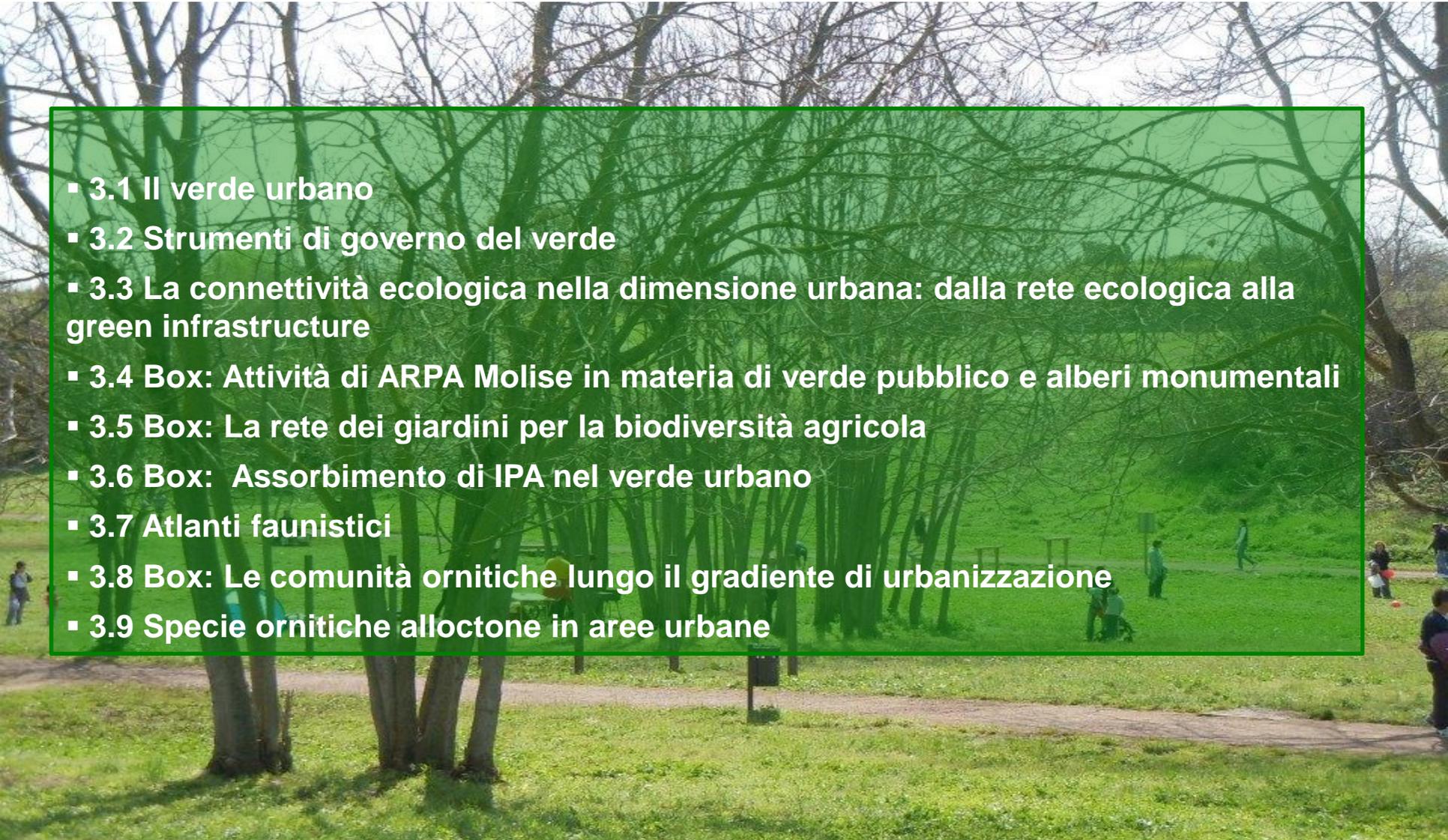


## Capitolo 3 – NATURA URBANA

- 
- 3.1 Il verde urbano
  - 3.2 Strumenti di governo del verde
  - 3.3 La connettività ecologica nella dimensione urbana: dalla rete ecologica alla green infrastructure
  - 3.4 Box: Attività di ARPA Molise in materia di verde pubblico e alberi monumentali
  - 3.5 Box: La rete dei giardini per la biodiversità agricola
  - 3.6 Box: Assorbimento di IPA nel verde urbano
  - 3.7 Atlanti faunistici
  - 3.8 Box: Le comunità ornitiche lungo il gradiente di urbanizzazione
  - 3.9 Specie ornitiche alloctone in aree urbane

## IL VERDE URBANO

A. Chiesura, M. Mirabile

ISPRA – Dipartimento Stato dell'Ambiente e Metrologia Ambientale



### Copertura relativa di verde urbano a gestione pubblica (% sulla superficie comunale)

- Maggioranza dei Comuni ha meno del 5 % del proprio territorio a verde pubblico;
- Trento, Monza, Torino e Como le città con i valori più alti (tra il 15-33 %);

### Disponibilità pro capite di verde urbano a gestione pubblica (m<sup>2</sup>/ab)

- Vasto intervallo di valori (tra i 1,8 e 431,4 m<sup>2</sup>/ab)

### Tipologie di verde urbano (contributo percentuale sul totale)

Nuovi dati relativi a:

- **orti urbani**, presenti in circa la metà delle città indagate (principalmente al Sud);
- aree destinate alla **forestazione urbana** (principalmente al Nord)

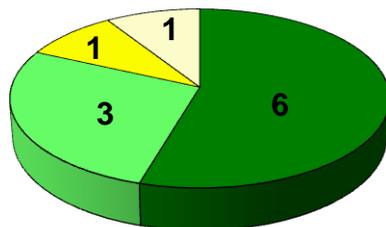
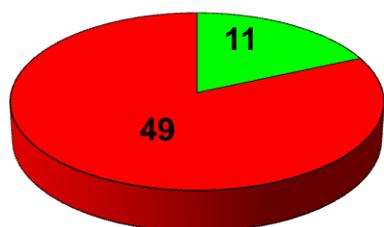


## STRUMENTI DI GOVERNO DEL VERDE

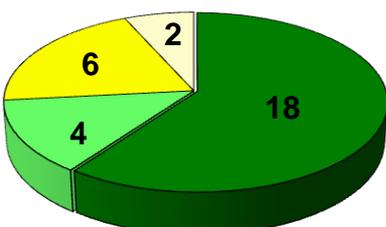
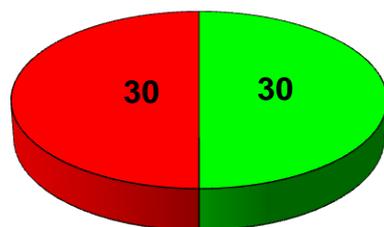
A. Chiesa, M. Mirabile

ISPRA – Dipartimento Stato dell'Ambiente e Metrologia Ambientale

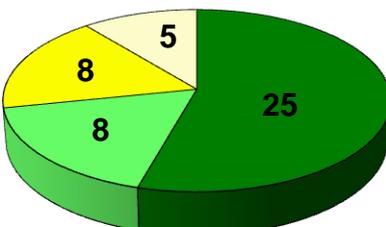
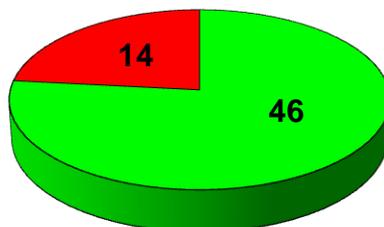
### Piano del Verde



### Regolamento del Verde



### Censimento del Verde



■ Presenza ■ Assenza

■ Nord ■ Centro ■ Sud ■ Isole

### Presenza/assenza di Piani, Regolamenti e Censimenti del Verde per area geografica

- Censimenti e Regolamenti abbastanza diffusi tra le 60 città;
- Piano del Verde presente solo in 11 su 60

Legge n. 10/2013 “**Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani**” istituisce tra le altre cose l'obbligo per i Comuni di redigere un bilancio arboreo ed individuare gli alberi monumentali presenti sul proprio territorio

## LA CONNETTIVITA ECOLOGICA NELLA DIMENSIONE URBANA: DALLA RETE ECOLOGICA ALLA GREEN INFRASTRUCTURE

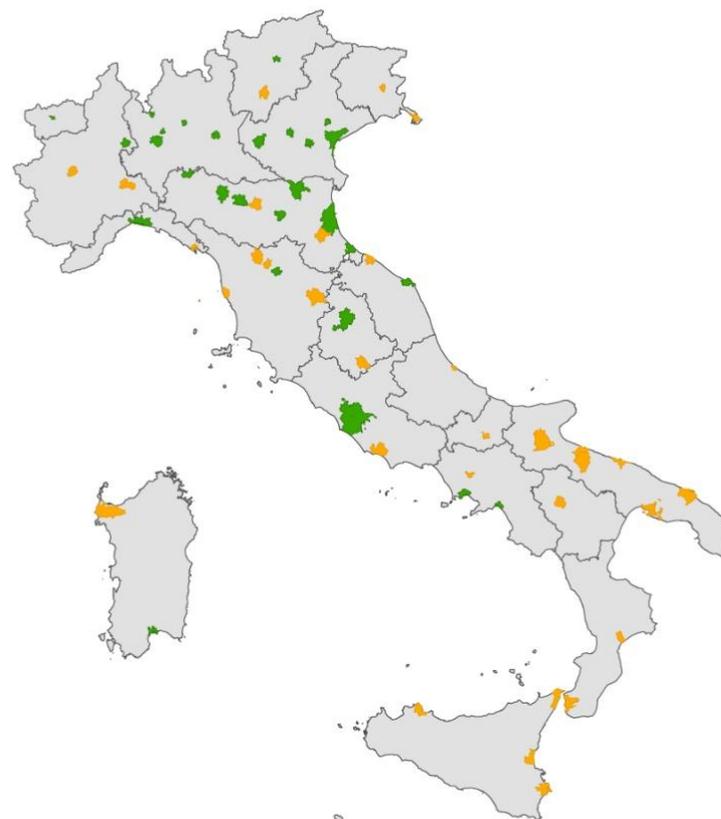
S. D'Ambrogi, L. Nazzini – ISPRA Dipartimento Difesa della Natura

### Presenza di Rete Ecologica (RE) nello strumento di pianificazione urbanistica comunale

Il **47%** dei Comuni esaminati nel RAU prevede la RE nella propria strumentazione urbanistica (vedi mappa a lato)

▪ La RE, nella sua più recente declinazione di Green Infrastructure (Comunicazione CE (2013) 249 final), sta diventando un tema sempre più strategico nella pianificazione comunale.

▪ La RE, soprattutto in ambito urbano, tende a rispondere in modo multifunzionale alla domanda di fornitura di servizi ecosistemici (supporto alla vita, approvvigionamento, regolazione, valori culturali) strutturandosi sempre più spesso sulle esigenze di percorribilità e fruibilità del cittadino.



## ATTIVITÀ DI ARPA MOLISE IN MATERIA DI VERDE PUBBLICO E DI ALBERI MONUMENTALI

M. Pasquale – ARPA MOLISE; A. Chiesura – ISPRA



- Le attività di ARPA Molise comprendono anche azioni di ripristino e conservazione dei beni rientranti nel patrimonio naturale, con particolare riferimento alla tutela degli alberi monumentali (L.R. n. 48/05). Nell'ambito di tale compito, l'Agenzia ha avviato nel 2004 un **progetto di controllo biomeccanico degli alberi ornamentali e monumentali del Molise** che ha portato all'ispezione di 234 alberi (228 ornamentali e 6 monumentali).
- Per il Comune di Campobasso sono stati effettuati interventi di controllo della stabilità biomeccanica e dello stato di salute delle alberature allo scopo di pervenire alla formulazione di un piano di messa in sicurezza delle stesse
- La determinazione delle classi di rischio degli alberi monumentali permette di pianificare per tempo e con le tecniche adeguate interventi di manutenzione e monitoraggio finalizzati al loro mantenimento in una situazione di rischio controllato

## LA RETE DEI GIARDINI PER LA BIODIVERSITÀ AGRICOLA

S. Guidi – ARPA Emilia Romagna



Il Frutteto degli Estensi a Ferrara

Il contributo presenta alcune attività condotte dall'ARPA Emilia Romagna nell'ambito della prima **“Rete dei Frutteti della Biodiversità”** per **sostenere il recupero e la conoscenza delle antiche varietà frutticole.**

Nello specifico, vengono riportate le varietà piantumate all'interno di aree verdi nei Comuni di:

- Bologna (Villa Chigi)
- Ferrara (Il Frutteto degli Estensi)
- Piacenza (I frutti delle Mura)

A conferma dell'importanza del verde urbano come scrigno di biodiversità.

Alcune di queste piante saranno oggetto di studio in relazione ai cambiamenti climatici attraverso l'analisi delle fasi fenologiche.

Aver conservato antiche varietà resistenti alle avversità climatiche e parassitarie permetterà di adattarsi meglio al futuro e trasmettere anche alle generazioni future questo patrimonio di natura e conoscenza.

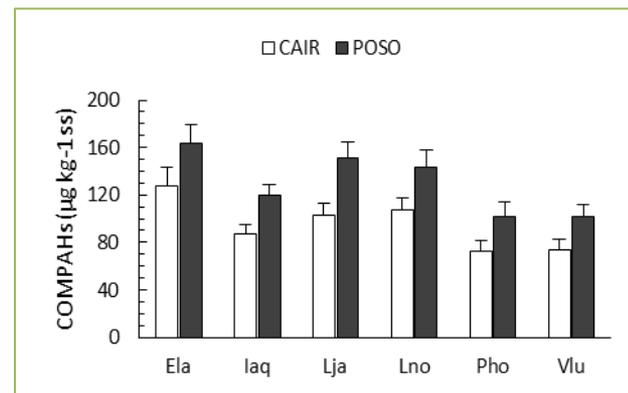
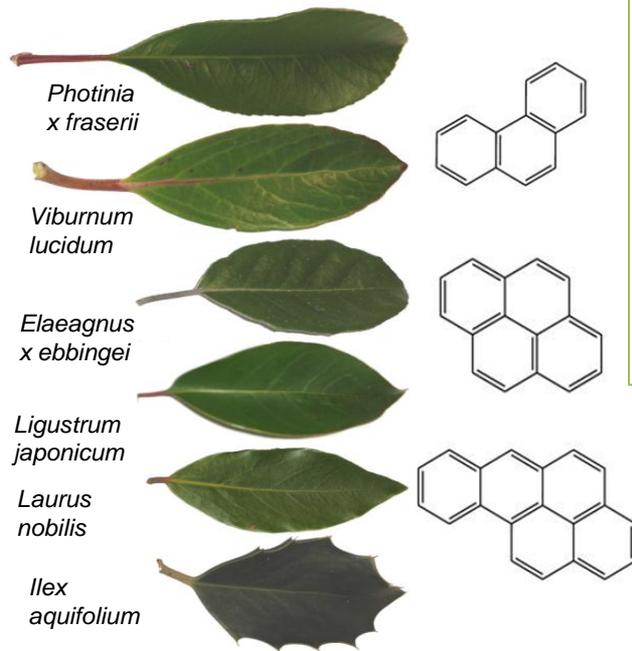
## ASSORBIMENTO DI IPA NEL VERDE URBANO

L. Marchiol, G. Zerbi - Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali Università di Udine

Vengono presentati alcuni dei dati emersi dalla ricerca condotta nell'ambito di un progetto finanziato dal MIPAAF (2009-2011) volto a valutare il contributo di alcune aree verdi urbane nella mitigazione dell'inquinamento atmosferico. Viene dimostrata una diversa efficienza delle specie vegetali nella intercettazione e assimilazione di idrocarburi policiclici aromatici. Pertanto la progettazione delle aree verdi urbane dovrà tenere conto anche di tale importante servizio ambientale fornito dalla vegetazione.



Stazioni sperimentali: dall'alto Via Cairoli, Piazzale Osoppo e Azienda Agraria dell'Università di Udine.



COMPAHs (*Combustion derived PAHs*)

Fluorantene (Fth)  
 Pirene (Pyr)  
 Crisene (Chr)  
 Benzo[b]fluorantene (BbF)  
 Benzo[k]fluorantene (BkF)  
 Benzo[a]antracene (BaA)  
 Benzo[a]pirene (BaP)  
 Indeno[1,2,3-cd]pirene (Ind)  
 Benzo[g,h,i]perilene (BghiP)

## ATLANTI FAUNISTICI

M. Mirabile

ISPRA – Dipartimento Stato dell'Ambiente e Metrologia Ambientale

■ Gli **atlanti faunistici** sono delle indagini pluriennali che, pur spesso differenziandosi nelle metodologie per il rilevamento delle specie, forniscono lo stesso prodotto finale, ovvero una mappa per ogni specie in cui viene riportata la distribuzione - e non di rado anche l'abbondanza - nell'area di studio.

■ In ambito urbano gli atlanti faunistici rappresentano dei validi strumenti conoscitivi e gestionali, in quanto permettono di individuare le aree di maggior interesse conservazionistico all'interno delle città, oltre a poter avere un ruolo didattico e culturale.

■ In particolare gli **atlanti ornitologici** sono tra i più realizzati anche in considerazione del fatto che gli uccelli possono essere validi "indicatori ambientali" in quanto attraverso la loro presenza/assenza forniscono informazioni sullo stato degli ambienti urbani.

Viene dunque analizzata la presenza di atlanti ornitologici nelle 60 città indagate.



## ATLANTI COMUNALI DEGLI UCCELLI

■ **Gli atlanti comunali degli uccelli nidificanti** sono disponibili per 15 città. Si segnalano inoltre 5 atlanti non ancora completati o pubblicati.

Se si escludono Napoli e Cagliari, tutti gli altri atlanti riguardano comuni del Centro e del Nord.

■ Per quanto riguarda gli **atlanti comunali degli uccelli svernanti**, questi sono disponibili per 5 città (Torino, Milano, Bergamo, Genova e Napoli) e in altre 3 (Brescia, Treviso e Venezia) sono in corso di realizzazione.

Le città per le quali sono disponibili gli atlanti degli svernanti sono tutte del Nord Italia (con l'unica eccezione di Napoli).

■ **La maggior parte degli atlanti ornitologici comunali** - sia dei nidificanti che degli svernanti - è stata pubblicata dopo il 2000 e il loro numero è in aumento: infatti alcuni sono stati recentemente aggiornati (per Firenze e Napoli) o sono in corso di aggiornamento (per Livorno e Roma).

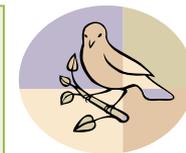
## Atlanti comunali relativi agli uccelli nidificanti e svernanti (tra parentesi la data di pubblicazione)

COMUNI	ATLANTI COMUNALI DEGLI UCCELLI	
	NIDIFICANTI	SVERNANTI
Torino	X (2001)	X (2001)
Genova	X (2005)	X (2005)
La Spezia	X (1996)	-
Milano	X (2002; 2005)	X (2005)
Bergamo	X (2006)	X (2006)
Brescia	X (2003)	in corso
Trento	X (1998)	-
Udine	X (2008)	-
Reggio Emilia	X (2002)	-
Forlì	X (2006)	-
Firenze	X (1990; 2002; 2009)	-
Livorno	X (1994; aggiornamento in corso)	-
Roma	X (1996; aggiornamento in corso)	-
Napoli	X (1995; 2006)	X (1995; 2006)
Cagliari	X (1992)	-

## LE COMUNITÀ ORNITICHE LUNGO IL GRADIENTE DI URBANIZZAZIONE

A. Sorace, N. Baccetti

ISPRA – CRA 16

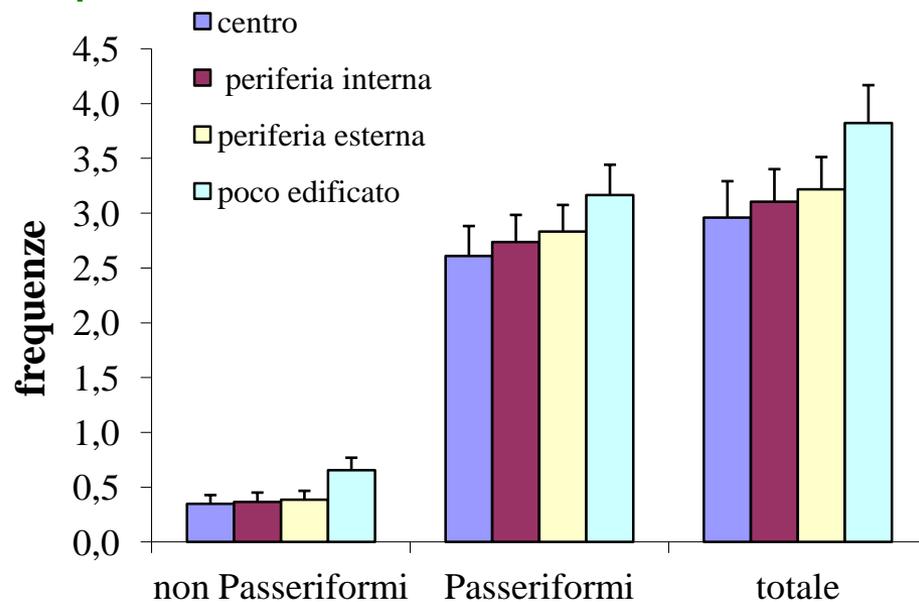


È stato effettuato un confronto fra le comunità ornitiche in siti o settori cittadini caratterizzati da livelli crescenti di urbanizzazione, analizzando gli atlanti ornitologici cittadini di 27 città italiane (tra cui 13 oggetto del IX Rapporto).

Lo studio conferma l'ipotesi che le aree urbane favoriscono l'omogeneizzazione delle comunità ornitiche. Inoltre altri risultati sono stati:

- la maggior parte delle specie a priorità di conservazione (ad es. l'Allodola e lo Strillozzo) sono sfavorite da elevati livelli di urbanizzazione;
- i predatori generalisti (come la Cornacchia grigia) occupano più facilmente i settori più urbanizzati, seppur con alcune eccezioni;
- gli effetti locali (ad es. la differente architettura) influenzano la composizione delle comunità ornitiche dei diversi settori cittadini;
- l'ambiente urbano potrebbe contribuire al mantenimento delle popolazioni di alcune specie a priorità di conservazione (ad es. il Torcicollo, il Balestruccio, il Codirosso comune, etc.).

### Frequenza media per le specie ornitiche terrestri a priorità di conservazione



## SPECIE ORNITICHE ALLOCTONE IN AREE URBANE

N. Baccetti, C. Gotti, A. Sorace

ISPRA – CRA 16

L'immissione in ambienti naturali di specie alloctone costituisce una delle maggiori cause di perdita della biodiversità anche in Italia.

Vengono presentati i dati della **Banca dati degli Uccelli Alloctoni di ISPRA**, prendendo in considerazione le segnalazioni comprese tra gli anni 90 del XX secolo e il 30 aprile 2013. L'indagine svolta non è sicuramente esaustiva in quanto nelle segnalazioni inserite nella banca dati spesso manca un esplicito riferimento all'area urbana (i dati riportati sono dunque una sottostima).

I dati disponibili indicano che **sono state avvistate specie alloctone in libertà in 27 delle 60 città oggetto di analisi.**

Le cinque città in cui sono stato osservate il maggior numero di specie alloctone sono nell'ordine: **Genova, Roma, Padova, Verona e Napoli.**

Alcune variabili come la dimensione della città, il numero di abitanti e la presenza di un porto potrebbero aver influenzato questi risultati.

CITTÀ	Numero di specie	Numero di segnalazioni	CITTÀ	Numero di specie	Numero di segnalazioni
Torino	3	15	Bologna	1	1
Genova	15	156	Firenze	5	60
Como	2	2	Livorno	3	3
Milano	5	33	Roma	15	2046
Monza	1	2	Napoli	6	53
Brescia	1	6	Salerno	1	20
Trento	2	3	Bari	2	13
Verona	8	17	Palermo	2	18
Treviso	4	10	Messina	1	6
Venezia	3	7	Catania	2	4
Padova	10	28	Siracusa	1	1
Parma	3	3	Sassari	1	1
Reggio Emilia	3	29	Cagliari	2	24
Modena	1	1			

- Complessivamente sono state osservate 43 specie appartenenti a 12 famiglie tra cui le più rappresentate sono i Psittacidi (16 specie), gli Anatidi (13) e, tra i Passeriformi, gli Estrildidi (4), ciò probabilmente perché le specie di queste famiglie sono tra quelle più spesso tenute in cattività e in zoo privati.
- Le due specie più diffuse e con maggiore numero di segnalazioni nelle città analizzate sono risultate il Parrocchetto dal collare *Psittacula krameri* (osservato in 17 città) e il Parrocchetto monaco *Myiopsitta monachus* (9 città).
- La maggior parte delle specie alloctone sono state segnalate in una (52,3%) o in due città (22,7%).
- Infine, sono state raccolte prove di nidificazione nelle città oggetto di analisi per:
  - il Cigno nero (Bologna),
  - l'Anatra mandarina (Torino, Firenze),
  - il Parrocchetto dal collare (Genova, Firenze, Roma, Napoli, Palermo, Cagliari),
  - il Parrocchetto monaco (Reggio Emilia, Roma, Bari, Catania, Cagliari),
  - l'Amazzone frontebliù (Genova),
  - la Maina comune (Roma, Salerno),
  - il Bengalino comune (Firenze).



Parrocchetto dal collare (A. Sorace)