

Censimento dell'avifauna per la definizione del *Farmland Bird Index* a livello nazionale e regionale in Italia

Sezione 2: LAZIO



Farmland Bird Index 2000 – 2009

Parma, marzo 2010



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), Marco Gustin (revisione set di specie e piani di monitoraggio, censimenti), Licia Calabrese (coordinamento monitoraggio). Hanno collaborato anche Giorgia Gaibani, Jacopo Cecere e Claudio Celada (Direttore Dipartimento Conservazione Natura).

Azioni LIPU: coordinamento generale, coordinamento nazionale monitoraggio 2009, redazione relazione, revisione liste specie e piani di monitoraggio.

Hanno collaborato:

FaunaViva

Viale Sarca, 78 - 20125 Milano - Telefono 02 87386213

Gruppo di lavoro FaunaViva: Elisabetta de Carli, Lia Buvoli, Gianpiero Calvi.

Azioni FaunaViva: revisione liste specie regionali, revisione piani di monitoraggio regionali e calcolo FBI regionali.

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.: censimenti Toscana, gestione e validazione del database, analisi dei dati a livello nazionale, stesura della lista di specie a livello nazionale, calcolo del FBI nazionale.

Rilevatori (in ordine alfabetico): Anthus di Sergio Nissardi & Carla Zucca, Artese Carlo, Balestrieri Rosario, Bernoni Mauro, Bertini Paolo, Bevacqua Domenico, Bulzomì Paolo, Campolongo Camillo, Capodiferro Tommaso, Carafa Marco, Cento Michele, Chiarante Pietro, Cilea Fabio, Coop St.E.R.N.A., Danilo Pisu, De Lisio Lorenzo, De Rosa Davide, Di Marzio Mirko, Esse Elio, Felicetti Nicola, Fusari Maurizio, Galasso Paolo, Gasser Erich, Giglio Giuseppe, Grasso Elena, Green Antony, Ientile Renzo, Izzo Cristiano, Janni Ottavio, La Gioia Giuseppe, Leonardi Giovanni, Lorenzetti Emanuela, Loscalzo Flavio, Marchese Maurizio, Marini Giorgio, Marra Manuel, Mastropasqua Fabio, Meschini Angelo, Milvus di Egidio Fulco, Morelli Federico, Morganti Niki, Mosele Andrea, Muscianese Eugenio, Niederfringer Oskar, Nuovo Giuseppe, Pagani Aronne, Parodi Roberto, Picciocchi Stefano, Prugger Iacun, Pucci Mario, Reginato Fabrizio, Rinner Arnold, Roccella Amelia Valentina, Rolino Liberatore Marco, Savo Enzo, Scuderi Angelo, Sighele Maurizio, Sorace Alberto, Sottile Francesco, Storino Pierpaolo, Strinella Eliseo, Todisco Simone, Unterholzner Leo, Vittorio Giaccia, Zanini Corrado.

Indice

1. RISULTATI DEI RILEVAMENTI NEL PERIODO 2000 – 2009.....	4
2. SELEZIONE DEI DATI PER L'ANALISI.....	6
3. CALCOLO DELLE TENDENZE DI POPOLAZIONE DELLE SPECIE SELEZIONATE.....	7
4. IL <i>FARMLAND BIRD INDEX</i> DEL LAZIO NEL DECENNIO 2000 - 2009	9
5. ANDAMENTI DI DETTAGLIO DELLE SPECIE SELEZIONATE	10

1. RISULTATI DEI RILEVAMENTI NEL PERIODO 2000 – 2009

I dati presenti nel database MITO2000 relativi alla Regione Lazio, utilizzati per calcolare il *Farmland Bird Index*, sono stati raccolti mediante censimenti realizzati dal 2000 al 2009 nelle 111 particelle mostrate nella Figura 1. Data la natura prevalentemente volontaristica del MITO2000, il numero delle particelle rilevate presenta fluttuazioni nel periodo considerato (Figura 2). Nella Tabella 1 sono descritti i dati presenti in archivio, corrispondenti a 28.698 record, 2.228 dei quali raccolti nel 2009.

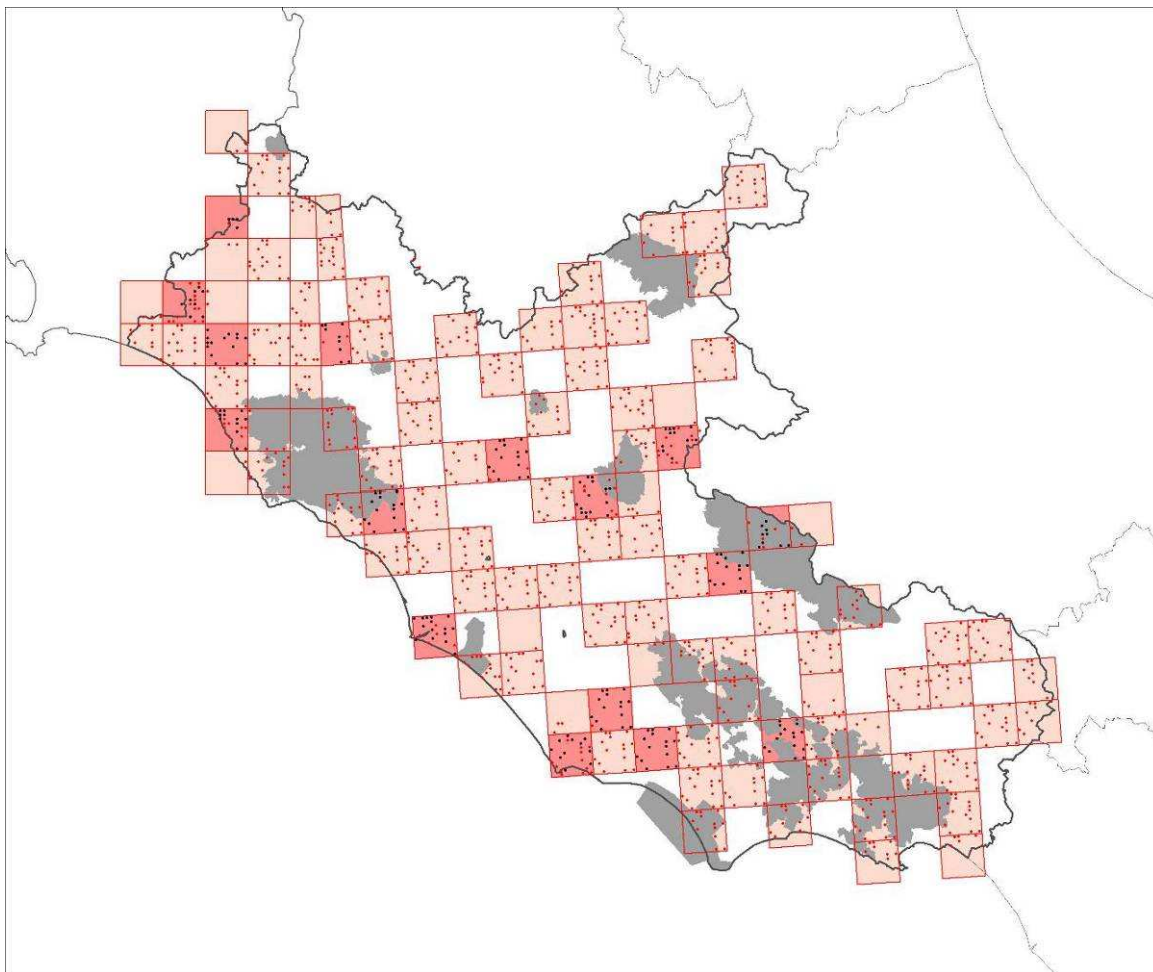


Figura 1. Distribuzione delle particelle (quadrati) e delle stazioni (puntini) coperte almeno una volta durante il progetto. Le particelle e le stazioni visitate nel 2009 sono rispettivamente in rosa più intenso e di colore nero. In grigio le ZPS ed i SIC coperti dall'indagine.

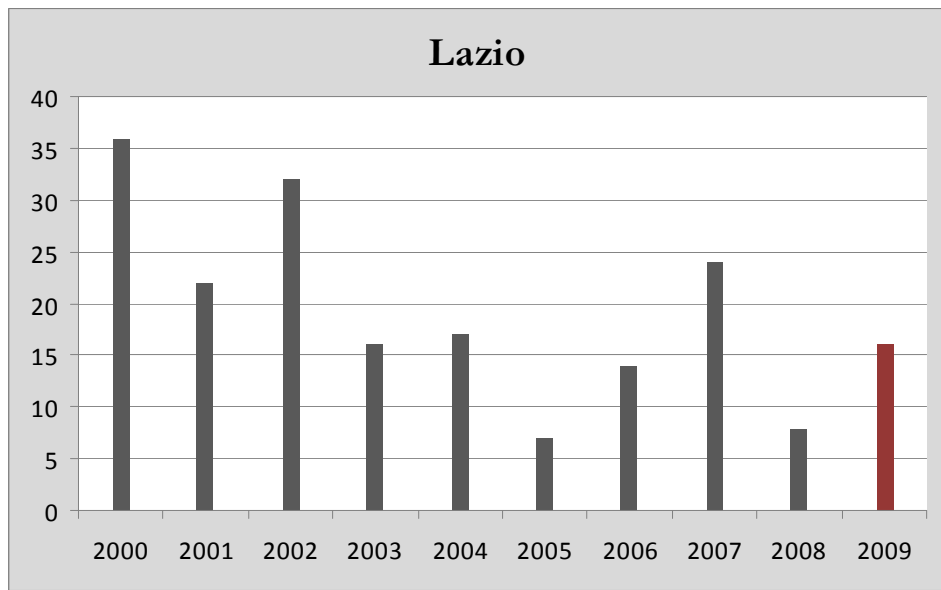


Figura 2. Numero delle particelle monitorate ogni anno del progetto MITO2000 secondo il programma randomizzato.

Anni di copertura	10
Numero di rilevatori	44
N. rilevatori 2000-2008	44
N. rilevatori 2009	7
Numero totale di particelle	111
N. totale di particelle 2000-2008	176
N. medio di particelle 2000-2008	17.6
N. totale di particelle 2009	16
Numero totale di stazioni del programma randomizzato	2053
N. medio annuale di stazioni 2000-2008	185.4
N. stazioni 2009	199
Densità di stazioni (staz./km ²)	0.120
Numero SIC	
Numero ZPS	12
N. SIC 2009	
N. ZPS 2009	
Numero di stazioni ZPS/SIC 2000-2009	651
Numero di record totali	28698
N. record 2000-2008	26470
N. record 2009	2228
Ricchezza in specie media per stazione	14.0

Tabella 1. Statistiche descrittive dei dati presenti nell'archivio per la regione Lazio.

2. SELEZIONE DEI DATI PER L'ANALISI

La definizione degli andamenti di popolazione delle specie di ambiente agricolo è stata realizzata utilizzando i dati relativi a 15 particelle UTM 10x10 km, illustrate nella Figura 3 che si riferiscono complessivamente a 1.024 punti d'ascolto, suddivisi negli anni 2000-2009 come indicato nella Figura 4.

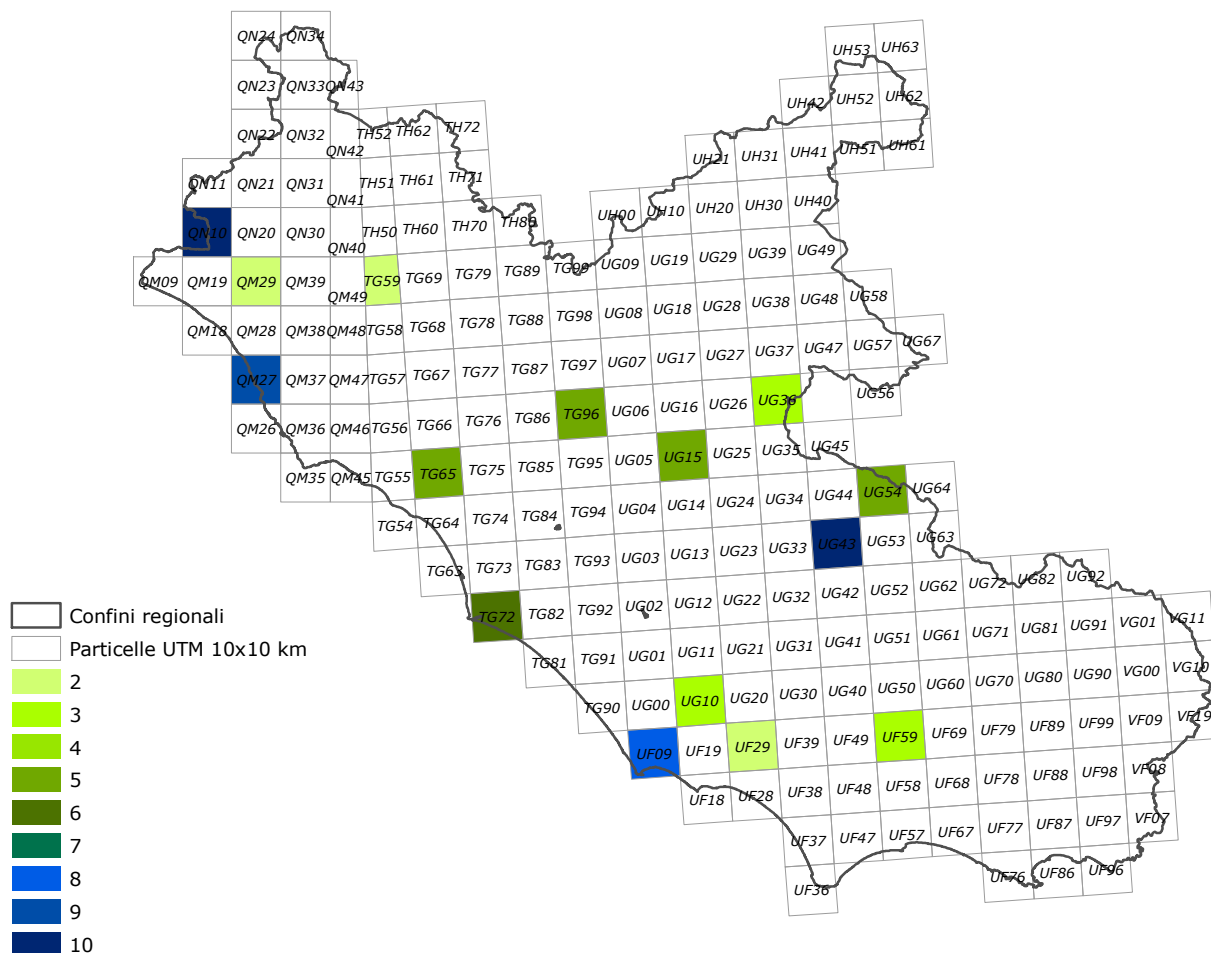


Figura 3. Particelle UTM 10x10 km utilizzate nel calcolo degli andamenti delle specie tipiche di ambiente agricolo e dell'andamento del Farmland Bird Index. I numeri di fianco alla scala di colori indicano il numero di volte che la particella è stata censita nel periodo 2000-2009.

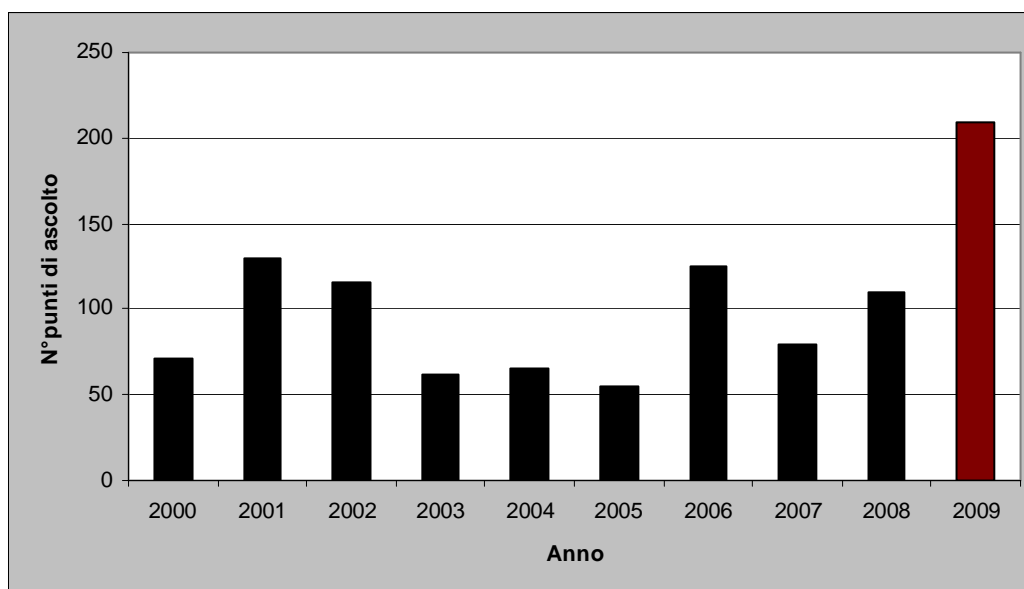


Figura 4. Numero di rilevamenti per anno (punti d'ascolto) considerati nelle analisi degli andamenti delle specie tipiche degli ambienti agricoli.

3. CALCOLO DELLE TENDENZE DI POPOLAZIONE DELLE SPECIE SELEZIONATE

Per ciascuna delle 29 specie selezionate, sono stati calcolati gli indici annuali di popolazione e la tendenza generale mediante il software TRIM (Pannekoek & van Strien 2001; van Strien & Pannekoek 2001), come raccomandato dall'EBCC.

I dati raccolti nella stagione di nidificazione 2009 con il contributo del Ministero per le Politiche Agricole Alimentari e Forestali, congiuntamente a quelli già presenti nella banca dati del progetto Mito2000 relativi al periodo 2000-2008 (nel Lazio i dati del progetto Mito2000 sono stati raccolti grazie al coordinamento del Dott. Massimo Brunelli, Dott. Stefano Sarrocco e Dott. Alberto Sorace), consentono di definire con certezza, al momento attuale, le tendenze in atto di 7 specie su 29: due in decremento moderato (Usignolo e Usignolo di fiume), tre in aumento moderato (Cappellaccia, Cornacchia grigia e Storno) e due stabili (Verzellino e Verdone) (Tabella 2).

Per la maggior parte delle specie analizzate non risulta possibile identificare una tendenza in atto e, inoltre, molte specie sono caratterizzate da oscillazioni ampie. Va evidenziato che alcune delle specie censite presentano mediamente con un basso numero di coppie, come si può evincere dalla Tabella 2. Per queste specie rare la probabilità di rilevamento è spesso legata a fattori casuali, inoltre l'indice di popolazione è soggetto ad ampie fluttuazioni stocastiche (anche a fronte di variazioni numeriche modeste), di conseguenza l'analisi degli andamenti di tali specie potrebbe portare a risultati di difficile interpretazione. E' possibile che i numeri relativi a tali specie aumentino nei prossimi anni in conseguenza dell'ampliamento dell'area censita. In caso contrario, si verificherà l'opportunità di mantenere o meno queste specie nella lista che porta alla definizione del *Farmland Bird Index*.

A pagina 11, nella Figura 6, sono riportati gli andamenti delle 28 specie per le cui popolazioni è possibile definire un andamento e concorrono a formare il *Farmland Bird Index* regionale, mentre nelle seguente Tabella 2 sono riassunti i dati salienti delle tendenze di ciascuna specie. Il 10,3% delle specie mostra un incremento moderato, il 6,9% delle specie una diminuzione moderata, mentre il 6,9% delle specie è stabile.

Tabella 2. Andamento in atto, calcolato per il periodo 2000-2009, variazione media annua, differenza (Δ) dell'indice di popolazione tra il 2000 e il 2009, significatività (* = $p < 0,05$; ** = $p < 0,01$) degli andamenti e numero totale (nei 10 anni di rilevamento) di coppie delle specie tipiche di ambiente agricolo rilevate e utilizzate nel calcolo del Farmland Bird Index.

Sono evidenziati in giallo i valori inferiori a 50 coppie, corrispondenti ad una media di meno di 5 coppie rilevate per anno.

Nome comune	Andamento	Variazione media annua	Delta (Δ)	Sig,	Coppie totali
Gheppio	Andamento non certo	7,86	133,7		83,5
Tortora selvatica	Andamento non certo	0,76	23,1		223,0
Upupa	Andamento non certo	8,24	93,1		123,0
Calandrella	Dati insufficienti				14,0
Cappellaccia	Incremento moderato	6,62	36,8	*	397,0
Tottavilla	Andamento non certo	20,75	491,2		17,0
Allodola	Andamento non certo	0,5	-38,3		139,5
Rondine	Andamento non certo	3,41	16,3		748,5
Calandro	Andamento non certo	-13,68	-86,9		11,5
Cutrettola	Andamento non certo	-11,59	-80,1		12,0
Ballerina bianca	Andamento non certo	-1,31	58,6		95,0
Usignolo	Diminuzione moderata	-2,17	-29,1		542,0
Saltimpalo	Andamento non certo	-5,24	-53,8		139,5
Usignolo di fiume	Diminuzione moderata	-9,18	-25,3	*	91,5
Beccamoschino	Andamento non certo	-0,59	-29,5		362,0
Canapino	Andamento non certo	-7,69	-27,6		26,5
Occhiocotto	Andamento non certo	4,18	-12,0		215,0
Averla piccola	Andamento non certo	-6,86	-53,6		58,0
Averla capirossa	Andamento non certo	-11,61	-64,2		14,5
Gazza	Andamento non certo	1,63	-16,8		281,0
Cornacchia grigia	Incremento moderato	4,78	47,9	**	954,5
Storno	Incremento moderato	13,79	295,6	**	588,5
Passera d'Italia	Andamento non certo	2,21	-11,7		2109,0
Passera mattugia	Andamento non certo	-1,42	13,4		207,5
Verzellino	Stabilità	0,58	-30,7		658,0
Verdone	Stabilità	0,18	-36,0		474,5
Cardellino	Andamento non certo	-3,2	-53,5		658,0
Zigolo nero	Andamento non certo	2,27	40,9		300,0
Strillozzo	Andamento non certo	-5,59	-33,0		340,0

4. IL FARMLAND BIRD INDEX DEL LAZIO NEL DECENNIO 2000 - 2009

Le specie di ambiente agricolo mostrano complessivamente una diminuzione, tra il 2000 e il 2009, pari al 13,3% (Figura 5). Tale diminuzione è dovuta sia alle due specie – Usignolo e Usignolo di fiume – che mostrano una tendenza significativa alla diminuzione sia, soprattutto, alle 10 specie che, pur non presentando degli andamenti certi, sembrano comunque evidenziare una diminuzione numerica – seppure non significativo dal punto di vista statistico – delle popolazioni regionali. A queste si aggiungono inoltre le due specie ritenute attualmente stabili – Verzellino e Verdone – che mostrano valori dell'indice di popolazione comunque inferiori rispetto all'anno iniziale di monitoraggio. L'FBI regionale è caratterizzato da oscillazioni molto lievi, con un massimo assoluto in corrispondenza del 2002 ed un minimo assoluto nel 2001.

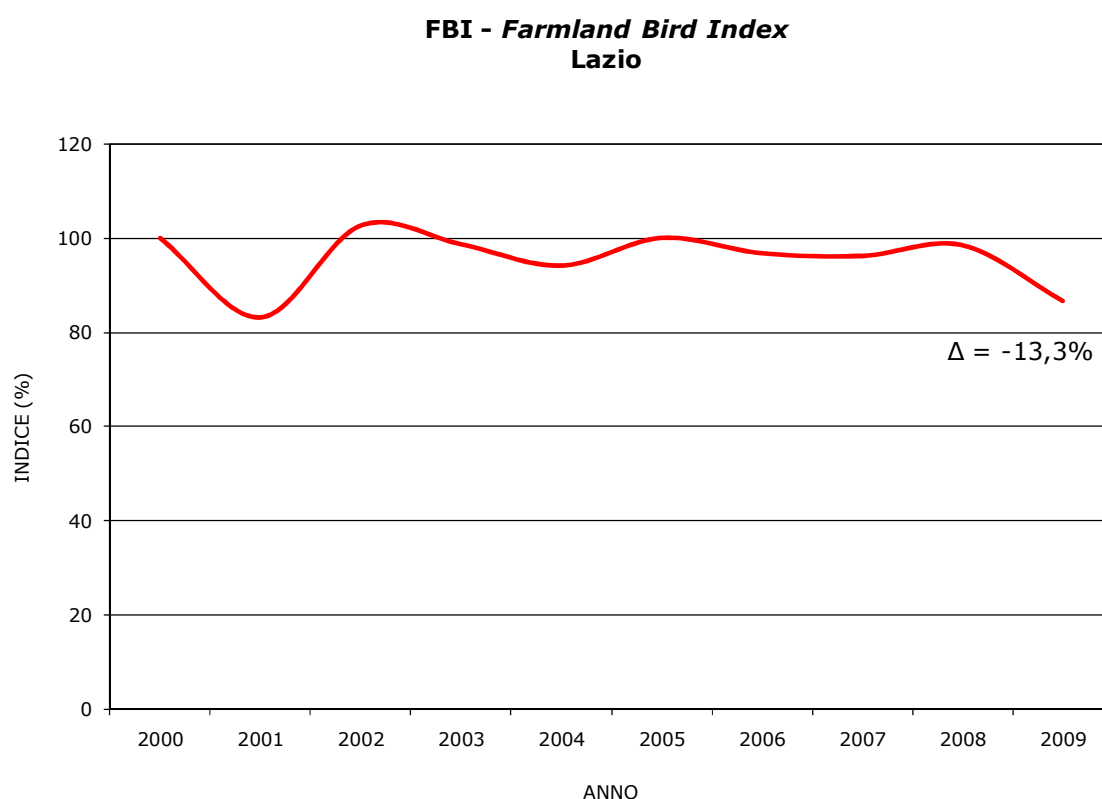


Figura 5. Andamento del Farmland Bird Index nel periodo 2000-2009.

I valori del *Farmland Bird Index*, calcolati per il periodo 2000-2009, sono riportati, suddivisi per anno, nella Tabella 3. Poiché l'indice viene ricalcolato annualmente sulla base dei nuovi dati aggiunti, i valori assunti per ogni stagione di nidificazione possono differire da quelli calcolati in precedenza (2000-2006).

Il proseguimento del monitoraggio dovrebbe consentire, nel tempo, di meglio definire le tendenze in atto delle singole specie e di conseguenza di rendere l'indicatore più affidabile.

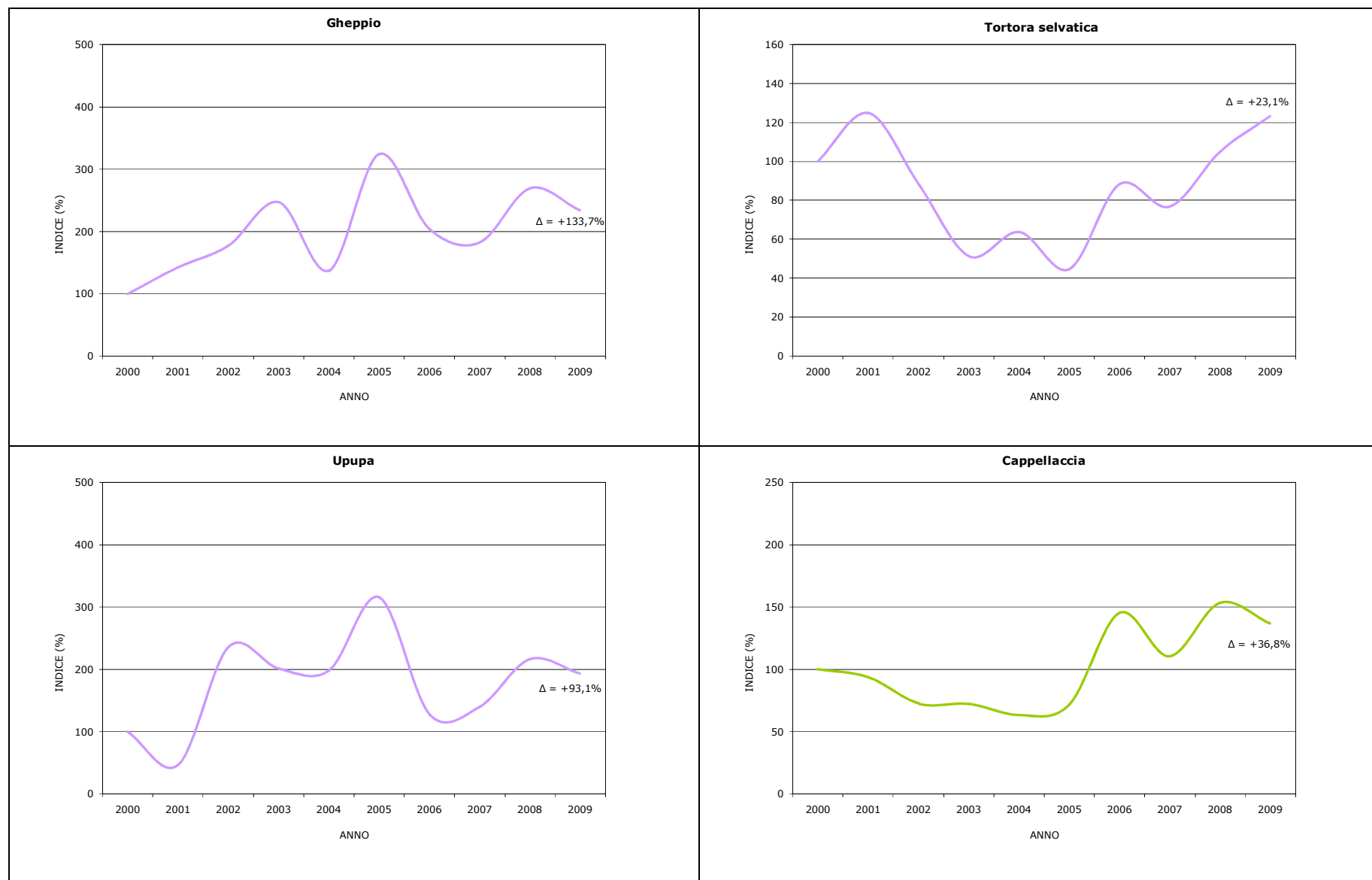
Anno	FBI
2000	100,0
2001	83,2
2002	102,7
2003	98,7
2004	94,2
2005	100,1
2006	96,8
2007	96,2
2008	98,5
2009	86,7

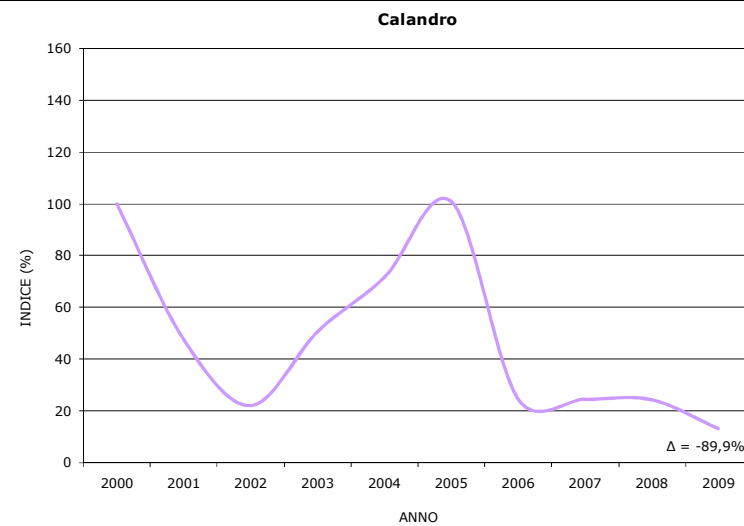
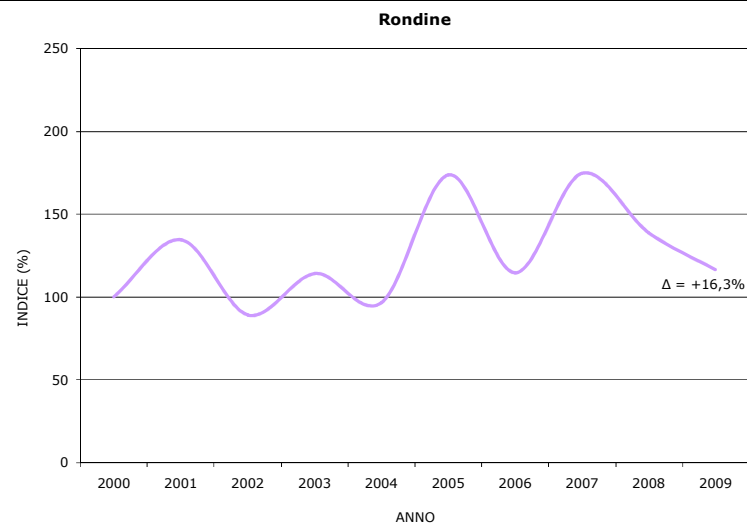
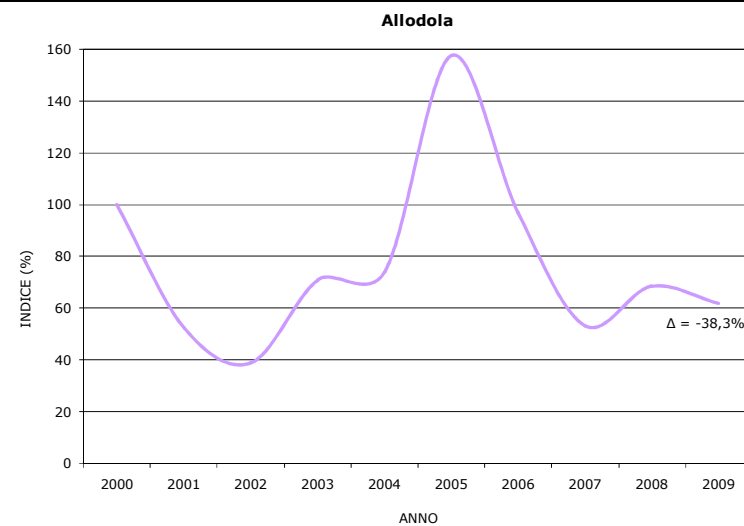
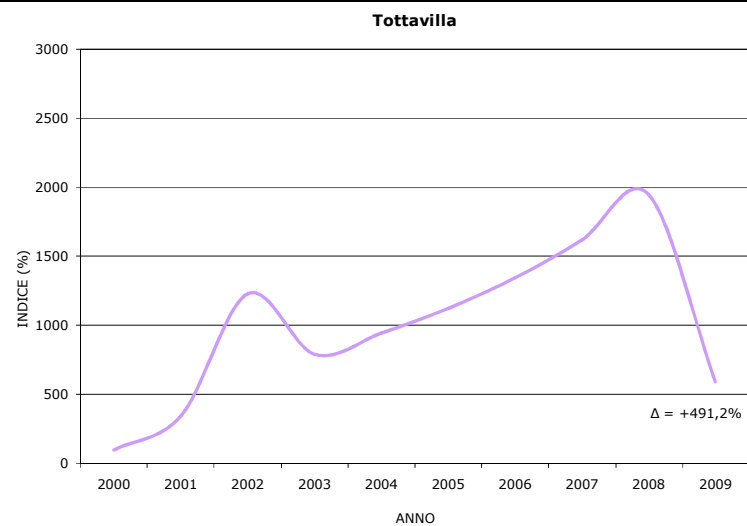
Tabella 3. Valori assunti dal Farmland Bird Index nel periodo 2000-2009 nella Regione Lazio.

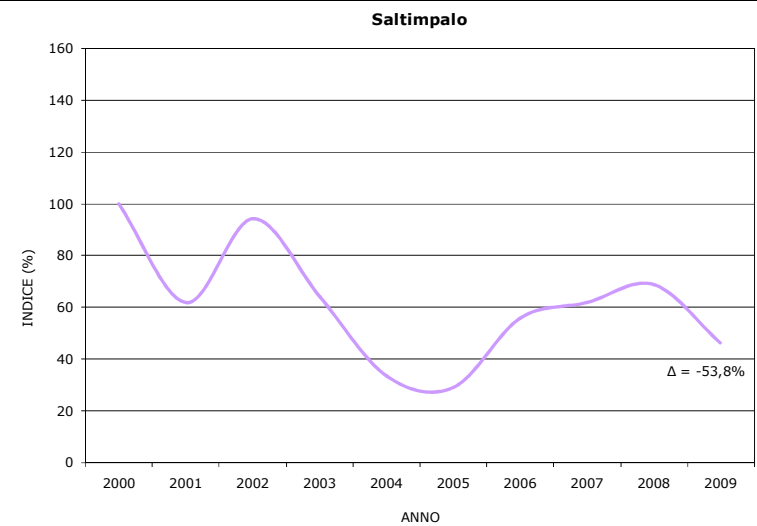
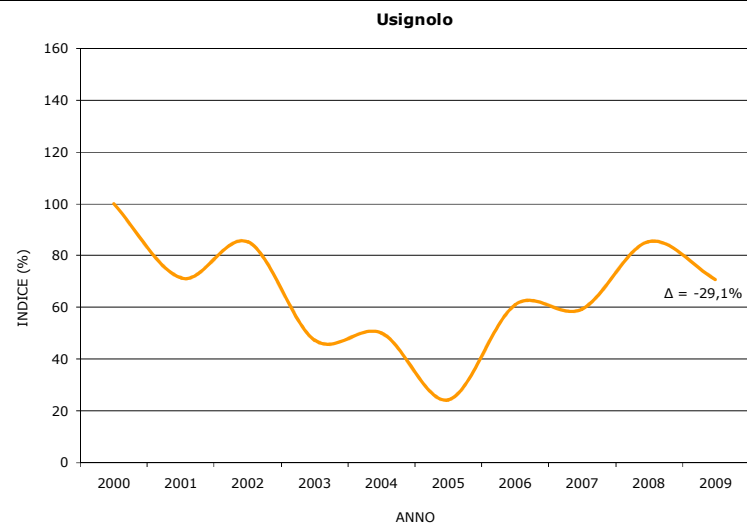
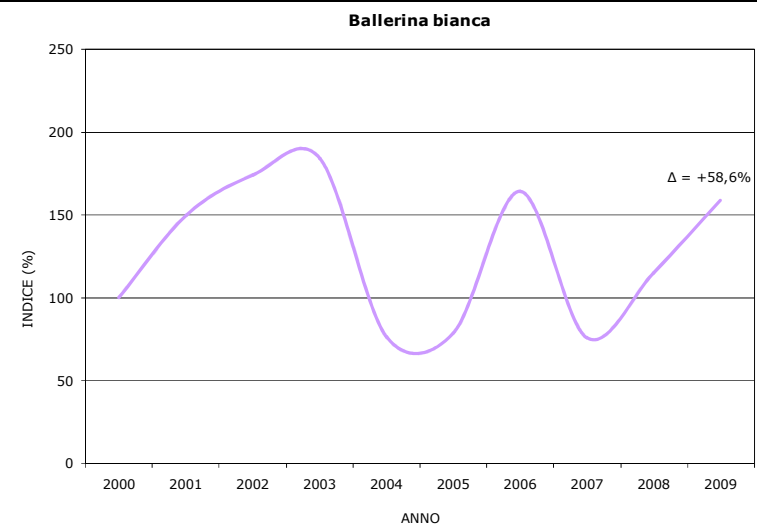
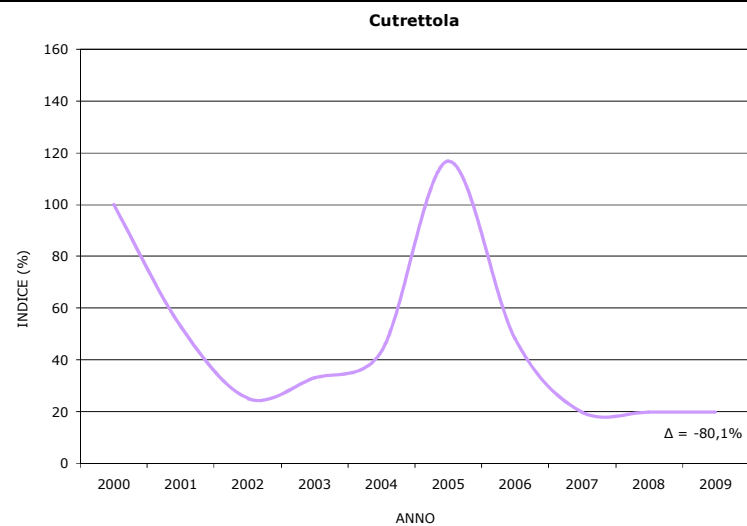
5. ANDAMENTI DI DETTAGLIO DELLE SPECIE SELEZIONATE

Nella Figura 6, sono riportati in forma grafica gli andamenti delle 28 specie delle quali è stato possibile calcolare l'andamento. Per ciascuna specie è riportato l'indice annuale di popolazione, relativamente al primo anno di indagine (per il quale l'indice vale 1), calcolato dal software TRIM riguardo ai dati immessi, interpolando i dati mancanti ("imputed data"). Per ciascuna specie è indicato anche il tasso di variazione annuale in termini percentuali (Δ). Le specie sono riportate in ordine sistematico.

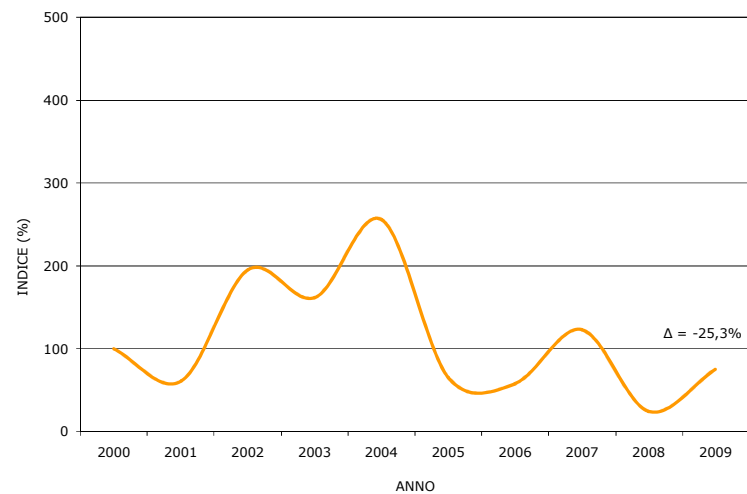
Figura 6. Andamento degli indici di popolazione per ciascuna specie nel periodo 2000-2009 nella Regione Lazio.



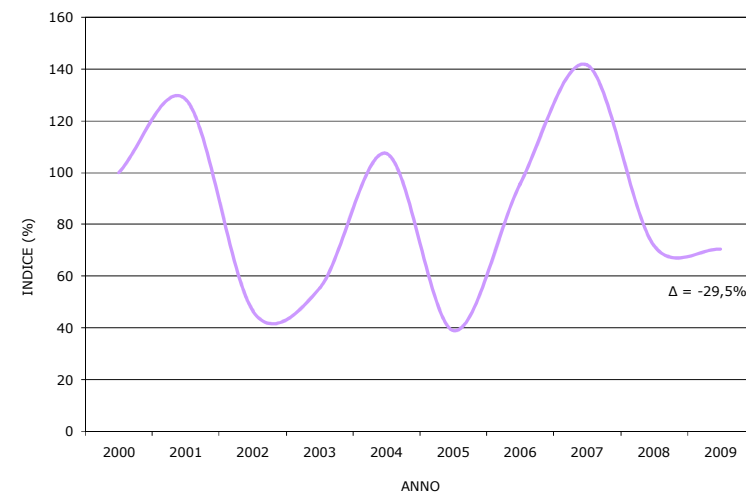




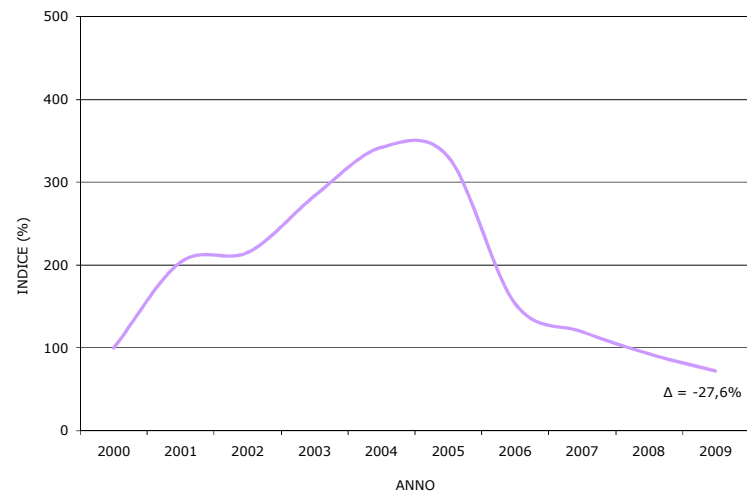
Usignolo di fiume



Beccamoschino



Canapino



Occhiocotto

