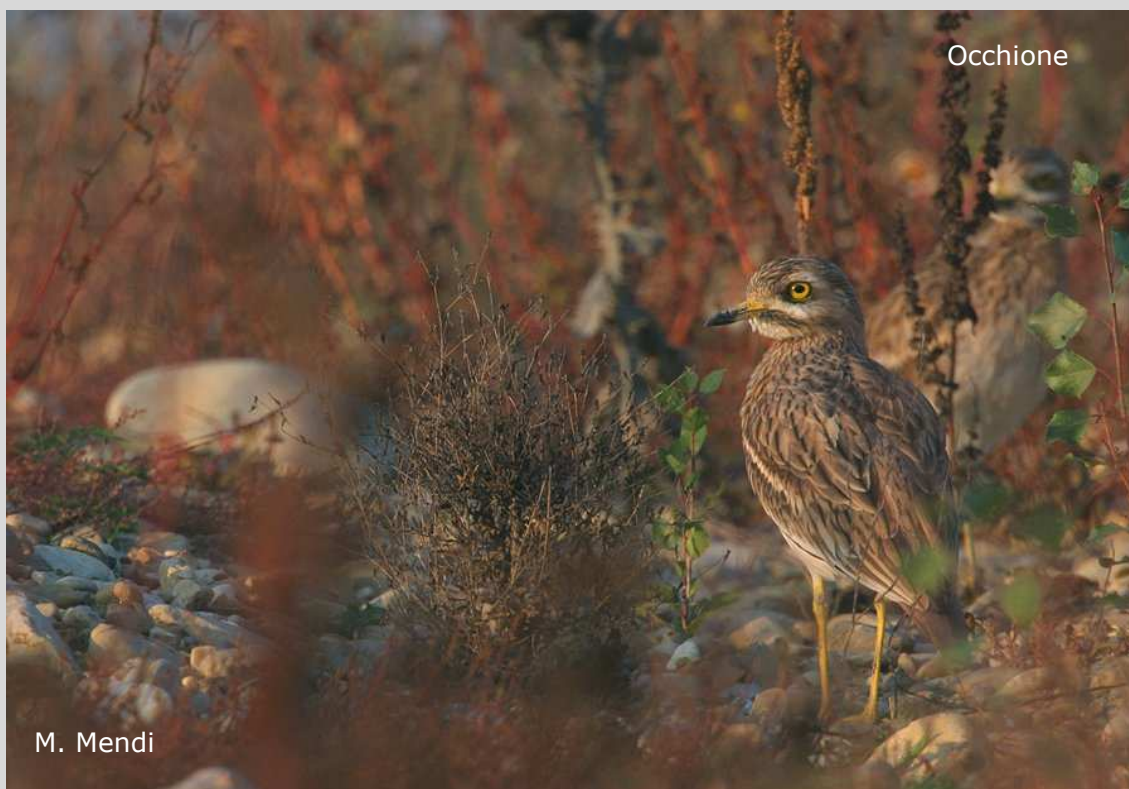


FARMLAND BIRD INDEX E WOODLAND BIRD INDEX
2000-2011
SARDEGNA



SEZIONE 2 : FARMLAND BIRD INDEX, WOODLAND BIRD INDEX E ANDAMENTI DELLE SPECIE IN SARDEGNA

Parma, aprile 2012



Gruppo di lavoro

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

Coordinamento generale:

Patrizia Rossi

LIPU

Via Trento, 49 - 43122 Parma - Telefono 0521 273043 - E-mail: patrizia.rossi@lipu.it

Gruppo di lavoro LIPU: Patrizia Rossi (coordinatore generale), Laura Silva (segreteria e coordinamento generale).

Hanno collaborato anche Giovanni Albarella, Rossana Bigliardi, Giorgia Gaibani, Marco Gustin, Andrea Mazza e Claudio Celada (Direttore Dipartimento Conservazione Natura).

Azioni LIPU: coordinamento generale, coordinamento nazionale monitoraggio 2011, archiviazione dati ornitologici, collaborazione alla stesura della relazione sull'andamento degli indici FBI e WBI nazionali e regionali, collaborazione al confronto fra il livello di biodiversità delle aree agricole HNV rispetto alle aree non-HNV, collaborazione alla validazione delle linee guida per l'uso del Farmland Bird Index come indicatore di impatto sulla biodiversità delle misure della politica di sviluppo rurale, opuscolo di divulgazione.

Hanno collaborato:

FaunaViva

Viale Sarca, 78 - 20125 Milano - Telefono 02 36591561

Gruppo di lavoro FaunaViva: Elisabetta de Carli, Lia Buvoli, Gianpiero Calvi, Paolo Bonazzi, Lorenzo Fornasari.

Hanno inoltre collaborato Jacopo Tonetti ed Enrico Barone.

Azioni FaunaViva: archiviazione dati ornitologici, calcolo delle tendenze di popolazioni e indici regionali FBI e WBI e stesura relazioni, collaborazione alla preparazione dei piani di monitoraggio, progettazione e gestione della nuova banca dati e dell'applicazione per l'inserimento dei dati, collaborazione al confronto fra il livello di biodiversità delle aree agricole HNV rispetto alle aree non-HNV, collaborazione alla validazione delle linee guida per l'uso del Farmland Bird Index come indicatore di impatto sulla biodiversità delle misure della politica di sviluppo rurale.

D.R.E.Am. Italia Soc. Coop. Agr. For.

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

Gruppo di lavoro D.R.E.Am.: Guido Tellini Florenzano, Simonetta Cutini, Tommaso Campedelli, Guglielmo Londi.

Azioni D.R.E.Am.: coordinamento nazionale monitoraggio 2011, gestione e validazione del database, calcolo delle tendenze di popolazione e calcolo degli indici nazionali FBI e WBI e stesura relazione, calcolo dell'andamento differenziale di FBI e WBI rispetto alla Rete Natura 2000 e zone ornitologiche, preparazione dei piani di monitoraggio, censimenti in Toscana, confronto fra il livello di biodiversità delle aree agricole HNV rispetto alle aree non-HNV, validazione delle linee guida per l'uso del Farmland Bird Index come indicatore di impatto sulla biodiversità delle misure della politica di sviluppo rurale.

Coordinamento regionale:

Sergio Nissardi e Danilo Pisu (2000-2011), FaunaViva (2004)

Rilevatori (in ordine alfabetico):

Aresu Mauro, Baccetti Nicola, Bassu Lara, Cherchi Fabio, Cosa Patrizio, Fozzi Alberto, Fresi Carmen, Helmer Vchenk, Locci Antonio, Murgia Pier Francesco, Nissardi Sergio, Paddeu Riccardo, Pisu Danilo, Ruzzante Giampaolo, Sanna Angelo, Schenk Helmar, Spano Giovanna, Tonetti Jacopo, Zenatello Marco, Zucca Carla

Enti finanziatori nazionali:

Anno 2000: Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare

Anni 2009-2011: Rete Rurale Nazionale, Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali.

INDICE

1. ANDAMENTO DEL FBI E DEL WBI E DELLE RELATIVE SPECIE NEL PERIODO 2000-2011	4
1.1. FARMLAND BIRD INDEX (FBI)	7
1.2. WOODLAND BIRD INDEX (WBI).....	18
2. RISULTATI DEI RILEVAMENTI NEL PERIODO 2000-2011	24

1. ANDAMENTO DEL FBI E DEL WBI E DELLE RELATIVE SPECIE NEL PERIODO 2000-2011

La definizione degli andamenti di popolazione delle specie di ambiente agricolo e forestale è stata realizzata utilizzando i dati delle 49 particelle UTM (10x10 km) rilevate almeno due volte nel periodo 2000-2011 (Figura 1) e con campionamenti eseguiti in almeno sei stazioni. I dati utilizzati si riferiscono complessivamente a 2.198 punti d'ascolto, suddivisi negli anni 2000-2011 come indicato nella Tabella 1.

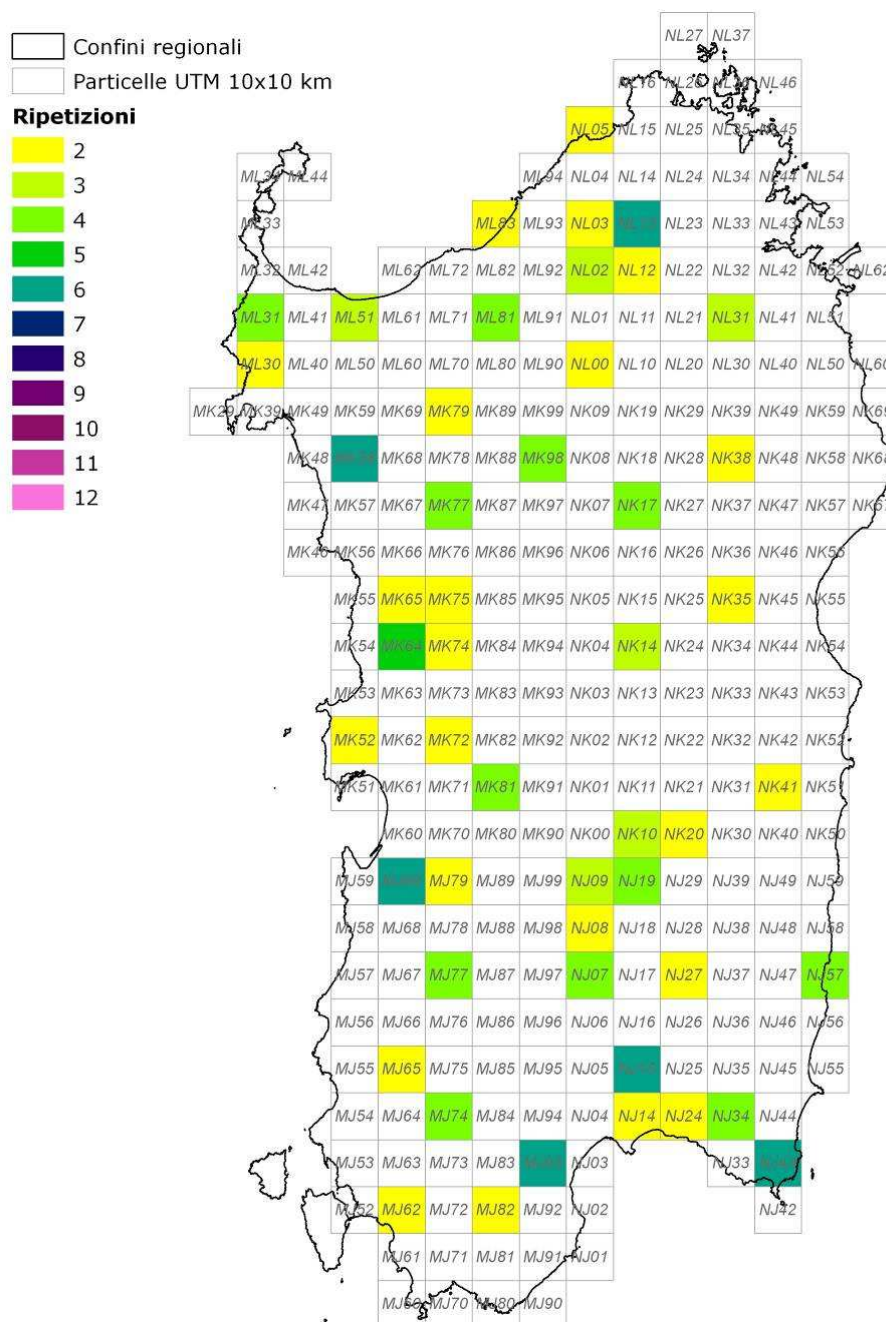


Figura 1 Particelle UTM 10x10 km utilizzate nel calcolo degli andamenti delle specie tipiche di ambiente agricolo e delle specie tipiche di ambiente forestale e per gli andamenti del Farmland Bird Index e del Woodland Bird Index.

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

Anno	Numero punti d'ascolto
2000	203
2001	349
2002	30
2003	35
2004	262
2005	113
2006	0
2007	0
2008	0
2009	281
2010	427
2011	498

1.1. FARMLAND BIRD INDEX (FBI)

Di seguito sono illustrati:

- il grafico relativo all'andamento del *Farmland Bird Index* nel periodo 2000-2011 (Figura 2);
- i valori assunti dal *Farmland Bird Index* nel periodo 2000-2011 (Tabella 2);
- la suddivisione delle specie a seconda della tendenza in atto (Figura 3);
- la definizione della tendenza in atto, la variazione percentuale media annua e la differenza (Delta) dell'indice di popolazione tra il 2000 e il 2011 per ciascuna specie (Tabella 3);
- i grafici relativi all'indice di popolazione per ciascuna specie nel periodo 2000-2011 (Figura 4).

Le specie di ambiente agricolo mostrano complessivamente una diminuzione, tra il 2000 e il 2011, pari al 29,70% (Figura 2). Tale diminuzione è dovuta sia alle nove specie che mostrano una tendenza significativa alla diminuzione (Tabella 3) sia alle specie che, pur presentando degli andamenti oscillanti, sembrano comunque evidenziare una diminuzione numerica – seppure non significativa dal punto di vista statistico – delle popolazioni regionali. Come già evidenziato l'anno scorso, l'andamento del FBI regionale è caratterizzato da un'ampia oscillazione, tra il 2000 e il 2003 e, successivamente, da un progressivo decremento, interrotto nel 2011 da un lieve aumento.

Gli andamenti delle singole specie e quindi del *Farmland Bird Index* vengono ricalcolati annualmente sulla base dei nuovi dati aggiunti (in questo caso non solo quelli relativi al 2011, ma anche quelli relativi agli anni precedenti che si sono potuti aggiungere grazie all'aumento del numero di particelle rilevate che ha incrementato il numero di particelle visitate per almeno due anni e quindi utilizzabili per il calcolo dell'indicatore). **Per tale motivo i valori assunti dal FBI per ogni stagione di nidificazione possono differire da quelli calcolati in precedenza.**

I dati raccolti con il contributo del Ministero per le Politiche Agricole Alimentari e Forestali, congiuntamente a quelli già presenti nella banca dati del progetto MITO2000 (in Sardegna i dati del progetto MITO2000 sono stati raccolti grazie al coordinamento del Dott. Sergio Nissardi, del Dott. Danilo Pisu e dell'Associazione FaunaViva), **consentono di definire con certezza, al momento attuale, le tendenze in atto di 11 specie sulle 27 considerate (Tabella 3 e Figura 3), tre in più rispetto alla scorsa stagione di rilevamento.**

Tuttavia, ancora oltre la metà delle specie tipiche degli ambienti agricoli regionali non risulta possibile identificare una chiara tendenza in atto, a causa delle oscillazioni, anche molto ampie, che caratterizzano l'indice di popolazione. Tale fenomeno è verosimilmente da imputare, alle dinamiche di popolazione che normalmente intervengono in natura o che sono indotte da fattori antropici che determinano una fluttuazione reale, oppure ad una fluttuazione apparente causata dall'esiguità dei rilevamenti in alcuni anni del periodo considerato (prima dell'inizio della collaborazione con la Rete Rurale Nazionale) e, per alcune specie, alla scarsa diffusione nelle aree monitorate. **La prosecuzione dei monitoraggi in futuro, soprattutto se accompagnata da un incremento delle particelle censite, dovrebbe permettere di escludere gli ultimi due fattori di fluttuazione apparente** (esiguità dei rilevamenti in alcuni anni passati e scarsa diffusione delle specie), **con il risultato che dovrebbe essere possibile stabilire gli andamenti della maggior parte delle specie, tranne soltanto quelle che fluttuano realmente.**

Come nel passato, **non è stato possibile calcolare l'andamento di popolazione della Gallina prataiola, poiché i dati sono risultati insufficienti** (Tabella 3), a causa

del numero estremamente ridotto di osservazioni e per la distribuzione non uniforme delle osservazioni nei diversi anni. Tale specie non è stata quindi utilizzata per calcolare l'indicatore FBI. Se in futuro risulterà possibile calcolarne gli andamenti di popolazione, anche questa specie contribuirà al calcolo del FBI. **Anche in questo caso la prosecuzione dei monitoraggi in futuro, soprattutto se accompagnata da un incremento delle particelle censite, potrebbe rivelarsi risolutiva.**

Attualmente è possibile stimare in diminuzione marcata Upupa, Averla capirossa e Fanello e in diminuzione moderata Gruccione, Calandro, Saltimpalo, Passera sarda, Verzellino e Cardellino. Le analisi condotte testimoniano invece una condizione di stabilità per Cornacchia grigia e Zigolo nero (Tabella 3).

Per quanto riguarda le specie che sino al 2010 mostravano una tendenza significativa in atto si riconferma in larga parte quanto evidenziato in precedenza (Tabella 3); le differenze riguardano l'Averla capirossa, la cui tendenza appare attualmente in diminuzione marcata e non più moderata e la Rondine per la quale, soprattutto in ragione del lieve incremento registrato nel 2011, non è più possibile definire una tendenza negativa.

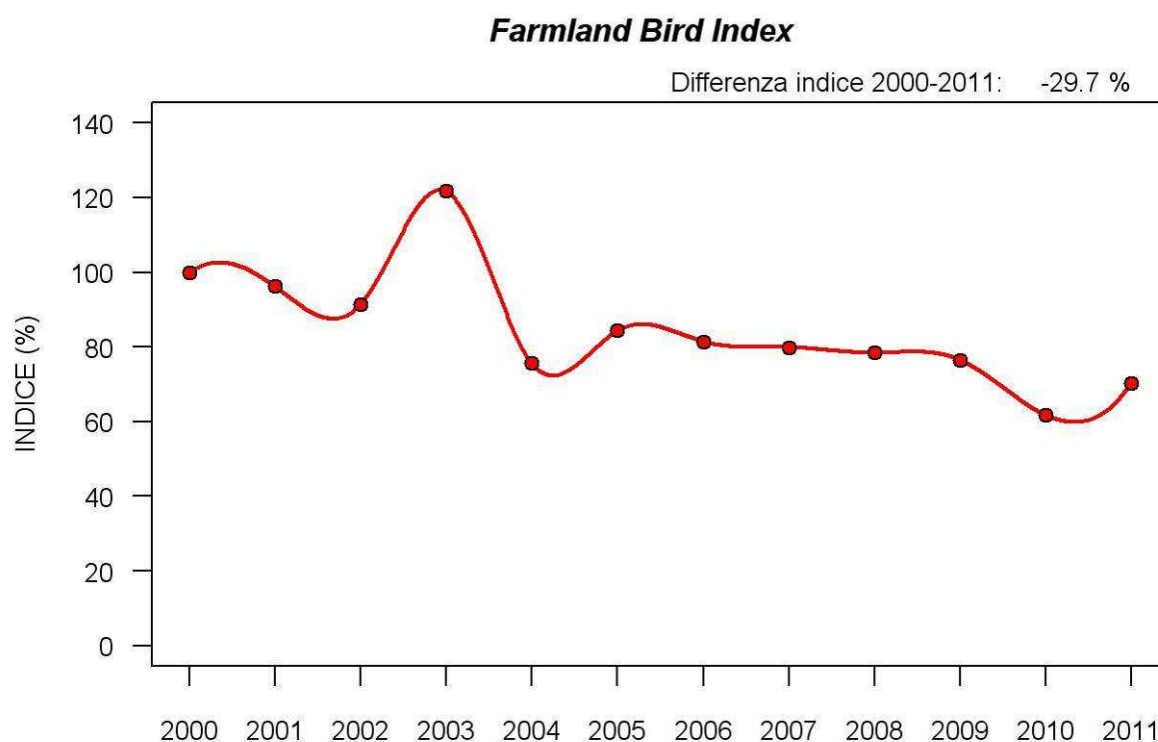


Figura 2 Andamento del Farmland Bird Index nel periodo 2000-2011.

I valori del Farmland Bird Index, calcolati per il periodo 2000-2011, sono riportati, suddivisi per anno, nella Tabella 2. Si ricorda che l'indice viene ricalcolato annualmente sulla base dei nuovi dati aggiunti (in questo caso non solo quelli relativi al 2011, ma anche quelli relativi agli anni precedenti che si è potuto aggiungere grazie all'aumento del numero di particelle rilevate che ha aumentato il numero di particelle visitate in almeno due anni e quindi utilizzabili per il calcolo dell'indicatore) e che i valori assunti per ogni stagione di nidificazione possono differire da quelli calcolati in precedenza.

Tabella 2 Valori assunti dal Farmland Bird Index nel periodo 2000-2011.

Anno	FBI
2000	100,0
2001	96,3
2002	91,4
2003	121,7
2004	75,6
2005	84,4
2006	81,4
2007	79,9
2008	78,4
2009	76,5
2010	61,7
2011	70,3

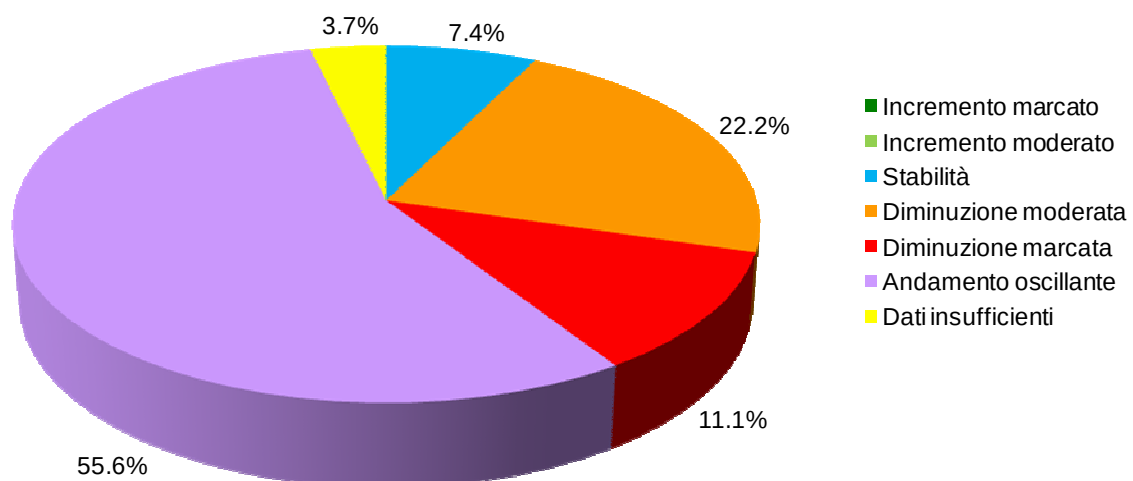


Figura 3 Suddivisione delle specie secondo le tendenze in atto (periodo 2000-2011).

Tabella 3 Per ogni specie del FBI vengono riportate le seguenti informazioni: andamento in atto, calcolato per il periodo 2000-2010 e per il periodo 2000-2011, variazione media annua, differenza (Delta) dell'indice di popolazione tra il 2000 e il 2011, significatività (Sig.) (* = $p < 0,05$; ** = $p < 0,01$) degli andamenti 2000-2011 e numero totale (nell'intero periodo di rilevamento) di coppie.

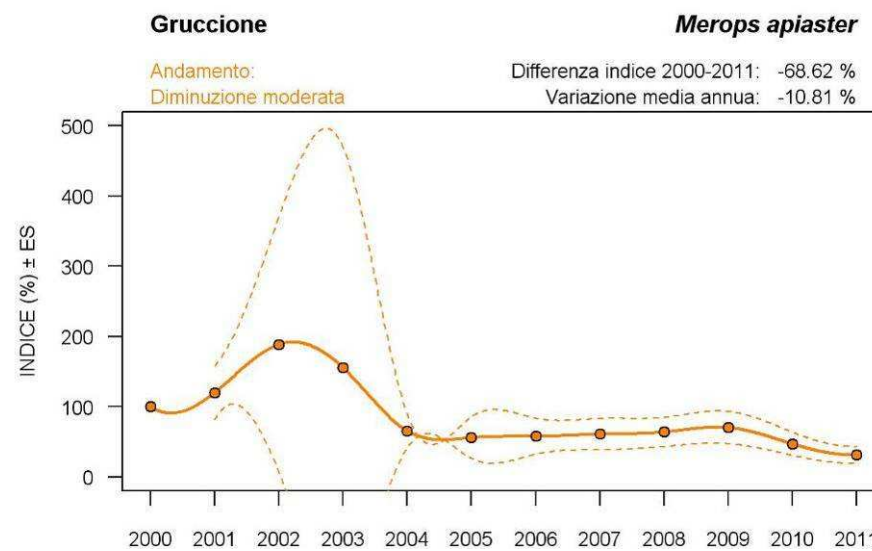
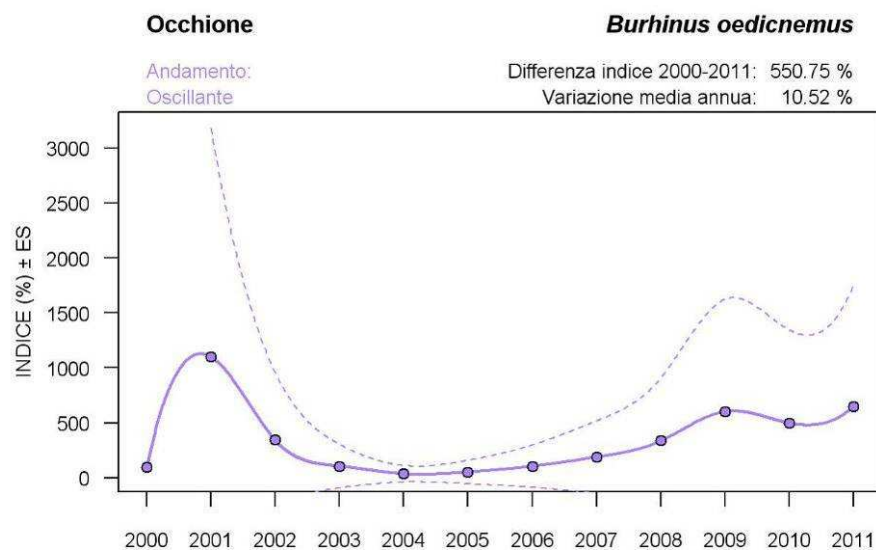
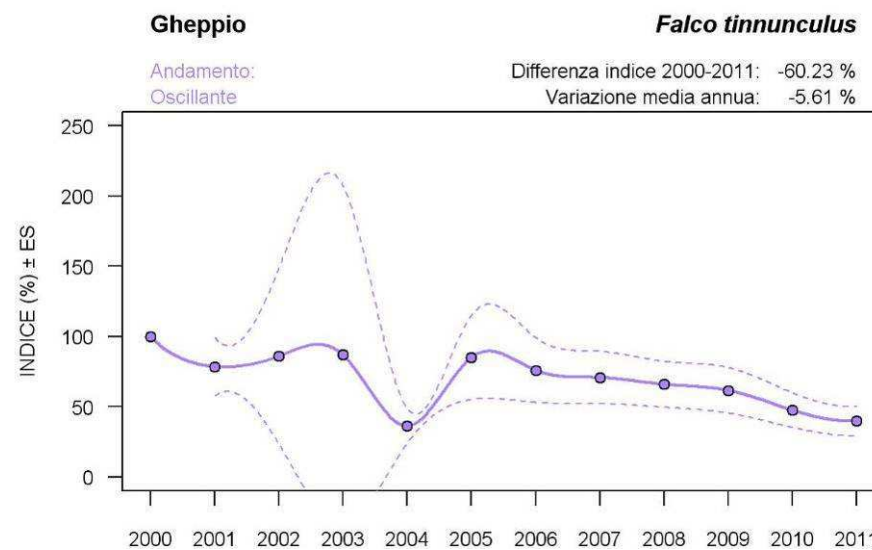
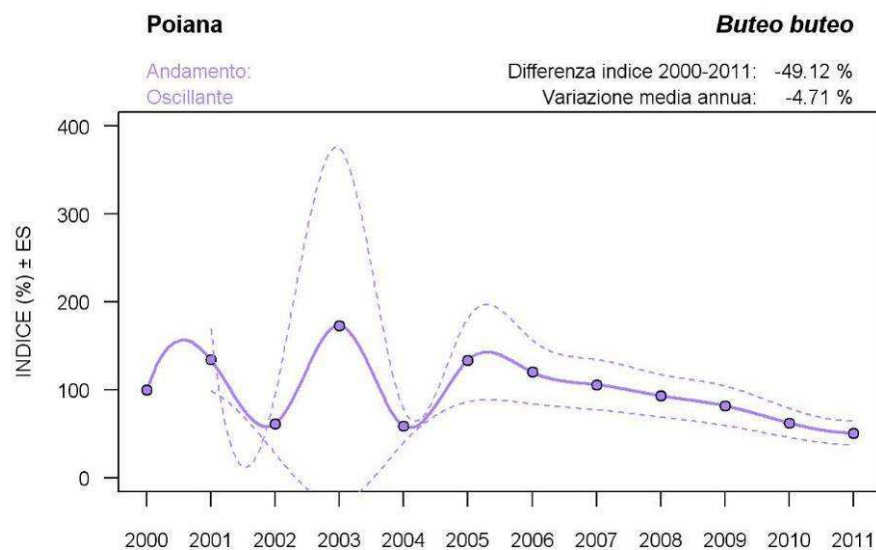
Specie	Andamento 2000-2010	Andamento 2000-2011	Variazione media annua	Delta	Sig.	Coppie totali
Poiana	Andamento oscillante	Andamento oscillante	-4,71	-49,12		156,5
Gheppio	Andamento oscillante	Andamento oscillante	-5,61	-60,23		188,5
Gallina prataiola	Dati insufficienti	Dati insufficienti				7,0
Occhione	Andamento oscillante	Andamento oscillante	10,52	550,75		73,0
Gruccione	Andamento oscillante	Diminuzione moderata	-10,81	-68,62	**	764,0
Upupa	Diminuzione marcata	Diminuzione marcata	-11,86	-73,93	*	169,5
Calandrella	Andamento oscillante	Andamento oscillante	-6,74	-67,48		101,5
Tottavilla	Andamento oscillante	Andamento oscillante	2,11	6,91		263,5
Allodola	Andamento oscillante	Andamento oscillante	-9,08	-80,45		94,5
Rondine	Diminuzione moderata	Andamento oscillante	-1,58	-58,57		626,5
Calandro	Diminuzione moderata	Diminuzione moderata	-10,95	-71,02	**	207,5
Usignolo	Andamento oscillante	Andamento oscillante	-2,02	-2,52		456,0
Saltimpalo	Andamento oscillante	Diminuzione moderata	-5,79	-52,48	**	411,0
Usignolo di fiume	Andamento oscillante	Andamento oscillante	3,34	576,69		202,0
Beccamoschino	Andamento oscillante	Andamento oscillante	-1,96	57,12		343,0
Occhiocotto	Andamento oscillante	Andamento oscillante	-0,84	-11,77		1515,0
Averla capirossa	Diminuzione moderata	Diminuzione marcata	-11,76	-86,45	*	130,5
Cornacchia grigia	Stabilità	Stabilità	0,75	56,05		2933,5
Storno nero	Incremento moderato	Andamento oscillante	1,85	158,04		1947,5
Passera sarda	Andamento oscillante	Diminuzione moderata	-7,07	-58,93	**	4899,5
Passera mattugia	Andamento oscillante	Andamento oscillante	-4,21	-25,79		115,0
Verzellino	Andamento oscillante	Diminuzione moderata	-4,58	-54,23	*	776,0
Verdone	Andamento oscillante	Andamento oscillante	-1,66	-36,75		1310,0
Cardellino	Diminuzione moderata	Diminuzione moderata	-4,96	7,36	*	2267,5
Fanello	Diminuzione marcata	Diminuzione marcata	-10,74	-60,65	**	562,0
Zigolo nero	Andamento oscillante	Stabilità	-1,21	-35,46		971,5
Strillozzo	Andamento oscillante	Andamento oscillante	3,72	109,29		950,5

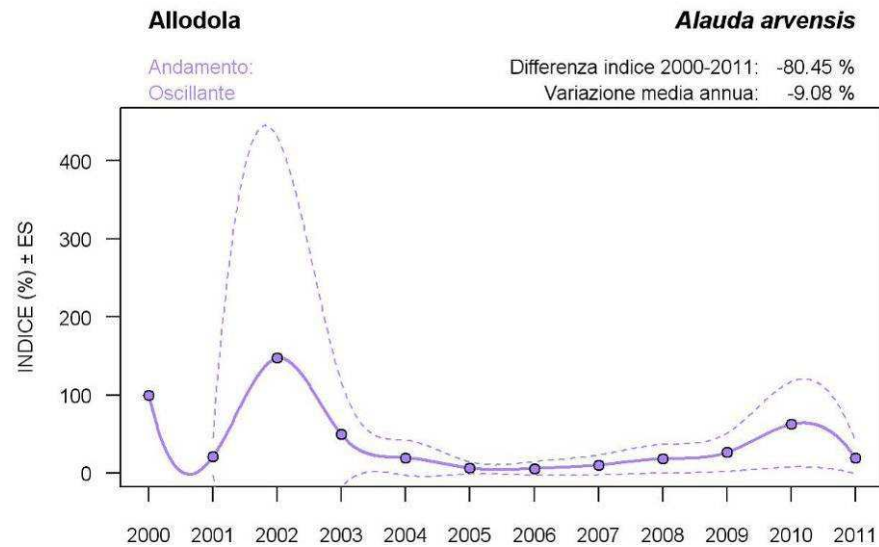
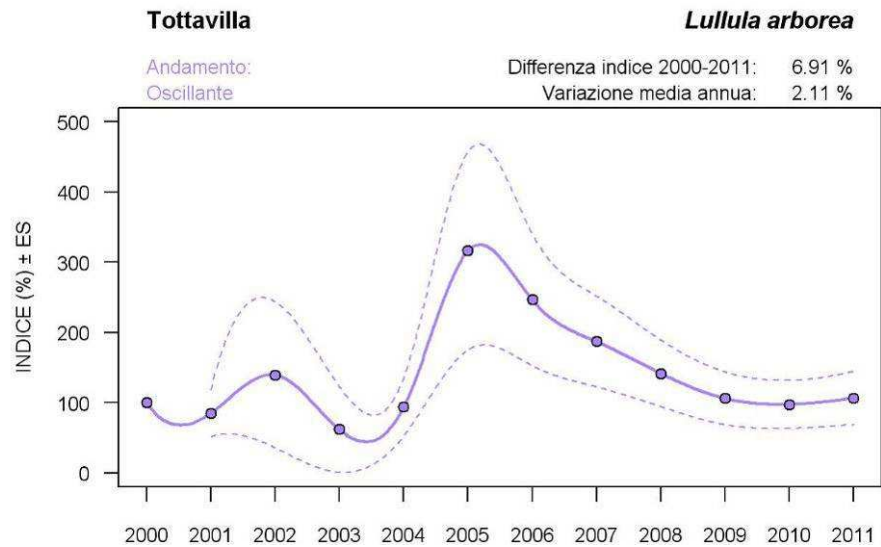
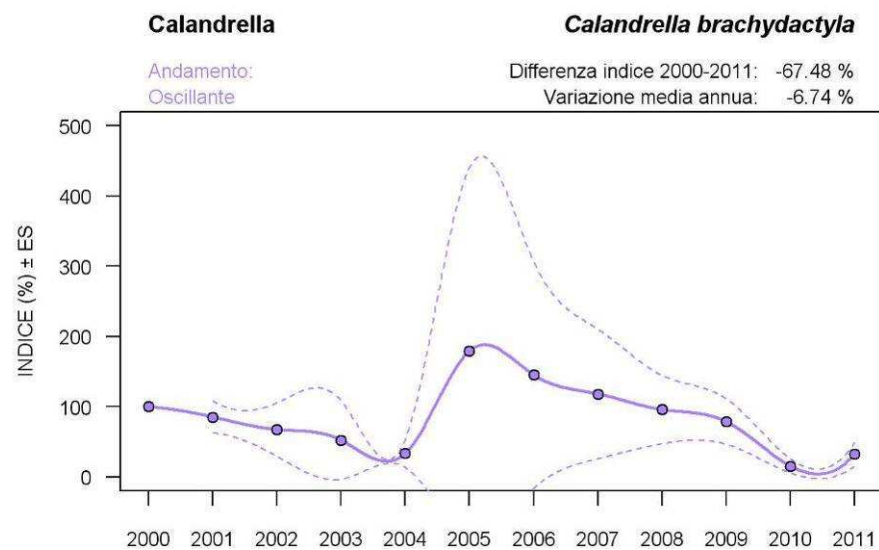
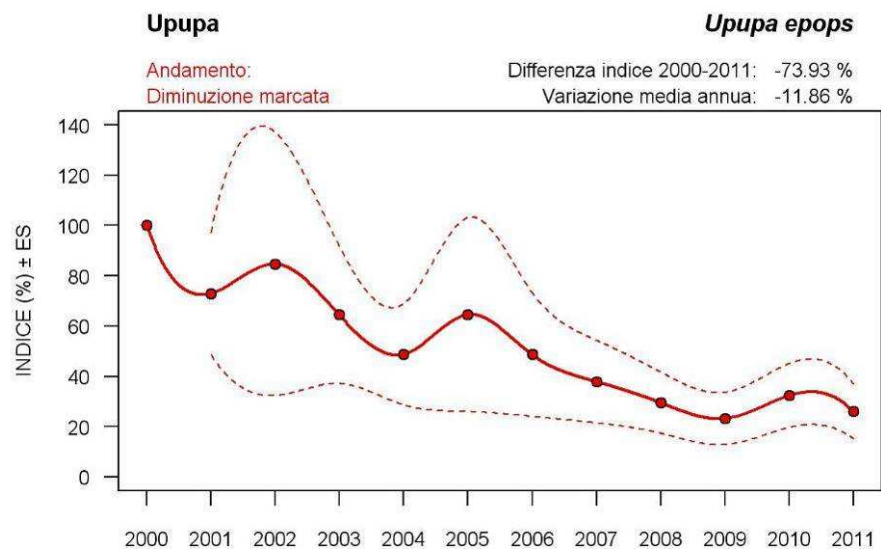
Nella colonna "Coppie totali" sono evidenziati in giallo i valori inferiori a 45 coppie, corrispondenti ad una media di meno di 5 coppie rilevate per anno.

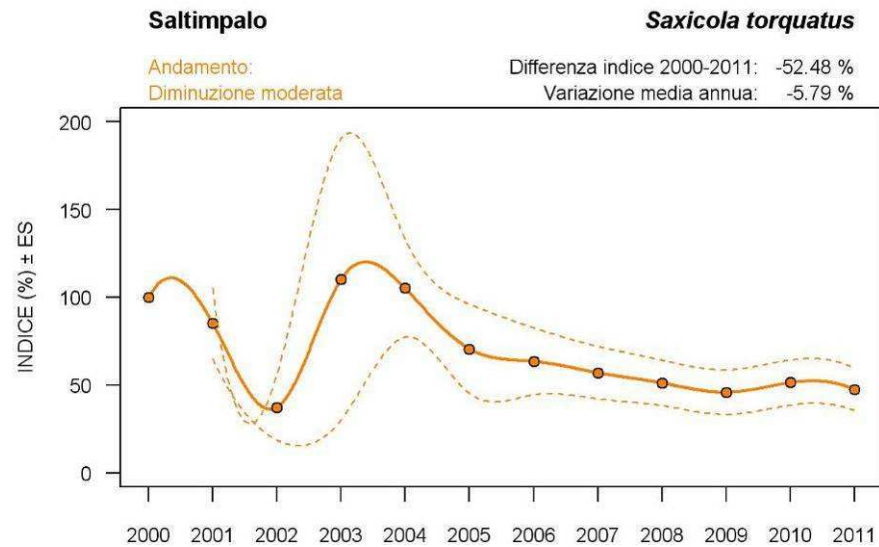
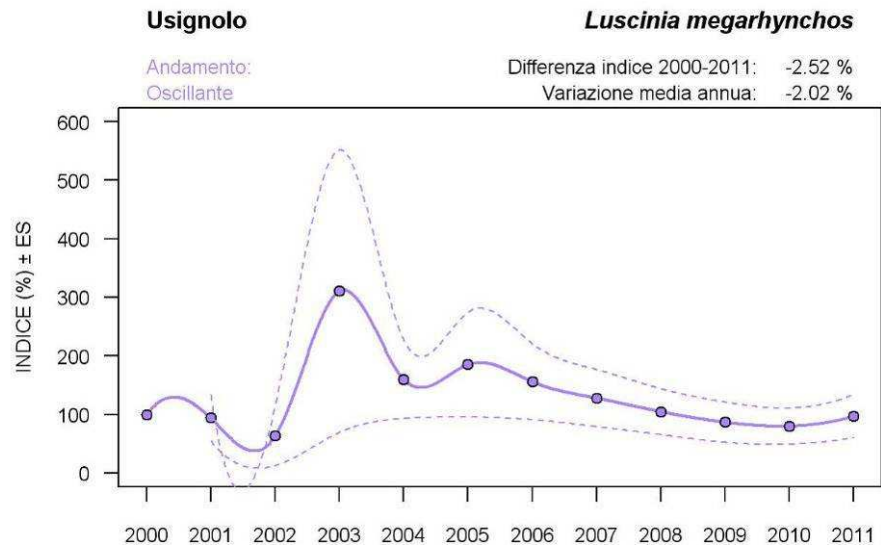
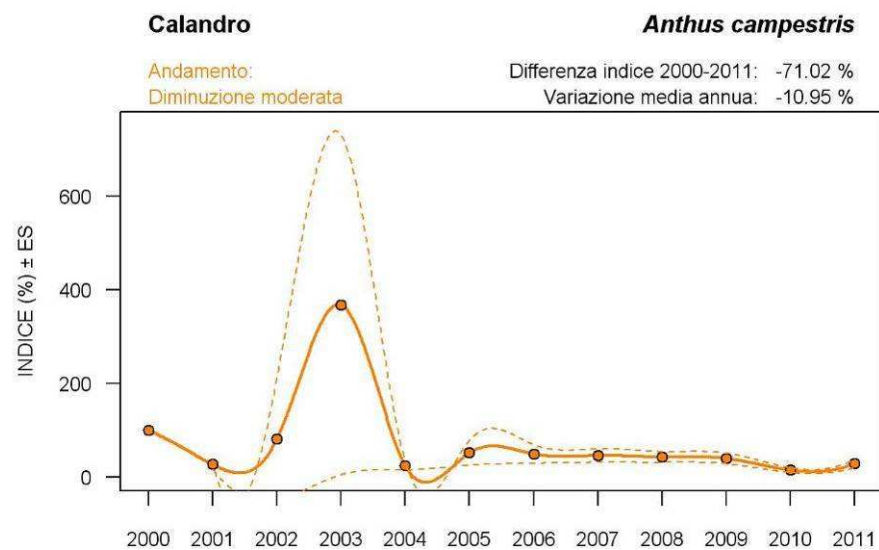
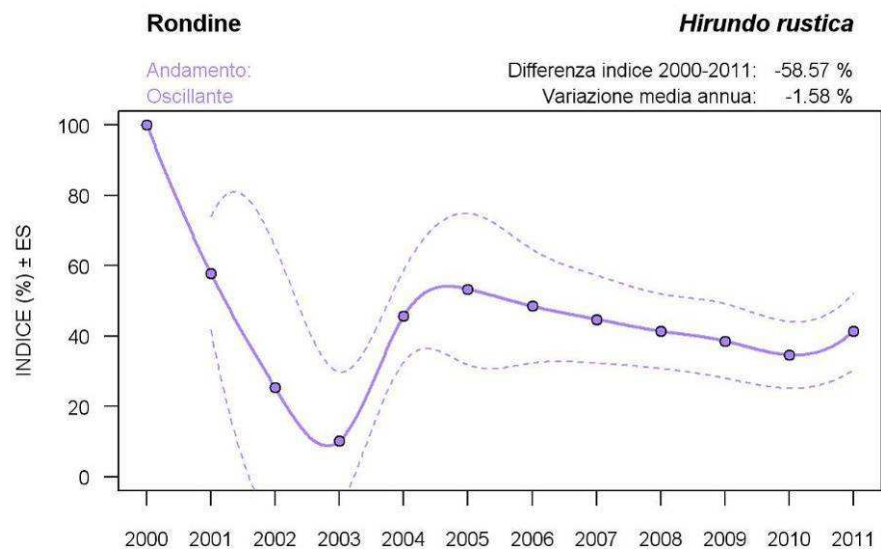
I colori delle colonne "Andamento" corrispondono a quelli del grafico illustrato in Figura 3.

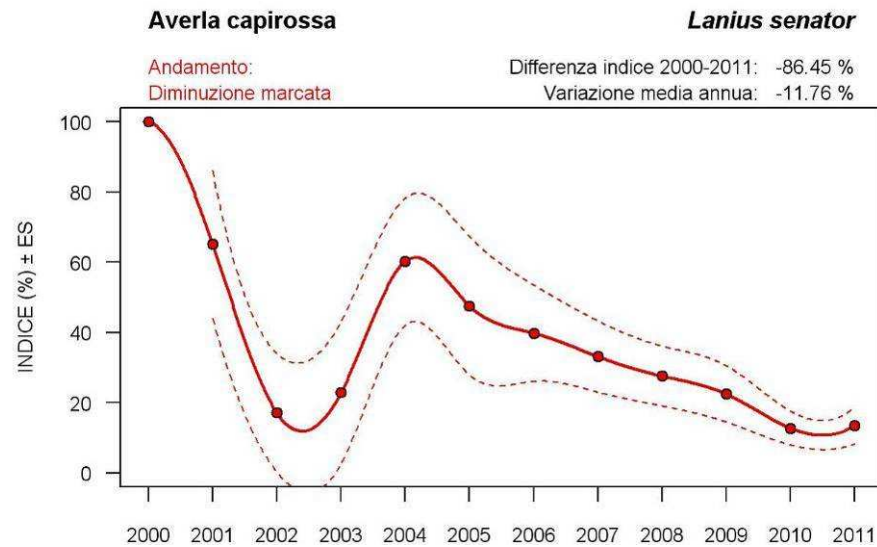
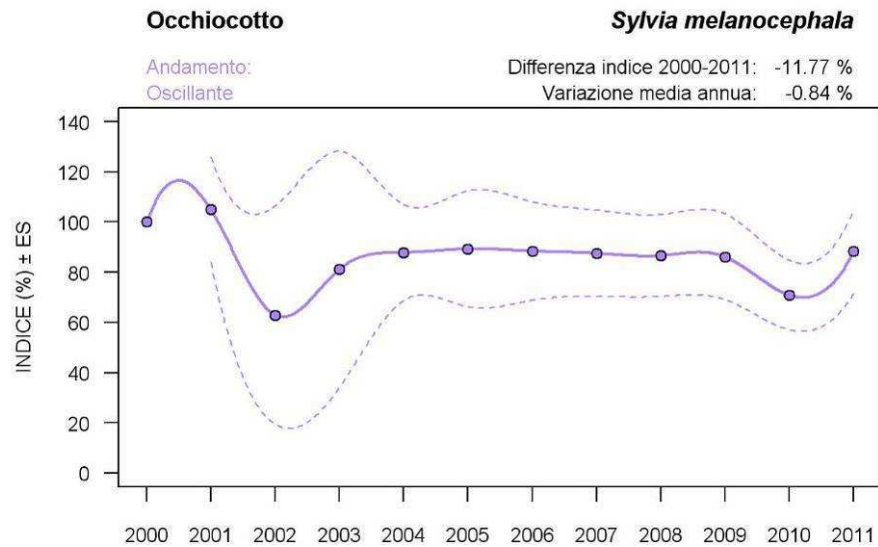
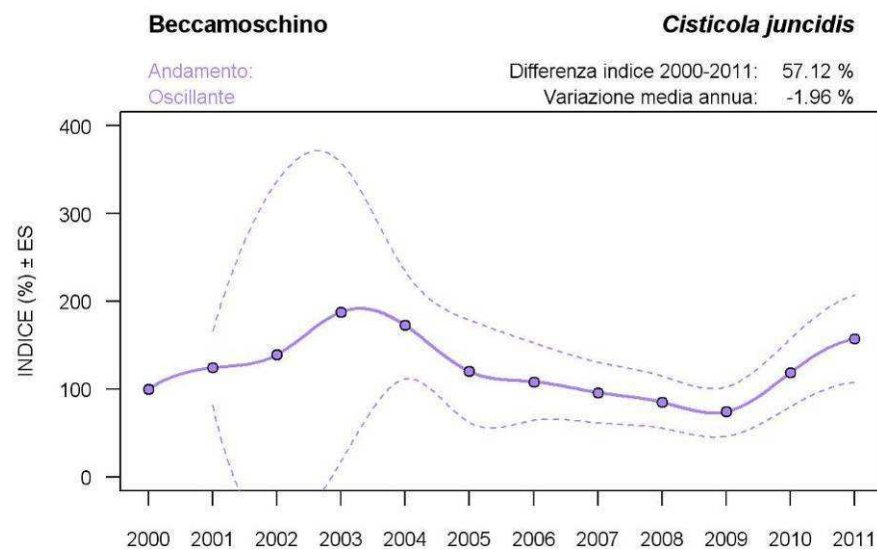
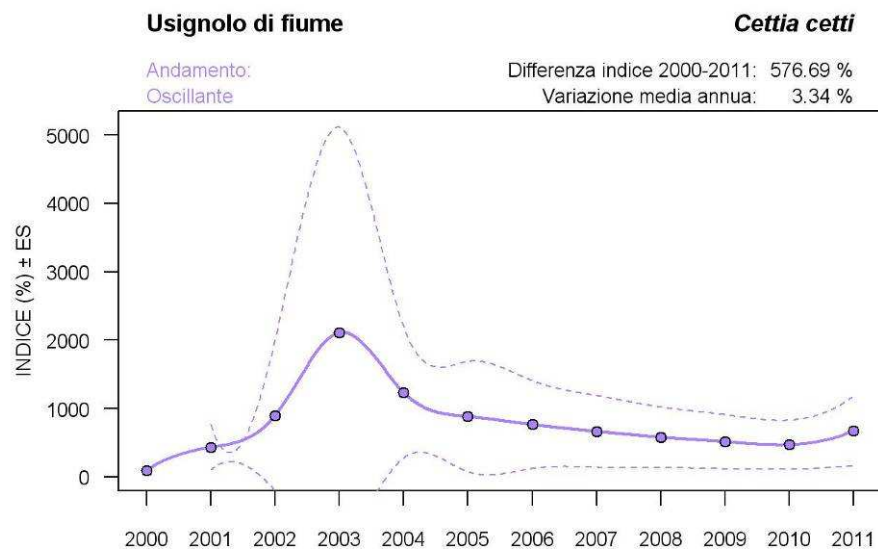
Di seguito vengono presentati i grafici relativi agli andamenti, nel periodo 2000-2011, delle 26 specie incluse nel Farmland Bird Index regionale per le quali è stato possibile calcolare i valori dell'indice di popolazione. Sull'asse verticale viene indicato, oltre al valore assunto dall'indice di popolazione, quello dell'errore standard ($\pm ES$) corrispondente alle due linee tratteggiate.

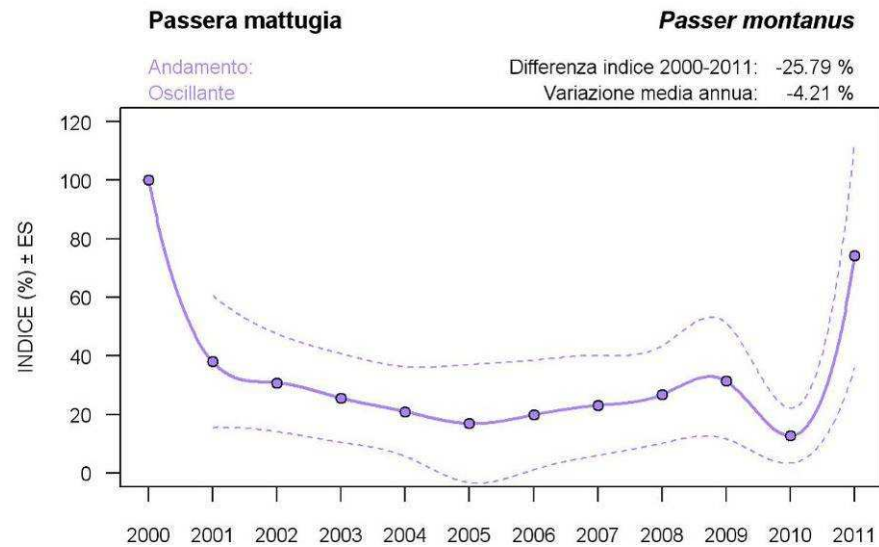
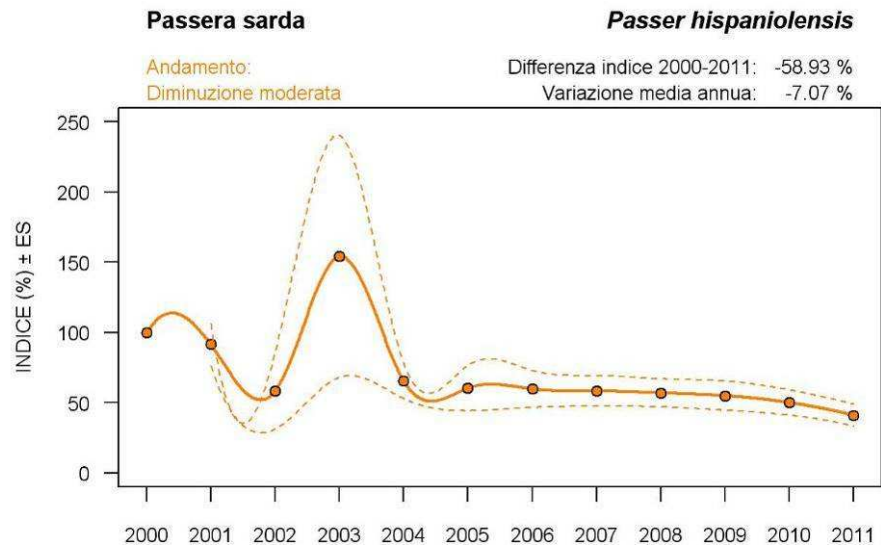
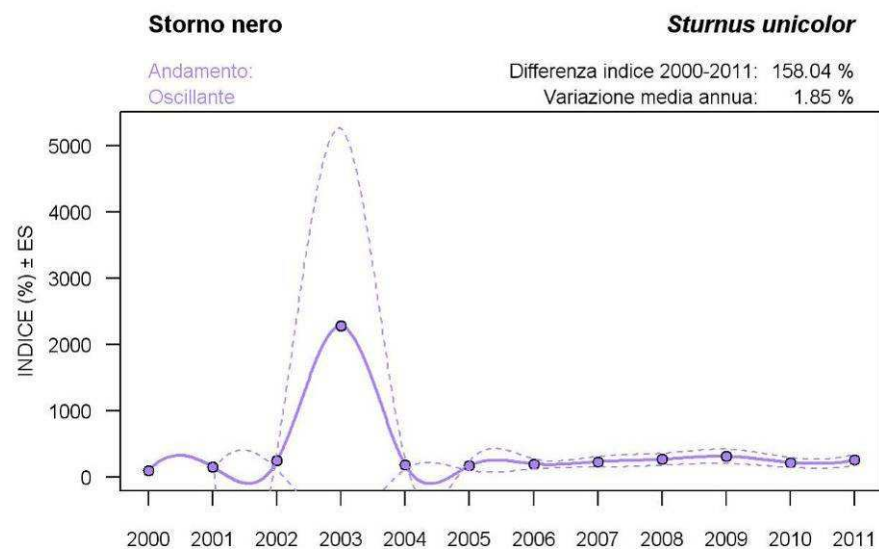
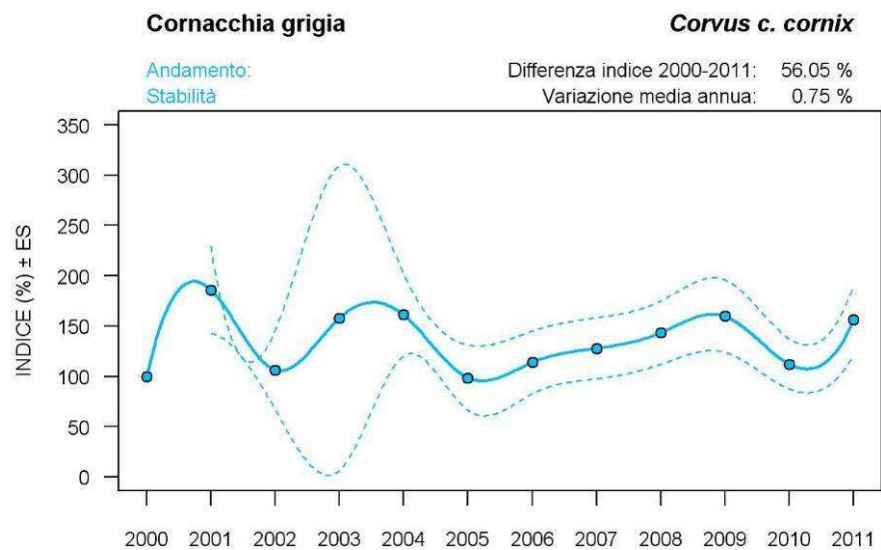
Figura 4. Andamento degli indici di popolazione per ciascuna specie del FBI nel periodo 2000-2011.

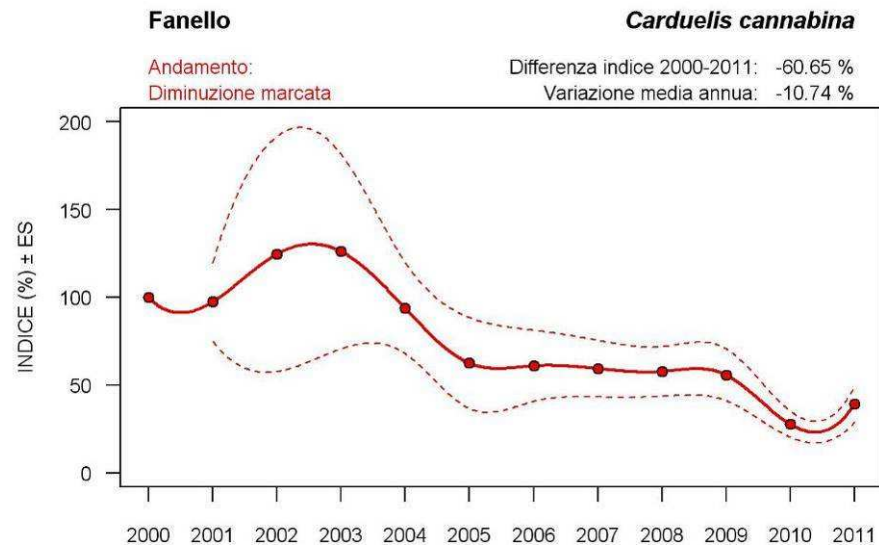
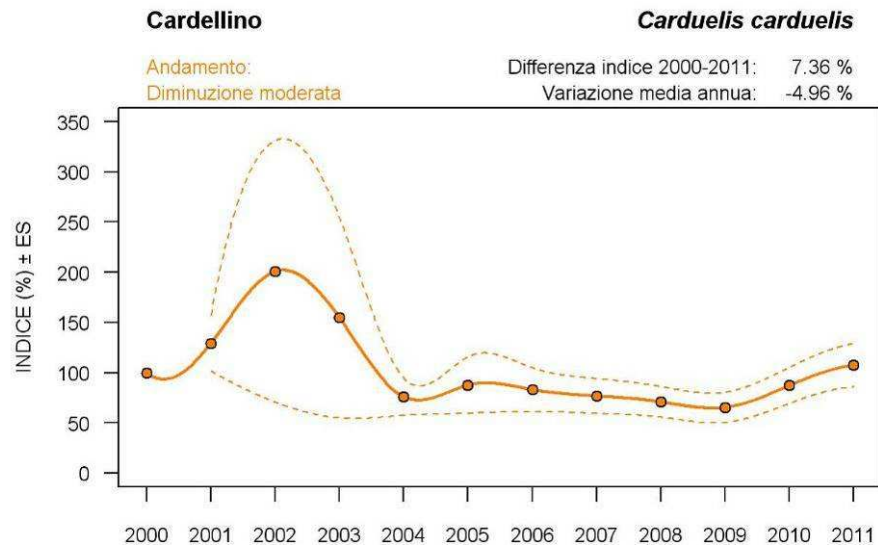
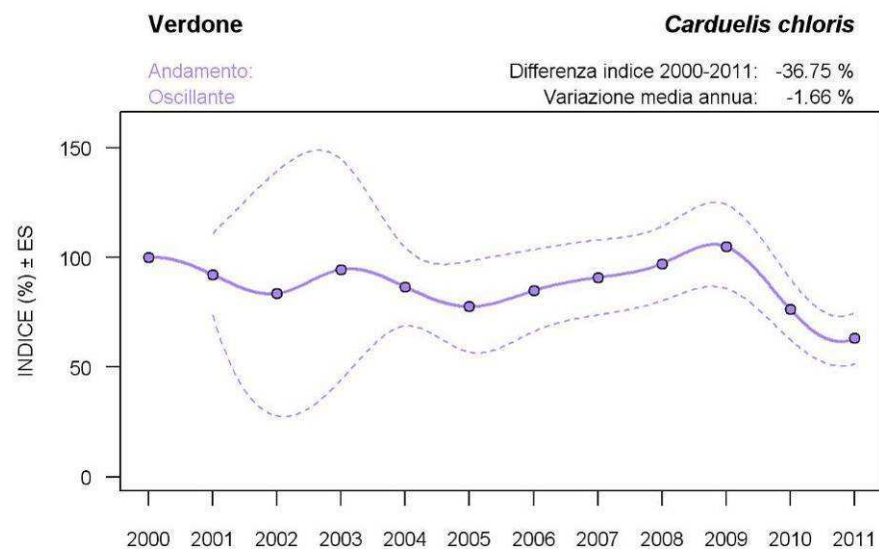
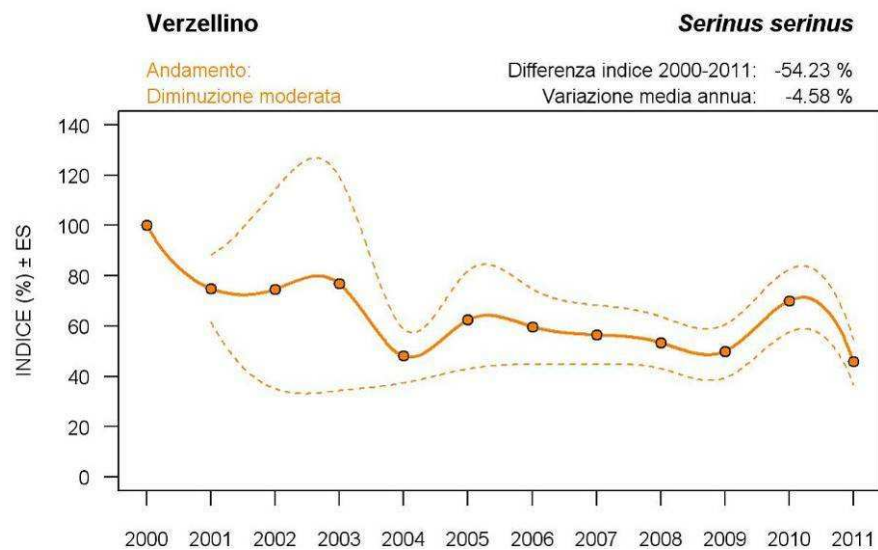


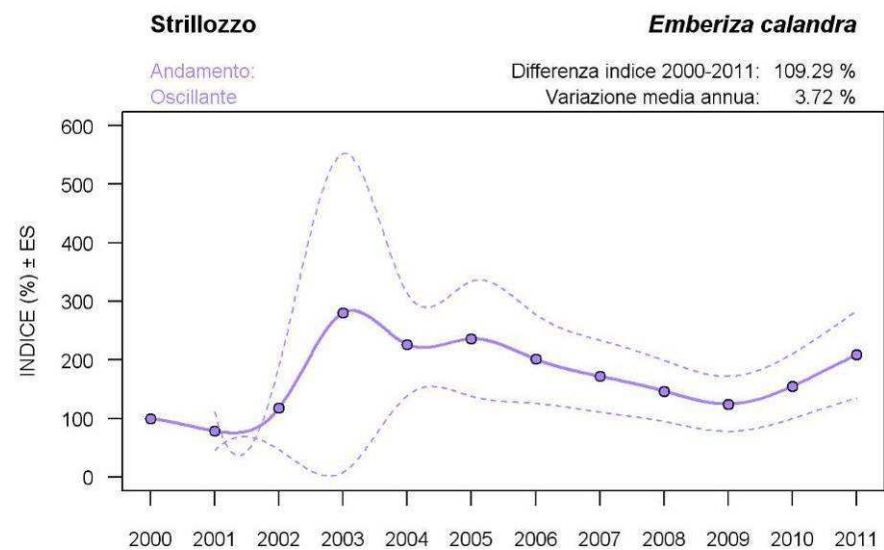
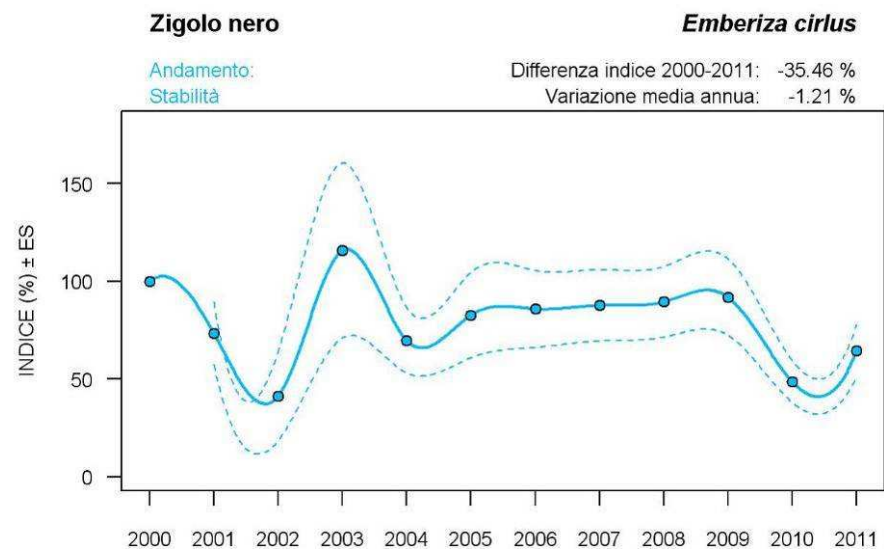












1.2. WOODLAND BIRD INDEX (WBI)

Di seguito sono illustrati:

- il grafico relativo all'andamento del *Woodland Bird Index* nel periodo 2000-2011 (Figura 5);
- i valori assunti dal *Woodland Bird Index* nel periodo 2000-2011 (Tabella 4);
- la suddivisione delle specie a seconda della tendenza in atto (Figura 6);
- la definizione della tendenza in atto, la variazione percentuale media annua e la differenza (Delta) dell'indice di popolazione tra il 2000 e il 2011 per ciascuna specie (Tabella 5);
- i grafici relativi all'indice di popolazione per ciascuna specie nel periodo 2000-2011 (Figura 7).

Le specie di ambiente forestale mostrano complessivamente un aumento, tra il 2000 e il 2010, pari all'1,11% (Figura 5). Come già evidenziato in precedenza nelle analisi, tale aumento è dovuto sia all'unica specie – il Colombaccio – che mostra una tendenza significativa all'incremento (Tabella 5), sia alle specie che, pur presentando degli andamenti oscillanti, sembrano comunque evidenziare una crescita – seppure non significativa dal punto di vista statistico – delle popolazioni regionali.

L'andamento del WBI regionale (Figura 5 e Tabella 4) è caratterizzato da ampie oscillazioni tra l'anno iniziale di monitoraggio e il 2005, a cui segue un periodo di progressiva lenta diminuzione (2006- 2009) e un ulteriore debole oscillazione negli ultimi due anni di censimento.

I dati raccolti con il contributo del Ministero per le Politiche Agricole Alimentari e Forestali, congiuntamente a quelli già presenti nella banca dati del progetto MITO2000 (in Sardegna i dati del progetto MITO2000 sono stati raccolti grazie al coordinamento del Dott. Sergio Nissardi, del Dott. Danilo Pisu e dell'Associazione FaunViva), **consentono di definire con certezza, al momento attuale, la tendenza in atto di sole due specie (una in più rispetto alla scorsa stagione di rilevamento)**, il Colombaccio, come già citato in precedenza in marcato aumento e la Cincia mora, da quest'anno stimata in moderata diminuzione (Tabella 5 e Figura 6).

Per la maggior parte delle specie identificate come tipiche degli ambienti forestali regionali non risulta possibile identificare una chiara tendenza in atto, a causa delle oscillazioni, anche molto ampie, che caratterizzano l'indice di popolazione. Tale fenomeno è verosimilmente da imputare, alle dinamiche di popolazione che normalmente intervengono in natura o che sono indotte da fattori antropici che determinano una fluttuazione reale, oppure ad una fluttuazione apparente causata dall'esiguità dei rilevamenti in alcuni anni del periodo considerato (prima dell'inizio della collaborazione con la Rete Rurale Nazionale) e, per alcune specie, alla scarsa diffusione nelle aree monitorate. **La prosecuzione dei monitoraggi in futuro, soprattutto se accompagnata da un incremento delle particelle censite, dovrebbe permettere di escludere gli ultimi due fattori di fluttuazione apparente** (esiguità dei rilevamenti in alcuni anni passati e scarsa diffusione delle specie), **con il risultato che dovrebbe essere possibile stabilire gli andamenti della maggior parte delle specie, tranne soltanto quelle che fluttuano realmente.**

Non è stato possibile calcolare gli andamenti di popolazione dello Sparviere, poiché i dati sono risultati insufficienti (Tabella 5) a causa del numero estremamente ridotto di osservazioni e per la distribuzione non uniforme di queste nei diversi anni. Tale specie non è stata quindi utilizzata per calcolare l'indicatore WBI. La prosecuzione dei monitoraggi, soprattutto se accompagnata da un incremento delle particelle censite,

potrebbe rivelarsi risolutiva; pertanto se in futuro risulterà possibile calcolare gli andamenti di popolazione di questa specie, anch'essa contribuirà al calcolo del WBI.

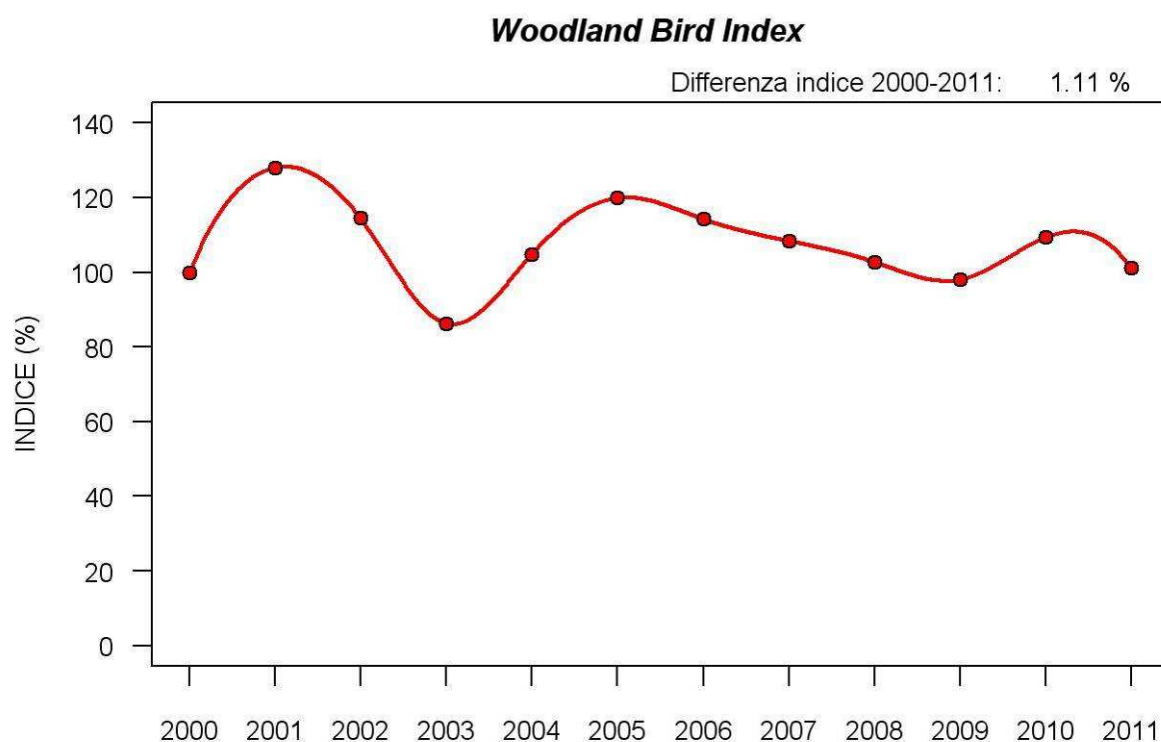


Figura 5 Andamento del Woodland Bird Index nel periodo 2000-2011.

I valori del Woodland Bird Index, calcolati per il periodo 2000-2011, sono riportati, suddivisi per anno, nella Tabella 4. Si ricorda nuovamente che l'indice viene ricalcolato annualmente sulla base dei nuovi dati aggiunti (in questo caso non solo quelli relativi al 2011, ma anche quelli relativi agli anni precedenti che si è potuto aggiungere grazie all'aumento del numero di particelle rilevate che ha aumentato il numero di particelle visitate in almeno due anni e quindi utilizzabili per il calcolo dell'indicatore) e che i valori assunti per ogni stagione di nidificazione possono differire da quelli calcolati in precedenza.

Tabella 4 Valori assunti dal Woodland Bird Index nel periodo 2000-2011.

Anno	WBI
2000	100.0
2001	127.9
2002	114.4
2003	86.3
2004	104.8
2005	119.9
2006	114.2
2007	108.3
2008	102.7
2009	98.0
2010	109.3
2011	101.1

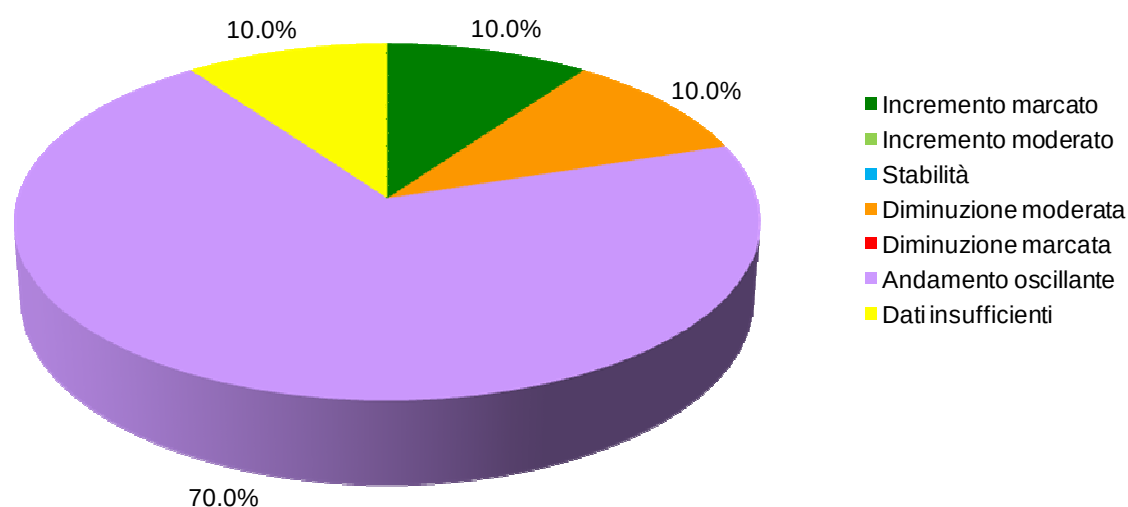


Figura 6 Suddivisione delle specie secondo le tendenze in atto (periodo 2000-2011).

Tabella 5 Per ogni specie del WBI vengono riportate le seguenti informazioni: andamento in atto, calcolato per il periodo 2000-2010 e per il periodo 2000-2011, variazione media annua, differenza (Delta) dell'indice di popolazione tra il 2000 e il 2011, significatività (Sig.) (* = $p < 0,05$; ** = $p < 0,01$) degli andamenti 2000-2011 e numero totale (nell'intero periodo di rilevamento) di coppie.

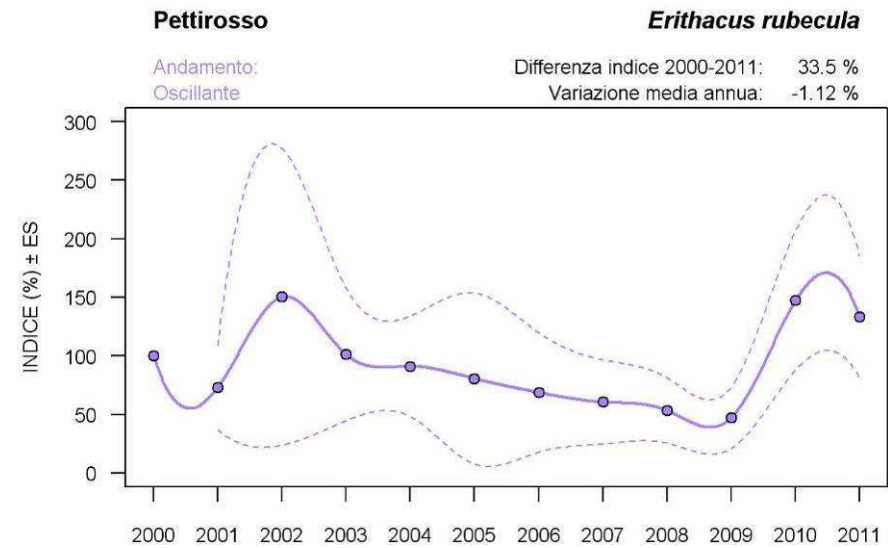
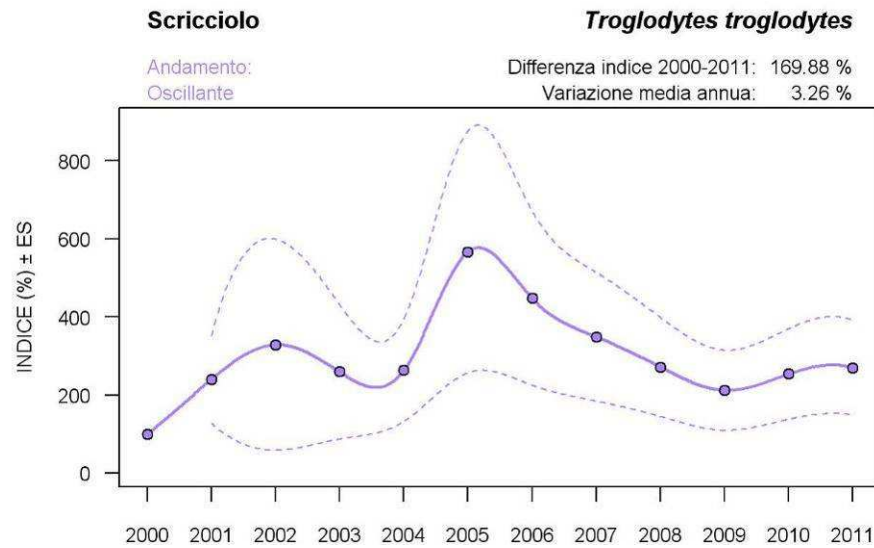
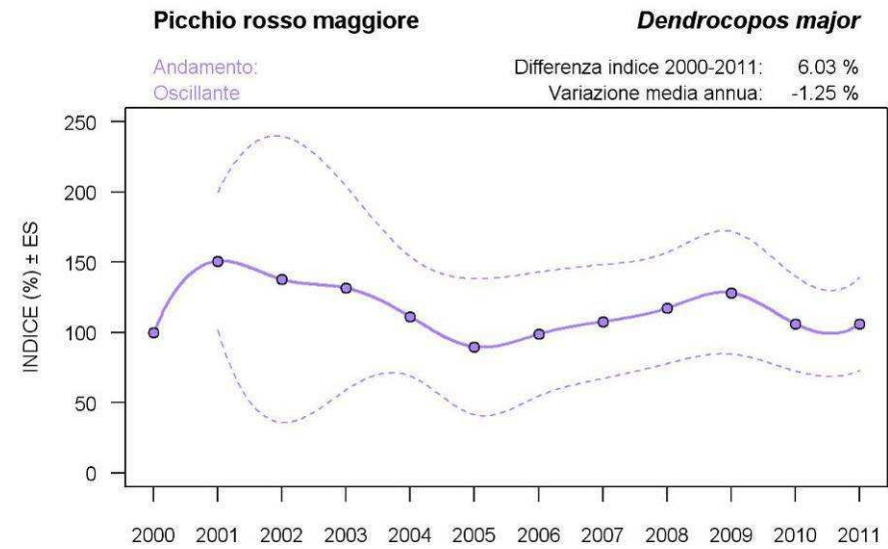
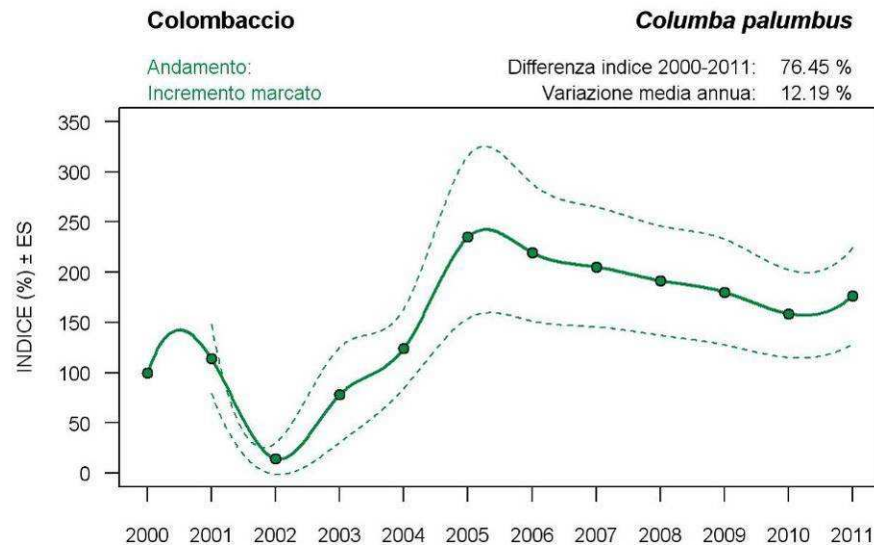
Specie	Andamento 2000-2010	Andamento 2000-2011	Variazione media annua	Delta	Sig.	Coppie totali
Sparviere	Dati insufficienti	Dati insufficienti				11,5
Colombaccio	Incremento marcato	Incremento marcato	12,19	76,45	*	774,5
Picchio rosso maggiore	Andamento oscillante	Andamento oscillante	-1,25	6,03		223,0
Scricciolo	Andamento oscillante	Andamento oscillante	3,26	169,88		499,5
Pettiroso	Andamento oscillante	Andamento oscillante	-1,12	33,50		261,0
Fiorrancino	Andamento oscillante	Andamento oscillante	-3,70	-37,81		186,5
Cincia mora	Andamento oscillante	Diminuzione moderata	-8,97	-42,83	*	247,0
Cinciarella	Andamento oscillante	Andamento oscillante	-3,13	-49,38		764,0
Ghiandaia	Andamento oscillante	Andamento oscillante	-3,04	-18,53		502,0
Fringuello	Andamento oscillante	Andamento oscillante	2,55	11,72		1692,5

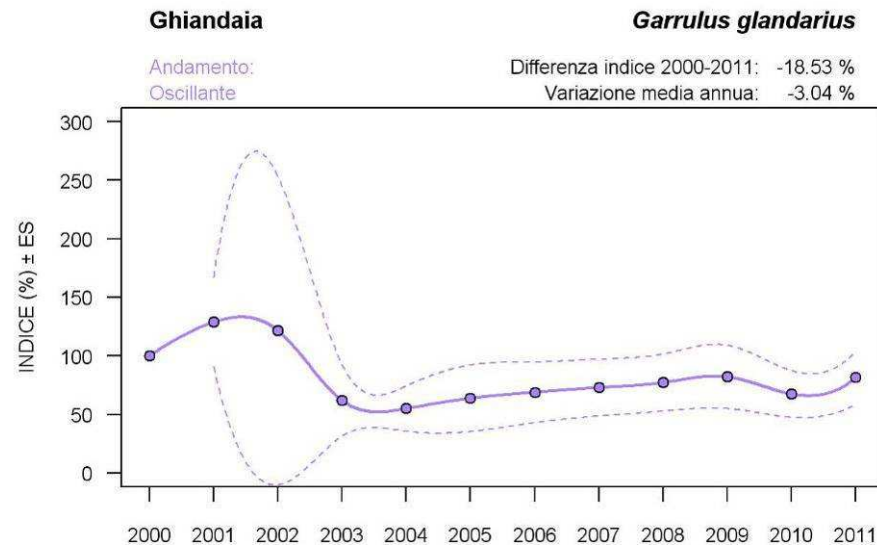
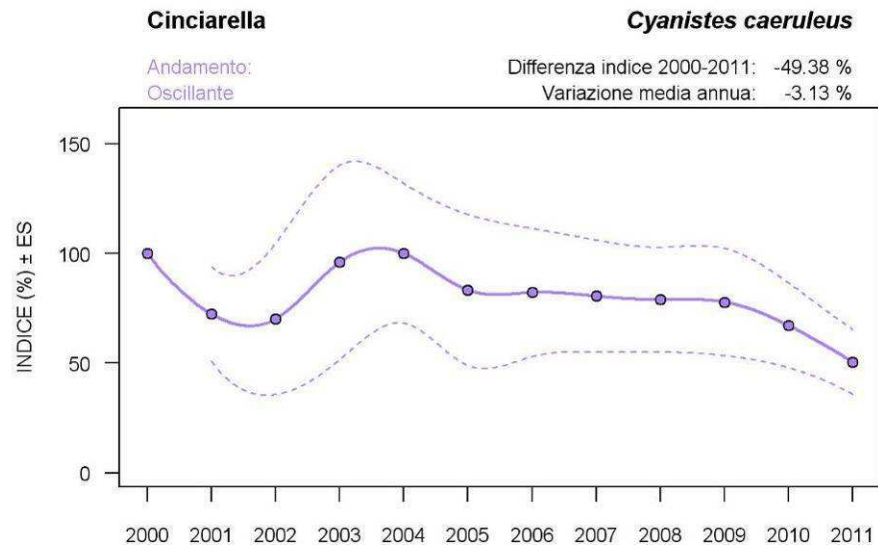
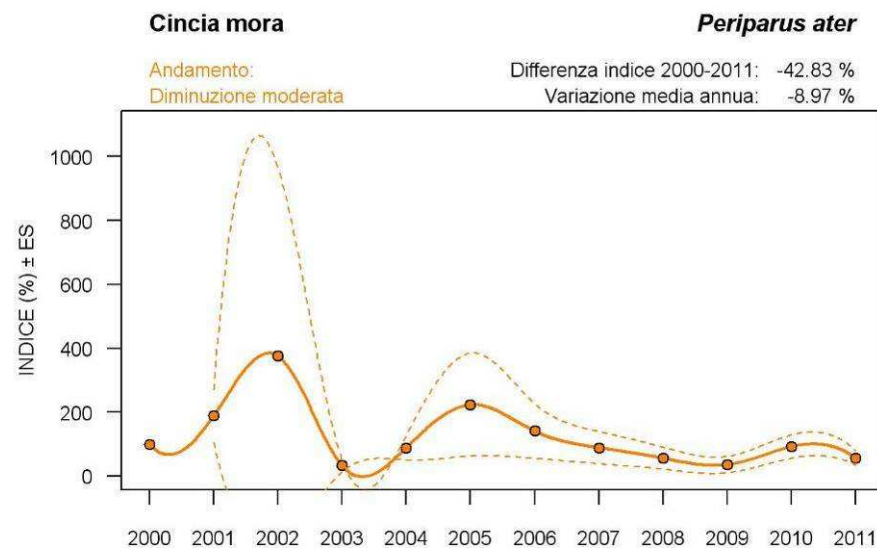
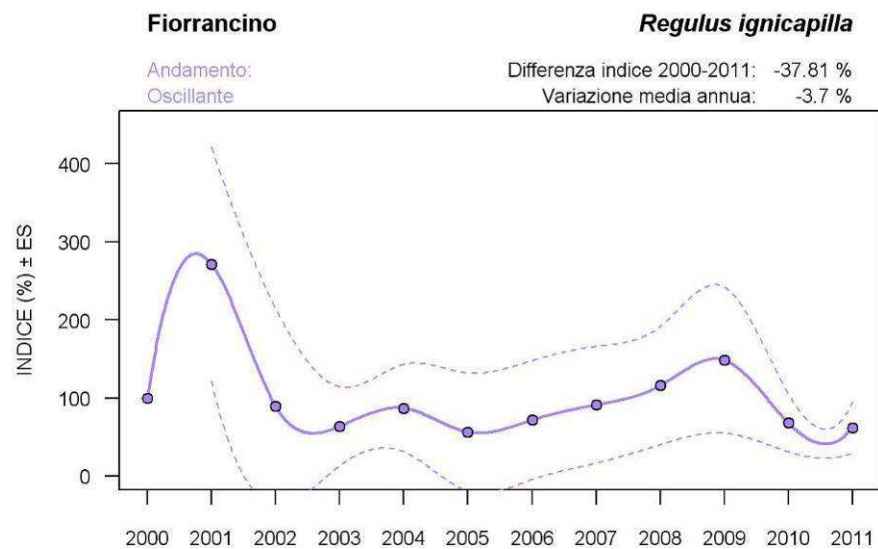
Nella colonna "Coppie totali" sono evidenziati in giallo i valori inferiori a 45 coppie, corrispondenti ad una media di meno di 5 coppie rilevate per anno.

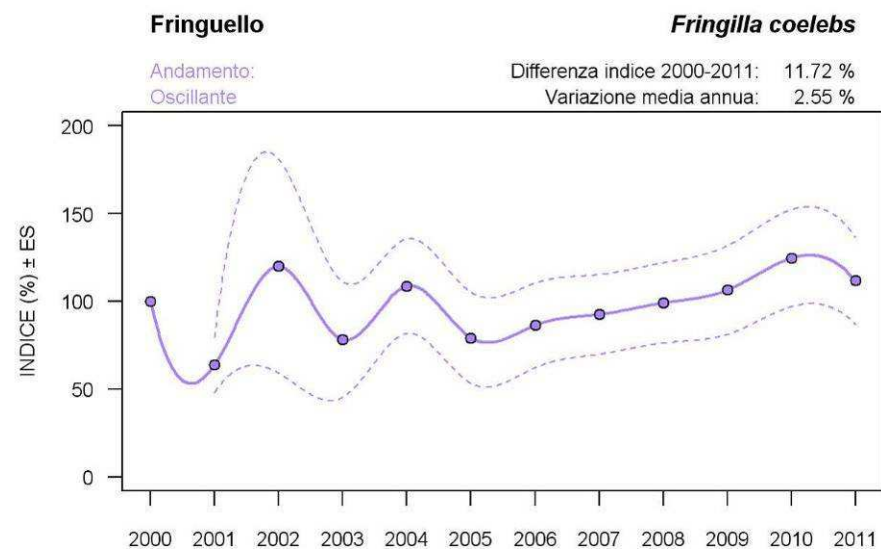
I colori delle colonne "Andamento" corrispondono a quelli del grafico illustrato in Figura 6.

Di seguito vengono presentati i grafici relativi agli andamenti, nel periodo 2000-2011, delle nove specie incluse nel Woodland Bird Index regionale per le quali è stato possibile calcolare i valori dell'indice di popolazione. Sull'asse verticale viene indicato, oltre al valore assunto dall'indice di popolazione, quello dell'errore standard ($\pm ES$) corrispondente alle due linee tratteggiate.

Figura 7 Andamento degli indici di popolazione per ciascuna specie nel periodo 2000-2011.







2. RISULTATI DEI RILEVAMENTI NEL PERIODO 2000-2011

I dati presenti del database MITO2000 relativi alla regione Sardegna, utilizzati per calcolare il *Farmland Bird Index* e *Woodland Bird Index*, sono stati raccolti mediante censimenti realizzati dal 2000 al 2011 nelle 98 particelle mostrate nella Figura 8.

Nel 2000 i dati sono stati raccolti grazie al finanziamento del Ministero dell'ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Nel periodo 2009-2011 i dati sono stati raccolti grazie al finanziamento della Rete Rurale Nazionale, Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali.

Durante il triennio 2006-2008 non sono state effettuate attività di censimento, attività che sono invece riprese a partire dal 2009, andando inoltre ad interessare un numero crescente di particelle (Figura 9). Nella Tabella 6 sono descritti i 28.978 dati presenti in archivio, 4.503 dei quali raccolti nel 2011.

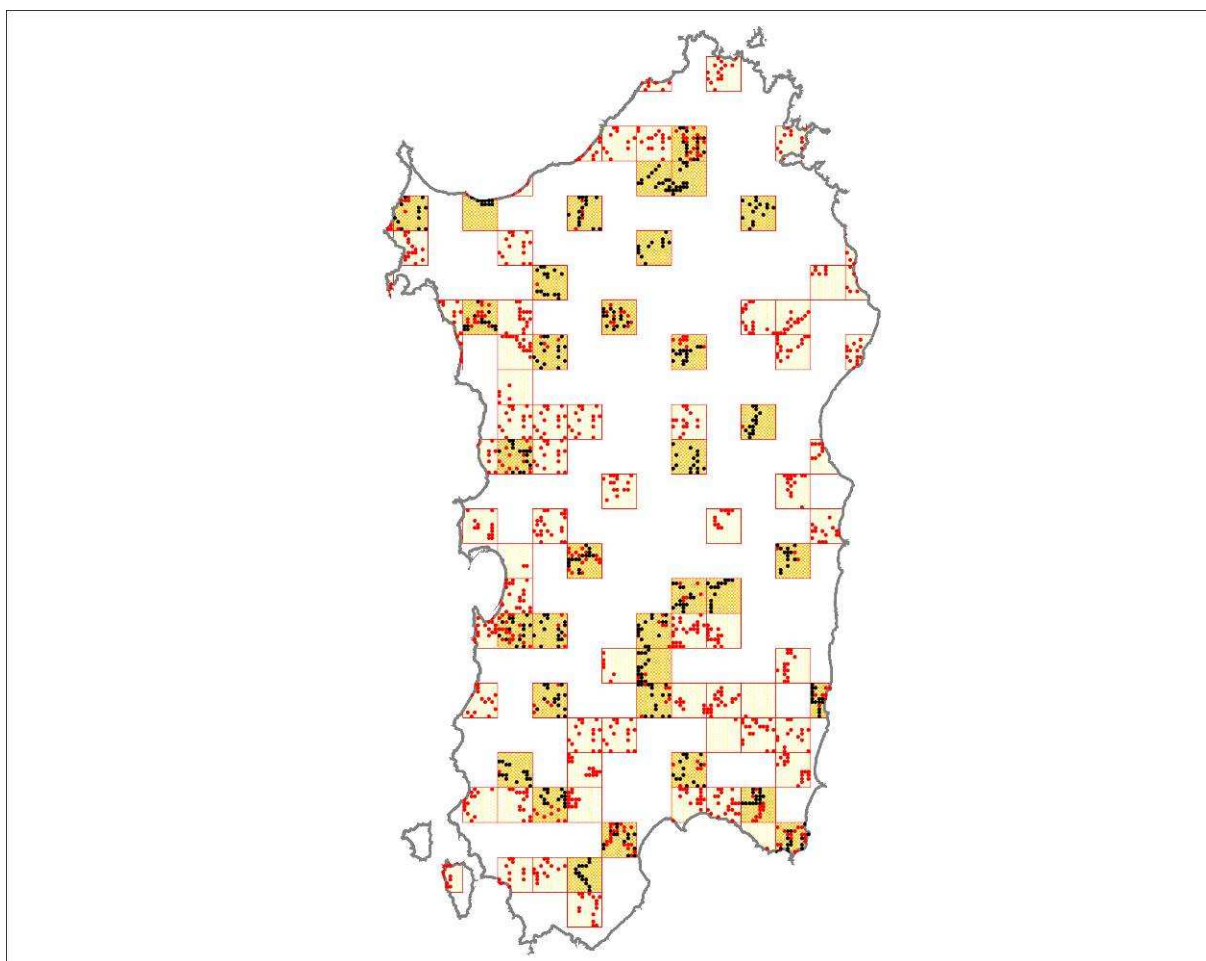


Figura 8 Distribuzione delle particelle (quadrati) e delle stazioni (puntini) coperte almeno una volta durante il progetto. Le particelle e le stazioni visitate nel 2011 sono rispettivamente in arancio più intenso e di colore nero.

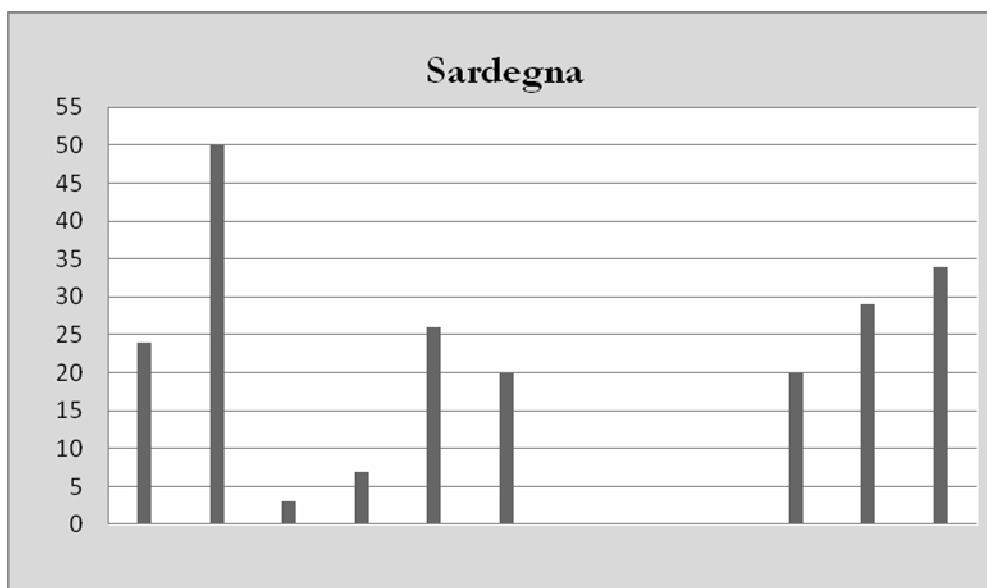


Figura 9 Numero delle particelle monitorate ogni anno del progetto MITO2000 secondo il programma randomizzato.

Tabella 6 Statistiche descrittive dei dati presenti nell'archivio per questa regione.

Anni di copertura	9
Numero di rilevatori	19
N. rilevatori 2000-2010	19
N. rilevatori 2011	5
Numero totale di particelle	98
N. totale di ripetizioni anno per particella 2000-2010	179
N. medio di particelle 2000-2010	19,9
N. totale di particelle 2011	34
Numero totale di stazioni del programma randomizzato	2795
N. medio annuale di stazioni 2000-2010	255,2
N. stazioni 2011	498
Area regione km2	24009
Densità di stazioni (staz/km2)	0,116
Numero di stazioni randomizzate coperte almeno un anno	1533
Numero di record di uccelli totali	28978
N. record 2000-2010	24475
N. record 2011	4503
Ricchezza in specie media per stazione	10,4