regioni fossero "generiche" ossia non conformi a quanto previsto nelle linee guida. Questo ha portato di fatto

ad una scarsa efficacia di tali misure, soprattutto nelle aree che avrebbero richiesto maggiore attenzione.

Esaminando complessivamente lo sforzo legislativo messo in atto dall'Unione e dagli Stati membri, emerge come questo non sia stato sufficiente per contenere gli impatti sull'ambiente e sulla salute, come ammette anche la Corte dei conti europea nella sua relazione sull'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari<sup>9</sup> in cui evidenzia che "i progressi nella misurazione e nella riduzione dei rischi derivanti dall'uso dei pesticidi nell'UE sono stati limitati". Lo special report fa notare che "gli agricoltori sono poco incentivati a ridurre la propria dipendenza dai pesticidi. In particolare l'applicazione dei principi di difesa integrata non è prevista come condizione per percepire i pagamenti PAC".

Tali evidenze hanno spinto la Commissione Europea ad affrontare la questione attraverso una serie di iniziative, a partire da quella sugli impollinatori<sup>10</sup> avviata nel 2018. L'obiettivo è stato sensibilizzare sul tema, informare sul declino degli impollinatori e contrastarne le cause. Il 18 dicembre 2019 il Parlamento ha adottato una risoluzione sull'iniziativa per chiedere azioni più mirate per proteggere gli impollinatori selvatici. Tuttavia tale iniziativa ad oggi non sembra aver dato un impulso significativo al cambiamento, come riportato dallo special report della Corte dei Conti Europea sulla protezione degli impollinatori<sup>11</sup>.

La Commissione ha quindi individuato il tema della riduzione degli impatti dei pesticidi sulla salute e sull'ambiente all'interno del Green Deal europeo ed in particolare nelle due strategie "Farm to Fork" e Biodiversità 2030, presentate il 20 maggio 2020. Queste strategie prevedono di raggiungere il 25% della SAU europea coltivata con il metodo dell'agricoltura biologica e una riduzione del 50% rispetto all'attuale impiego di pesticidi, entro il 2030.

La modifica della direttiva sull'uso sostenibile dei pesticidi e le scelte conseguenti nella riforma della PAC, entrambe in corso, sono quindi essenziali per intraprendere un nuovo percorso e aiutare ad invertire il trend del declino della biodiversità delle campagne europee, compresa quella degli uccelli evidenziata dal Farmland Bird Index.



<sup>1</sup> Van Swaay et al., 2019. The EU Butterfly Indicator for Grassland species: 1990-2017: Technical Report. Butterfly Conservation Europe & ABLE/eBMS ([www.butterfly-monitoring.net](http://www.butterfly-monitoring.net))

<sup>2</sup> Hallmann CA et al., 2017. More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas. *PLoS ONE* 12(10): e0185809

<sup>3</sup> Dati Eurostat 2020. [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Agri-environmental\\_indicator\\_-\\_consumption\\_of\\_pesticides](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Agri-environmental_indicator_-_consumption_of_pesticides)

<sup>4</sup> EEA Environmental indicator report 2018

<sup>5</sup> ISPRA rapporto 89/2020 - Stato dell'Ambiente 2019

<sup>6</sup> Rete Rurale Nazionale & Lipu, 2015. Indicatore Popolazioni di Uccelli sensibili ai prodotti fitosanitari aggiornato al 2014 ISPRA, 2015. Valutazione del rischio potenziale dei prodotti fitosanitari nelle Aree Natura 2000. Rapporti, 216/2015 <https://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/17687>

<sup>7</sup> ECA, special report 5/2020 Uso sostenibile dei prodotti fitosanitari: limitati progressi nella misurazione e nella riduzione dei rischi

<sup>8</sup> [https://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/species/pollinators/index\\_en.htm](https://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/species/pollinators/index_en.htm)

<sup>9</sup> ECA, special report 15/2020 La protezione degli impollinatori selvatici nell'UE: le iniziative della Commissione non hanno dato i frutti sperati

<sup>10</sup> [https://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/species/pollinators/index\\_en.htm](https://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/species/pollinators/index_en.htm)

<sup>11</sup> ECA, special report 15/2020 La protezione degli impollinatori selvatici nell'UE: le iniziative della Commissione non hanno dato i frutti sperati

**Enti finanziatori nazionali**

Anni 2009-2015 - Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali

**Enti finanziatori regionali, coordinatori regionali e rilevatori del progetto FBI dal 2009 al 2015 (in ordine alfabetico):**

**ABRUZZO Coordinatore:** Mauro Bernoni (2009-2015)

**Rilevatori:** Carlo Artese, Mauro Bernoni, Sante Cericola, Mirko Di Marzio, Mauro Fabrizio, Davide Ferretti, Giorgio Lalli, Marco Liberatore, Antonio Monaco, Lorenzo Petrizzelli, Eliseo Strinella

**BASILICATA Coordinatore:** Egidio Fulco (2009-2015)

**Rilevatori:** Egidio Fulco

**PROVINCIA DI BOLZANO Coordinatori:** Oskar Niederfriniger (2009-2011), Erich Gasser (2012-2015)

**Rilevatori:** Paolo Bonazzi, Tommaso Campedelli, Patrick Egger, Alessandro Franzoi, Erich Gasser, Christian Kofler, Andreas Lanthaler, Guglielmo Londi, Oskar Niederfriniger, Iacun Prugger, Arnold Rinner, Francesca Rossi, Udo Thoma, Leo Unterholzner
**Enti finanziatori:** 2009-2015 Arbeitsgemeinschaft für Vogelkunde und Vogelschutz – Südtirol

**CALABRIA Coordinatore:** Francesco Sottile (2009-2015)

**Rilevatori:** Rosario Balestrieri, Domenico Bevacqua, Paolo Bulzomi, Giovanni Capobianco, Gianluca Congi, Manuel Marra, Giuseppe Martino, Eugenio Muscianese, Mario Pucci, Francesco Sottile, Pierpaolo Storino, Salvatore Urso, Maurizio Vena

**CAMPANIA Coordinatori:** Danila Mastronardi (2009-2012), Danila Mastronardi e Rosario Balestrieri (2013-2015)

**Rilevatori:** Rosario Balestrieri, Camillo Campolongo, Silvia Capasso, Giovanni Capobianco, Vincenzo Cavaliere, Costantino D'Antonio, Davide De Rosa, Elio Esse, Alfredo Galietti, Marcello Giannotti, Silvana Grimaldi, Ottavio Janni, Mario Kalby, Claudio Mancuso, Danila Mastronardi, Stefano Picicocchi, Andrea Senese, Alessio Usai, Mark Walters, Davide Zeccolella
**Enti finanziatori:** 2012-2013 Assessorato all'Agricoltura – Regione Campania

**EMILIA-ROMAGNA Coordinatori:** Stefano Gellini e Pier Paolo Ceccarelli (St.E.R.N.A.) (2000-2015) e Marco Gustin (Lipu) (2011-2015)

**Rilevatori:** Davide Alberti, Luca Bagni, Simone Balbo, Mario Bonora, Fabrizio Borghesi, Francesco Cacciato, Maurizio Casadei, Lino Casini, Pier Paolo Ceccarelli, Carlo Ciani, Massimiliano Costa, Simonetta Cutini, Paolo Gallerani, Marco Gustin, Giorgio Leoni, Guglielmo Londi, Maurizio Samori, Fabio Simonazzi, Stefano Soavi, Luigi Ziotti
**Enti finanziatori:** 2011-2013 Regione Emilia-Romagna D.G. Agricoltura, economia ittica, attività faunistico venatorie, Servizio Programmi, Monitoraggio e Valutazione

**FRIULI VENEZIA GIULIA Coordinatori:** Roberto Parodi (2009), Fabrizio Florit (Reg. aut. Friuli Venezia Giulia – Ufficio studi faunistici) (2010-2015)

**Rilevatori:** Marco Baldin, Enrico Benussi, Antonio Borgo, Silvano Candotto, Renato Castellani, Matteo De Luca, Bruno Dentesani, Carlo Guzzon, Kajetan Kravos, Francesco Mezzavilla, Roberto Parodi, Michele Pegorer, Remo Peressin, Francesco Scarton, Valter Simonitti, Pier Luigi Taiariol, Michele Toniutti (Reg. aut. Friuli Venezia Giulia, Serv. Foreste e Corpo forestale, St. for. di Udine), Paul Tout, Paolo Utmar

**Enti finanziatori:** 2010-2012 Regione autonoma Friuli Venezia Giulia, Direzione centrale infrastrutture e territorio, Servizio paesaggio e biodiversità, Ufficio studi faunistici

**LAZIO Coordinatori:** Alberto Sorace (Ass. Parus), Massimo Brunelli, Stefano Sarrocco (2009-2015)

**Rilevatori:** Mauro Bernoni, Massimo Brunelli, Michele Cento, Ferdinando Corbi, Emiliano De Santis, Luigi Ianniello, Daniele Iavicoli, Emanuela Lorenzetti, Mario Melletti, Angelo Meschini, Sergio Muratore, Roberto Papi, Loris Pietrelli, Stefano Sarrocco, Enzo Savo, Sara Sciré, Alberto Sorace, Daniele Taffon, Marco Trotta

**LIGURIA Coordinatore:** Sergio Fasano (2009-2015)

**Rilevatori:** Luca Baghino, Massimo Campora, Renato Cottalasso, Sergio Fasano, Roberto Toffoli, Rudy Valforito
**Enti finanziatori:** 2009-2013 Regione Liguria, Dipartimento Ambiente, Servizio Parchi, Aree protette e Biodiversità; coordinamento: Ente Parco del Beigua. 2014-2015 Ente Parco del Beigua

**LOMBARDIA Coordinatori:** Lia Buvoli (Ass. FaunaViva) (2009-2015)

**Rilevatori:** Giuseppe Agostani, Davide Aldi, Gaia Bazzi, Mauro Belardi, Roberto Bertoli, Paolo Bonazzi, Sonia Braghiroli, Gianpiero Calvi, Stefania Capelli, Gianpasquale Chiatante, Felice Farina, Massimo Favaron, Lorenzo Fornasari, Arturo Gargioni, Nunzio Grattini, Daniele Longhi, Giuseppe Lucia, Alessandro Mazzoleni, Mariella Nicastro, Mattia Panzeri, Alessandro Pavesi, Fabrizio Reginato, Cesare Rovelli, Jacopo Tonetti, Andrea Viganò, Severino Vitulano
**Enti finanziatori:** 2009-2013 Regione Lombardia - D.G. Agricoltura

**MARCHE Coordinatori:** Riccardo Santolini e Fabio Pruscini (2009-2015)

**Rilevatori:** Jacopo Angelini, Nicola Felicetti, Fabrizio Franconi, Mauro Furlani, Maurizio Fusari, Pierfrancesco Gambelli, Giorgio Marini, Mauro Mencarelli, Federico Morelli, Niki Morganti, Francesca Morici, Mina Pascucci, Paolo Perna, Danilo Procaccini, Fabio Pruscini

**MOLISE Coordinatore:** Lorenzo De Lisio (2009-2015)

**Rilevatori:** Marco Carafa, Andrea Corso, Lorenzo De Lisio, Davide De Rosa, Giancarlo Fracasso

**PIEMONTE Coordinatore:** Roberto Toffoli (2009-2015)

**Rilevatori:** Giacomo Assandri, Andrea Battisti, Giovanni Boano, Stefano Boccardi, Enrico Caprio, Franco Carpegna, Stefano Costa, Dario Di Noia, Ivan Ellena, Sergio Fasano, Luca Giraudo, Marco Pavia, Claudio Pulcher, Giovanni Soldato, Roberto Toffoli, Simone Tozzi
**Enti finanziatori:** 2009-2015 Regione Piemonte, Assessorato Agricoltura, Istituto Piante da Legno e Ambiente IPLA

**PUGLIA Coordinatore:** Giuseppe La Gioia (Ass. Or.Me) (2009-2015)

**Rilevatori:** Giuseppe Albanese, Tommaso Capodiferro, Pietro Chiatante, Vincenzo Cripezzi, Filippo D'Erasmo, Egidio Fulco, Lorenzo Gaudiano, Vittorio Giacoia, Giuseppe Giglio, Anthony Green, Rocco Labadessa, Giuseppe La Gioia, Cristiano Liuzzi, Manuel Marra, Fabio Mastropasqua, Giuseppe Nuovo, Simone Todisco

**SARDEGNA Coordinatori:** Sergio Nissardi e Danilo Pisu (2009-2015)

**Rilevatori:** Jessica Atzori, Fabio Cherchi, Roberto Cogoni, Ilaria Fozzi, Pier Francesco Murgia, Sergio Nissardi, Riccardo Paddeu, Stefania Piras, Danilo Pisu, Giampaolo Ruzzante, Angelo Sanna, Carla Zucca

**SICILIA Coordinatori:** Lipu (2009), Amelia Roccella (2010-2015)

**Rilevatori:** Barbara Bottini, Emanuela Canale, Carlo Capuzzello, Fabio Cilea, Giovanni Cumbo, Simonetta Cutini, Paolo Galasso, Egle Gambino, Gabriele Giacalone, Elena Grasso, Renzo Ientile, Giovanni Leonardi, Guglielmo Londi, Flavio Lo Scalzo, Maurizio Marchese, Amelia Roccella, Angelo Scuderi

**TOSCANA Coordinatori:** Guido Tellini Florenzano (D.R.E.Am. Italia) (2009-2015), Luca Puglisi (COT) (2009-2015)

**Rilevatori:** Emiliano Arcamone, Giancarlo Battaglia, Tommaso Campedelli, Alberto Chiti-Batelli, Iacopo Corsi, Barbara Cursano, Simonetta Cutini, Michele Giunti, Marco Lebboroni, Guglielmo Londi, Angelo Meschini, Francesco Pezzo, Sandro Piazzini, Luca Puglisi, Alessandro Sacchetti, Roberto Savio, Guido Tellini Florenzano, Marco Valtriani, Lorenzo Vanni, Ursula Veken, Andrea Vezzani

**Enti finanziatori:** 2009-2013 Regione Toscana, Direzione Generale dello Sviluppo Economico, Settore Politiche agroambientali, attività faunistica-venatoria e pesca dilettantistica. Beneficiario COT

**PROVINCIA DI TRENTO Coordinatori:** Paolo Pedrini (MUSE Sezione Zoologia dei Vertebrati) (2009-2015)

**Rilevatori:** Tommaso Campedelli, Francesco Ceresa, Alessandro Franzoi, Guglielmo Londi, Giuseppe Martino, Stefano Noselli, Paolo Pedrini, Franco Rizzolli, Francesca Rossi, Michele Segata, Gilberto Volcan
**Enti finanziatori:** 2009-2015 Museo delle Scienze di Trento, Provincia Autonoma di Trento: Dipartimento Agricoltura, Turismo e Commercio e Promozione (2010-2013); Accordo di Programma per la Ricerca PAT

**UMBRIA Coordinatori:** Giuseppina Lombardi e Francesco Velatta (Osservatorio Faunistico Regionale) (2009-2015)

**Rilevatori:** Enrico Cordiner, Laura Cucchia, Egidio Fulco, Angela Gaggi, Daniele Iavicoli, Sara Marini, Angelo Meschini, Monica Montefameglio, Andrea Maria Paci, Carmine Romano, Francesco Velatta, Martina Zambon
**Enti finanziatori:** 2009 e 2011-2015 Osservatorio Faunistico Regione Umbria

**VALLE D'AOSTA Coordinatore:** Roberto Toffoli (2009-2015)

**Rilevatori:** Stefano Boccardi, Franco Carpegna, Vittorio Fanelli, Sergio Fasano, Lorenzo Petrizzelli, Roberto Toffoli
**Enti finanziatori:** 2009-2011 e 2013 Servizio Aree protette, Assessorato Agricoltura e Risorse naturali, Regione autonoma Valle d'Aosta

**VENETO Coordinatori:** Francesco Mezzavilla (2009-2015), Maurizio Sighele (Provincia VR: 2009-2015)

**Rilevatori:** Marco Basso, Paolo Bertini, Katia Bettiol, Renato Bonato, Michele Cassol, Elvio Cerato, Carla Chiappisi, Lorenzo Cogo, Vittorio Fanelli, Andrea Favaretto, Cristiano Izzo, Roberto Lerco, Alessandro Mazzoleni, Francesco Mezzavilla, Andrea Mosele, Aronne Pagani, Michele Pegorer, Davide Pettenò, Giulio Piras, Luigi Piva, Fabrizio Reginato, Franco Rizzolli, Fabio Sabbadin, Alessandro Sartori, Francesco Scarton, Cesare Sent, Giacomo Sgorlon, Giacomo Sighele, Maurizio Sighele, Giancarlo Silveri, Emanuele Stival, Giuseppe Tormen, Danilo Trombin, Mauro Varaschin, Emiliano Verza, Corrado Zanini

**Si ringraziano tutti coloro che hanno contribuito al progetto MITO2000 dal 2000 al 2008:**

**Coordinamento Nazionale MITO2000 attuale formazione:** Lorenzo Fornasari - chair (FaunaViva); Mattia Brambilla (CISO); Claudio Celada - vicechair (Lipu); Guido Tellini Florenzano - vicechair (D.R.E.Am. Italia); Elisabetta de Carli - vicechair, Sergio Fasano, Giuseppe La Gioia, Riccardo Santolini, Alberto Sorace (Coordinatori regionali)
**Collegio tecnico:** Paolo Bonazzi, Gianpiero Calvi, Elisabetta de Carli (FaunaViva); Tommaso Campedelli, Simonetta Cutini, Guglielmo Londi, Guido Tellini Florenzano - chair (D.R.E.Am. Italia); Claudio Celada (Lipu)
**Segreteria organizzativa:** Lia Buvoli - chair (FaunaViva); Simonetta Cutini (D.R.E.Am. Italia); Laura Silva (Lipu)
**Gruppo di validazione:** Paolo Bonazzi (FaunaViva); Simonetta Cutini, Guido Tellini Florenzano - chair (D.R.E.Am. Italia)

**Enti finanziatori nazionali:**

Anno 2000 - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

**Coordinamento regionale, rilevatori ed enti finanziatori regionali dal 2000 al 2008 (in ordine alfabetico):**

**ABRUZZO Coordinatore:** Mauro Bernoni (2000-2008)

**Rilevatori:** A. Antonucci, C. Artese, M. Bernoni, M. Carafa, M. Cirillo, E. Cordiner, V. Dundee, G. Guerrieri, G. Lalli, M. Liberatore, M. Miglio, A. Monaco, M. Pellegrini, P. Plini, B. Santucci, E. Strinella

**BASILICATA Coordinatori:** Giovanni Palumbo (2000), Ass. FaunaViva (2001-2004), Egidio Fulco (2005-2008)

**Rilevatori:** M. Bernoni, P. Bonazzi, S. Brambilla, F. Canonico, E. Fulco, G. Miapane, G. Palumbo

**PROVINCIA DI BOLZANO Coordinatore:** Oskar Niederfriniger (2000-2008)

**Rilevatori:** O. Danay, E. Gasser, E. Girardi, J. Hackhofer, L. Hilpold, R. Hitthaler, C. Kofler, A. Leitner, M. Moling, M. Moling, O. Niederfriniger, K. Niederkofler, M. Obletter, P. Pedrini, J. Riegel, A. Rinner, U. Thoma, L. Unterholzner, G. Volcan, J. Waschglyer, T. Wilhelm, J. Winkler

**Enti finanziatori:** 2000-2008 Arbeitsgemeinschaft für Vogelkunde und Vogelschutz - Südtirol

**CALABRIA Coordinatori:** Toni Mingozzi e Francesco Sottile (2000), Ass. FaunaViva (2001-2008)

**Rilevatori:** P. Bulzomi, G. Camelliti, S. De Bonis, R. Facoetti, M. Kalby, A. Mancuso, G. Marzano, M. Sacchi, N. Sills, F. Sottile, P. Storino, S. Urso, M. Walters

**CAMPANIA Coordinatori:** Giancarlo Moschetti (Province CE, BN: 2000-2001), Mario Milone (Province NA, AV, SA: 2000-2002) e Maria Filomena Caliendo (2000-2008)

**Rilevatori:** R. Balestrieri, M. Bruschini, M.F. Caliendo, C. Campolongo, F. Canonico, F. Carpino, P. Conti, G. De Filippo, F. Finamore, M. Fraissinet, D. Fulgione, L. Fusco, M. Giannotti, R. Guglielmi, S. Guglielmi, O. Janni, M. Kalby, C. Mancuso, E. Manganiello, D. Mastronardi, M. Milone, G. Moschetti, S. Picicocchi, D. Rippa, C.E. Rusch, S. Scebba, A. Vitolo, M. Walters

**EMILIA-ROMAGNA Coordinatore:** Stefano Gellini e Pierpaolo Ceccarelli (St.E.R.N.A.) (2000-2008)

**Rilevatori:** F. Aceto, M. Allegri, A. Ambrogio, G. Arveda, L. Bagni, M. Bonora, L. Bontardelli, F. Cacciato, M. Casadei, L. Casini, P.P. Ceccarelli, C. Ciani, I. Corsi, M. Costa, M.E. Ferrari, M. Finozzi, M. Gustin, L. Melega, M. Salvarani, G. Sardella, G. Tellini Florenzano, S. Volponi, F. Zanichelli

**FRIULI VENEZIA GIULIA Coordinatore:** Roberto Parodi (2000-2008)

**Rilevatori:** A. Borgo, S. Candotto, R. Castellani, M. De Luca, B. Dentesani, U. Fattori, F. Florit, F. Genero, C. Guzzon, K. Kravos, R. Parodi, R. Peressin, V. Simonitti, P.L. Taiariol, M. Toniutti, P. Tout, P. Utmar
**Enti finanziatori:** 2002-2008 Regione autonoma Friuli Venezia Giulia, Direzione centrale risorse rurali, agroalimentari e forestali, Servizio caccia, risorse ittiche e biodiversità, Ufficio studi faunistici

**LAZIO Coordinatori:** Loris Pietrelli (2000), Massimo Brunelli, Stefano Sarrocco, Alberto Sorace (2000-2008)

**Rilevatori:** C. Battisti, M. Belardi, M. Bernoni, M. Biondi, A. Boano, M. Brunelli, A. Castaldi, C. Catoni, M. Cento, F. Corbi, L. Corsetti, E. De Santis, F. Fraticelli, P. Fusacchia, G. Guerrieri, L. Ianniello, G. Landucci, M. Liberatore, E. Lorenzetti, M. Melletti, A. Meschini, M. Miglio, A. Montemaggiori, R. Papi, L. Pietrelli, F. Pinos, P. Plini, S. Roma, M. Rossetti, F. Rossi, M. Sacchi, B. Santucci, S. Sarrocco, E. Savo, S. Sciré, A. Sorace, D. Taffon, C. Teofilii, M. Trotta
**Enti finanziatori:** 2006-2008 Agenzia Regionale Parchi del Lazio - Regione Lazio

**LIGURIA Coordinatori:** Luca Baghino (2000-2006), Ass. FaunaViva (2007), Sergio Fasano (2008)

**Rilevatori:** G. Accinelli, C. Aristarchi, L. Baghino, S. Brambilla, M. Campora, P. Canepa, R. Cottalasso, S. Fasano, C. Figoni, L. Fornasari, L. Galli, C. Galuppo, M. Giorgini, N. Maranini, M. Oliveri, M. Ottonello, C. Peluffo, S. Spanò, R. Toffoli, R. Valfiorito, A. Verner
**Enti finanziatori:** 2008 Regione Liguria, Dipartimento Ambiente, Servizio Parchi, Aree protette e Biodiversità; coordinamento: Ente Parco del Beigua

**LOMBARDIA Coordinatore:** Ass. FaunaViva (2000-2008)

**Rilevatori:** G. Agostani, M. Allegri, F. Baccalini, L. Bani, R. Barezzani, E. Bassi, G. Bazzi, M. Belardi, R. Bertoli, M. Biasioli, P. Bonazzi, M. Bonetti, L. Bontardelli, P. Bonvicini, S. Brambilla, R. Brembilla, M. Caffi, E. Cairo, G. Calvi, M. Canziani, S. Capelli, F. Cecere, F. Ceresa, S. Colaoe, P. Cucchi, R. Facoetti, F. Farina, M. Favaron, A. Ferri, I. Festari, L. Fornasari, A. Galimberti, A. Gargioni, G. Gattardi, N. Grattini, W. Guenzani, M. Guerrini, R. Leo, R. Lerco, D. Longhi, L. Longo, G. Lucia, L. Maffezzoli, S.

Mantovani, L. Marchesi, M. Marconi, C. Martignoni, A. Micheli, S. Milesi, C. Movalli, A. Nevola, M. Nova, F. Ornaghi, F. Orsenigo, E. Perani, V. Perin, G. Piotti, S. Ravara, G. Redaelli, S. Riva, A. Rossi, C. Rovelli, D. Rubolini, M. Sacchi, R. Sacchi, C. Sbravati, C. Scandolara, M. Sighele, J. Tonetti, M. Valota, A. Viganò
**Enti finanziatori:** 2001-2008 Regione Lombardia - D.G. Agricoltura

**MARCHE Coordinatori:** Paolo Perna (2000), Riccardo Santolini (2001-2008)
**Rilevatori:** J. Angelini, S. Brambilla, E. Cordiner, N. Felicetti, M.E. Ferrari, A. Ferri, D. Fiacchini, M. Furlani, G. Pasini, P. Perna, M. Sacchi, A. Sorace, M. Tonolini

**MOLISE Coordinatori:** Massimo Pellegrini (2000), Lorenzo De Lisio (2001-2008)
**Rilevatori:** F. Aceto, P. Brichetti, A. Corso, L. De Lisio, M. Pellegrini

**PIEMONTE Coordinatori:** Giovanni Boano (2000-2001), Roberto Toffoli (2002-2008)
**Rilevatori:** G. Aimassi, P. Alberti, P. Beraudo, R. Bionda, G. Boano, L. Bordignon, A. Boto, F. Carpegna, G. Cattaneo, B. Caula, S. Fasano, M. Favaron, A. Ferri, L. Fornasari, G. Gertosio, L. Giraudo, P. Grimaldi, P. Marotto, C. Movalli, M. Pavia, C. Pulcher, D. Reteuna, G. Roux Poignant, D. Rubolini, R. Toffoli, S. Tozzi
**Enti finanziatori:** 2001-2004 Regione Piemonte, Settore Pianificazione Aree Protette, Parco Naturale Alpi Marittime. 2007-2008 Regione Piemonte, Assessorato Agricoltura, Istituto Piante da Legno e Ambiente IPLA

**PUGLIA Coordinatori:** Antonio Sigismondi (2000), Giuseppe La Gioia (Ass. Or.Me) (2001-2008)

**Rilevatori:** G. Albanese, M. Bux, M. Caldarella, T. Capodiferro, G. Capone, G. Chiatante, P. Chiatante, A. Corso, V. Giacoia, G. Giglio, M. Gioiosa, G. La Gioia, M. Laterza, C. Liuzzi, G. Marzano, G. Nuovo, V. Rizzi, A. Sigismondi, S. Todisco

**SARDEGNA Coordinatori:** Sergio Nissardi e Danilo Pisu (2000-2008), Ass. FaunaViva (2004)

**Rilevatori:** M. Aresu, N. Baccetti, L. Bassu, P. Cosa, C. Fiesoli, A. Fozzi, C. Fresi, A. Locci, N. Marras, P.F. Murgia, S. Nissardi, D. Pisu, H. Schenk, G. Spano, J. Tonetti, M. Zenatello, C. Zucca
**Enti finanziatori:** 2001 Regione Autonoma della Sardegna. Assessorato della Difesa dell'Ambiente

**SICILIA Coordinatori:** Renzo Ientile (2001-2004), Ass. FaunaViva (2000, 2005-2008)
**Rilevatori:** P. Bonazzi, E. Canale, A. Corso, L. Fornasari, R. Hewins, R. Ientile, G. Leonardi, F. Lo Valvo, M. Lo Valvo, G. Marzano, M. Sacchi, M. Siracusa

**TOSCANA Coordinatori:** Guido Tellini Florenzano (COT) (2000-2002), Luca Puglisi (COT) (2003-2008), Guido Tellini Florenzano (D.R.E.Am. Italia) (2006-2008)

**Rilevatori:** E. Arcamone, N. Baccetti, G. Battaglia, M. Bonora, T. Campedelli, A. Chiti-Batelli, L. Colligiani, I. Corsi, B. Cursano, S. Cutini, L. Favilli, A. Fontanelli, A. Gaggi, P. Giovacchini, M. Giunti, G. Guerrieri, G. Londi, E. Meschini, L. Mini, D. Occhiato, F. Pezzo, S. Piazzini, L. Puglisi, A. Sacchetti, M. Sacchi, M. Salvarani, R. Savio, P. Sposimo, G. Tellini Florenzano, M. Valtriani, L. Vanni, U. Veken, F. Velatta, A. Vezzani
**Enti finanziatori:** 2000-2008 Regione Toscana, Direzione Generale dello Sviluppo Economico, Settore Politiche agroambientali, attività faunistica-venatoria e pesca dilettantistica. Beneficiario COT

**PROVINCIA DI TRENTO Coordinatore:** Paolo Pedrini (Museo Tridentino di Scienze naturali, Zoologia dei vertebrati) (2000-2008)

**Rilevatori:** V. Cavallaro, F. Ceresa, P. Laimer, L. Marchesi, A. Micheli, O. Negra, O. Niederfriniger, S. Noselli, M. Obletter, P. Pedrini, D. Prevedel, F. Rizzolli, F. Rossi, M. Segata, F. Torben Bach, G. Volcan
**Enti finanziatori:** 2000-2008 Museo Tridentino di Scienze naturali, Sezione Zoologia dei Vertebrati; Progetto BIODIVERSITA' (Fondo per la Ricerca - PAT 2001-2005); Provincia Autonoma di Trento: Dipartimento Ambiente, Territorio e Foreste, Servizio Conservazione della Natura - Ufficio Rete Natura 2000

**UMBRIA Coordinatore:** Osservatorio Faunistico Regionale (Giuseppina Lombardi e Francesco Velatta) (2000-2008)

**Rilevatori:** R. Casalini, E. Cordiner, L. Cucchia, E. Fulco, A. Gaggi, D. Iavicoli, S. Laurenti, S. Marini, A. Masci, A. Meschini, M. Montefameglio, A.M. Paci, R. Papi, F. Renzini, F. Velatta
**Enti finanziatori:** 2000-2008 Osservatorio Faunistico Regione Umbria

**VALLE D'AOSTA Coordinatori:** Massimo Bocca (2000-2001), Ass. FaunaViva (2004-2006), Roberto Toffoli (2007-2008)

**Rilevatori:** M. Bocca, P. Bonazzi, G. Bosio, G. Cattaneo, D. De Siena, A. Ferri, M. Grosa, G. Maffei, M. Nicolino, L. Ramires, L. Ruggieri

**VENETO Coordinatori:** Mauro Bon (2000-2008), Maurizio Sighele (Provincia VR: 2003-2008)

**Rilevatori:** M. Baldin, K. Bettiol, R. Bonato, M. Bonetti, F. Borgo, L. Boscain, E. Boschetti, S. Bottazzo, M. Bovo, R. Cappellaro, L. Carlotto, M. Cassol, E. Cerato, F. Ceresa, L. Cogo, A. Costa, A. De Faveri, V. Dini, I. Farronato, M. Fioretto, L. Fomasari, G. Fracasso, S. Lombardo, L. Longo, G. Martignago, C. Martignoni, F. Mezzavilla, A. Nardo, S. Noselli, M. Paganin, L. Panzarin, P. Parricelli, R. Peressin, M. Pesente, G. Piras, L. Piva, F. Rizzolli, F. Rossi, G. Sgorlon, M. Sighele, G. Tiloeca, R. Ton, A. Tonelli, G. Tormen, S. Valente, E. Verza, G. Volcan, M. Zenatello
**Enti finanziatori:** 2001-2008 Ass. Faunisti Veneti (ASFVAE)



