

**RETERURALE
NAZIONALE
20142020**

TOSCANA

**FARMLAND BIRD INDEX
E
ANDAMENTI DI POPOLAZIONE
DELLE SPECIE**

2000-2021



Questo progetto è possibile grazie a impegno, professionalità e passione di molte persone che hanno collaborato con la Lipu e con il progetto MITO2000, a titolo professionale o di volontariato, nella raccolta e nell'elaborazione dei dati.

Coordinamento generale:



Laura Silva e Matteo Fontanella

Via Udine, 3A - 43122 Parma - Telefono 0521 273043 - E-mail:
laura.silva@lipu.it

Gruppo di lavoro: Giovanni Albarella, Claudio Celada, Marco Dinetti, Giorgia Gaibani, Marco Gustin, Andrea Mazza.

Hanno collaborato anche: Federica Luoni, Miranda Lupo, Silvia Maselli, Boris Pesci, Danilo Selvaggi.

Hanno collaborato:



Via Risorgimento, 9 - 20060 Basiano (MI) - Telefono 02 95762250

Gruppo di lavoro Pteryx: Gianpiero Calvi.

Ha inoltre collaborato Severino Vitulano.



Viale Angelo Fumagalli, 6 - 20143 Milano - Telefono 02 9285382

Gruppo di lavoro FaunaViva: Paolo Bonazzi, Lia Buvoli.



Via Garibaldi, 3 - Pratovecchio (AR) - Telefono 0575 529514

Gruppo di lavoro D.R.E.A.m. Italia: Tommaso Campedelli, Simonetta Cutini, Guglielmo Londi.

Coordinatori regionali e rilevatori che hanno collaborato al progetto FBI finanziato dal Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali nell'ambito delle attività della Rete Rurale Nazionale dal 2009 al 2021 (in ordine alfabetico):

Coordinatori: Guido Tellini Florenzano (D.R.E.A.m. Italia) (2009-2016), Simonetta Cutini (D.R.E.A.m. Italia) (2017-2021), Luca Puglisi (COT) (2009-2021)

Rilevatori: Emiliano Arcamone, Giancarlo Battaglia, Tommaso Campedelli, Alberto Chiti-Batelli, Iacopo Corsi, Barbara Cursano, Simonetta Cutini, Michele Giunti, Marco Lebboroni, Guglielmo Londi, Angelo Meschini, Ewa Oryl, Francesco Pezzo, Sandro Piazzini, Luca Puglisi, Davide Ridente, 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

1. DESCRIZIONE DELLA BANCA DATI REGIONALE 2000-2021

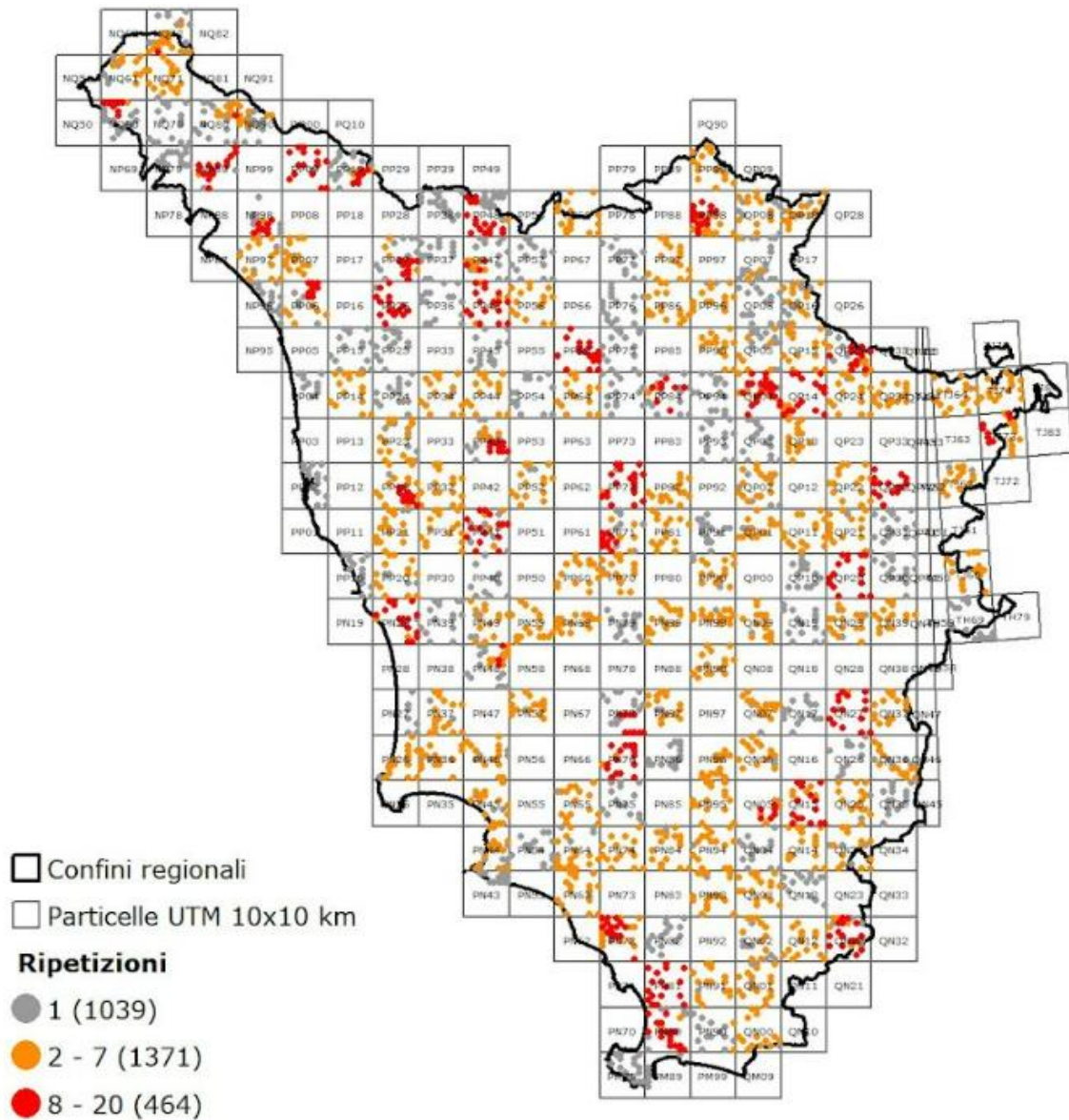


Figura 1.1: Particelle UTM 10x10 km utilizzate nel calcolo degli andamenti delle specie tipiche di ambiente agricolo e dell'andamento del Farmland Bird Index: le particelle sono distinte in base al numero di ripetizioni annuali (in rosso le particelle visitate almeno 8 anni, in giallo quelle visitate un numero inferiore di anni). In grigio sono riportate le particelle con almeno sette stazioni censite solamente una volta nel periodo 2000-2021, dunque ancora non utilizzate nel calcolo degli andamenti.

Tabella 1: Numero di rilevamenti per anno (punti d'ascolto) considerati nelle analisi degli andamenti delle specie tipiche degli ambienti agricoli.

Anno	Numero punti di ascolto
2000	389
2001	352
2002	473
2003	462
2004	299
2005	121
2006	291
2007	329
2008	356
2009	378
2010	407
2011	475
2012	463
2013	454
2014	535
2015	593
2016	740
2017	676
2018	636
2019	623
2020	689
2021	618

2. IL FARMLAND BIRD INDEX (FBI) REGIONALE NEL PERIODO 2000-2021

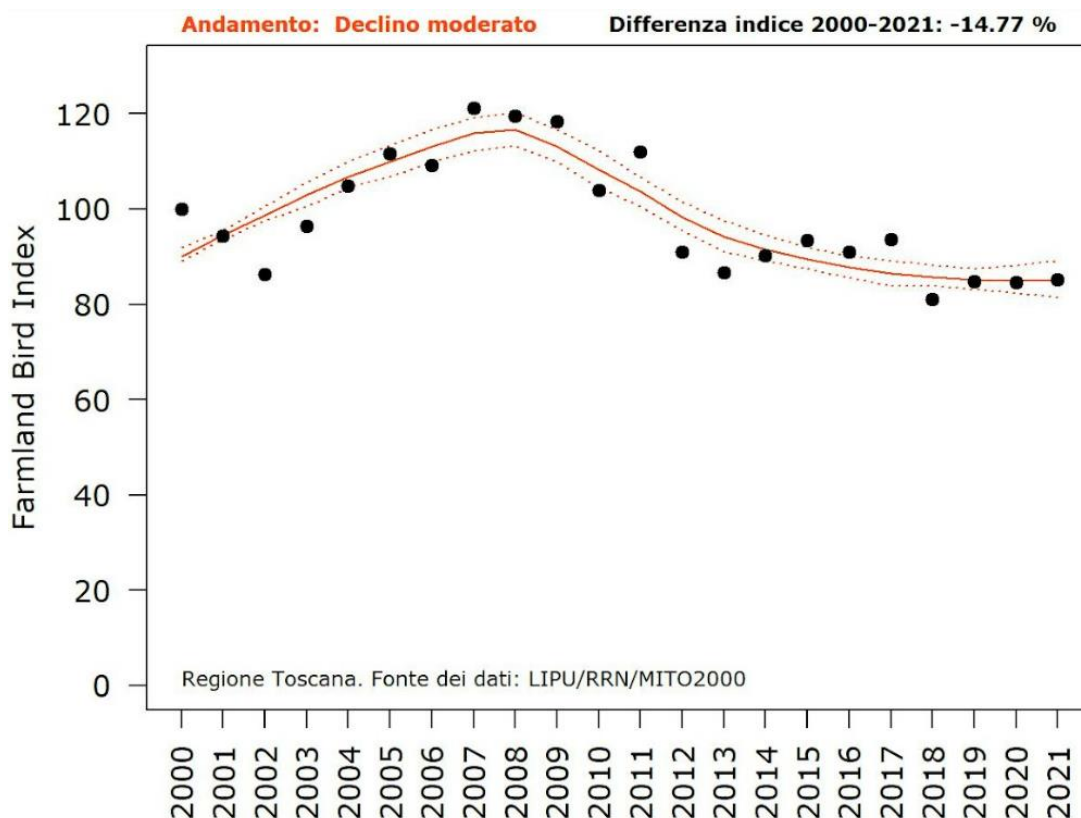


Figura 2.1: Andamento del Farmland Bird Index regionale nel periodo 2000-2021. I punti indicano i valori annuali dell'indicatore Farmland Bird Index (calcolato come media geometrica degli andamenti delle singole specie), la linea continua e le linee tratteggiate rappresentano rispettivamente la tendenza dell'indicatore ed il relativo intervallo di confidenza al 95% (stimati con MSI-tool).

Tabella 2: Valori assunti dal Farmland Bird Index regionale nel periodo 2000-2021.

Anno	Farmland Bird Index
2000	100,00
2001	94,49
2002	86,36
2003	96,28
2004	104,33
2005	111,83
2006	108,82
2007	120,78
2008	118,78
2009	118,10
2010	103,69
2011	111,82
2012	90,74
2013	86,45
2014	89,92
2015	93,38
2016	90,75
2017	93,64
2018	80,83
2019	84,36
2020	83,89
2021	85,23

2.1. ANDAMENTI DI POPOLAZIONE DELLE SPECIE AGRICOLE

Tabella 3: Riepilogo degli andamenti di popolazione registrati nei 22 anni di indagine, per le specie degli ambienti agricoli. Per ciascuna specie sono riportati l'andamento di popolazione stimato per il periodo 2000-2021, il metodo di analisi adottato (PA: particelle, pu: punti), il numero di casi positivi (N. positivi), ovvero il numero di volte che, nel periodo considerato è stato rilevato almeno un individuo della specie nelle unità di rilevamento selezionate per le analisi, il numero di unità di rilevamento, particelle o punti (N. siti), la variazione media annua (con il relativo errore standard) e la significatività (* = $p < 0.05$; ** = $p < 0.01$) degli andamenti 2000-2021 (Sig.). Simboli utilizzati per gli andamenti: DD: dati insufficienti; =: stabile; +: incremento moderato; ++: incremento forte; -: declino moderato; --: declino forte; <>: incerto

Specie	2000-2021	Metodo	N. positivi	N. siti	Variazione media annua \pm ES	Sig.
Gheppio	+	pu	536	370	3,38 \pm 0,82	**
Tortora selvatica	-	pu	3685	1247	-3,35 \pm 0,22	**
Upupa	=	pu	1293	613	-0,76 \pm 0,46	
Torcicollo	--	pu	325	229	-7,64 \pm 0,89	**
Calandrella	DD	pu	67	46	3,34 \pm 2,41	
Cappellaccia	+	pu	1269	420	1,38 \pm 0,40	**
Allodola	=	pu	1041	434	-0,88 \pm 0,43	
Rondine	-	pu	3540	1129	-1,29 \pm 0,25	**
Calandro	DD	pu	50	35	-10,55 \pm 2,70	**
Cutrettola	=	pu	163	76	2,07 \pm 1,28	
Ballerina bianca	-	pu	938	546	-5,21 \pm 0,54	**
Usignolo	=	pu	4383	1211	-0,18 \pm 0,19	
Saltimpalo	--	pu	958	562	-7,62 \pm 0,47	**
Rigogolo	+	pu	2406	885	1,45 \pm 0,32	**
Averla piccola	-	pu	409	261	-4,77 \pm 0,76	**
Gazza	+	pu	3252	999	3,00 \pm 0,27	**
Cornacchia grigia	+	pu	5212	1477	3,03 \pm 0,23	**
Storno	+	pu	4045	1163	3,55 \pm 0,36	**
Passera d'Italia	-	pu	5184	1236	-1,85 \pm 0,20	**
Passera mattugia	-	pu	1748	642	-2,94 \pm 0,37	**
Verzellino	=	pu	4480	1294	-0,21 \pm 0,21	
Verdone	-	pu	2555	994	-1,65 \pm 0,30	**
Cardellino	-	pu	3747	1295	-2,09 \pm 0,24	**
Strillozzo	+	pu	2182	710	1,73 \pm 0,31	**

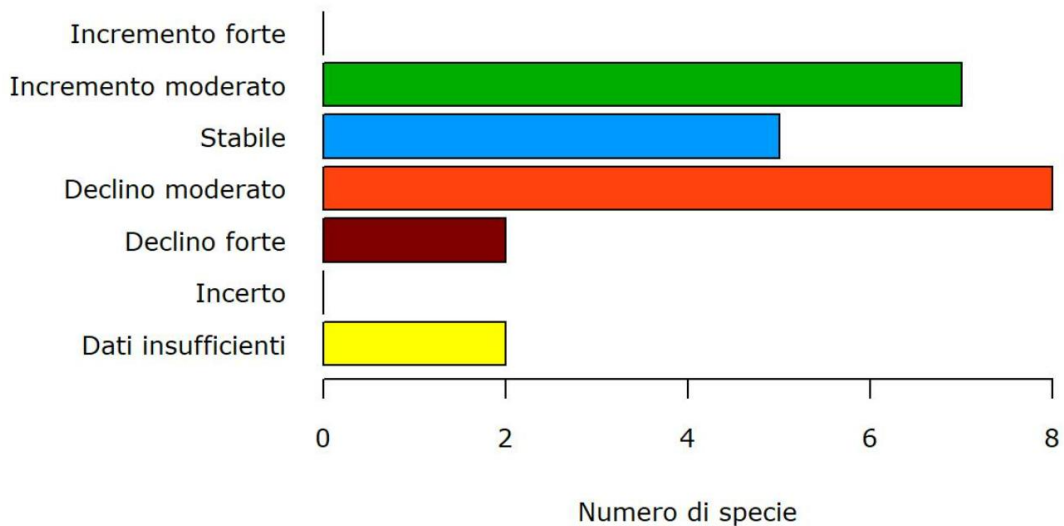


Figura 2.2: Suddivisione delle specie agricole secondo le tendenze in atto nel periodo 2000-2021.

3. APPENDICE A: CONTRIBUTI DELLE SINGOLE SPECIE AL FARMLAND BIRD INDEX REGIONALE

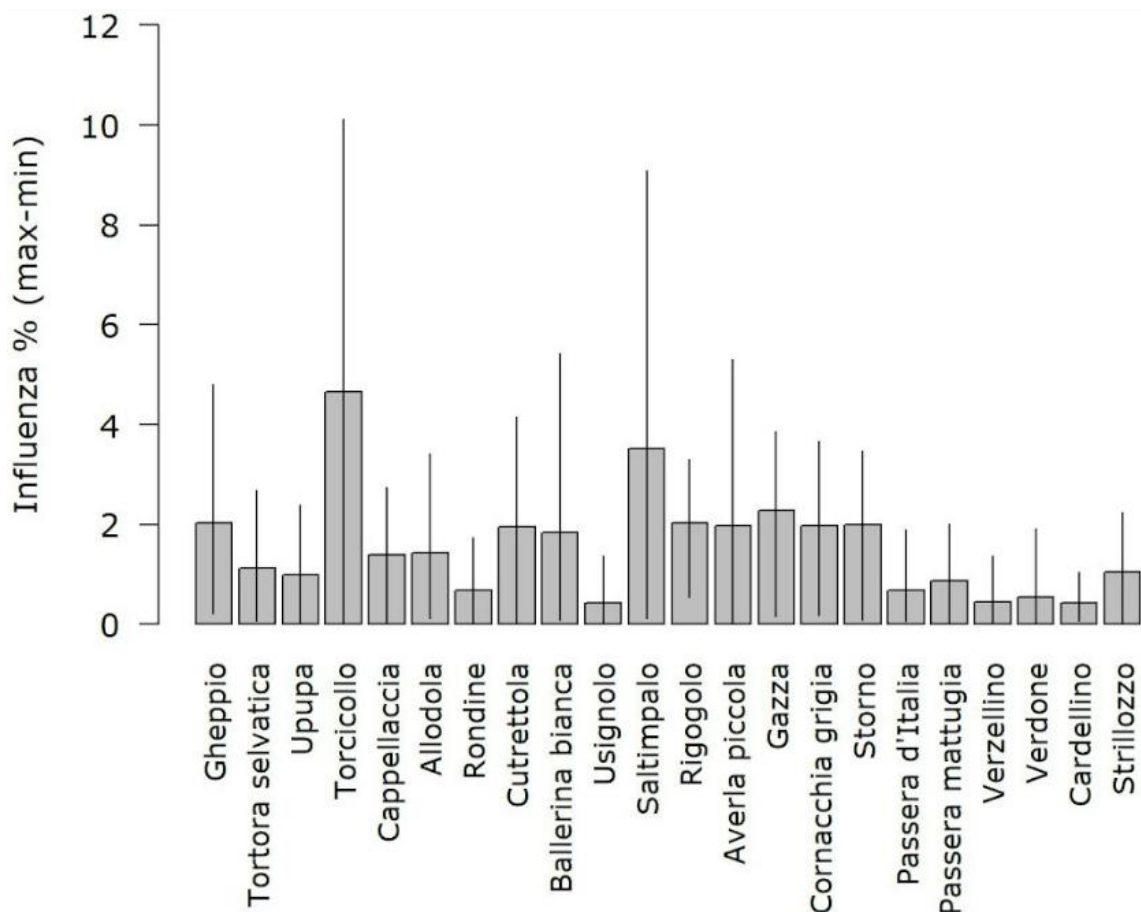


Figura 3.1: Sensività del Farmland Bird Index regionale al contributo delle singole specie. Per ogni specie è stata stimata la differenza percentuale in valore assoluto tra il Farmland Bird Index e l'indicatore ricalcolato senza considerare la specie stessa. Le colonne rappresentano i valori medi negli anni di indagine; le barre di errore il range dei valori.