

3. NATURA URBANA



SINTESI

a cura di Anna Chiesura

L'importanza di parchi, giardini, aree agricole e altre infrastrutture verdi per la qualità dell'ambiente urbano è ampiamente riconosciuta sia da parte della comunità scientifica – che ne studia i processi di base e i servizi ecosistemici forniti alla società – che da quella politica, sempre più consapevole del loro ruolo nell'ambito di politiche di adattamento e mitigazione, di pianificazione sostenibile e resiliente. Questo anche grazie agli indirizzi normativi e agli obiettivi strategici varati in ambito internazionale (Convenzione per la diversità biologica, ecc.), europeo (Comunicazione sulle infrastrutture verdi, città e adattamento climatico, Patto dei Sindaci, ecc.) e nazionale (Strategia nazionale per la biodiversità, Legge 10/2013), che hanno tracciato negli ultimi tempi le basi giuridiche di riferimento e gli strumenti di intervento per attuare gli interventi necessari alla scala urbana e peri-urbana.

Muovendo dal nuovo campione di 85 Comuni capoluogo, l'analisi della natura urbana contenuta nel presente capitolo intende restituire al lettore informazioni utili a conoscere e valutare il "capitale naturale" presente all'interno dei confini comunali, con un duplice occhio: uno rivolto allo stato della risorsa verde rispetto alle superfici relative investite e alla pianificazione locale (paragrafi **3.1**, **3.5** e **3.6**), l'altro rivolto alla sua biodiversità in termini di specie, habitat, e paesaggi e alle pressioni (paragrafi **3.2**, **3.3**, **3.4** e **3.7**).

Se il totale di verde pubblico sulla superficie comunale incide in misura piuttosto scarsa nella maggior parte dei Comuni (meno del 5% in 64 Comuni), la superficie teoricamente disponibile per abitante risulta superiore ai 30 m²/ab in quasi metà delle città analizzate (38 su 85, comprese le nuove città di Cuneo e Pavia). Valori maggiori per entrambe gli indicatori si riscontrano in presenza di aree naturali protette e superfici boscate, come a Matera, Trento, Potenza e Terni, per esempio. Caratterizzate da maggiori superfici e da valori naturalistici e storico-culturali, boschi e aree naturali protette si confermano quindi infrastrutture verdi di cruciale importanza, come emerso anche nelle precedenti edizioni.

Dopo la categoria del verde storico (che incide in 20 Comuni per almeno 1/5 sul verde totale), sono infatti le aree boschive di proprietà e/o gestione pubblica – laddove rilevate - ad incidere maggiormente sul totale del verde, concorrendo per almeno 1/5 all'intera dotazione di verde pubblico in 11 Comuni, tanto al Nord (Varese, Bolzano, Trento, Rovigo, Trieste), quanto al Centro-Sud (Terni, Salerno, Potenza, Catanzaro, Reggio Calabria e Catania). La componente arborea del verde è una risorsa chiave per la resilienza urbana, generando benefici ambientali che vanno dalla mitigazione delle isole di calore all'abbattimento degli inquinanti. Lo testimonia anche l'attenzione posta negli ultimi anni alla forestazione urbana, attuata al 2013 in 19 città, principalmente al Nord. In generale la percentuale di verde destinata a forestazione è inferiore al 10%, con le eccezioni di Messina (64%), Modena (26,2%) e Venezia (18,5%). Fra le nuove città questa tipologia è presente solo a Pavia e Rovigo con basse percentuali (rispettivamente 1,8% e 0,4%). Oltre al consumo di suolo, una minaccia alla preservazione del patrimonio boscato è rappresentata dagli incendi (contributo **3.7**): dal 2009 al 2013 sono stati 1.658 gli incendi verificatisi,

per un totale di oltre 18.000 ha di superficie interessata, circa metà della quale boscata. L'incendio determina gravi impatti sul territorio, tra cui perdita di biodiversità e degrado del suolo, con danni a carico delle componenti naturali e/o paraturali degli ambiti urbani. Anche l'uso di pesticidi rappresenta una minaccia alla qualità dell'ambiente naturale (contributo **3.6**): si riporta il caso specifico della gestione degli insetti molesti nelle aree urbane, come la zanzara tigre (in particolare dei generi *Aedes* e *Culex* considerate possibili vettori di malattie come *Dengue*, *West Nile Virus* e *Chikungunya*) e l'adozione di pratiche eco-compatibili – lotta biologica o integrata - da parte delle amministrazioni comunali per ridurre i rischi ambientali.

Contrariamente a quanto si può essere portati a presumere, le aree verdi delle città sono spesso protette in virtù dei loro valori naturalistici e storico-culturali: in 15 Comuni le aree naturali protette (paragrafo **3.2**) interessano più di un quarto del territorio comunale (in 5 si registrano valori superiori al 40%), in 37 più del 15%, a conferma del buon livello di biodiversità presente nelle città italiane e del loro importante contributo al patrimonio verde complessivo, non solo in termini di qualità, ma anche di quantità di porzioni di territorio tutelate.

La presenza di aree della Rete Natura 2000 (paragrafo **3.3**), un sistema di siti per la conservazione della biodiversità a scala europea, rappresenta un ulteriore indicatore del valore naturalistico del verde urbano. I dati mostrano che sono 69 su 85 i Comuni nei cui territori è localizzato almeno un sito, per un totale di 249 siti, pari all'8,5% del totale dei siti presenti in Italia. In accordo con la situazione nazionale, i SIC sono i più numerosi: nei 69 Comuni sono presenti 173 SIC, 35 ZPS e 41 SIC/ZPS, e vari sono inclusi in aree protette (98 su 249). Fra le nuove città, a Crotone si segnala il numero massimo di habitat (33) e le macrocategorie più rappresentate sono gli habitat costieri e vegetazione alofita e le foreste (che sono anche le più rappresentate a scala nazionale). In molti Comuni l'habitat più diffuso è prioritario, spesso però in uno stato di conservazione inadeguato.

Tra le altre tipologie di verde pubblico, poco analizzata nelle precedenti edizioni, quella del verde incolto, presente in 21 città¹ con buone percentuali soprattutto al Sud e sulle isole, ad eccezione di Como dove incide per l'85,2% (pari a quasi 5 milioni di m²) del patrimonio verde totale. Per verde incolto si intendono quelle aree verdi in ambito urbano non soggette a coltivazioni od altre attività agricole, nelle quali la vegetazione non è soggetta a manutenzione. Una risorsa di natura e di suolo permeabile che potrebbe quindi rivestire maggiori funzioni se pianificata e gestita con maggiore attenzione da parte dell'amministrazione locale. L'incidenza maggiore si registra poi a Pescara (40,8%), Reggio Calabria (37,9%), Catania (33,9%) e Cagliari (28,4%). In valore assoluto però la maggiore estensione si ha per Reggio Calabria con oltre 7 milioni di m² di verde incolto. Nelle altre città è presente in percentuali inferiori al 15%.

Come per la passata edizione, si è inclusa nell'analisi della natura in città anche l'agricoltura urbana e peri-urbana (paragrafo **3.4**), settore che ha importanti ricadute

¹ A queste si aggiungono 14 città fra quelle escluse dalla analisi perché dotate di una superficie a verde inferiore al 1% (Asti, Savona, Ravenna, Viterbo, Latina, Foggia, Andria, Barletta e Taranto e fra le nuove Imperia, Pisa, Ascoli Piceno, Teramo e Trani).

per la qualità della vita urbana sia da un punto di vista socio-economico (livelli di occupazione, reddito, produzione di beni e servizi, indotto, ecc.), che ambientale (presidio del territorio, multifunzionalità, biodiversità, ecc.). I dati raccolti e analizzati da ISTAT fotografano una realtà in difficoltà: tra le 85 città oggetto di studio, solo Lecce risulta aver avuto un incremento sostanziale di aziende attive negli ultimi 30 anni (+196, pari ad un +9,2%), mentre in tutti gli altri Comuni le variazioni sono significativamente negative oscillando dal -3,5% di Trapani al -95,2% di Cagliari. Inoltre, ben 53 Comuni su 85 fanno registrare una diminuzione percentuale di aziende maggiore rispetto al dato medio nazionale (-48,3%), e in 50 di questi il numero di aziende risulta più che dimezzato. In termini assoluti il Comune in cui si rileva la maggior perdita di aziende è Barletta (-4.298 unità), seguita da Palermo² (-3.050). Anche i dati sulla superficie agricola utilizzata (SAU) al 2010 fanno rilevare una marcata eterogeneità da Comune a Comune, con valori che variano da un minimo di 182 ha di SAU nel Comune di Como a valori massimi di 44.885 ha a Foggia, seguita da Roma (43.271 ha) e Ravenna (41.422 ha). Come per l'indicatore sul numero di aziende agricole, si registra un *trend* negativo della SAU negli ultimi 30 anni, con valori percentuali compresi tra il -1,4% di Viterbo e il -83,7% di Cagliari. In 51 di queste 73 città la riduzione di superficie agricola è maggiore rispetto a quella media nazionale (-18,3%), in parte a causa dalla cementificazione dei terreni agricoli. Sarebbe però errato considerare questo fenomeno come unico fattore esplicativo di questa tendenza³: molto spesso, infatti, queste aree sono abbandonate e incolte, o ancora sono diventate boschi o foreste, preservando il verde da una parte, ma danneggiando l'economia agricola dall'altra.

Questo ricco ed eterogeneo patrimonio di natura, nella molteplicità di forme e funzioni che emerge in modo chiaro dalle analisi contenute in questo capitolo, rappresenta un bene pubblico che va gestito e monitorato dall'amministrazione comunale, in modo da tutelarne nel tempo i benefici. I dati analizzati (paragrafo 3.5) mostrano che gli strumenti più diffusi per la gestione del verde sono il Censimento (81 Comuni lo hanno effettuato), e il Regolamento (39 Comuni lo hanno adottato). Emerge tuttavia una difficoltà dell'amministrazione locale nel definire una strategia di medio-lungo periodo del sistema del verde (e blu) urbano e peri-urbano, se solo l'8% del campione analizzato risulta essere dotato di un Piano del Verde, nonostante la buona presenza di una Rete ecologica individuata nell'ambito della pianificazione urbanistica locale. Eppure lo strumento svolgerebbe un ruolo chiave nell'indirizzare le trasformazioni del territorio urbano e peri-urbano – sempre più frammentato e destinato ad usi di natura privata (residenziali, commerciali, industriali, ecc.) – verso usi e funzioni di riequilibrio ambientale, ricreazione e socialità, educazione e cultura ambientale. ISPRA fornisce il necessario supporto tecnico-scientifico al Comitato nazionale per il verde pubblico istituito con legge 10/2013 "Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani", nella proposta di criteri e linee guida per un piano nazionale del verde urbano

² Per un approfondimento sulle aree agricole di Palermo vedasi anche Barbera, G., 2010 "Evoluzione delle aree agricole nella conca d'oro palermitana". In: VII Rapporto ISPRA "Qualità dell'ambiente urbano", Ed. 2010 (p. 272)

³ Barberis, Greco, Dimitri, Fusco, Moretti (2013), *Capitale Umano e stratificazione sociale nell'Italia agricola secondo il 6° Censimento generale dell'agricoltura 2010*, edito da Istat.

3.1 IL VERDE URBANO E PERIURBANO

A. Chiesura, M. Mirabile

ISPRA – Dipartimento Stato dell'Ambiente e Metrologia Ambientale

Riassunto

Il presente contributo analizza lo stato dell'arte al 2013 relativamente alla disponibilità di verde pubblico e alla sua composizione tipologica negli 85 Comuni capoluogo indagati, con particolare riferimento alle nuove 12 città aggiunte in questa edizione, con lo scopo di restituire al lettore una lettura non solo quantitativa, ma anche qualitativa, del patrimonio verde presente nelle maggiori città italiane.

I dati mostrano che la percentuale di verde pubblico rispetto alla superficie comunale rimane sostanzialmente invariata nel periodo 2011-2013, con valori piuttosto scarsi (inferiori al 5%) nella maggior parte del campione analizzato (64 città su 85). Tuttavia, in termini assoluti, a basse percentuali possono corrispondere comunque buone dotazioni di verde: ad esempio fra le nuove città il 2,5% di verde segnalato per Cuneo corrisponde ad oltre 3 milioni di m². Inoltre basse percentuali di verde non significano necessariamente scarsa incidenza di aree naturali: ad esempio il territorio comunale di Pisa è interessato dalla presenza di un esteso sito della Rete Natura 2000 (SIC/ZPS "Selva Pisana").

La disponibilità procapite risulta superiore ai 30 m²/ab in quasi metà delle città analizzate (38 su 85, comprese le nuove città di Cuneo e Pavia), con valori particolarmente alti a Matera, Trento e Potenza grazie alla presenza di estese aree di valore storico-naturalistico e superfici boscate.

In generale, la tipologia di verde più diffusa è quella del verde storico, patrimonio di grande valore culturale, estetico e paesaggistico, che incide per oltre il 50% sul verde pubblico totale in 8 città (compresa Pavia fra le nuove), con valori massimi a Matera (98,8%) per la presenza in questo Comune del Parco Archeologico Storico Naturale delle Chiese Rupestri, che, oltre a rappresentare la quasi totalità del verde urbano, ricade anche fra le aree naturali protette. La seconda tipologia di verde più diffusa è rappresentata dalle aree boschive, in particolare nelle città montane.

Parole chiave

Infrastrutture verdi urbane e periurbane, Fruibilità, Tipologie di verde, Paesaggio urbano

Abstract

The paper analyzes the state of the art of public urban green areas and their typological composition for the 85 major Italian cities, with a specific overlook on 12 new considered municipalities. The aim is to give a quantitative and qualitative analysis of urban and periurban green infrastructure.

Data on relative cover of urban green areas show a static trend over the time period considered (2011-2013), with values < 5% found in the majority of cities sample (64 out of 85). In absolute terms, however, low percentages do not necessarily mean low availability of green spaces: 2,5 % of urban green in Cuneo, for example, corresponds to 3 millions m².

Availability of green spaces per inhabitant is > 30 m²/ab in about half of the cities sample (38 out of 85, Cuneo and Pavia included), with relative high values found for Matera, Trento and Potenza, due to the presence of broad naturalistic and wooden areas in these cities.

As far as the typological composition of urban green is concerned, the analysis shows the prevalence of areas classified as "historic green", areas with high social values and cultural heritage, representing more than 50% of total urban green in 8 cities (Pavia included), with the maximum value found for Matera (98,8%), due to the presence of the Chiese Rupestri Historical and Archeological Park, which has also a high conservation value, being a natural protected area and a Natura 2000 site. Another important green typology appears to be represented by wooded areas, especially in cities close to mountain chains, but also in plains (Rovigo, for example, with almost 21% of total green classified as wooden land.

Keywords

Urban and periurban green infrastructure, Usability, Typologies of green spaces, Urban landscape

PERCENTUALE DI VERDE PUBBLICO SULLA SUPERFICIE COMUNALE

La **percentuale di verde pubblico sulla superficie comunale** consente di stimare la quantità di aree verdi pubbliche presenti nel territorio, ovvero tutte quelle aree pianificate, progettate e gestite soprattutto per essere fruite dai cittadini⁴. L'indicatore relativo alle aree naturali protette analizzato nel paragrafo successivo (cfr 3.2) tiene conto invece delle aree verdi urbane e periurbane non necessariamente fruibili, ma che nondimeno assolvono a numerose funzioni ecologiche e sociali. Dato che in alcune città⁵ si verifica una parziale sovrapposizione fra aree naturali protette e aree classificate a verde urbano, nella **Tabella 3.1.1** (nella sezione Tabelle) i dati di questi due indicatori sono riportati insieme. È stato possibile calcolare l'entità di tali sovrapposizioni e per ulteriori dettagli si rimanda al X Rapporto (nel capitolo Natura urbana si veda Chiesura e Mirabile, 2014). In questa edizione vengono analizzati nello specifico i dati al 2013 relativi ai 12 nuovi Comuni, in quanto i dati ISTAT aggiornati al 2014 sul verde urbano non sono ancora disponibili. Sarà comunque effettuato un confronto con le 73 città analizzate nel X Rapporto (Chiesura e Mirabile, 2014).

Lo stato dell'arte al 2013 (**Mappa tematica 3.1.1** e **Tabella 3.3.1** nella sezione Tabelle) mostra che in tutte le 12 città la percentuale di verde urbano sul territorio comunale è inferiore al 5% (pertanto quelle con valori così bassi salgono a 64 su 85). Inoltre in 8 città la percentuale è inferiore all'1%: Crotone e Trapani con lo 0,1% si aggiungono a L'Aquila e Olbia, seguite da Ascoli Piceno e Trani (0,2% come Foggia), Rieti (0,3% come altre 5 città⁶), Teramo (0,6% come Latina), Imperia (0,7% come Asti, Savona e Arezzo) ed infine Pisa (0,9% come Ravenna e Benevento). Le restanti 4 mostrano comunque valori bassi: Pavia (4,5%), Cuneo (2,5%), Avellino (2,2%) e Rovigo (1,3%). Pertanto, le città con i valori più alti (superiori al 10%) restano invariate, con il valore più alto segnalato a Trento (30,8%). Come evidenziato nella precedente edizione, in termini assoluti a basse percentuali possono corrispondere comunque buone dotazioni di verde⁷: ad esempio fra le nuove città il 2,5% di verde segnalato per Cuneo corrisponde ad oltre 3 milioni di m².

La percentuale di verde nei 12 nuovi Comuni è rimasta sostanzialmente invariata nel periodo 2011-2013, in linea con quanto già osservato per i 73 Comuni del X Rapporto (per i quali al massimo si sono avuti lievi incrementi). Va rilevato infine che basse percentuali di verde non significano necessariamente scarsa incidenza di aree naturali: ad esempio il territorio comunale di Pisa è ampiamente interessato dalla presenza di un esteso sito della Rete Natura 2000 (SIC/ZPS "Selva Pisana").

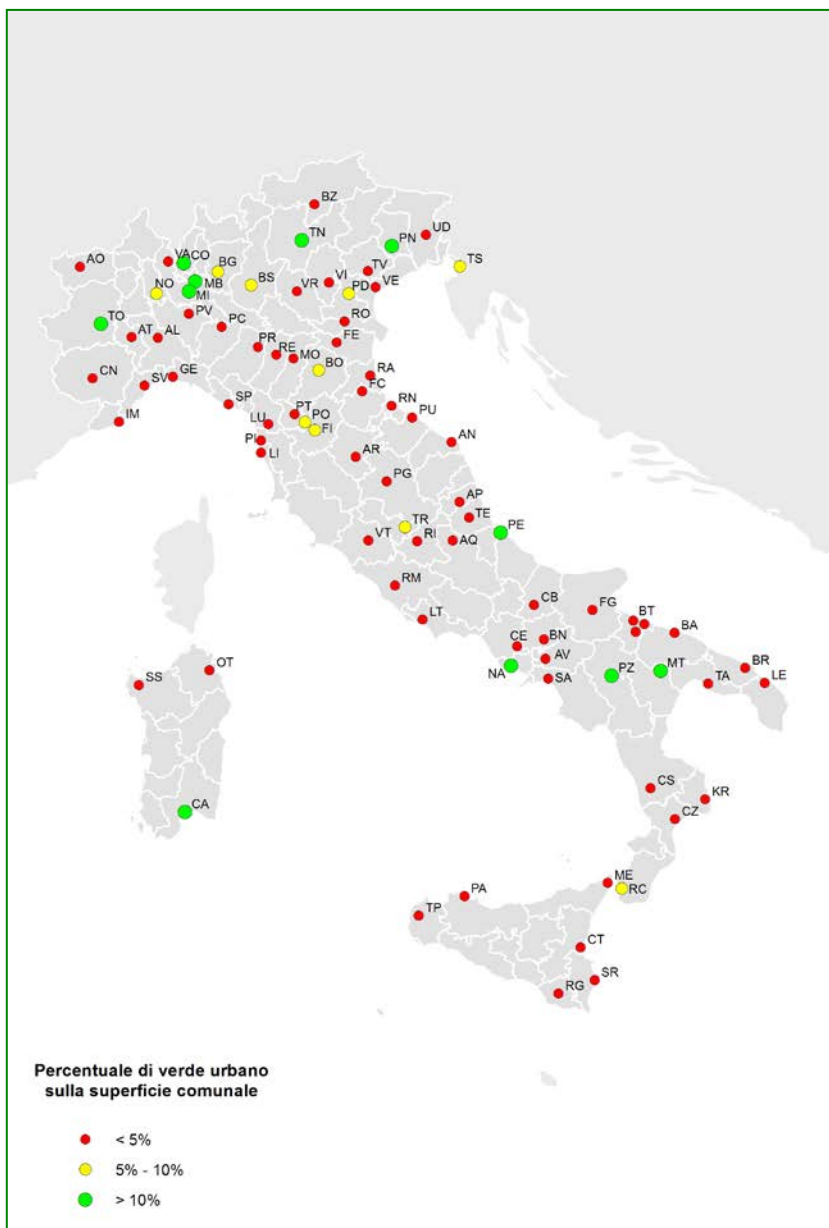
⁴ Il verde urbano pubblico analizzato in questa edizione include diverse tipologie (per maggiori dettagli si veda l'indicatore "Tipologie di verde pubblico"): il verde storico, i grandi parchi urbani, il verde attrezzato, le aree di arredo urbano, le aree destinate alla forestazione urbana, i giardini scolastici, gli orti urbani, le aree sportive all'aperto, le aree boschive e il verde incolto, altre tipologie (orti botanici, giardini zoologici, cimiteri).

⁵ Torino, Monza, Trento, Reggio Emilia, Bologna, Roma, Pescara e Matera.

⁶ Viterbo, Andria, Taranto, Brindisi, Lecce

⁷ Roma è il caso più eclatante: la percentuale di verde pari al 3,5% corrisponde infatti in valore assoluto a più di 45 milioni di m².

Mappa tematica 3.1.1 – Percentuale di verde pubblico sulla superficie comunale (anno 2013)



Fonte: Elaborazione ISPRA su dati ISTAT (2014)

DISPONIBILITÀ DI VERDE PUBBLICO PRO CAPITE

La **disponibilità di verde pubblico pro capite** (m²/ab) considera la disponibilità per abitante delle varie tipologie afferenti al verde urbano, escludendo dunque le aree naturali protette. Come per il precedente indicatore, viene infatti qui analizzata la disponibilità pro capite di spazi verdi che siano in qualche modo fruibili dai cittadini. Anche per questo indicatore si fa specifico riferimento ai dati relativi ai 12 nuovi Comuni (aggiornati al 2013).

In relazione allo stato dell'arte al 2013 (vedi **Mappa tematica 3.1.2** e **Tabella 3.3.1** nella sezione Tabelle), la situazione delle 12 nuove città è abbastanza eterogenea. Cuneo e Pavia, rispettivamente con 54,6 m²/ab e con 40,6 m²/ab, sono in linea con la maggior parte delle 73 città analizzate nel X Rapporto, per le quali si registravano valori di disponibilità pro capite superiore ai 30 m²/ab (per un totale di 36 città su 73). Restano comunque lontane dalle città con le maggiori disponibilità (Matera, Trento, Potenza, Terni, Pordenone e Reggio Calabria) tutte con valori superiori a 100 m²/ab. In 5 delle 12 città la dotazione di verde pro capite non supera i 10 m²/ab, aggiungendosi ad altre 10 analizzate nella precedente edizione⁸: Crotone (3,1 m²/ab), Trani (3,5 m²/ab), Trapani (5,5 m²/ab), Ascoli Piceno (7,4 m²/ab), Imperia (7,5 m²/ab). Le restanti 5 città sono in una condizione intermedia: Avellino (12 m²/ab), Rieti (13,6 m²/ab), Teramo (18,1 m²/ab), Pisa (19,3 m²/ab) e Rovigo (27,7 m²/ab).

Analizzando congiuntamente i dati relativi alla percentuale di verde sulla superficie comunale e quelli di disponibilità pro capite (si veda **Tabella 3.3.1** nella sezione Tabelle) emerge che:

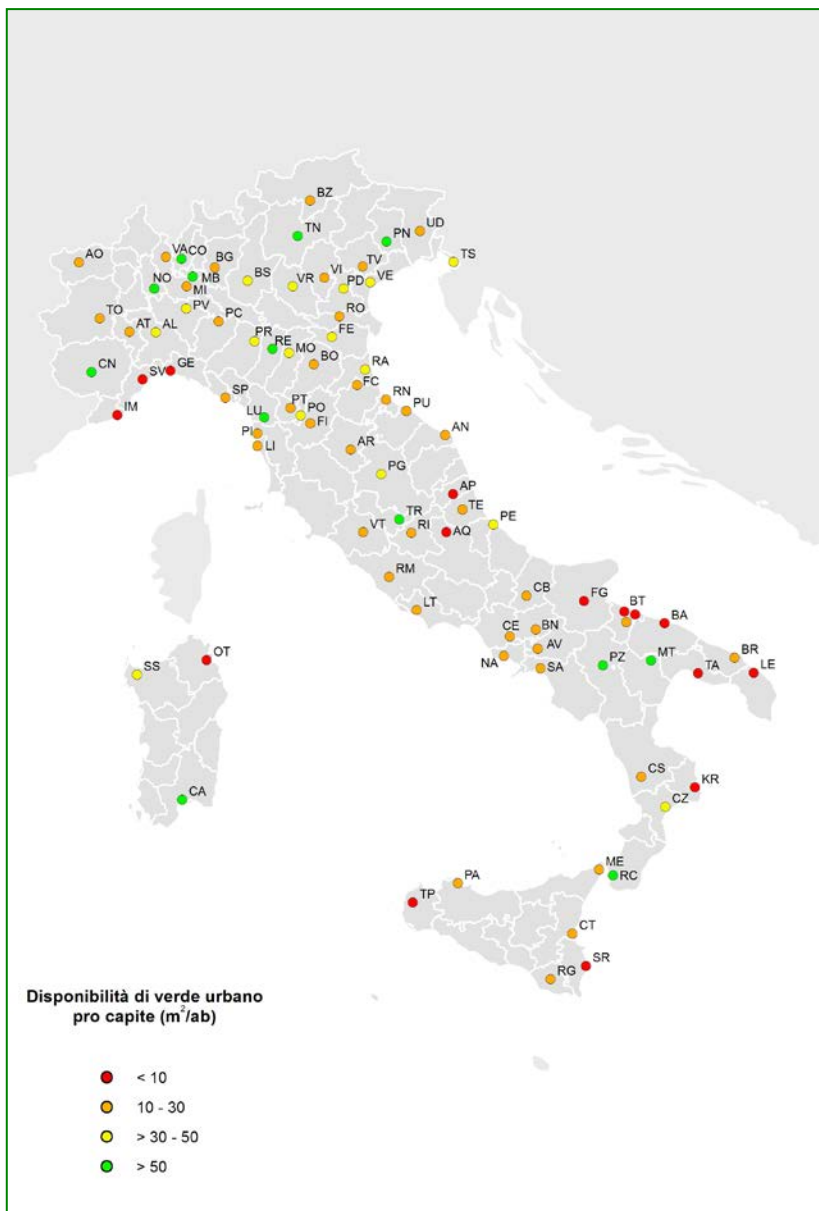
- in varie città, ma non fra le nuove, si registrano valori elevati per entrambi gli indicatori, ad esempio Como, Monza, Trento e Pordenone, Prato, Terni Pescara, Potenza, Matera e Reggio Calabria e Cagliari;
- città con una buona percentuale di verde sulla superficie comunale possono mostrare valori di disponibilità pro capite medio-bassi in relazione alla popolosità (come Torino, Milano, Roma)⁹;
- diverse città con bassa disponibilità pro capite di aree verdi registrano valori bassi anche nella dotazione percentuale di verde, in particolare al Sud (come a L'Aquila, Foggia, Barletta, Taranto, Lecce e fra le nuove città Trani e Crotone) e nelle Isole (Siracusa e Olbia e fra le nuove città Trapani), ma con alcuni casi anche al Centro (Ascoli Piceno) e al Nord (Savona e Genova e fra le nuove Imperia).

Si fa notare che basse disponibilità di verde "fruibile" non necessariamente significano basse dotazioni di altre aree verdi, come le aree protette, altrettanto importanti per la qualità della vita e dell'ambiente urbano (come ad esempio a L'Aquila, Pisa e Barletta).

⁸ Taranto, Olbia, Genova, Barletta, Savona e L'Aquila, Siracusa, Bari, Foggia e Lecce.

⁹ Essendo il dato riferito al numero di residenti, è naturale osservare che a parità di quantità di verde i Comuni meno popolosi tenderanno a presentare valori maggiori, mentre quelli più popolosi avranno rapporti inferiori.

Mapa tematica 3.1.2 – Disponibilità di verde pubblico pro capite (anno 2013)



Fonte: Elaborazione ISPRA su dati ISTAT (2014)

TIPOLOGIE DI VERDE PUBBLICO

Conoscere la composizione del verde urbano totale nelle sue varie **tipologie** consente di caratterizzare qualitativamente le aree verdi, migliorando la nostra percezione delle diverse e molteplici funzioni che queste rivestono. Anche per questo indicatore si fa specifico riferimento ai dati relativi ai 12 nuovi Comuni (aggiornati al 2013).

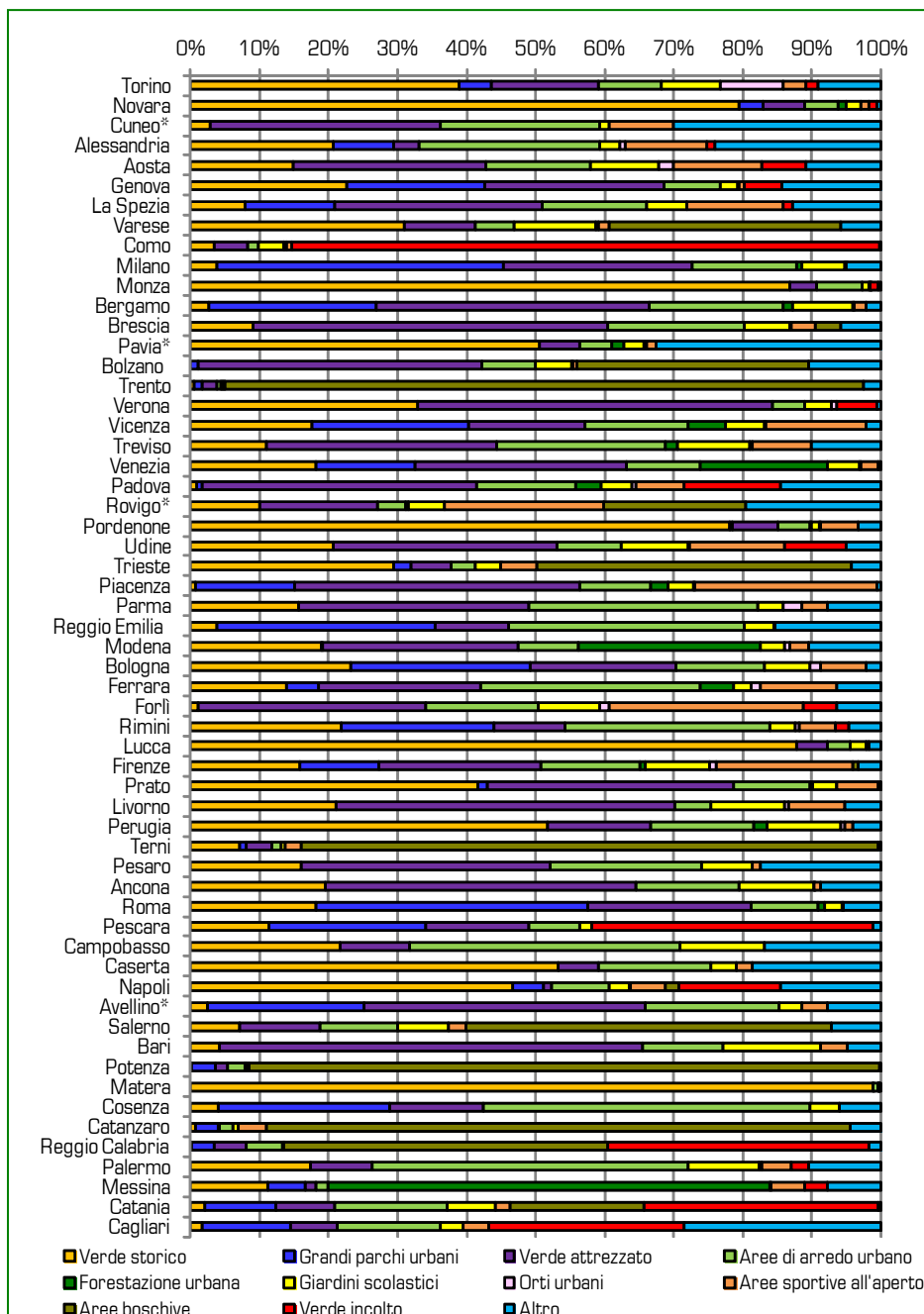
Le tipologie di verde considerate, scaturite dal lavoro condotto dal Gruppo di Lavoro interistituzionale che oltre ad ISPRA ed ISTAT coinvolge altri soggetti (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Nazionale di Urbanistica e Legambiente), sono:

- **Verde storico:** ville, giardini e parchi che abbiano interesse artistico, storico paesaggistico e/o che si distinguono per la loro non comune bellezza (ai sensi del D.lgs. 42/2004 e successive modifiche);
- **Grandi parchi urbani:** parchi, ville e giardini urbani più o meno estesi che non risultano vincolati ai sensi del D.lgs. 42/2004 e successive modifiche, ma che conservano al proprio interno valori naturalistici e/o storico-architettonici riconosciuti tali dagli appositi strumenti urbanistici locali;
- **Verde attrezzato:** aree adibite a piccoli parchi e giardini di quartiere con giochi per bambini, aree cani, ecc. (attrezzate con percorsi di fruizione, panchine ecc.), destinate ad uso pubblico;
- **Aree di arredo urbano:** aree verdi create a fini estetici e/o funzionali;
- **Forestazione urbana:** aree libere e incolte che per estensione e ubicazione possono essere destinate alla creazione di aree boscate in ambito urbano;
- **Giardini scolastici:** aree verdi e giardini di pertinenza delle scuole;
- **Orti urbani:** piccoli appezzamenti di terra di proprietà comunale da adibire alla coltivazione ad uso domestico, impianto di orti e giardinaggio ricreativo, assegnati in comodato ai cittadini richiedenti;
- **Aree sportive all'aperto** (a gestione pubblica): aree destinate a servizio ludico ricreativo adibite a campi sportivi, piscine, campi polivalenti, aule verdi, ecc.;
- **Aree boschive:** aree boscate di proprietà e/o gestione pubblica;
- **Verde incolto:** aree verdi in ambito urbano non soggette a coltivazioni od altre attività agricole, nelle quali la vegetazione non è soggetta a manutenzione;
- **Altro:** include le classi residuali di verde quali orti botanici, giardini zoologici e cimiteri.

Il **Grafico 3.1.1** e, per le sole nuove città, anche la **Tabella 3.1.2** nella sezione Tabelle (per le altre città si veda Chiesura e Mirabile, 2014) riportano la composizione percentuale delle diverse tipologie di verde pubblico per le città con percentuali >1%¹⁰. Pertanto, fra le nuove ci sono solo Cuneo, Pavia, Rovigo ed Avellino.

¹⁰ Restano escluse dall'analisi le seguenti 19 città: Asti, Savona, Ravenna, Pistoia, Arezzo, Viterbo, Latina, L'Aquila, Benevento, Foggia, Andria, Barletta, Taranto, Brindisi, Lecce, Ragusa, Siracusa, Sassari, Olbia. A queste si aggiungono, fra le nuove, Imperia, Pisa, Ascoli Piceno, Rieti, Teramo, Trani, Crotone e Trapani.

Grafico 3.1.1 – Composizione percentuale delle tipologie di verde pubblico (anno 2013)



Nota: l'asterisco indica le 12 nuove città introdotte in questa edizione

Fonte: Elaborazione ISPRA su dati ISTAT (2014)

In generale la tipologia più diffusa è quella del **verde storico**, patrimonio di grande valore culturale, estetico e paesaggistico, che incide per oltre il 50% sul verde pubblico totale in 8 città: Matera (98,8%¹¹), Lucca (87,8%), Monza (86,8%), Novara (79,4%), Pordenone (78,2%), Caserta (53,3%), Perugia (51,7%) e fra le nuove Pavia (50,6%, pari in valore assoluto a circa 1,4 milioni di m²). Nelle altre città la percentuale di verde storico è molto variabile, da un minimo dello 0% a Bolzano a un massimo di 46,6% a Napoli. Nelle altre 3 nuove città si registrano quindi valori compresi in questo intervallo: Avellino (2,4%), Cuneo (3,0%) e Rovigo (10,1%).

I **parchi urbani** sono presenti in 34 città, prevalentemente del Nord e del Centro, mentre nelle città del Sud e delle Isole, se presenti, hanno percentuali basse (uniche eccezioni Pescara e Cosenza con valori rispettivamente pari al 22,7% e 24,8% e, fra le nuove città, Avellino con il 22,7%). In nessuna città questa tipologia raggiunge percentuali superiori al 50% e i valori più alti si registrano per Milano (41,4%, pari ad oltre 9 milioni di m²) e Roma (39,4%, pari a quasi 18 milioni di m²) dove rappresenta la tipologia predominante. Nelle restanti città i valori sono compresi in un intervallo che va da un minimo di 0,3% per Pordenone a un massimo di 19,8% per Genova.

Il **verde attrezzato** rappresenta la tipologia più direttamente fruibile dai cittadini ed è presente in tutte le città, seppur in alcuni casi con basse percentuali. I valori più alti si registrano per: Bari (61,2%, pari a circa 1,5 milioni di m²), Brescia e Verona (51,4%, stessa percentuale che corrisponde però a diverse estensioni, rispettivamente circa 3 e oltre 4 milioni di m²). Altre città con valori superiori al 40% sono: Livorno (49,2%), Ancona (45,1%), Piacenza (41,3%), Bolzano (41,1%) e fra le nuove città Avellino (40,8%). Inoltre per Avellino e Cuneo (con il 33,3%) questa è la tipologia più presente. Considerando i valori assoluti, le città con le maggiori estensioni sono Milano e Roma con rispettivamente oltre 6 e oltre 10 milioni di m².

Le **aree di arredo urbano** sono presenti in tutte le città, con percentuali in generale molto eterogenee che vanno da un minimo di Trento (0,5%) ad un massimo di Cosenza (47,2%). Fra le nuove città i valori più alti si registrano a Cuneo (23,1%) e Avellino (19,3%), mentre a Pavia e Rovigo si hanno valori rispettivamente di 4,5% e di 4,1%.

Le **aree destinate a forestazione urbana** sono presenti in 19 città, principalmente del Nord¹². In generale la percentuale di verde destinata a forestazione è inferiore al 10%, con le eccezioni di Messina (64%), Modena (26,2%) e Venezia (18,5%), tutte e tre con valori assoluti per questa tipologia intorno ai 2 milioni di m². Fra le nuove città questa tipologia è presente solo a Pavia e Rovigo con basse percentuali (rispettivamente 1,8% e 0,4%).

I **giardini scolastici** incidono per più del 10% in 8 città, con valori più alti a Bari (14,2%), Campobasso (12,3%) e Varese (11,9%). Percentuali inferiori all'1% si registrano a Terni (0,5%) a Potenza, Matera e Messina (0,1%). Le nuove città si

¹¹ Il valore così elevato per Matera è dovuto alla presenza in questo capoluogo del Parco Archeologico Storico Naturale delle Chiese Rupestri, che oltre a rappresentare la quasi totalità del verde urbano, ricade anche fra le aree naturali protette (sia come area protetta che come sito Natura 2000).

¹² Le aree a forestazione urbana sono inoltre presenti in 4 delle città escluse dalla analisi perché dotate di una superficie a verde inferiore al 1% (Ravenna, Foggia, Siracusa e Sassari) e a Potenza (ma con una percentuale tale da non essere rappresentata nel **Grafico 3.1.1**). A Reggio Emilia il dato della forestazione urbana non è calcolabile perché ricompreso nelle tipologie Verde storico e Parchi urbani. Pertanto tale dato non è rappresentato nel **Grafico 3.1.1**.

inserirsi in questo intervallo con valori che vanno dal 1,3% di Cuneo al 5,2% di Rovigo. In valore assoluto si tratta di una tipologia che, ad eccezione di grandi città (Torino, Milano, Roma), si estende per superfici ben al di sotto del milione di m².

Gli **orti urbani** rivestono un ruolo importante non solo ambientale (grazie al recupero di aree abbandonate), ma anche sociale, rappresentando un'opportunità di aggregazione all'interno delle città, ed economico, contribuendo alla promozione e vendita di prodotti locali. Gli orti urbani sono presenti in 35 città¹³, incidendo nella maggior parte dei casi con percentuali inferiori o uguali all'1%, con l'eccezione di Torino (9,2%), Parma (2,7%), Aosta (2,2%), Forlì (1,5%), Bologna e Ferrara (1,4%). Fra le nuove città è presente Pavia con una percentuale del 0,6%. Questa tipologia è presente prevalentemente al Nord, mentre al Sud e nelle Isole è presente in sole 4 città (Napoli, Andria, Barletta e Palermo).

Le **aree sportive all'aperto** sono presenti per oltre il 20% a Forlì (28,1%), a Piacenza (26,3%) e a Rovigo (23,0%), dove è la tipologia più rappresentata. Tali aree incidono per più del 10% in altre 7 città, tutte del Nord eccetto Firenze (Alessandria, Aosta, La Spezia, Vicenza, Udine, Ferrara e Firenze). A Verona, Reggio Emilia, Roma, Pescara, Campobasso e Cosenza sono invece assenti. Fra le nuove città questa tipologia è presente con percentuali inferiori al 10%.

Le **aree boschive** rappresentano, dopo il verde storico, la tipologia di verde più importante in termini di incidenza percentuale. Le percentuali più elevate si registrano a Trento (92,5%), Potenza (91,4%), Catanzaro (84,4%) e Terni (83,7%). In alcune di queste città le aree boschive hanno estensioni ragguardevoli: a Trento, per esempio, raggiungono quasi i 45 milioni di m² e a Potenza ben oltre i 22 milioni di m². Fra le nuove città questa tipologia è presente solo a Rovigo dove rappresenta la seconda tipologia più rappresentata (20,6%).

Presente in 21 città¹⁴, il **verde incolto** si rinviene con buone percentuali soprattutto al Sud e sulle Isole, ad eccezione di Como dove incide per l'85,2% (pari a quasi 5 milioni di m²) sul patrimonio verde totale. L'incidenza maggiore si registra poi a Pescara (40,8%), Reggio Calabria (37,9%), Catania (33,9%) e Cagliari (28,4%). In valore assoluto però la maggiore estensione si ha per Reggio Calabria con oltre 7 milioni di m² di verde incolto. Nelle altre città è presente in percentuali inferiori al 15%.

Nella voce "**Altro**", infine, sono comprese tutte quelle aree che non rientrano nelle precedenti voci. Incidenze non trascurabili si registrano per Pavia (32,6%), Cuneo (30,0%) e Cagliari (28,5%, dove incidono delle aree verdi di pertinenza militare) e Alessandria (24%, dove incidono le aree agricole gestite dal Comune). In tutte le altre città i valori sono al di sotto del 20%. Questa tipologia comprende anche gli orti botanici, presenti in un numero elevato di città (44 su 85), comprese 8 fra quelle escluse dall'analisi perché dotate di una superficie a verde inferiore all'1% (Savona, Arezzo, Latina, Foggia, Barletta, Siracusa e fra le nuove città Pisa e Ascoli Piceno).

¹³ A queste si aggiungono 8 città fra quelle escluse dalla analisi perché dotate di una superficie a verde inferiore al 1% (Asti, Ravenna, Arezzo, Latina, Andria e Barletta e fra le nuove Pisa e Rieti). Inoltre in 2 città (Trieste e Ancona) gli orti urbani sono presenti con una percentuale tale da non essere rappresentata nel Grafico 3.1.1.

¹⁴ A queste si aggiungono 14 città fra quelle escluse dalla analisi perché dotate di una superficie a verde inferiore al 1% (Asti, Savona, Ravenna, Viterbo, Latina, Foggia, Andria, Barletta e Taranto e fra le nuove Imperia, Pisa, Ascoli Piceno, Teramo e Trani).

BIBLIOGRAFIA

Chiesura A. e Mirabile M., 2014. *Il verde urbano*. In: "X Rapporto ISPRA – Qualità dell'ambiente urbano – Edizione 2014": 178-185. Stato dell'Ambiente 53/2014

ISTAT, 2014. *Dati ambientali nelle città – Qualità dell'ambiente urbano*. consultazione del 30 settembre 2015 da <http://www.istat.it/it/archivio/129010>

TABELLE

**Tabella 3.1.1 - (relativa alle Mappe tematiche 3.1.1 e 3.1.2 e al Grafico 3.2.1):
 percentuale di verde pubblico sulla superficie comunale, disponibilità pro capite,
 percentuale di aree naturali protette e percentuale totale di verde (anno 2013)**

Comuni	Percentuale (%)	Disponibilità pro capite (m ² /ab.)	Percentuale delle aree naturali protette (%)	Percentuale totale verde (verde urbano + aree protette al netto delle parziali sovrapposizioni)
Torino*	16,4	24,1	4,5	19,8
Novara	7,4	73,3	-	7,4
Cuneo**	2,5	54,6	2,8	5,3
Asti	0,7	15,0	17,8	18,6
Alessandria	1,4	30,2	-	1,4
Aosta	2,5	15,4	0,4	2,9
Imperia**	0,7	7,5	1,1	1,8
Savona	0,7	7,3	8,6	9,3
Genova	1,5	6,3	26,3	27,8
La Spezia	2,1	11,5	24,2	26,2
Varese	2,4	16,4	29,1	31,5
Como	15,8	69,6	19,4	35,2
Milano	12,4	17,4	..	12,4
Monza*	25,2	68,4	22,1	25,2
Bergamo	5,6	19,2	8,3	13,9
Brescia	6,4	30,1	23,6	30,0
Pavia**	4,5	40,6	18,7	23,2
Bolzano	4,3	21,6	0,2	4,5
Trento*	30,8	417,6	6,4	36,9
Verona	4,1	31,8	4,7	8,8
Vicenza	3,8	27,1	0,9	4,7
Treviso	3,1	20,9	9,5	12,6
Venezia	2,4	37,4	62,7	65,0
Padova	8,8	39,1	0,1	8,8
Rovigo**	1,3	27,7	-	1,3
Pordenone	18,8	139,5	-	18,8
Udine	3,7	21,5	-	3,7
Trieste	7,9	33,0	33,1	41,0
Piacenza	2,4	27,7	13,7	16,1
Parma	2,2	30,8	1,8	3,9
Reggio Emilia*	4,3	58,9	1,3	5,5
Modena	4,9	49,0	0,8	5,7
Bologna*	8,0	29,3	6,0	13,8
Ferrara	1,5	46,0	3,2	4,7
Ravenna	0,9	36,8	29,1	29,9
Forlì	1,1	21,4	3,2	4,3

continua

segue **Tabella 3.1.1 - (relativa alle Mappe tematiche 3.1.1 e 3.1.2 e al Grafico 3.2.1):**
percentuale di verde pubblico sulla superficie comunale, disponibilità pro capite, percentuale di aree naturali protette e percentuale totale di verde (anno 2013)

Comuni	Percentuale (%)	Disponibilità pro capite (m ² /ab.)	Percentuale delle aree naturali protette (%)	Percentuale totale verde (verde urbano + aree protette al netto delle parziali sovrapposizioni)
Rimini	2,7	25,0	0,5	3,2
Lucca	3,6	75,3	10,4	14,0
Pistoia	0,5	14,3	17,7	18,3
Firenze	7,0	19,3	1,6	8,6
Prato	8,4	43,2	31,3	39,8
Livorno	2,1	13,7	12,3	14,3
Pisa**	0,9	19,3	42,8	43,7
Arezzo	0,7	28,5	7,4	8,2
Perugia	1,4	37,3	4,5	5,9
Terni	7,9	150,9	19,9	27,7
Pesaro	1,5	19,7	20,6	22,1
Ancona	1,8	22,9	26,2	28,0
Ascoli Piceno**	0,2	7,4	9,5	9,7
Viterbo	0,3	17,7	5,0	5,3
Rieti**	0,3	13,6	19,2	19,5
Roma*	3,5	16,5	31,8	34,1
Latina	0,6	12,5	4,4	5,0
L'Aquila	0,1	7,3	49,8	49,9
Teramo**	0,6	18,1	3,0	3,6
Pescara*	13,4	38,7	1,8	13,7
Campobasso	1,5	17,5	3,7	5,2
Caserta	2,9	20,3	8,7	11,6
Benevento	0,9	20,4	-	0,9
Napoli	10,1	12,4	24,1	34,2
Avellino**	2,2	12,0	-	2,2
Salerno	3,8	17,1	..	3,8
Foggia	0,2	8,4	3,7	4,0
Andria	0,3	13,8	36,1	36,4
Barletta	0,4	6,7	29,3	29,7
Trani**	0,2	3,5	-	0,2
Bari	2,1	7,9	2,0	4,1
Taranto	0,3	3,1	8,5	8,7
Brindisi	0,3	12,4	10,4	10,8
Lecce	0,3	8,5	13,1	13,4
Potenza	14,2	371,6	0,8	15,0
Matera*	15,3	992,3	24,9	25,1
Cosenza	2,2	11,9	-	2,2
Crotone**	0,1	3,1	14,1	14,2

continua

segue **Tabella 3.1.1 - (relativa alle Mappe tematiche 3.1.1 e 3.1.2 e al Grafico 3.2.1):**
percentuale di verde pubblico sulla superficie comunale, disponibilità pro capite, percentuale di aree naturali protette e percentuale totale di verde (anno 2013)

Comuni	Percentuale (%)	Disponibilità pro capite (m ² /ab.)	Percentuale delle aree naturali protette (%)	Percentuale totale verde (verde urbano + aree protette al netto delle parziali sovrapposizioni)
Catanzaro	3,8	47,5	-	3,8
Reggio Calabria	8,0	104,0	17,5	25,4
Trapani**	0,1	5,5	4,8	4,9
Palermo	4,4	10,5	29,8	34,2
Messina	1,5	13,0	70,6	72,1
Catania	2,7	16,4	15,0	17,8
Regusa	0,4	23,9	6,5	6,9
Siracusa	0,4	7,6	5,7	6,2
Sassari	0,8	33,2	2,6	4,1
Cagliari	10,1	56,4	51,1	61,2
Olbia	0,1	5,9	4,8	4,9

* Nei Comuni di Torino, Monza, Trento, Reggio Emilia, Bologna, Roma, Pescara e Matera si verifica una parziale sovrapposizione delle aree naturali protette con le aree del verde urbano, pertanto il valore dell'ultima colonna non è la somma del valore percentuale del verde urbano più quello relativo alle aree naturali protette.

** Il doppio asterisco indica le 12 città esaminate per la prima volta in questa edizione.

Legenda adottata da ISTAT:

Linea (-): a) quando il fenomeno non esiste; b) quando il fenomeno esiste e viene rilevato, ma i casi non si sono verificati.

Due puntini (...): per i numeri che non raggiungono la metà della cifra dell'ordine minimo considerato.

Fonte: Elaborazione ISPRA su dati ISTAT (2014)

Tabella 3.1.2 - (relativa al Grafico 3.1.1): composizione percentuale delle tipologie di verde pubblico per i 12 nuovi Comuni (anno 2013)

Comuni	Composizione del verde urbano										
	Verde storico	Grandi parchi urbani	Verde attrezzato	Aree di arredo urbano	Forestazione urbana	Giardini scolastici	Orti urbani	Aree sportive all'aperto	Aree boschive	Verde incolto	Altro
Cuneo	3,0	-	33,3	23,1	-	1,3	-	9,4	-	-	30,0
Imperia*	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Pavia	50,6	-	5,8	4,5	1,8	2,9	0,6	1,3	-	-	32,6
Rovigo	10,1	-	17,1	4,1	0,4	5,2	-	23,0	20,6	-	19,5
Pisa*	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Ascoli	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Rieti*	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Teramo*	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Avellino	2,4	22,7	40,8	19,3	-	3,4	-	3,6	-	-	7,8
Trani*	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Crotone*	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Trapani*	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..

* ISTAT non riporta i dati disaggregati per tipologia per i Comuni nei quali la densità del verde urbano delle singole classi sia inferiore all'1% della superficie comunale (si veda Tabella 3.1.1).

Legenda adottata da ISTAT:

Linea (-): a) quando il fenomeno non esiste; b) quando il fenomeno esiste e viene rilevato, ma i casi non si sono verificati.

Due puntini (..): per i numeri che non raggiungono la metà della cifra dell'ordine minimo considerato.

Fonte: Elaborazione ISPRA su dati ISTAT (2014)

3.2 LE AREE NATURALI PROTETTE

A. Chiesura, M. Mirabile

ISPRA – Dipartimento Stato dell'Ambiente e Metrologia Ambientale

Riassunto

Viene qui analizzato lo stato dell'arte al 2013 relativo alla presenza di aree naturali protette terrestri nelle 85 città oggetto di indagine, con particolare riferimento alle 12 città aggiunte in questa edizione.

Le aree naturali protette contribuiscono alla qualità ambientale del Comune in cui ricadono attraverso numerosi servizi ecosistemici e rappresentano, quindi, un buon indicatore di qualità urbana. Seppur generalmente meno fruibili rispetto alle aree ricadenti nelle classiche tipologie di verde urbano come ville e parchi, esse incidono spesso in modo significativo sul patrimonio verde totale, interessando porzioni significative di territorio. L'analisi dei dati lo conferma: in 15 città le aree naturali protette interessano più di un quarto del territorio comunale ed in 5 città si registrano valori superiori al 40% (compresa Pisa fra le nuove città). In generale, comunque, nella maggior parte del campione analizzato (52 su 85 Comuni) la superficie di territorio naturale protetto non supera un 1/5 dell'intero Comune. In 10 città non sono disponibili dati per questo indicatore (comprese, fra le nuove, Rovigo, Avellino e Trani).

Si segnala, infine, che fra le aree naturali protette che sono state analizzate sono compresi anche i parchi agricoli, aree di grande valenza ambientale e paesaggistica, presenti soprattutto in città di pianura, istituiti con leggi regionali e/o delimitati per specifica destinazione d'uso negli strumenti di pianificazione urbanistica locale. In nessuna delle 12 nuove città sono presenti parchi agricoli.

Parole chiave

Aree naturali protette, Biodiversità urbana, Valore naturalistico

Abstract

The present work analyses the presence of natural terrestrial protected areas in the 85 municipalities, with a particular focus to the 12 new cities considered for this XIth edition of the Report.

Natural protected areas contribute to urban environmental quality through multiple ecosystemic services. Though sometimes found in less accessible areas compared with urban parks and gardens, these areas may cover a relevant portion of total municipal surfaces, as the presented data confirm: in 15 cities natural protected areas represent more than 25% of municipal land, and in 5 of them (Pisa included) this quota rises up to more than 40%.

In general, however, in the majority of analysed cities sample (52 out of 85) the protected land does not exceed 1/5 of the total municipal land. For 10 cities data for this indicator are not available.

To be noticed that among natural protected areas, agro-parks are also included: they represent areas of high agricultural and landscape value, where agricultural production is maintained/preserved and managed according either to local/regional laws or specific norms defined by local planning instruments. Data reveal that this green typology is absent in the 12 new cities analysed in this edition.

Keywords

Protected natural areas, Urban biodiversity, Naturalistic value

PERCENTUALE DI AREE PROTETTE SULLA SUPERFICIE COMUNALE

Questo indicatore fornisce la **densità di aree naturali protette** (terrestri), espressa come **percentuale sulla superficie comunale**. Come emerso già nelle precedenti edizioni del Rapporto queste aree, seppur generalmente meno fruibili rispetto alle aree ricadenti nel verde urbano, possono incidere in modo significativo sul patrimonio verde totale delle città (Chiesura e Mirabile, 2011, 2013 e 2014). Tali aree contribuiscono alla qualità ambientale del Comune in cui ricadono attraverso numerosi servizi ecosistemici e rappresentano quindi un buon indicatore di qualità urbana¹⁵.

Le aree naturali protette (terrestri) contabilizzate in questo indicatore comprendono:

- le aree protette istituite ai sensi della Legge Quadro sulle aree protette (Legge 394/1991) che includono Parchi Nazionali, Parchi naturali Regionali e Interregionali, Riserve Naturali;
- le Zone Umide d'interesse Internazionale, individuate ai sensi della Convenzione di Ramsar;
- le aree protette istituite ai sensi di normative regionali o locali (come Oasi, Parchi suburbani, aree naturali d'interesse locale, ecc.);
- le aree della Rete Natura 2000¹⁶: comprendono i Siti di Importanza Comunitaria (SIC), che a seguito della definizione da parte delle Regioni delle misure di conservazione sito-specifiche, vengono designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC), e le Zone di Protezione Speciale (ZPS).

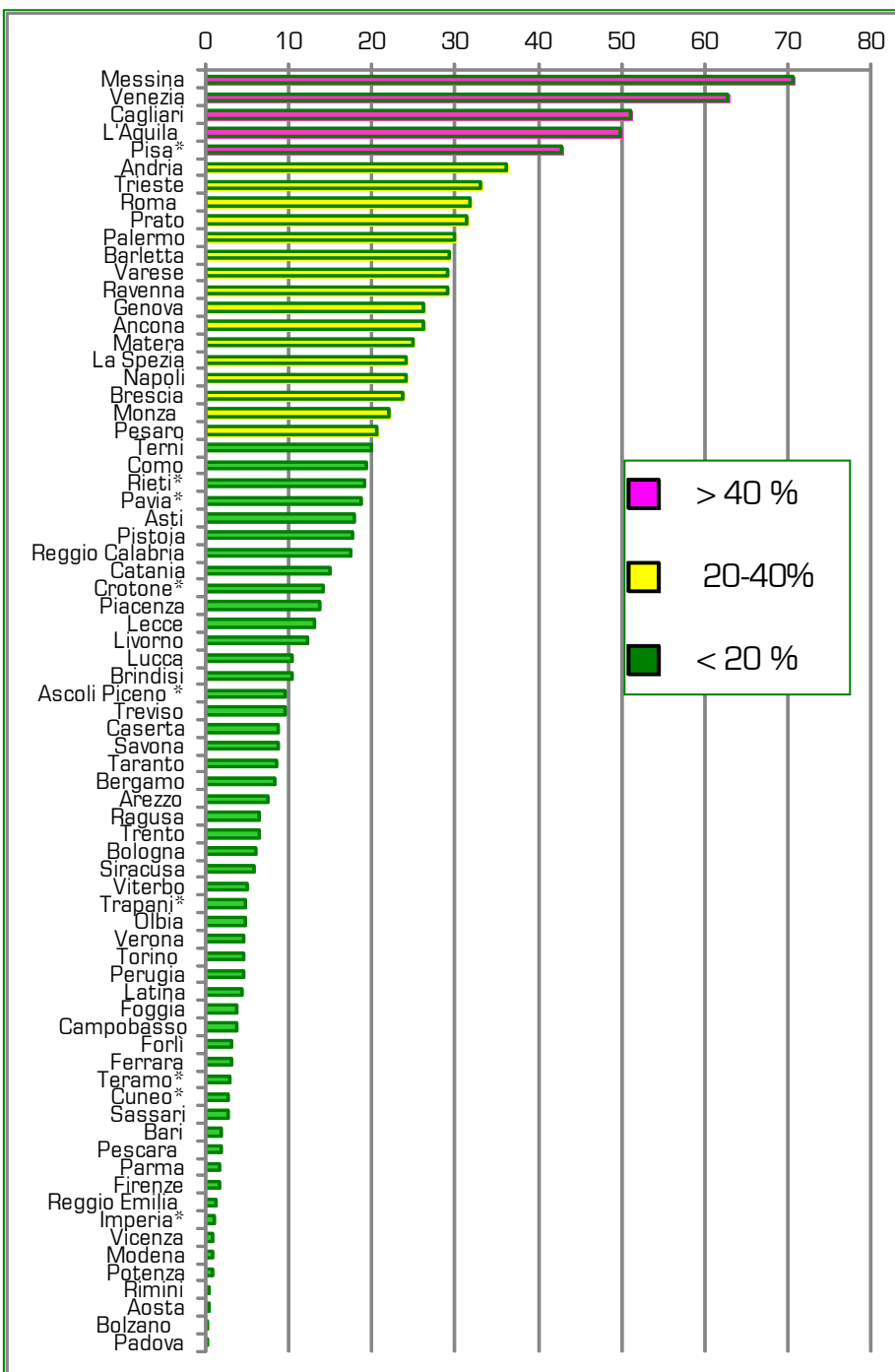
Come per gli indicatori per il verde urbano, anche per le aree protette vengono analizzati nello specifico i dati al 2013 relativi ai 12 nuovi Comuni.

Lo stato dell'arte al 2013 ([Grafico 3.2.1](#) e [Tabella 3.2.1](#) nella sezione Tabelle) evidenzia che in 15 città le aree naturali protette interessano più di un quarto del territorio comunale (compresa Pisa fra le nuove città), dato pressoché invariato rispetto al 2012. Le percentuali più elevate si rilevano, in ordine decrescente, a: Messina (70,6%), Venezia (62,7%), Cagliari (51,1%), L'Aquila (49,8%), Pisa (42,8%), Andria (36,1%), Trieste (33,1%), Roma (31,8%) e Prato (31,3%).

¹⁵ Per ulteriori dettagli si rimanda al X Rapporto, capitolo Natura urbana (Chiesura e Mirabile, 2014).

¹⁶ La Rete Natura 2000 è un sistema di aree destinate alla tutela degli habitat e delle specie animali e vegetali indicati negli allegati I e II della Direttiva "Habitat" (Dir. 92/43/CEE, che individua i Siti d'Importanza Comunitaria - SIC) e delle specie riportate nell'allegato 1 della Direttiva "Uccelli" (Dir. 147/2009/CEE, che individua le Zone di Protezione Speciale - ZPS) e delle altre specie migratrici che tornano regolarmente in Italia (per maggiori dettagli cfr. 3.3).

Grafico 3.2.1 – Percentuale di aree naturali protette sulla superficie comunale (2013)



* 12 città introdotte in questa edizione

Fonte: Elaborazione ISPRA su dati ISTAT (2014)

In particolare, sono 5 le città che registrano valori superiori al 40%:

- Messina, il cui territorio comunale è caratterizzato dalla presenza di Siti Natura 2000 (SIC Capo Peloro – Lago di Ganzirri e SIC Dorsale Curcuraci – Antennamare, entrambi compresi nella ZPS Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e area marina dello Stretto);
- Venezia, che si distingue per la presenza della laguna, interessata da numerosi SIC e ZPS (come ad esempio il SIC Laguna Medio Inferiore e la ZPS Laguna Viva Medio Inferiore);
- Cagliari, interessata dalla presenza del Parco Naturale Regionale del Molentargius e da siti Natura 2000 (come il SIC Stagno di Cagliari, Salina di Macchiareddu, Laguna di Santa Gilla);
- L'Aquila, il cui territorio comunale è interessato da varie aree naturali protette e siti della Rete Natura 2000, come il Parco Nazionale Gran Sasso e Monti della Laga e il Parco Regionale Sirente-Velino, all'interno dei quali sono localizzati sia SIC che ZPS;
- Pisa, l'unica fra le nuove città ad avere valori superiori al 40%. Il territorio comunale è interessato dalla presenza di un esteso sito della Rete Natura 2000 (SIC/ZPS "Selva Pisana") e comprende anche una parte del Parco di Migliarino, San Rossore, Massaciuccoli.

Diverse città (ma nessuna delle nuove analizzate in questa edizione) registrano percentuali comunque rilevanti (tra il 20 e il 40%), tra cui Palermo, Barletta, Varese, Ravenna, Genova, Andria, Trieste, Roma e Ancona. Nella maggior parte del campione analizzato (52 su 85 Comuni) la superficie di territorio naturale protetto non supera il quinto dell'intero Comune.

In 7 città si registrano valori inferiori al 1%: Padova (0,1%), Bolzano (0,2%), Aosta (0,4%), Rimini (0,5%), Potenza e Modena (0,8%), Vicenza (0,9%). Per 10 città non sono disponibili dati per questo indicatore (Novara, Alessandria, Pordenone, Udine, Benevento, Cosenza, Catanzaro e fra le nuove città Rovigo, Avellino, Trani¹⁷), mentre in 2 è presente in quantità minime (Milano e Salerno).

Considerando i valori assoluti, la città con la maggiore estensione di aree naturali protette è Roma (la cui percentuale del 31,8% corrisponde a oltre 400 milioni di m²) grazie alla presenza di Riserve naturali e siti Natura 2000, anche interni alla città (come il SIC Villa Borghese e Villa Pamphili). A seguire, le città con valori superiori ai 100 milioni di m² sono Venezia (260 milioni di m²), L'Aquila (236 milioni di m²), Ravenna (190 milioni di m² pari al 29,1%), Messina (151 milioni di m²), Andria (145 milioni di m², pari al 36,1%). Cagliari, che per il valore in percentuale si colloca al terzo posto, in valore assoluto è ben lontana dalle altre città citate, con poco più di 43 milioni di m². Per Pisa invece il 42,8% corrisponde in valore assoluto a poco più di 79 milioni di m².

¹⁷ In effetti in queste città non sono segnalati neanche siti della Rete Natura 2000, con l'unica eccezione di Trani, per la quale però l'unico SIC presente è esclusivamente marino e quindi non è conteggiato nell'ambito di questo indicatore, che considera le sole aree terrestri (per maggiori dettagli cfr 3.3).

Fra le aree naturali protette che sono state analizzate sono compresi anche i parchi agricoli, aree di grande valenza non solo ambientale e paesaggistica ma anche produttiva, andando a rappresentare una porzione importante del territorio comunale a vocazione agricola. Rispetto alle altre aree protette istituite ai sensi di una legge nazionale, questi parchi, presenti soprattutto in città di pianura, non vengono definiti in maniera univoca secondo una legge nazionale, ma possono essere istituiti con leggi regionali e/o delimitati per specifica destinazione d'uso negli strumenti di pianificazione urbanistica locale.

In nessuna delle 12 nuove città sono presenti parchi agricoli. Per le altre 73 si rimanda a quanto già esposto nella X edizione del Rapporto (Chiesura e Mirabile, 2014). Qui si ricorda solo che al 2013 questa tipologia di parco è presente in 9 Comuni: Torino, Genova, Varese, Milano, Bergamo, Brescia, Ferrara, Roma e Napoli.

Infine, si sottolinea che nella [Tabella 3.2.1](#) (nella sezione Tabelle) per completezza di informazione vengono riportati anche i dati relativi al verde urbano. Come sopra detto, infatti, la presenza di aree protette incide significativamente sul patrimonio di verde totale disponibile di numerose città.

Dalla tabella emerge che, mentre la disponibilità di verde urbano è ancora scarsa in molte città, l'estensione delle aree naturali protette è invece significativa in molte realtà. Escludendo le 8 città per le quali ci sono parziali sovrapposizioni fra verde urbano e aree protette, sono ben 55 le città per le quali le aree naturali protette rappresentano la porzione prevalente del patrimonio totale di verde, a conferma di quanto già osservato in passato (cfr. Chiesura e Mirabile, 2011 e 2013). Le città per le quali è il verde urbano a contribuire maggiormente al patrimonio verde totale, sono quelle per le quali le aree protette sono assenti (ad esempio Novara, Udine, Cosenza e fra le nuove Rovigo, Avellino e Trani) o incidono con percentuali basse (ad esempio Aosta, Vicenza, Firenze, Bari).

Fra le città in cui si verificano parziali sovrapposizioni (nessuna delle nuove 12), Roma e Matera sono quelle in cui il peso delle aree protette sul totale di verde è particolarmente significativo. Nel caso di Roma si ha ad esempio una sovrapposizione per le aree verdi Villa Borghese e Villa Pamphili, che oltre ad essere SIC, rientrano anche fra le tipologie del verde urbano. Nel caso di Matera, (cfr. 3.1), il Parco Archeologico Storico Naturale delle Chiese Rupestri, oltre a rappresentare la quasi totalità del verde urbano (come tipologia di verde storico), ricade anche fra le aree naturali protette (sia come area naturale protetta che come sito Natura 2000).

BIBLIOGRAFIA

Chiesura A. e Mirabile M., 2011. *Il verde urbano*. In "VII Rapporto ISPRA - Qualità dell'ambiente urbano - Edizione 2010": 253-262. Stato dell'Ambiente 21/2011

Chiesura A. e Mirabile M., 2013. *Il verde urbano*. In: "IX Rapporto ISPRA – Qualità dell'ambiente urbano – Edizione 2013": 104-113. Stato dell'Ambiente 45/2013

Chiesura A. e Mirabile M., 2014. *Il verde urbano*. In: "X Rapporto ISPRA – Qualità dell'ambiente urbano – Edizione 2014": 178-185. Stato dell'Ambiente 53/2014

ISTAT, 2014. *Dati ambientali nelle città – Qualità dell'ambiente urbano*. consultazione del 30 settembre 2015 da <http://www.istat.it/it/archivio/129010>

TABELLE

**Tabella 3.2.1 - (relativa alle Mappe tematiche 3.1.1 e 3.1.2 e al Grafico 3.2.1):
 percentuale di verde pubblico sulla superficie comunale, disponibilità pro capite,
 percentuale di aree naturali protette e percentuale totale di verde (anno 2013)**

Comuni	Percentuale %	Disponibilità pro capite (m ² /ab.)	Percentuale delle aree naturali protette (%)	Percentuale totale verde (verde urbano + aree protette al netto delle parziali sovrapposizioni)
Torino*	16,4	24,1	4,5	19,8
Novara	7,4	73,3	-	7,4
Cuneo**	2,5	54,6	2,8	5,3
Asti	0,7	15,0	17,8	18,6
Alessandria	1,4	30,2	-	1,4
Aosta	2,5	15,4	0,4	2,9
Imperia**	0,7	7,5	1,1	1,8
Savona	0,7	7,3	8,6	9,3
Genova	1,5	6,3	26,3	27,8
La Spezia	2,1	11,5	24,2	26,2
Varese	2,4	16,4	29,1	31,5
Como	15,8	69,6	19,4	35,2
Milano	12,4	17,4	..	12,4
Monza*	25,2	68,4	22,1	25,2
Bergamo	5,6	19,2	8,3	13,9
Brescia	6,4	30,1	23,6	30,0
Pavia**	4,5	40,6	18,7	23,2
Bolzano	4,3	21,6	0,2	4,5
Trento*	30,8	417,6	6,4	36,9
Verona	4,1	31,8	4,7	8,8
Vicenza	3,8	27,1	0,9	4,7
Treviso	3,1	20,9	9,5	12,6
Venezia	2,4	37,4	62,7	65,0
Padova	8,8	39,1	0,1	8,8
Rovigo**	1,3	27,7	-	1,3
Pordenone	18,8	139,5	-	18,8
Udine	3,7	21,5	-	3,7
Trieste	7,9	33,0	33,1	41,0
Piacenza	2,4	27,7	13,7	16,1
Parma	2,2	30,8	1,8	3,9
Reggio Emilia*	4,3	58,9	1,3	5,5
Modena	4,9	49,0	0,8	5,7
Bologna*	8,0	29,3	6,0	13,8
Ferrara	1,5	46,0	3,2	4,7
Ravenna	0,9	36,8	29,1	29,9
Forlì	1,1	21,4	3,2	4,3

continua

segue **Tabella 3.2.1 - (relativa alle Mappe tematiche 3.1.1 e 3.1.2 e al Grafico 3.2.1):**
percentuale di verde pubblico sulla superficie comunale, disponibilità pro capite, percentuale di aree naturali protette e percentuale totale di verde (anno 2013)

Comuni	Percentuale %	Disponibilità pro capite (m ² /ab.)	Percentuale delle aree naturali protette	Percentuale totale verde (verde urbano + aree protette al netto delle parziali sovrapposizioni)
Rimini	2,7	25,0	0,5	3,2
Lucca	3,6	75,3	10,4	14,0
Pistoia	0,5	14,3	17,7	18,3
Firenze	7,0	19,3	1,6	8,6
Prato	8,4	43,2	31,3	39,8
Livorno	2,1	13,7	12,3	14,3
Pisa**	0,9	19,3	42,8	43,7
Arezzo	0,7	28,5	7,4	8,2
Perugia	1,4	37,3	4,5	5,9
Terni	7,9	150,9	19,9	27,7
Pesaro	1,5	19,7	20,6	22,1
Ancona	1,8	22,9	26,2	28,0
Ascoli Piceno**	0,2	7,4	9,5	9,7
Viterbo	0,3	17,7	5,0	5,3
Rieti**	0,3	13,6	19,2	19,5
Roma*	3,5	16,5	31,8	34,1
Latina	0,6	12,5	4,4	5,0
L'Aquila	0,1	7,3	49,8	49,9
Teramo**	0,6	18,1	3,0	3,6
Pescara*	13,4	38,7	1,8	13,7
Campobasso	1,5	17,5	3,7	5,2
Caserta	2,9	20,3	8,7	11,6
Benevento	0,9	20,4	-	0,9
Napoli	10,1	12,4	24,1	34,2
Avellino**	2,2	12,0	-	2,2
Salerno	3,8	17,1	..	3,8
Foggia	0,2	8,4	3,7	4,0
Andria	0,3	13,8	36,1	36,4
Barletta	0,4	6,7	29,3	29,7
Trani**	0,2	3,5	-	0,2
Bari	2,1	7,9	2,0	4,1
Taranto	0,3	3,1	8,5	8,7
Brindisi	0,3	12,4	10,4	10,8
Lecce	0,3	8,5	13,1	13,4
Potenza	14,2	371,6	0,8	15,0
Matera*	15,3	992,3	24,9	25,1
Cosenza	2,2	11,9	-	2,2

continua

segue **Tabella 3.2.1 - (relativa alle Mappe tematiche 3.1.1 e 3.1.2 e al Grafico 3.2.1):**
percentuale di verde pubblico sulla superficie comunale, disponibilità pro capite, percentuale di aree naturali protette e percentuale totale di verde (anno 2013)

Comuni	Percentuale %	Disponibilità pro capite (m ² /ab.)	Percentuale delle aree naturali protette (%)	Percentuale totale verde (verde urbano + aree protette al netto delle parziali sovrapposizioni)
Crotone**	0,1	3,1	14,1	14,2
Catanzaro	3,8	47,5	-	3,8
Reggio Calabria	8,0	104,0	17,5	25,4
Trapani**	0,1	5,5	4,8	4,9
Palermo	4,4	10,5	29,8	34,2
Messina	1,5	13,0	70,6	72,1
Catania	2,7	16,4	15,0	17,8
Ragusa	0,4	23,9	6,5	6,9
Siracusa	0,4	7,6	5,7	6,2
Sassari	0,8	33,2	2,6	4,1
Cagliari	10,1	56,4	51,1	61,2
Olbia	0,1	5,9	4,8	4,9

* Nei Comuni di Torino, Monza, Trento, Reggio Emilia, Bologna, Roma, Pescara e Matera si verifica una parziale sovrapposizione delle aree naturali protette con le aree del verde urbano: pertanto il valore dell'ultima colonna non è la somma del valore percentuale del verde urbano più quello relativo alle aree naturali protette.

** Il doppio asterisco indica le 12 città esaminate per la prima volta in questa edizione.

Legenda adottata da ISTAT:

Linea (-): a) quando il fenomeno non esiste; b) quando il fenomeno esiste e viene rilevato, ma i casi non si sono verificati.

Due puntini (..): per i numeri che non raggiungono la metà della cifra dell'ordine minimo considerato.

Fonte: Elaborazione ISPRA su dati ISTAT (2014)

3.3 LA RETE NATURA 2000: ANALISI QUALI-QUANTITATIVA

M. Mirabile

ISPRA – Dipartimento Stato dell'Ambiente e Metrologia Ambientale

Riassunto

Spesso il patrimonio verde nei territori comunali comprende aree della Rete Natura 2000, un sistema di siti per la conservazione della biodiversità a scala europea, composto da Siti d'Importanza Comunitaria (SIC) e da Zone di Protezione Speciale (ZPS). Vengono analizzati tre indicatori, con particolare riferimento alle 12 città introdotte in questa edizione. Le informazioni riportate sono aggiornate ad ottobre 2014.

Il primo indicatore è il numero di siti della Rete Natura 2000 per Comune, la cui analisi evidenzia che sono 69 su 85 i Comuni nei cui territori è localizzato almeno un sito (per un totale di 249 siti). In accordo con la situazione nazionale, i SIC sono i più numerosi: nei 69 Comuni sono presenti 173 SIC, 35 ZPS e 41 SIC/ZPS, e vari sono inclusi in aree protette (98 su 249). Il secondo indicatore è il numero totale di habitat tutelati in base alla Direttiva 92/42/CEE per Comune. Fra le nuove città, a Crotona si segnala il numero massimo di habitat (33) e le macrocategorie più rappresentate sono gli habitat costieri e vegetazione alofitica e le foreste (che sono anche le più rappresentate a scala nazionale). In molti Comuni l'habitat più diffuso è prioritario, spesso però in uno stato di conservazione inadeguato. L'ultimo indicatore è il numero di specie di flora e fauna tutelate per sito. Evidenziare che una data specie è presente in più di un sito consente di mostrare quanto il territorio di un dato Comune possa essere importante per la conservazione globale di quella specie. Nei siti analizzati sono segnalate varie specie prioritarie e vari casi d'interesse naturalistico.

L'analisi riportata rappresenta solo una piccola parte del ricco patrimonio di biodiversità presente nei siti esaminati, ma, anche se non esaustiva, consente di mostrare l'importante ruolo svolto da tali siti per l'educazione ambientale e per la conservazione della biodiversità in aree antropizzate.

Parole chiave

Protezione delle aree naturali, Valore naturalistico, Habitat, Conservazione di flora e fauna selvatiche

Abstract

Green heritage in the municipal territory often includes Nature 2000 Network areas, a system of sites for biodiversity conservation at European scale, which includes SCIs (Sites of Community Importance) and SPAs (Special Protection Areas). Here three indicators are analyzed, with particular reference to the 12 cities introduced in this edition. Information reported are updated at October 2014.

First indicator is the number of Nature 2000 Network sites for each Municipality, whose analysis reveals that at least one site is located in 69 out of 85 Municipalities (for a total of 249 sites). According to national situation, SCIs are the most numerous: in the 69 Municipalities there are 173 SCIs, 35 SPAs and 41 SCIs/SPAs, and many are included in protected areas (98 out of 249). Second indicator is the total number of habitats protected under the 92/42/CEE Directive for Municipality. Among new cities, the higher number of habitats is observed in Crotone (33) and the most represented macrocategories are coastal and halophytic habitats and forests (which are also the most represented at national scale). In many Municipalities the most widespread habitat is a priority one, but they are often in an inadequate state of conservation. The last indicator is the number of protected species of flora and fauna for site. Pointing out that a given species is present in more than a site allows to show how the territory of a given Municipality can be important for the global conservation of that species. In analyzed sites various priority species are present and various examples of naturalistic interest are shown.

Reported analysis represents only a small part of the rich biodiversity heritage located in examined sites, but also if not complete, this analysis underlines the important role of these sites for environmental education and for biodiversity conservation in man-made areas.

Keywords

Natural areas protection, Natural value, Habitat, Wildlife conservation

NUMERO DI SITI DELLA RETE NATURA 2000 PER COMUNE

Come già emerso nelle precedenti edizioni del Rapporto, il patrimonio verde all'interno del territorio comunale può comprendere, non di rado, anche aree facenti parte della Rete Natura 2000, un sistema coordinato e coerente di siti per la conservazione della biodiversità presente nel territorio dell'Unione Europea¹⁸. Nel dettaglio sono state individuate due tipologie di siti:

- i Siti di Interesse Comunitario (SIC), identificati dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva 92/43/CEE "Habitat". Tali siti, a seguito della definizione da parte delle Regioni delle misure di conservazione sito specifiche, vengono designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC);
- le Zone di Protezione Speciale (ZPS), istituite dagli Stati Membri ai sensi della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli".

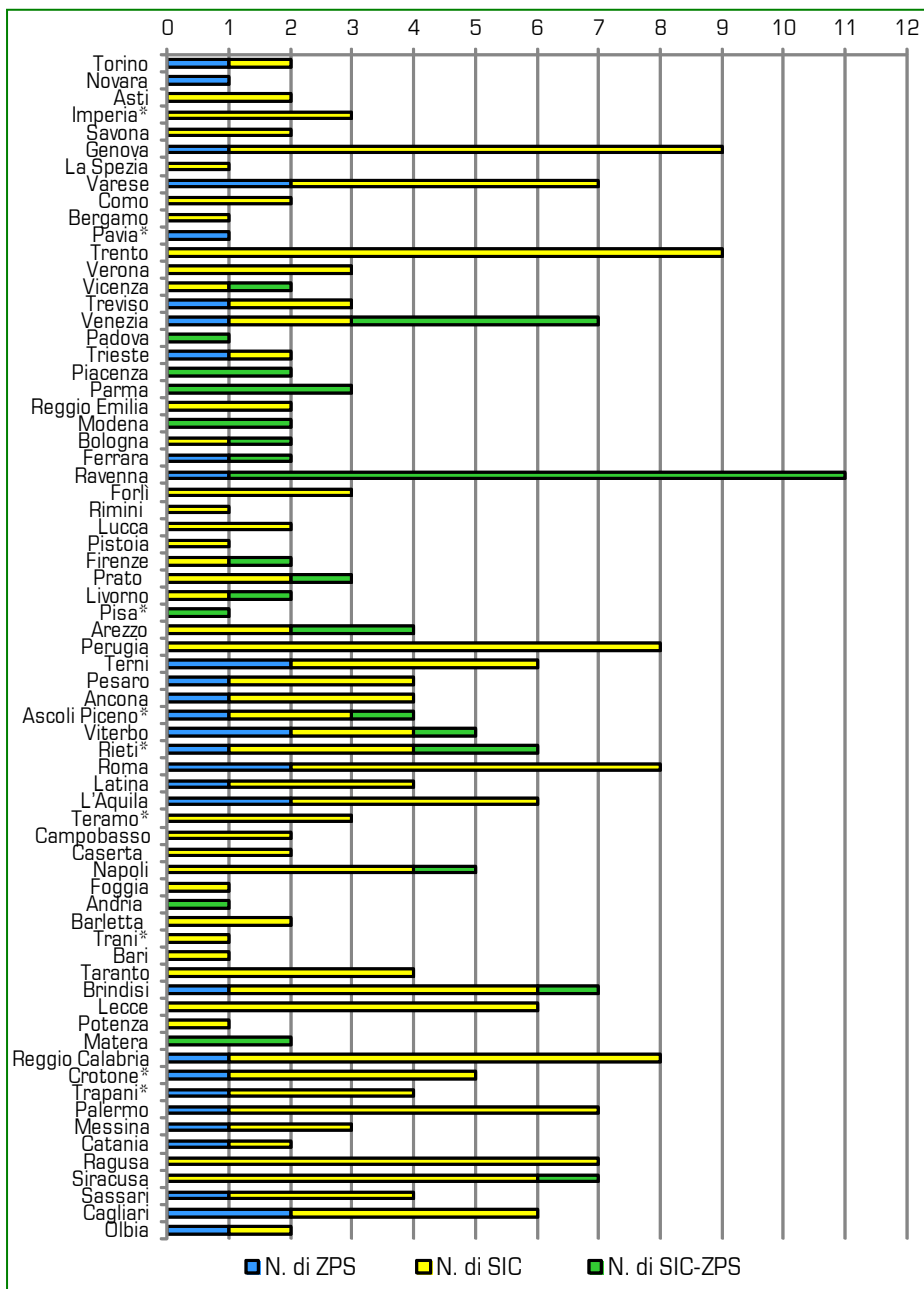
Nel dettaglio viene analizzato il **numero di siti della Rete Natura 2000 per Comune**, riferendosi nello specifico ai siti individuati all'interno dei territori comunali delle 12 città analizzate per la prima volta in questa edizione del Rapporto. Le informazioni relative a questo e agli indicatori successivi sono aggiornate all'ultima trasmissione effettuata dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare alla Commissione Europea, risalente a ottobre 2014. Le informazioni sono state ricavate sovrapponendo i limiti amministrativi dei Comuni con la cartografia relativa ai SIC/ZSC e alle ZPS. Nei casi dubbi sono state effettuate ulteriori verifiche sia sui siti delle Regioni, sia consultando la "Mappa interattiva Natura 2000", che cartografa tutti i circa 26.000 siti dell'Unione Europea¹⁹. Sono stati considerati sia i siti completamente ricadenti all'interno di un Comune, sia quelli che interessano anche Comuni limitrofi a quello esaminato. Sono stati altresì considerati i siti ricadenti a mare, purché localizzati nell'area marina antistante il Comune d'interesse. Si specifica, infine, che il limite considerato è quello amministrativo che pertanto non coincide con il limite dell'area effettivamente urbanizzata. Ciò nonostante, già nella precedente edizione è emerso come vari siti Natura 2000 ricadano entro le città o in aree limitrofe ad essa (fra le nuove città si citano il SIC "Capo Berta" ad Imperia e il SIC "Saline di Trapani" a Trapani). Per ulteriori dettagli circa la metodologia e la situazione a scala nazionale si rimanda al X Rapporto (nel capitolo Natura urbana si veda Mirabile, 2014). Nel **Grafico 3.3.1 (Tabella 3.1.1** nella sezione Tabelle) è riportato il numero di siti Natura 2000 per Comune²⁰ distinguendo fra ZPS (i cosiddetti siti di tipo A), i SIC (i siti di tipo B) e i siti SIC/ZPS (tipo C). Le nuove città sono indicate nel grafico con un asterisco.

¹⁸ Tali siti sono destinati alla tutela degli habitat e delle specie animali e vegetali indicati negli allegati I e II della Direttiva "Habitat" (Dir. 92/43/CEE, che individua i Siti d'Importanza Comunitaria – SIC) e delle specie riportate nell'allegato I della Direttiva "Uccelli" (Dir. 2009/147/CE, che individua le Zone di Protezione Speciale - ZPS) e delle altre specie migratrici che tornano regolarmente in Italia.

¹⁹ <http://natura2000.eea.europa.eu>

²⁰ Per una migliore visualizzazione sono esclusi dal grafico i Comuni nel cui territorio non ricade nessun sito.

Grafico 3.3.1 – Numero di siti della Rete Natura 2000 (ZPS, SIC, SIC/ZPS) per Comune (anno 2014)



* città introdotte in questa edizione

Fonte: Elaborazione ISPRA su dati MATTM (2014)

L'analisi dei dati evidenzia che sono 69 su 85 i Comuni nei cui territori è localizzato almeno un sito Natura 2000. Nonostante l'aumento del numero delle città, i Comuni interessati dal maggior numero di siti restano invariati: Ravenna (11 siti), Genova e Trento (9), Perugia, Roma e Reggio Calabria (tutte con 8 siti). Relativamente alle nuove città, Rieti è il Comune in cui ricadono più siti (6), seguita da Crotone (5), Ascoli Piceno e Trapani (4), Imperia e Teramo (3). In tre Comuni è presente un solo sito (Pavia, Pisa e Trani) mentre in tre Comuni non ne è localizzato nessun (Cuneo, Rovigo, Avellino). Come evidenziato nella precedente edizione (a cui si rimanda per altri esempi, Mirabile, 2014), nei Comuni interessati da un solo sito, questo può comunque essere di grande estensione ed interessare una vasta porzione del territorio comunale. È il caso, ad esempio, di Pavia nel cui territorio ricade la ZPS IT2080301 "Boschi del Ticino" che si estende per oltre 20.500 ha o anche del SIC/ZPS IT5170002 "Selva Pisana" (Pisa) di quasi 10.000 ha.

Anche l'assenza di siti non è da ritenersi indice di una carenza di qualità ambientale. Ad esempio i tre nuovi Comuni analizzati privi di siti Natura 2000 sono comunque relativamente vicini ad aree protette di grande valenza naturalistica: la città di Rovigo dista meno di 40 km dal Parco Regionale del Delta del Po e anche Cuneo e Avellino sono distanti pochi chilometri da aree protette regionali.

Analizzando le varie tipologie di siti Natura 2000, emerge che, in accordo con la situazione a scala nazionale, i SIC sono molto più numerosi delle ZPS e dei SIC/ZPS. Nello specifico nei 69 Comuni analizzati sono presenti 173 SIC, 35 ZPS e 41 SIC/ZPS, mentre se consideriamo solo i nuovi Comuni in totale si individuano 28 siti così ripartiti: 19 SIC, 5 ZPS e 4 SIC/ZPS. Il maggior numero di SIC è localizzato a Trento (9), Genova e Perugia (8), Reggio Calabria e Ragusa (7). Nelle nuove città analizzate si localizzano 4 SIC a Crotone e a seguire Imperia, Rieti, Teramo e Trapani con 3 SIC. In 11 Comuni non ci sono siti di tipo B (escludendo i 16 Comuni per i quali nessun sito è presente nel territorio comunale). Le ZPS (siti di tipo A), in numero di una o due per Comune, sono presenti nei territori comunali di soli 29 Comuni, ma generalmente hanno una maggiore estensione rispetto ai SIC, che di contro possono essere anche molto piccoli (ad esempio il SIC IT6020027 "Formazioni a *Buxus sempervirens* del Reatino" di soli 19 ha o anche il SIC ITA010012 "Marausa: Macchia a *Quercus calliprinos*" a Trapani di soli 3 ha). Tali differenze sono legate al fatto che un SIC può essere istituito anche per la presenza di un solo habitat d'interesse comunitario, anche se presente in quantità ridotta. Le ZPS, invece, essendo istituite nello specifico per l'avifauna richiedono un'estensione idonea affinché una o più specie di uccelli possano assolvere alle proprie funzioni vitali (riproduzione, alimentazione, sosta durante le migrazioni, ecc.) e pertanto, in generale, sono più ampie (ad esempio nei nuovi Comuni analizzati le ZPS hanno tutte estensione superiore ai 1000 ha). Solo in 5 dei nuovi 12 Comuni analizzati sono localizzati siti di tipo A: Pavia (per la quale la ZPS è l'unico sito Natura 2000 presente), Ascoli Piceno, Rieti, Crotone e Trapani. Nello specifico è presente una sola ZPS per ciascuno dei Comuni suddetti. Infine, i siti SIC/ZPS sono presenti in 22 Comuni quasi sempre in numero di uno o due, con le eccezioni di: Ravenna (10), Venezia (4) e Parma (3). In 3 dei nuovi Comuni sono segnalati siti SIC/ZPS: Rieti (2 siti), Pisa e Ascoli Piceno (entrambe 1 sito).

Complessivamente negli 85 Comuni sono presenti 249 siti Natura 2000, pari all'8,5% del totale dei siti presenti in Italia. A livello regionale, sono 9 le Regioni per le

quali i siti Natura 2000 ricadenti nei Comuni oggetto del presente Rapporto sono più del 10% del totale dei siti regionali, nel dettaglio: Puglia (negli 8 Comuni analizzati ricadono il 25% dei siti totali presenti nel territorio regionale), Emilia Romagna (17,7% dei siti totali nei 9 Comuni analizzati), Abruzzo (15,5% dei siti totali nei 3 Comuni), Umbria (13,7% dei siti totali nei 2 Comuni), Marche e Sicilia (12,6% dei siti totali rispettivamente nei 3 Comuni marchigiani e nei 6 siciliani), Veneto (12,3% dei siti totali nei 6 Comuni), Lazio (11,5% dei siti totali nei 4 Comuni) e Liguria (11,3% dei siti totali nei 4 Comuni). Si specifica che l'elevato valore per la Puglia è da attribuire al fatto che in questa Regione sono presenti pochi siti ma molto estesi. In riferimento all'Emilia Romagna invece è da precisare che sono oggetto del Rapporto tutti i 9 Comuni capoluogo di Provincia. Lo stesso vale per la Liguria, per la quale sono stati considerati tutti i 4 Comuni capoluogo di Provincia.

Una buona parte dei siti Natura 2000 ricade all'interno di aree protette (98 su 249); nello specifico: 17 ZPS su 35, 56 SIC su 173 e 25 SIC/ZPS su 41 ricadono parzialmente o totalmente in aree protette (Parchi Nazionali, Parchi Regionali, Riserve Naturali, Riserve Naturali Orientate, Oasi, Aree Marine Protette, ecc.). Per quanto concerne l'analisi delle 73 città analizzate nella precedente edizione del Rapporto si rimanda al contributo specifico (Mirabile, 2014). In relazione alle nuove città alcuni siti ricadono in aree protette, nel dettaglio: 1 SIC/ZPS nel Parco Regionale Migliarino San Rossore Massaciuccoli (Pisa), 1 ZPS nel Parco Lombardo della Valle del Ticino (Pavia), 1 SIC nel Comune di Teramo ricade nel Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga, 1 SIC e 1 ZPS a Trapani ricadono nella Riserva Naturale Orientata Saline di Trapani e Paceco (la ZPS anche nella Riserva Naturale Orientata Isole dello Stagnone di Marsala).

Ogni sito della Rete ricade in una regione biogeografica, ovvero un ambito territoriale con caratteristiche ecologiche omogenee, e nel dettaglio l'Italia è interessata da 3 delle 9 regioni biogeografiche che caratterizzano l'Unione Europea: Alpina, Continentale e Mediterranea. In relazione alle regioni biogeografiche, la maggior parte dei siti è situato nella regione Mediterranea (21 ZPS, 120 SIC, 13 SIC/ZPS), quella che interessa maggiormente il nostro Paese; a seguire nella regione Continentale (10 ZPS, 36 SIC, 28 SIC/ZPS) e solo un numero esiguo in quella Alpina (3 ZPS, 16 SIC, 0 SIC/ZPS), dove non è localizzato nessuno dei siti dei nuovi Comuni analizzati. Infine in un caso due siti, parzialmente sovrapposti, ricadono per il 98% nella regione Continentale e per il 2% in quella Mediterranea (la ZSC IT3340006 "Carso Triestino e Goriziano" e la ZPS IT3341002 "Aree Carsiche della Venezia Giulia").

Anche se come limite dell'indagine si è scelto quello amministrativo del Comune, come suddetto, esistono diversi esempi di siti della Rete Natura 2000 che contribuiscono ad arricchire il patrimonio naturale delle città, in quanto sono localizzati al loro interno o più frequentemente in aree limitrofe ad essa. Alcuni esempi per le nuove città sono il SIC IT1316001 "Capo Berta" ad Imperia, il SIC/ZPS IT5170002 "Selva Pisana" a Pisa, il SIC IT7120081 "Fiume Tordino (medio corso)" a Teramo, il SIC IT9320104 "Colline di Crotone" a Crotone, il SIC ITA010007 "Saline di Trapani" e la ZPS parzialmente sovrapposta ITA010028 "Stagnone di Marsala e Saline di Trapani".

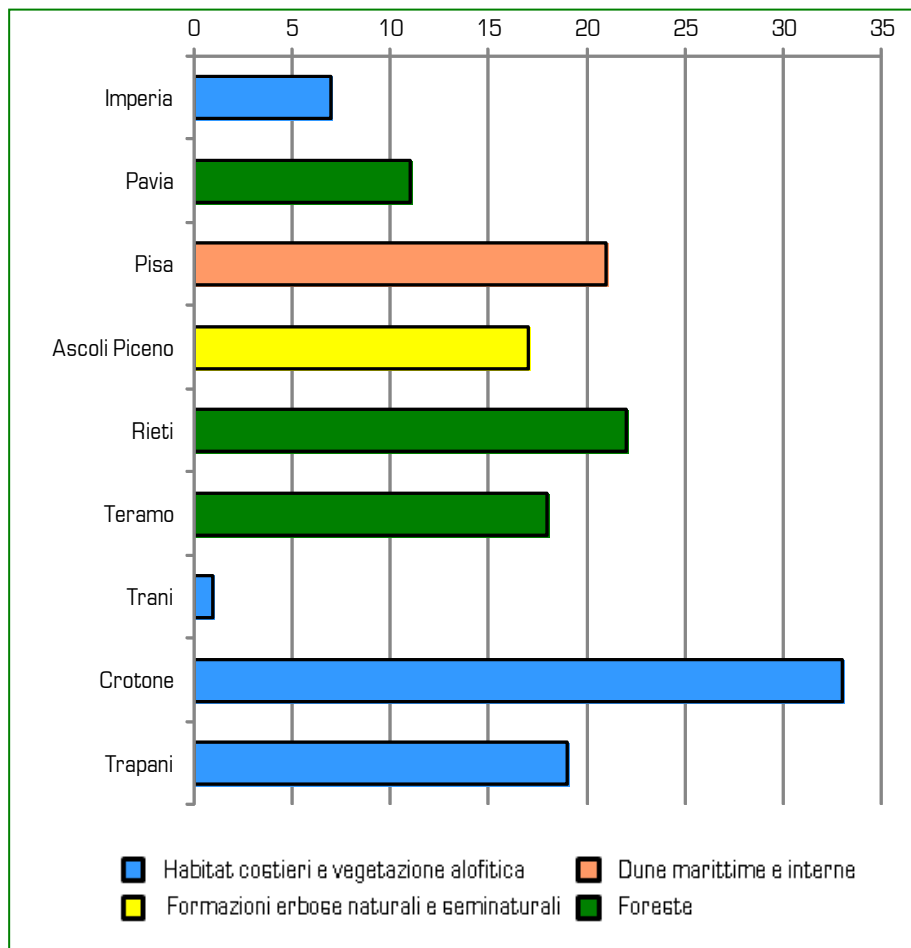
NUMERO DI HABITAT TUTELATI IN BASE ALLA DIRETTIVA “HABITAT” PER COMUNE

Questo indicatore fornisce il **numero totale di habitat tutelati in base alla Direttiva 92/42/CEE “Habitat”** (elencati nell'Allegato I) presenti all'interno dei siti Natura 2000 localizzati **nei territori dei Comuni analizzati**. Nel dettaglio è stata esaminata la situazione per le nuove città introdotte in questa edizione del Rapporto. Pertanto verranno analizzati nello specifico gli habitat presenti nei siti Natura 2000 localizzati nei territori dei seguenti Comuni: Imperia, Pavia, Pisa, Ascoli Piceno, Rieti, Teramo, Trani, Crotone, Trapani. Non sono considerati Cuneo, Rovigo e Avellino che, come detto, non hanno siti Natura 2000 all'interno dei propri confini comunali.

Il numero di habitat protetti è stato ricavato analizzando i più recenti formulari standard (ottobre 2014), dove, oltre agli elenchi degli habitat presenti in ciascun sito, vengono fornite alcune informazioni sito-specifiche quali l'estensione nel sito, la rappresentatività e lo stato di conservazione, informazioni utili per effettuare alcune considerazioni di carattere qualitativo. Si specifica che il numero di habitat per ciascun Comune potrebbe rappresentare una sovrastima del numero effettivamente presente nel territorio comunale: alcuni siti ricadono anche in altri Comuni e, pertanto, non è detto che gli habitat presenti in un sito siano effettivamente localizzati tutti anche nella porzione ricadente nel Comune esaminato. In questa sede si è però preferito effettuare un'analisi più qualitativa che quantitativa. Nello specifico, basandosi sui dati di copertura dei singoli habitat, si è esaminato per ogni Comune la tipologia di habitat potenzialmente (per le considerazioni suddette) più diffusa. Nell'Allegato I della Direttiva “Habitat”, gli habitat sono distinti in 9 macrocategorie: 1. habitat costieri e vegetazione alofitica (marini e terrestri); 2. dune marittime e interne; 3. habitat d'acqua dolce; 4. lande e arbusteti temperati; 5. macchie e boscaglie di sclerofille (matorral); 6. formazioni erbose naturali e seminaturali; 7. torbiere alte, torbiere basse e paludi basse; 8. habitat rocciosi e grotte, 9. foreste. Come evidenziato nella precedente edizione del Rapporto (a cui si rimanda per ulteriori dettagli anche relativi alla metodologia; capitolo Natura urbana si veda Mirabile, 2014), l'analisi degli habitat ha evidenziato che in nessuno dei 60 Comuni analizzati nel X Rapporto prevalgono habitat afferenti alle macrocategorie 2 e 7. Questo quadro generale è cambiato con l'introduzione delle 12 città. Infatti come si evince dal **Grafico 3.3.2 (Tabella 3.1.2** nella sezione Tabelle) nel Comune di Pisa prevale un habitat afferente alla macrocategoria 2. Pertanto allo stato attuale in nessuno degli 85 Comuni la macrocategoria 7 risulta essere prevalente.

In relazione al numero di habitat, le nuove città mostrano una situazione eterogenea: Crotone, infatti, con 33 habitat è fra i Comuni nei quali si rinviene il maggior numero di habitat al pari di Ravenna (33) e L'Aquila (33), che sono precedute solo dai Comuni di Trento (46 habitat) e Genova (36) (per l'analisi completa si rimanda a Mirabile, 2014). Fanalini di coda delle 12 città sono Trani (1 solo habitat) e Imperia con 7 habitat, mentre gli altri Comuni in generale ospitano un numero di habitat superiore a 15 (con la sola eccezione di Pavia con 11 habitat; **Grafico 3.3.2**).

Grafico 3.3.2 – Numero e tipologia di habitat prevalenti tutelati in base alla Direttiva "Habitat" per i nuovi Comuni (anno 2014)



Fonte: Elaborazione ISPRA su dati MATTM (2014)

Dal punto di vista qualitativo, si può osservare che nelle nuove città alcune macrocategorie sono più rappresentate (nel Grafico 3.3.2 le barre hanno la colorazione corrispondente alla macrocategoria prevalente): la macrocategoria 1. habitat costieri e vegetazione alofitica (prevalente in 4 Comuni) e la macrocategoria 9. foreste (prevalente in 3 Comuni). Ciò non altera comunque la situazione predominante nei 69 Comuni totali in cui sono presenti siti Natura 2000. Infatti, in accordo con la situazione a scala nazionale (Genovesi et al., 2014), la macrocategoria più rappresentata resta quella di tipo forestale (la più estesa in 32 Comuni). Cambia invece la seconda macrocategoria più rappresentata che diventa gli habitat costieri e vegetazione alofitica (in 15 Comuni), seguita dalle formazioni erbose naturali e seminaturali (in 13 Comuni).

Per quanto concerne gli habitat forestali, sono presenti diversi tipi vegetazionali, anche in relazione alla collocazione geografica. In due delle nuove città (Rieti e Teramo) prevale l'habitat prioritario 9210* "Faggeti degli Appennini con *Taxus e Ilex*", presente anche a Potenza. Si tratta di un habitat che in generale a scala nazionale si trova in uno stato di conservazione favorevole, con l'eccezione della regione biogeografia continentale dove può presentare uno stato inadeguato (Genovesi et al., 2014). Nel caso di Teramo l'habitat ricade nella regione continentale e quindi potrebbe non avere uno stato soddisfacente. L'altro habitat forestale prevalente nelle nuove città è il 91F0 "Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*)" prevalente nella ZPS IT2080301 "Boschi del Ticino" nel Comune di Pavia. Si tratta di boschi alluvionali e ripariali misti meso-igrofilici che si sviluppano lungo le rive dei grandi fiumi. Questo habitat non era prevalente in nessuno dei 60 Comuni analizzati nella precedente edizione. Si tratta di un habitat in un cattivo stato di conservazione e in peggioramento: infatti a scala nazionale presenta lo stato peggiore fra tutte le tipologie forestali (Genovesi et al., 2014), soprattutto a causa del fatto che si tratta in prevalenza di formazioni relitte con equilibri molto delicati, minacciate in particolare dalle specie alloctone, anche erbacee. Altri habitat forestali diffusi nelle nuove città, seppur non prevalenti, sono l'habitat 9540 "Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici" nel SIC "Capo Berta" a Imperia e il 91AA* "Boschi orientali di quercia bianca" in alcuni siti nel Comune di Ascoli Piceno. Infine, considerando tutti e 69 i Comuni, l'habitat forestale più diffuso resta comunque il 92A0 "Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*" (in 7 Comuni), tipologia associata ai corsi d'acqua.

L'altra macrocategoria diffusa fra le nuove città è quella degli habitat costieri e con vegetazione alofitica. Nello specifico la tipologia più diffusa è l'habitat prioritario 1120* "Praterie di posidonie (*Posidonium oceanicae*)" presente nei Comuni di Imperia, Trani e Crotone nei quali sono localizzati siti totalmente marini. Tale habitat prevale anche nei Comuni di Livorno, Barletta, Bari, Taranto, Lecce ed Olbia e si rinviene in misura minore anche in altri siti localizzati a Brindisi, Siracusa e Sassari. Si tratta di un habitat in uno stato di conservazione inadeguato la cui minaccia principale è la pesca a strascico, che danneggia i posidonieti. L'altro habitat costiero prevalente nelle nuove città è l'habitat prioritario 1150* "Lagune costiere" a Trapani, sia nel SIC che nella ZPS. Questo habitat è presente anche a Ravenna, Latina e Cagliari. Si tratta in tutte e quattro i casi di Comuni caratterizzati dalla presenza di complessi lagunari e zone umide (saline, pialasse e stagni).

In un Comune fra i nuovi esaminati prevale un habitat afferente alla macrocategoria formazioni erbose naturali e seminaturali: si tratta di Ascoli Piceno dove il più diffuso è l'habitat prioritario 6220* "Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea", presente nei siti localizzati sul Monte dell'Ascensione. Dall'analisi delle 60 città nella precedente edizione del Rapporto è emerso che tale tipologia prevale nelle città siciliane e del Sud (in particolare Catania, Ragusa e Siracusa). In questo caso però era segnalato in siti ricadenti nella regione biogeografia mediterranea, dove gode di uno status in generale favorevole. Ascoli Piceno ricade invece nella regione continentale dove tale habitat, di contro, si trova in uno stato di conservazione inadeguato ed in peggioramento, soprattutto a causa della sua scarsa estensione. Si tratta infatti di un habitat più tipico dei settori costieri e sub costieri.

Infine a Pisa, l'ultima città fra le nuove analizzate, prevale un habitat di una macrocategoria che non prevaleva in nessuno dei 60 Comuni esaminati nel X Rapporto: l'habitat prioritario 2270* "Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*" della macrocategoria 2. dune marittime e interne. Questo habitat si rinviene nel SIC/ZPS IT5170002 "Selva Pisana" e a livello nazionale non gode di uno stato di conservazione ottimale, ma anzi, come molti altri habitat dunali, mostra un *trend* in peggioramento. Fra le potenziali minacce, ad esempio, sono da segnalare gli incendi. Oltre all'importanza naturalistica, le pinete dunali hanno anche un'importanza storica, in quanto, tranne rare eccezioni (per lo più in Sardegna), le pinete costiere dunali sono il prodotto dell'attività di rimboschimento eseguita in varie epoche. Questo habitat è sicuramente uno dei più problematici per gli aspetti di tutela e pertanto la conservazione andrebbe rivolta alle situazioni che si possono considerare autoctone e a quelle artificiali il cui impianto è stato effettuato prevalentemente nell'area di potenzialità per le formazioni forestali della classe *Quercetalia ilicis*²¹.

Le informazioni relative alle nuove città consentono di integrare quanto emerso nella precedente edizione del Rapporto (Mirabile, 2014), ovvero:

- la situazione descritta per i 69 Comuni è in accordo con quanto si osserva a scala nazionale, ovvero nel campione analizzato emerge una prevalenza di habitat di tipo forestale;
- in 24 Comuni l'habitat più diffuso è un habitat prioritario. Nel dettaglio sono 9 gli habitat prioritari prevalenti, di cui 4 forestali (9210, 91AA, 91E0, 91H0), 2 appartenenti alle formazioni erbose (6220, 3220), 2 agli habitat costieri (1120, 1150) e 1 alle dune marittime e interne (2270);
- infine, in generale, in accordo con la situazione a scala nazionale, lo stato di conservazione di numerosi habitat è tuttora inadeguato. Le principali minacce variano in funzione della macrocategoria: per le foreste prevalgono le errate pratiche silvocolturali e l'urbanizzazione in generale, per gli habitat costieri e dunali le modifiche agli ecosistemi (sia per cause antropiche, che naturali) e per le formazioni erbose le pratiche agricole e il disturbo antropico (per maggiori dettagli si veda Genovesi et al., 2014).

²¹ Manuale nazionale di interpretazione degli habitat
<http://vnr.unipg.it/habitat/cerca.do?formato=stampa&idSegnalazione=31>

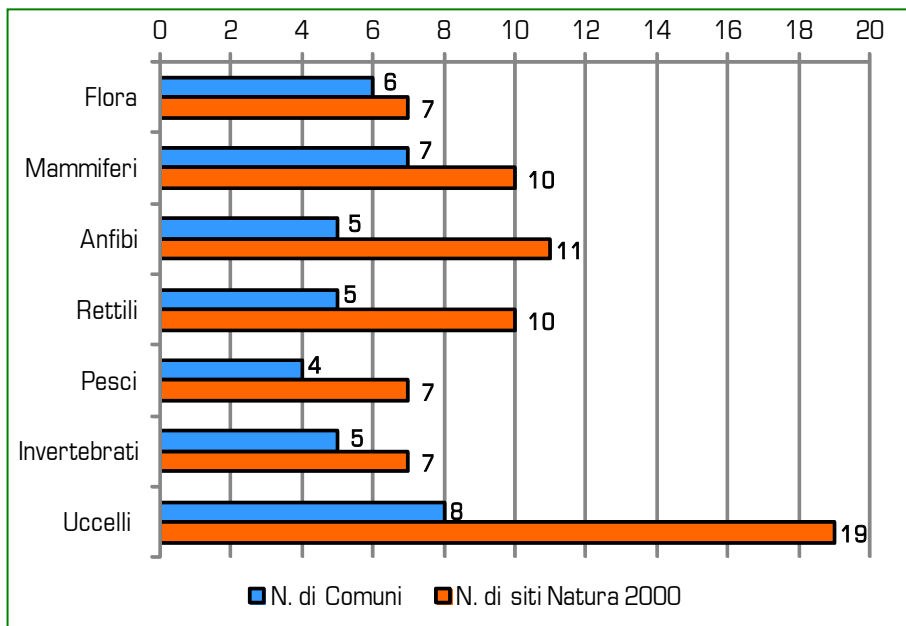
NUMERO DI SPECIE DI FLORA E FAUNA TUTELATE PER SITO

Questo indicatore fornisce il **numero di specie di flora e fauna tutelate per sito** in base alla Direttiva 92/43/CEE “Habitat” (elencate all’Allegato II) e alla Direttiva 2009/147/CE “Uccelli” (elencate all’Allegato I) presenti all’interno dei siti Natura 2000 localizzati nei territori dei Comuni analizzati. Tale informazione è stata ricavata analizzando i più recenti formulari standard (ottobre 2014). È stata valutata la situazione per singolo sito piuttosto che per ogni Comune. Infatti evidenziare che una data specie, magari prioritaria, è presente in più di un sito dà conto di quanto il territorio di un dato Comune possa essere importante per la conservazione globale di quella specie. Ci si focalizzerà sulle specie prioritarie, ovvero quelle specie il cui stato di conservazione desta particolare preoccupazione (ad esempio perché hanno popolazioni in declino e/o una distribuzione limitata). Per quanto concerne le informazioni relative alle specie animali e vegetali d’interesse comunitario rinvenute nei 60 Comuni analizzati nella precedente edizione si rimanda al contributo specifico del X Rapporto (Mirabile, 2014). Qui viene esaminata la situazione per le nuove città.

Per quanto concerne la flora, sono segnalate specie vegetali d’interesse comunitario nei siti di 6 Comuni per un totale di 7 siti (**Grafico 3.3.3** e **Tabella 3.3.3** nella sezione Tabelle). I Comuni nei quali si rinviene flora d’interesse salgono quindi a 34 per un totale di 72 siti. Nelle nuove città solo nel SIC/ZPS IT5170002 “Selva Pisana” (Pisa) si segnalano due specie (*Gladiolus palustris* e *Marsilea quadrifolia*). Questo sito riveste grande importanza per la conservazione della flora grazie alla presenza di relitti di specie vegetali atlantiche e montane. Negli altri 5 Comuni è presente al massimo una specie. Da segnalare il SIC ITA010023 “Montagna Grande di Salemi” a Trapani, il quale seppur alterato nei suoi aspetti naturalistici e paesaggistici più tipici (a causa delle intense utilizzazioni del passato quali tagli, coltivi, pascoli), denota un rilevante interesse floristico: ad esempio per la vegetazione localizzata sulle creste rocciose più elevate, dove sono rappresentate diverse specie vegetali endemiche e/o di rilevante interesse fitogeografico. D’interesse per la flora anche la ZPS IT6020005 “Monti Reatini” (Rieti), che ospita cenosi tipiche ben strutturate e ad elevata diversità della regione appenninica, con presenza di numerose specie vegetali endemiche dell’Appennino centrale. Infine nella ZPS IT9320302 “Marchesato e Fiume Neto” (Crotone) si segnala la specie prioritaria *Stipa austroitalica* (endemismo del Sud) presente anche in alcuni siti nei Comuni di Lecce e Matera. Nei siti che interessano il fiume Neto è presente poi il *Salix brutia*, un interessante endemismo.

In accordo con quanto emerso nella precedente edizione, la situazione a livello faunistico è più ricca e articolata. Solo in alcuni SIC, prevalentemente marini o di ridottissima estensione, non vengono segnalate specie animali d’interesse comunitario. Si citano ad esempio i SIC nel Comune di Rieti IT6020027 “Formazioni a *Buxus sempervirens* del Reatino” (19 ha) e IT6020029 “Pareti rocciose del Salto e del Turano” (174 ha) entrambi istituiti per la tutela di habitat altrimenti poco o niente rappresentati nel territorio laziale.

Grafico 3.3.3 – Numero di Comuni e di siti Natura 2000 in cui sono segnalate specie d'interesse comunitario per gruppo tassonomico (anno 2014)



Fonte: Elaborazione ISPRA su dati MATTM (2014)

In riferimento ai mammiferi, sono segnalate specie d'interesse comunitario nei siti di 7 Comuni per un totale di 10 siti. I Comuni nei quali si rinvenivano mammiferi d'interesse comunitario salgono quindi a 46 per un totale di 99 siti. Fra le nuove città il maggior numero di mammiferi è segnalato a Pavia nella ZPS IT2080301 "Boschi del Ticino" con 7 specie, tutte appartenenti ai Chiroterti. Questo continua ad essere il gruppo tassonomico più rappresentato ed infatti specie di pipistrelli d'interesse comunitario si rinvenivano anche in altri 4 siti localizzati nei nuovi Comuni. Fra le specie prioritarie, nei nuovi Comuni, il più rappresentato è il lupo segnalato in ben 6 siti di 3 Comuni, nel dettaglio: in 4 siti del Comune di Rieti, in 1 di Ascoli Piceno e in 1 di Crotone. In totale quindi il lupo è segnalato in 33 siti localizzati in 16 Comuni prevalentemente del Centro-Nord. Nel Comune di Rieti è segnalata anche un'altra specie prioritaria, l'orso indicato nei formulari del SIC IT6020007 "Gruppo Monte Terminillo" e della ZPS IT602005 "Monti Reatini". I Comuni in cui è presente tale specie sale dunque a 3 (Trieste, Rieti e L'Aquila) per un totale di 8 siti. Infine da segnalare per i nuovi Comuni, il SIC/ZPS IT6020017 "Monte Tancia e Monte Pizzuto" (Rieti) dove è presente un nucleo di lepre appenninica (*Lepus corsicanus*).

In riferimento agli anfibi (gruppo tassonomico particolarmente ricco in Italia), sono segnalate specie d'interesse comunitario nei siti di 5 Comuni per un totale di 11 siti, pertanto il numero di Comuni in cui si rinvenivano anfibi d'interesse sale a 46 per un totale di 116 siti. Fra le nuove città si rinvenivano al massimo 3 specie, segnalate in siti dei Comuni di Pavia, Rieti e Teramo. Negli altri Comuni si rinvenivano 1 o 2 specie, in linea con quanto emerso nella precedente edizione, ovvero che nella

maggioranza dei siti sono presenti da 1 a 3 specie. L'unica specie prioritaria che si rinviene nei nuovi Comuni è il pelobate fosco italiano (*Pelobates fuscus* sottospecie *insubricus*), presente nella ZPS IT2080301 "Boschi del Ticino" (Pavia), oltre che in altri 4 siti dei Comuni di Asti e Ravenna. Si tratta di una specie a rischio soprattutto a causa dell'intensificazione dell'agricoltura, dell'urbanizzazione e della regimazione dei fiumi. Nel sito di Pavia è segnalata anche la rana di Lataste, specie in declino a causa delle modifiche dell'habitat e dell'introduzione di predatori esotici. Un'altra specie degna di nota, anche se non prioritaria, è l'ululone appenninico, endemismo dell'Italia peninsulare (in declino soprattutto a causa della perdita di habitat idonei e della mancata gestione dei siti riproduttivi), presente in 6 siti localizzati nei Comuni di Teramo e Rieti (che si aggiungono ad altri 9 Comuni della precedente edizione). Infine il SIC/ZPS IT6020017 "Monte Tancia e Monte Pizzuto" (Rieti) ospita una batracofauna significativa comprese due specie di tritoni e la *Salamandrina perspicillata*.

Per quanto concerne i rettili, sono segnalate specie d'interesse comunitario nei siti di 5 Comuni per un totale di 10 siti, quindi il numero di Comuni in cui si rinviengono rettili d'interesse sale a 47 per un totale di 135 siti. Nei nuovi Comuni si rinviene al massimo una specie, con la sola eccezione di Crotona nel cui SIC IT9320095 "Foce Neto" e ZPS IT932302 "Marchesato e Fiume Neto" sono segnalate 4 specie. Si tratta di siti di notevole importanza erpetologica: vi si riproducono infatti la tartaruga comune (*Caretta caretta*), unica specie prioritaria segnalata per le nuove città (i Comuni in cui è segnalata salgono quindi a 14), la testuggine di Hermann (*Testudo hermanni*) e la testuggine palustre europea (*Emys orbicularis*). Quest'ultima è segnalata anche nei Comuni di Pavia e Pisa. Infine da segnalare nel SIC IT6020007 "Gruppo Monte Terminillo" e nella ZPS IT6020005 Monti Reatini" (Rieti) la presenza della vipera dell'Orsini (*Vipera ursinii*), che nella regione mediterranea non gode di un buono stato di conservazione.

In riferimento ai pesci sono segnalate specie d'interesse comunitario nei siti di 4 Comuni per un totale di 7 siti. Quindi il numero di Comuni in cui si rinviengono pesci d'interesse sale a 45 per 96 siti. Fra tutti i siti dei 69 Comuni, la ZPS IT2080301 "Boschi del Ticino" (Pavia) è quella in cui sono segnalate più specie (12, seguita dal SIC/ZPS IT3260018 "Grave e Zone umide della Brenta" a Padova con 11 specie), compresa la specie prioritaria storione cobice (*Acipenser naccarii*), non segnalata in nessuno degli altri siti indagati e in un cattivo stato di conservazione. Altri siti di rilievo sono i 3 individuati per il Comune di Teramo, tutti caratterizzati da un popolamento ittico di qualità e soprattutto non inquinato geneticamente. In particolare il SIC IT7120082 "Fiume Vomano (da Cusciano a Villa Vomano)" ospita una fauna ittica di elevato interesse (limite di areale di specie a distribuzione padana). Infine la ZPS ITA010028 "Stagnone di Marsala e Saline di Trapani" è un'importante area di nursery e di alimentazione per moltissimi pesci.

In riferimento agli invertebrati (gasteropodi, crostacei ed insetti) sono segnalate specie d'interesse comunitario in 5 Comuni per un totale di 7 siti, quindi i Comuni con invertebrati di interesse salgono a 50 per un totale di 121 siti. Generalmente sono segnalate poche specie, ma fra le nuove città fa eccezione Pavia che nella ZPS ospita ben 11 specie, compreso il coleottero prioritario *Osmoderma eremita*, presente anche in siti del Comune di Trieste e Roma. Altra specie prioritaria è il lepidottero

Euplagia quadripunctaria segnalato nel SIC/ZPS localizzato a Pisa, nel SIC IT1316001 "Capo Berta" (Imperia) e in siti dei Comuni di Genova e Trieste. Il sito localizzato a Pisa è di particolare interesse anche per la presenza di specie endemiche e di invertebrati che hanno in quest'area il loro limite meridionale di distribuzione. Infine da segnalare anche i siti localizzati a Trapani i quali, anche se non ospitano specie d'interesse comunitario, ospitano numerosi insetti endemici o rari, tra cui la *Teia dubia*, una farfalla per la quale questi siti rappresentano l'unica stazione di presenza in Italia. Inoltre nella porzione marina è presente il mollusco *Pinna nobilis*, il più grande Bivalve presente nel Mediterraneo.

Infine, tra le specie animali, l'avifauna è sicuramente quella più ricca sia in termini di distribuzione spaziale che numerosità. Infatti in tutti i Comuni analizzati sono segnalate specie di uccelli d'interesse comunitario (con le sole eccezioni di Bari e, tra le nuove città, Trani il cui unico sito è marino). In totale gli uccelli sono presenti in ben 213 siti. I siti nei quali non sono segnalati uccelli d'interesse comunitario in gran parte sono o totalmente marini (fondali, posidonieti) o di dimensioni ridotte (ad esempio grotte). Fra i nuovi Comuni, il maggior numero di specie si segnalano per la ZPS localizzata a Pavia (206 specie), superiore anche a quello registrato nei Comuni dello scorso anno (Trieste con 197 specie e Ravenna con 187). In un solo sito, IT9320101 "Capo Colonne" a Crotone, è segnalata una sola specie, in analogia con altri 4 siti della scorsa edizione (2 a Roma, 1 a Latina e 1 a Ragusa). Si precisa che in tutti i siti analizzati sono presenti specie la cui tutela è da ritenersi prioritaria in quanto nella Direttiva "Uccelli", a differenza della Direttiva "Habitat", non viene utilizzato in modo esplicito il termine "prioritarie", ma all'Art. 4 si afferma che "*per le specie elencate nell'allegato I (114 specie) sono previste misure speciali di conservazione*" e quindi la conservazione di tali specie è da considerarsi prioritaria. Si riportano dunque alcuni casi degni di nota fra le nuove città (per le altre si rimanda a Mirabile, 2014). Da citare è la suddetta ZPS a Pavia "Boschi del Ticino" che comprende il più grande parco fluviale d'Europa e tutela frammenti di habitat fondamentali per la riproduzione delle specie di uccelli nidificanti (soprattutto le colonie di Ardeidi, le cosiddette garzaie), per la sosta dei migratori e per le popolazioni di svernanti. Altra area importante per la sosta durante le migrazioni e per lo svernamento degli uccelli acquatici è il SIC/ZPS IT5170002 "Selva Pisana", nella quale sono inoltre segnalate specie forestali specializzate di notevole interesse (come il picchio rosso minore). Una ricca avifauna svernante e nidificante è poi presente nei laghi Lungo e Ripasottile (SIC/ZPS localizzata nel Comune di Rieti). Nel Comune di Ascoli Piceno l'ambiente rupestre del SIC IT7120213 "Montagne dei Fiori e di Campi e Gole del Salinello" riveste un ruolo importante per diverse specie come il falco pellegrino e il gufo reale. A Sud, infine, è da segnalare il Fiume Neto a Crotone (in cui si localizza sia un SIC che una ZPS), area di notevolissima importanza ornitologica per la sosta temporanea o la nidificazione di un gran numero di uccelli acquatici e marini (gru, albanelle, anatre, aironi, berte, ecc.)

L'analisi riportata rappresenta solo una piccola parte del ricco patrimonio di biodiversità presente nei siti Natura 2000 esaminati. Anche se non esaustiva, consente lo stesso di evidenziare la varietà di specie e di ruoli, che i vari siti assolvono (importanza per la riproduzione, importanza per la migrazione, ecc.) oltre a mostrare l'importante ruolo svolto per l'educazione ambientale e per la conservazione della biodiversità d'interesse comunitario in aree antropizzate.

BIBLIOGRAFIA

Genovesi P., Angelini P., Bianchi E., Duprè E., Ercole S., Giacanelli V., Ronchi F. e Stoch F., 2014. *Specie e habitat d'interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato di conservazione e trend*. ISPRA, Rapporti 194/2014

Mirabile M., 2014. *La Rete Natura 2000: analisi quali-quantitativa*. In "X Rapporto ISPRA sulla qualità dell'ambiente urbano - Edizione 2014", ISPRA Stato dell'Ambiente 53/14 :190-201.

TABELLE

Tabella 3.3.1 - (relativa al Grafico 3.3.1): Numero di siti della Rete Natura 2000 (ZPS, SIC, SIC/ZPS) per Comune (anno 2014)

Comuni	N. di ZPS (Tipo A)	N. di SIC (Tipo B)	N. di SIC-ZPS (Tipo C)	Totale Siti
Torino	1	1	0	2
Novara	1	0	0	1
Cuneo*	0	0	0	0
Asti	0	2	0	2
Alessandria	0	0	0	0
Aosta	0	0	0	0
Imperia*	0	3	0	3
Savona	0	2	0	2
Genova	1	8	0	9
La Spezia	0	1	0	1
Varese	2	5	0	7
Como	0	2	0	2
Milano	0	0	0	0
Monza	0	0	0	0
Bergamo	0	1	0	1
Brescia	0	0	0	0
Pavia*	1	0	0	1
Bolzano	0	0	0	0
Trento	0	9	0	9
Verona	0	3	0	3
Vicenza	0	1	1	2
Treviso	1	2	0	3
Venezia	1	2	4	7
Padova	0	0	1	1
Rovigo*	0	0	0	0
Pordenone	0	0	0	0
Udine	0	0	0	0
Trieste	1	1	0	2
Piacenza	0	0	2	2
Parma	0	0	3	3
Reggio Emilia	0	2	0	2
Modena	0	0	2	2
Bologna	0	1	1	2
Ferrara	1	0	1	2
Ravenna	1	0	10	11
Forlì	0	3	0	3
Rimini	0	1	0	1
Lucca	0	2	0	2

continua

segue **Tabella 3.3.1 - (relativa al Grafico 3.3.1): Numero di siti della Rete Natura 2000 (ZPS, SIC, SIC/ZPS) per Comune (anno 2014)**

Comuni	N. di ZPS (Tipo A)	N. di SIC (Tipo B)	N. di SIC-ZPS (Tipo C)	Totale Siti
Pistoia	0	1	0	1
Firenze	0	1	1	2
Prato	0	2	1	3
Livorno	0	1	1	2
Pisa*	0	0	1	1
Arezzo	0	2	2	4
Perugia	0	8	0	8
Terni	2	4	0	6
Pesaro	1	3	0	4
Ancona	1	3	0	4
Ascoli Piceno*	1	2	1	4
Viterbo	2	2	1	5
Rieti*	1	3	2	6
Roma	2	6	0	8
Latina	1	3	0	4
L'Aquila	2	4	0	6
Teramo*	0	3	0	3
Pescara	0	0	0	0
Campobasso	0	2	0	2
Caserta	0	2	0	2
Benevento	0	0	0	0
Napoli	0	4	1	5
Avellino*	0	0	0	0
Salerno	0	0	0	0
Foggia	0	1	0	1
Andria	0	0	1	1
Barletta	0	2	0	2
Trani*	0	1	0	1
Bari	0	1	0	1
Taranto	0	4	0	4
Brindisi	1	5	1	7
Lecce	0	6	0	6
Potenza	0	1	0	1
Matera	0	0	2	2
Cosenza	0	0	0	0
Crotone*	1	4	0	5
Catanzaro	0	0	0	0
Reggio Calabria	1	7	0	8
Trapani*	1	3	0	4
Palermo	1	6	0	7

continua

segue **Tabella 3.3.1 - (relativa al Grafico 3.3.1): Numero di siti della Rete Natura 2000 (ZPS, SIC, SIC/ZPS) per Comune (anno 2014)**

Comuni	N. di ZPS (Tipo A)	N. di SIC (Tipo B)	N. di SIC-ZPS (Tipo C)	Totale Siti
Messina	1	2	0	3
Catania	1	1	0	2
Regusa	0	7	0	7
Siracusa	0	6	1	7
Sassari	1	3	0	4
Cagliari	2	4	0	6
Olbia	1	1	0	2
Totale	35	173	41	249

* 12 città esaminate per la prima volta in questa edizione del Rapporto.

Fonte: Elaborazione ISPRA su dati MATTM (2014)

Tabella 3.3.2 - (relativa al Grafico 3.3.2): Numero e tipologia di habitat prevalenti tutelati in base alla Direttiva "Habitat" per i nuovi Comuni (anno 2014)

Comuni	N. habitat	Habitat prevalente	Descrizione
Cuneo	0	-	-
Imperia	7	1120	*Praterie di posidonie (<i>Posidonia oceanica</i>)
Pavia	11	91F0	Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i>
Rovigo	0	-	-
Pisa	21	2270	*Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>Pinus pinaster</i>
Ascoli Piceno	17	6220	*Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>
Rieti	22	9210	*Faggeti degli Appennini con <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i>
Teramo	18	9210	*Faggeti degli Appennini con <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i>
Avellino	0	-	-
Trani	1	1120	*Praterie di posidonie (<i>Posidonia oceanica</i>)
Crotone	33	1120	*Praterie di posidonie (<i>Posidonia oceanica</i>)
Trapani	19	1150	*Lagune costiere

* habitat prioritari

Fonte: Elaborazione ISPRA su dati MATTM (2014)

Tabella 3.3.3 - (relativa al Grafico 3.3.3): Numero di specie tutelate in base alle Direttive "Habitat" ed "Uccelli" per sito nei nuovi Comuni analizzati (anno 2014)

Comuni	Codice	Denominazione	Tipo	N. specie vegetali	N. specie animali					
					Mammiferi	Uccelli	Anfibi	Rettili	Pesci	Invertebrati
Cuneo	-									
Imperia	IT1316001	Capo Berta	B	0	0	11	0	0	0	2
	IT1315670	Fondali di Capo Berta - Diano Marina - Capo Mimoso	B	0	0	0	0	0	0	0
	IT1315971	Fondali di Porto Maurizio – San Lorenzo al Mare – Torre dei Marmi	B	0	0	0	0	0	0	0
Pavia	IT2080301	Boschi del Ticino	A	1	7	206	3	1	12	11
Rovigo	-									
Pisa	IT5170002	Selva Pisana	C	2	4	75	1	1	3	4
Ascoli Piceno	IT5340005	Ponte d'Arli	B	0	0	2	1	0	0	0
	IT5340003	Monte dell'Ascensione	B	0	0	11	1	0	0	0
	IT5340004	Montagna dei Fiori	C	0	1	15	1	0	0	0
	IT5340021	Monte dell'Ascensione	A	0	0	20	0	0	0	0
Rieti	IT6020007	Gruppo Monte Terminillo	B	0	2	5	0	1	0	1
	IT6020011	Laghi Lungo e Ripasottile	C	0	1	22	2	0	0	0
	IT6020017	Monte Tancia e Monte Pizzuto	C	1	4	6	3	1	0	1
	IT6020027	Formazioni a <i>Buxus sempervirens</i> del Reatino	B	0	0	0	0	0	0	0
	IT6020029	Pareti rocciose del Salto e del Turano	B	0	0	0	0	0	0	0
	IT6020005	Monti Reatini	A	1	2	18	2	1	0	1
Teramo	IT7120081	Fiume Tordino (medio corso)	B	0	0	0	2	1	2	0
	IT7120082	Fiume Vomano (da Cusciano a Villa Vomano)	B	0	0	0	2	1	3	0
	IT7120213	Montagne dei Fiori e di Campi e Gole del Salinello	B	1	2	8	3	1	2	1
Avellino	-									

continua

segue **Tabella 3.3.3 - (relativa al Grafico 3.3.3):** *Numero di specie tutelate in base alle Direttive "Habitat" ed "Uccelli" per sito nei nuovi Comuni analizzati (anno 2014)*

Comuni	Codice	Denominazione	Tipo	N. specie vegetali	N. specie animali					
					Mammiferi	Uccelli	Anfibi	Rettili	Pesci	Invertebrati
Trani	IT9120009	Posidonieto San Vito - Barletta	B	0	0	0	0	0	0	0
Crotone	IT9320101	Capo Colonne	B	0	0	1	0	0	0	0
	IT9320104	Colline di Crotone	B	0	0	0	0	0	0	0
	IT9320097	Fondali da Crotone a Le Castella	B	0	0	0	0	0	0	0
	IT9320095	Foce Neto	B	0	0	66	0	4	0	0
	IT9320302	Marchesato e Fiume Neto	A	1	1	120	0	4	0	0
Trapani	ITA010023	Montagna Grande di Salemi	B	1	0	21	0	0	0	0
	ITA010012	Marausa: Macchia a <i>Quercus calliprinos</i>	B	0	0	8	0	0	0	0
	ITA010007	Saline di Trapani	B	0	0	80	0	0	1	0
	ITA010028	Stagnone di Marsala e Saline di Trapani - area marina e terrestre	A	0	1	79	0	0	1	0

Legenda:

- Tipo A - Zone di Protezione Speciale (ZPS);
- Tipo B - Siti di Importanza Comunitaria (SIC);
- Tipo C - SIC coincidenti con ZPS.

Fonte: Elaborazione ISPRA su dati MATTM (2014)

3.4 AGRICOLTURA URBANA E PERIURBANA

S. Cusimano, D. Fusco
ISTAT – Istituto Nazionale di Statistica

Riassunto

Secondo l'Organizzazione delle Nazioni Unite per l'alimentazione e l'agricoltura (FAO), quasi un miliardo di individui coltiva piante e alleva animali all'interno e intorno alle città. Tale pratica agevola l'accesso a cibo sano alle famiglie a basso reddito, contribuendo al loro risparmio sugli acquisti alimentari, e genera benefici ambientali e sociali (alternativa al consumo di suolo, biodiversità, educazione alimentare, ecc.).

Per questi motivi il ruolo dell'agricoltura urbana e periurbana suscita un crescente interesse all'interno della comunità scientifica. Essa può essere definita come coltivazione di piante e allevamento di animali dentro e intorno alle città che forniscono prodotti alimentari da diverse tipologie di colture (grano, ortaggi, verdure, funghi, frutta), animali (polli, conigli, capre, pecore, bovini, maiali, pesci, ecc.) così come prodotti non alimentari (ad esempio erbe aromatiche e medicinali, piante ornamentali, prodotti degli alberi) (FAO).

In questo capitolo, vengono analizzati alcuni indicatori chiave calcolati a livello comunale con lo scopo di descrivere le principali caratteristiche delle aree agricole presenti nelle 85 città indagate, utilizzando come fonte i dati provenienti dal VI Censimento Generale dell'Agricoltura (anno 2010). Sono stati considerati i seguenti indicatori statistici:

- numero di aziende agricole e/o zootecniche (1982-2010),
- superficie agricola utilizzata – SAU (1982-2010),
- superficie agricola utilizzata e Popolazione residente – SAU (2010),
- incidenza delle varie superfici aziendali sul territorio comunale (2010),
- incidenza dell'agricoltura biologica (2010),
- capi azienda per genere (2010).

Tutti i dati censuari sono riferiti al Comune di localizzazione del centro aziendale, anche nel caso in cui l'azienda gestisca altri terreni ed allevamenti in Comuni diversi. Fanno eccezione i dati sull'incidenza percentuale delle varie superfici aziendali sul territorio comunale, che invece considerano i Comuni di ubicazione dei terreni.

Parole chiave

Censimento, Aree agricole, Agricoltura urbana e periurbana

Abstract

According to the Food and Agriculture Organization (FAO), almost a billion people worldwide cultivate plants and breed livestock around cities. This practice facilitates access to healthy food for low-income families, contributing to their savings on food purchases, and delivers many environmental and social benefits

For these reasons, the role of urban and peri-urban agriculture (UPA) raises a growing interest among the scientific community. UPA can be defined as the growing of plants and the raising of animals within and around cities, that provides food products from different types of crops (grains, root crops, vegetables, mushrooms, fruits), animals (poultry, rabbits, goats, sheep, cattle, pigs, guinea pigs, fish, etc.) as well as non-food products (e.g. aromatic and medicinal herbs, ornamental plants, tree products) (FAO). The diffusion of this phenomenon at the local level can be explained by the use of statistical indicators. This chapter will present some key indicators calculated at the municipal level in order to describe the main characteristics of agricultural areas within the 85 Italian cities investigated. Source of the data is the VI General Census of Agriculture (2010).

The following statistical indicators were considered:

- number of farms and/or livestock farms (1982-2010),
- utilized agricultural area (1982-2010),
- resident population and Utilized agricultural area (2010),
- incidence of different farm surfaces on total municipal land (2010),
- incidence of organic agriculture (2010),
- gender of farm manager (2010).

All census data are referred to the municipality of localization of the farm chief's headquarter, even if it manages agricultural land in other municipalities. Exceptions are data on the incidence of the different farm surfaces over total municipal land.

Keywords

Census, Agricultural land, Urban and peri-urban agriculture

NUMERO DI AZIENDE AGRICOLE E/O ZOOTECNICHE

Fornire informazioni sulla presenza in un dato territorio di un settore primario come quello agricolo, richiede innanzitutto un'analisi di tipo strutturale, partendo dal **numero totale di aziende agricole e/o zootecniche attive all'interno del Comune**. Una diffusione dell'attività agricola più o meno capillare ha effetti sia da un punto di vista socio-economico (livelli di occupazione, reddito, produzione di beni e servizi, indotto, ecc.), che ambientale (presidio del territorio, multifunzionalità, biodiversità, ecc.).

Nella **Tabella 3.4.1** (nella sezione Tabelle) sono riportati i dati sul numero totale di aziende agricole e/o zootecniche per ciascun Comune in riferimento agli anni 1982, 1990, 2000 e 2010 e le variazioni assolute e percentuali nell'arco temporale della serie storica disponibile (1982-2010). Come evidenziato nella **Mappa tematica 3.4.1**, i dati al 2010 provenienti dall'ultimo Censimento fanno rilevare una marcata eterogeneità da Comune a Comune, con quantità che variano da un minimo di 36 aziende agricole e/o zootecniche a Monza ad un massimo di 6.846 ad Andria, seguita da Foggia e Barletta con rispettivamente 3.270 e 3.084 unità rilevate.

Tra le 85 città oggetto di studio, solo Lecce risulta aver avuto un incremento sostanziale di aziende attive negli ultimi 30 anni (+196, pari ad un +9,2%). A Bolzano (+8, pari ad un +1,7%) e Matera (-8, pari ad uno -0,3%) si registra, invece, una sostanziale stabilità mentre in tutti gli altri Comuni le variazioni sono significativamente negative oscillando dal -3,5% di Trapani al -95,2% di Cagliari. Inoltre, ben 53 Comuni su 85 fanno registrare una diminuzione percentuale di aziende maggiore rispetto al dato medio nazionale (-48,3%). In 50 di essi, il numero di aziende risulta più che dimezzato. In termini assoluti il Comune in cui si rileva la maggior perdita di aziende è Barletta (-4.298 unità), seguita da Palermo²² (-3.050 unità).

È comunque importante sottolineare che a fronte di una diminuzione generale del numero di aziende, si registra un aumento nella dimensione media di impresa a livello nazionale (da 5,1 ettari di SAU del 1982 a 7,9 del 2010)²³, rilevante segnale di un cambiamento strutturale del settore che porta con sé interessanti conseguenze in ambito socio-economico (forme flessibili di gestione fondiaria, modalità di conduzione da parte di società di capitali, maggiore utilizzazione di manodopera salariata, ecc.).

²² Per un approfondimento sulle aree agricole di Palermo vedasi anche Barbera, G., 2010 "Evoluzione delle aree agricole nella conca d'oro palermitana". In: VII Rapporto ISPRA "Qualità dell'ambiente urbano", Ed. 2010 (p. 272)

²³ Per le superfici agricole utilizzate vedi **tabella 3.4.2**.

Mappa tematica 3.4.1 - Numero di aziende agricole e/o zootecniche (anno 2010)



Fonte: Elaborazione ISPRA su dati Istat (2010)

SUPERFICIE AGRICOLA UTILIZZATA

La **Superficie Agricola Utilizzata (SAU)** comprende le superfici sulle quali sono presenti seminativi, coltivazioni legnose agrarie (fruttiferi, olivi, viti e agrumi), orti familiari e prati permanenti e pascoli²⁴. La SAU, insieme al numero di aziende, è l'altro indicatore fondamentale per la descrizione del fenomeno analizzato, poiché fornisce l'informazione su quanta parte di territorio è destinata all'uso agricolo. La sua analisi in serie storica descrive, inoltre, in maniera sintetica l'evoluzione del grado di utilizzo del territorio nel corso del tempo e del modo in cui esso si trasforma.

Nella **Tabella 3.4.2** (sezione Tabelle) sono riportati gli ettari di SAU per ciascun Comune (anni 1982, 1990, 2000 e 2010) e le variazioni assolute e percentuali nell'arco temporale della serie storica disponibile (1982-2010). I dati al 2010 fanno rilevare una marcata eterogeneità da Comune a Comune, con valori che variano da un minimo di 182 ha di SAU nel Comune di Como a valori massimi di 44.885 ha a Foggia, seguita da Roma (43.271 ha) e Ravenna (41.422 ha).

Come per l'indicatore sul numero di aziende agricole, si registra un *trend* negativo della SAU negli ultimi 30 anni, fatte salve alcune eccezioni in cui l'area agricola risulta essere, invece, in aumento. In 73 città su 85 la SAU diminuisce con valori percentuali molto differenziati e compresi tra il -1,4% di Viterbo e il -83,7% di Cagliari. In 51 di queste 73 città la riduzione di superficie agricola è maggiore rispetto a quella media nazionale (-18,3%), in parte a causa dalla cementificazione dei terreni agricoli. Sarebbe però errato considerare questo fenomeno come unico fattore esplicativo di questa tendenza. Come affermato dal Prof. Barberis²⁵: *“errore assai comune è di identificare questa differenza con la superficie urbanizzata. Solo in parte, infatti, queste superfici sono state sepolte dal cemento”*. Molto spesso, infatti, queste aree sono abbandonate e incolte, o ancora sono diventate boschi o foreste, preservando il verde da una parte, ma danneggiando l'economia agricola dall'altra. Tornando ai dati, Roma risulta essere la città che ha perso più area agricola in termini assoluti nel corso del tempo, con oltre 32 mila ettari in meno rispetto al 1982. Nonostante ciò, la capitale, con oltre 43 mila ettari nel 2010, rimane la città con più area agricola dopo Foggia (44.885 ha). Dopo Roma, le città che hanno visto ridursi maggiormente la SAU sono state: Sassari (-10.361 ha), Taranto (-8.841 ha), L'Aquila (-7.527 ha) e Ragusa (-7.362 ha).

Un aumento di SAU si rileva solo in 12 città su 85, quasi tutte localizzate al Nord (Padova, Vicenza, Trento, Alessandria, Aosta, Bolzano/Bozen, Venezia e Ravenna), eccetto Trapani, Pisa, Rieti e Firenze dove, tra l'altro, si registra l'incremento maggiore sia in valore assoluto che percentuale (+3.831 ha e +115,6%).

²⁴ Sono escluse le superfici boscate o destinate ad arboricoltura da legno (pioppeti), quelle sotterranee dedicate alla funghicoltura, quelle temporaneamente inutilizzate ma sui quali la coltivazione potrebbe facilmente riprendere con pratiche agricole ordinarie ed altre superfici aziendali occupate da fabbricati, cortili, stalle, strade poderali, ecc..

²⁵ Barberis, Greco, Dimitri, Fusco, Moretti (2013), *Capitale Umano e stratificazione sociale nell'Italia agricola secondo il 6° Censimento generale dell'agricoltura 2010*, edito da Istat.

Mapa tematica 3.4.2 - Superficie agricola utilizzata in ettari (anno 2010)



Fonte: Elaborazione ISPRA su dati Istat (2010)

SUPERFICIE AGRICOLA UTILIZZATA E POPOLAZIONE RESIDENTE

La densità della popolazione è, in generale, un indicatore dell'incidenza demografica della popolazione sul proprio territorio di insediamento o di gravitazione. Se essa viene calcolata rispetto alla superficie agricola utilizzata, esprime, da un lato, il peso della popolazione che grava sulla produzione agricola (in termini di inquinamento, sfruttamento del suolo, tendenza alla riduzione della superficie agricola a favore dell'urbanizzazione, ecc.), dall'altro, quanto la potenziale capacità produttiva di un suolo possa soddisfare le necessità della popolazione che vi risiede.

I dati riguardanti la **popolazione residente** sono relativi al 15esimo Censimento Generale della popolazione (Istat, anno 2011), mentre quelli della **SAU** sono relativi al Comune di localizzazione dei terreni. Si ricorda che il censimento dell'agricoltura fornisce dati di localizzazione dell'azienda agricola che fanno riferimento al Comune nel cui territorio è ubicato il centro aziendale, ove per centro aziendale si intende il fabbricato, o il complesso dei fabbricati, connesso all'attività aziendale e situato entro il perimetro dei terreni aziendali. Alcune informazioni relative alle coltivazioni e agli allevamenti sono invece riferite anche alla loro effettiva localizzazione comunale. Pertanto, laddove disponibile il dato, si è preferito utilizzare quello relativo alla localizzazione²⁶.

Come indicato nella **Tabella 3.4.3** (nella sezione Tabelle), in Italia in media 4,6 persone hanno a disposizione un ettaro di SAU. Solo in 8 Comuni (Ravenna, Viterbo, Foggia, Andria, Matera, Trapani, Ragusa e Sassari) sugli 85 presi in esame, i residenti hanno a disposizione maggiore superficie agricola: a Matera, in particolare, ad ogni ettaro agricolo corrispondono appena 2,19 abitanti. Il Comune in cui la densità è più elevata è Torino, dove su un ettaro di terreno agricolo insistono ben 1.061,53 abitanti. L'altra città dove la superficie agricola disponibile è poca è Napoli, con 1.103,43 abitanti per ogni ettaro di SAU. A parte queste 2 città, solo in altri 16 Comuni ci sono più di 100 abitanti per ogni ettaro di SAU.

La **Mappa tematica 3.4.3** mostra la distribuzione dell'indicatore all'interno del campione di città considerato: è possibile notare come i valori più alti - e quindi una minore disponibilità procapite di terreno agricolo - si concentrino nelle città del Nord del Paese, mentre al Sud si registrano superfici agricole procapite più estese.

²⁶ Le **Tabelle 3.4.1, 3.4.2, 3.4.5** sono riferite al centro aziendale, mentre le **Tabelle 3.4.3 e 3.4.5** sono relative alla localizzazione dei terreni.

Mappa tematica 3.4.3 – Rapporto tra popolazione residente e Superficie Agricola Utilizzata (anno 2010)



Fonte: Elaborazione ISPRA su dati Istat (2010)

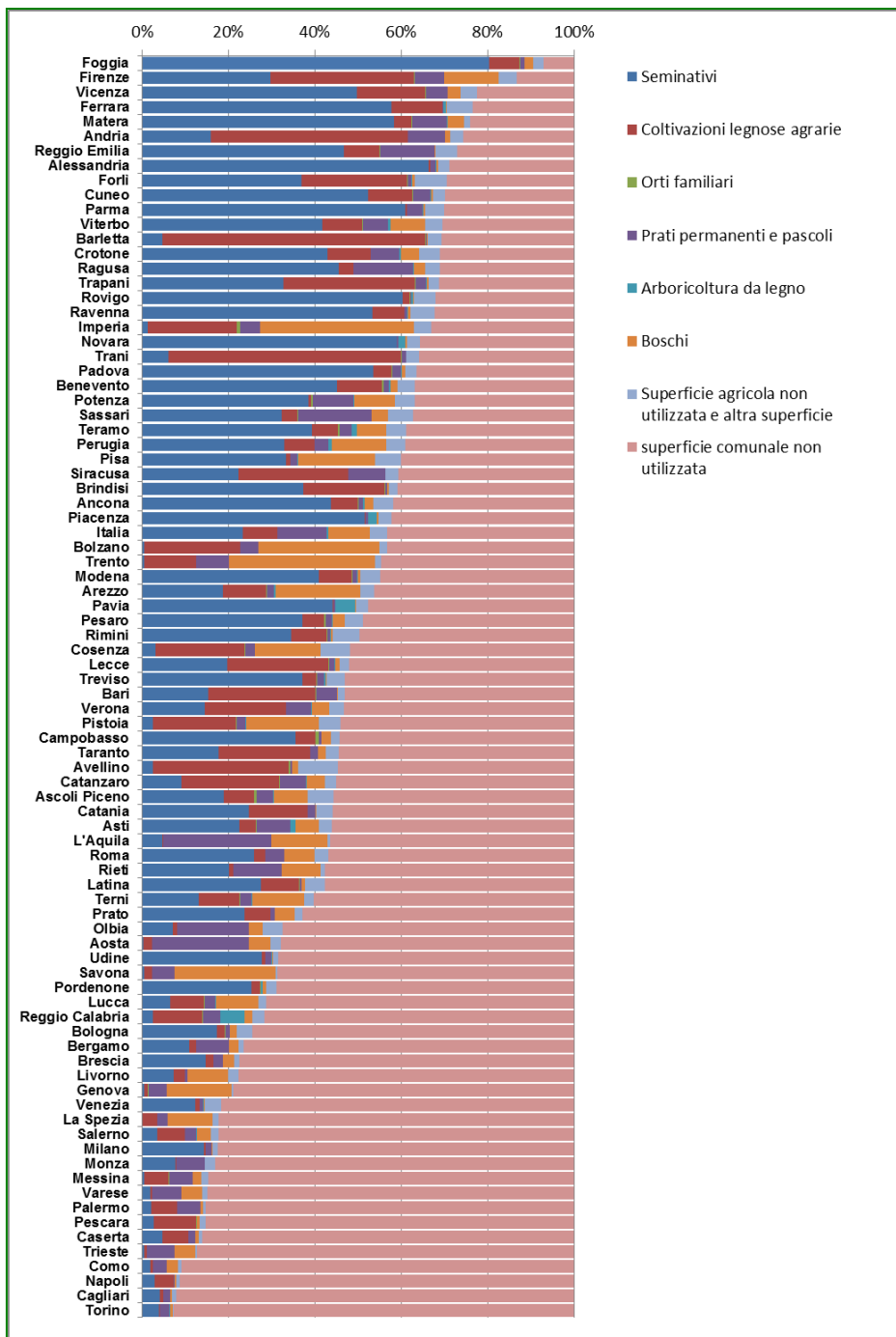
INCIDENZA DELLE VARIE SUPERFICI AZIENDALI SUL TERRITORIO COMUNALE

L'incidenza della superficie agricola sulla superficie comunale complessiva rappresenta un indicatore della specificità rurale dell'area considerata, mentre **la percentuale delle varie tipologie di superfici aziendali** indica la specializzazione dei suoli. In questo contributo, viene considerata anche la superficie agricola totale (SAT) che comprende sia la parte dei terreni utilizzata specificatamente per l'attività agricola, ossia la SAU con le sue varie componenti (seminativi, coltivazioni legnose agrarie, orti familiari e prati permanenti e pascoli), sia la parte dei terreni non strettamente agricoli composta dalle superfici destinate ad arboricoltura da legno (pioppeti), dalle aree boscate, dalle superfici temporaneamente inutilizzate a fini agricoli, ma sui quali la coltivazione potrebbe facilmente riprendere con pratiche agricole ordinarie, e dalle altre superfici aziendali occupate da fabbricati, cortili, dalle stalle e dalle strade poderali. I dati sono riferiti all'anno 2010 e provengono da una nuova e più specifica elaborazione messa a disposizione dall'ISTAT esclusivamente per il censimento 2010 che attribuisce i terreni/allevamenti aziendali negli effettivi Comuni di localizzazione.

Non potendo rappresentare qui tutti i dati si rimanda per una lettura completa e puntuale alla **Tabella 3.4.4** (sezione Tabelle), dove sono riportate, per l'anno 2010, le incidenze percentuali della SAT e della SAU, con le loro varie componenti, rispetto alla superficie territoriale comunale complessiva. I dati – rappresentati nel **Grafico 3.4.1** - mostrano che in 32 città il rapporto SAT/superficie comunale è superiore alla media nazionale (56,7%). Al primo posto di questa graduatoria si attesta Foggia, dove il 92,9% del territorio comunale risulta occupato da terreni di aziende agricole, seguita da Firenze (86,7%) e Vicenza (77,6%). In fondo alla classifica si trovano, invece, Torino (7,4%), Cagliari (7,9%) e Napoli (8,6%). In valori assoluti è però Roma, con oltre 56 mila ettari, il Comune con la maggiore superficie agricola totale (**Foto 3.4.1**). È interessante notare che nel 43% dei casi (37 Comuni su 85) più della metà della superficie del territorio comunale è interessata da una qualche attività agricola (seminativi, boschi, ecc.), tanto al Nord quanto al Centro-Sud Italia.

Nel rapporto SAU/superficie comunale sono, invece, 29 le città con un'incidenza maggiore rispetto a quella nazionale (37,6%). Anche in testa a questa classifica si posiziona Foggia (88,5%) seguita da Vicenza (70,8%) e Matera (70,4%). Le città "meno agricole" risultano Genova (5,5%), Como (5,8%) e La Spezia (5,9%). È interessante sottolineare che se in circa la metà delle città (39 su 85) la superficie agricola utilizzata è inferiore ad un terzo della superficie comunale, in 27 Comuni più della metà della superficie complessiva dei terreni è interessata da attività di natura strettamente agricola.

Grafico 3.4.1 - Incidenza percentuale delle varie superfici aziendali sul territorio comunale (anno 2010)



Fonte: Istat (2010)

Passando all'analisi delle componenti della SAT e della SAU, si evidenzia principalmente che:

- il Comune di Foggia risulta particolarmente vocato per la coltivazione dei seminativi: tra i Comuni presi in esame, infatti, Foggia occupa il primo posto sia in termini percentuali (80,3% del territorio comunale occupato da queste colture) che in valori assoluti (poco meno di 41 mila ettari);
- altri due Comuni pugliesi detengono il primato per le coltivazioni legnose agrarie: Barletta in termini percentuali (60,9% contro il 7,9% della media nazionale) ed Andria in valori assoluti (poco meno di 19 mila ettari), prevalentemente per la presenza dell'olivo;
- andando ad estrapolare le superfici vitate rispetto alle coltivazioni legnose agrarie, è possibile notare che in alcuni Comuni, dove questo tipo di coltivazione è molto diffusa, forte è l'incidenza della vite: è il caso dei Comuni di Foggia (57%), Trapani (55%) e Vicenza (48%)²⁷;
- a L'Aquila, un quarto del territorio comunale (24,9%) è interessato dalla presenza di prati permanenti e pascoli nel territorio comunale, contro una media nazionale dell'11,4%. Di gran lunga superiore alla media anche il valore osservato nel Comune di Aosta, dove il 22,4% della superficie è occupata da prati e pascoli. In effetti il dato non stupisce visto il legame tra montagna e presenza di questa tipologia di superfici agricole;
- la componente della SAU costituita dagli orti familiari interni alle aziende agricole, ha un'incidenza percentuale irrilevante rispetto al territorio comunale variando da meno dello 0,1% di vari Comuni allo 0,6% di Campobasso;
- al di fuori della SAU, i boschi rappresentano le superfici più significative. Si sottolinea che non sono qui considerate tutte le aree boscate del territorio comunale, ma solo la quota interna alle aziende agricole e/o zootecniche: sono quindi escluse le superfici boscate delle aziende esclusivamente forestali e quelle non gestite economicamente presenti in parchi e aree naturali. Ciò premesso, i Comuni di Imperia e di Trento risultano avere la maggior quota di boschi aziendali rispetto alla propria superficie territoriale (rispettivamente 35,6% e 33,8%) anche se, in valori assoluti, Roma ha la più ampia superficie con poco più di 9 mila ettari di boschi;
- le altre componenti della superficie agricola totale assumono valori assoluti e percentuali molto bassi. Per l'arboricoltura da legno, rappresentata da specie arboree a ciclo breve destinate alla produzione industriale, l'incidenza percentuale varia dallo 0% al 2% con una importante eccezione per Reggio Calabria (5,7%) e Pavia (4,6%), mentre la superficie agricola non utilizzata e l'altra superficie aziendale variano dallo 0,3% al 9,1% dato riscontrato nel Comune di Avellino;
- in merito alla superficie comunale non utilizzata, calcolata come differenza tra la superficie comunale e la superficie agricola totale, non stupisce che città come Torino (92,6%), Napoli (91,4%) e Palermo (85,2%) abbiano valori così elevati visto l'alto grado di urbanizzazione di questi territori. All'opposto, Firenze (13,3%) e Foggia (7,1%) sono le città dove l'indicatore assume valori più bassi.

²⁷ Dati disponibili su <http://dati-censimentoagricoltura.istat.it/>



Foto 3.4.1 – Area agricola periurbana, Roma
(Foto di Marzia Mirabile)

INCIDENZA DELL'AGRICOLTURA BIOLOGICA

L'**agricoltura biologica** è un metodo di produzione definito dal punto di vista legislativo a livello comunitario con il Regolamento CEE 2092/91, sostituito successivamente dai Reg. CE 834/07 e 889/08 e a livello nazionale con il D.M. 18354/09.

Il termine "agricoltura biologica" indica un metodo di coltivazione e di allevamento che ammette solo l'impiego di sostanze naturali, presenti cioè in natura, escludendo l'utilizzo di sostanze di sintesi chimica (concimi, diserbanti, insetticidi). Essa risulta quindi essere maggiormente sostenibile sul piano ambientale, producendo esternalità positive soprattutto in termini di conservazione della fertilità dei suoli e della biodiversità, riduzione di inquinamento da agro-farmaci, migliore rapporto con le risorse idriche, ecc. Per sintetizzare la diffusione di questo fenomeno sono stati considerati, per l'anno 2010, i seguenti indicatori riportati in **Tabella 3.4.5** nella sezione Tabelle:

- numero di aziende biologiche,
- superficie agricola condotta con il metodo biologico (BIO),
- incidenza della superficie biologica sulla superficie comunale (BIO/ST);
- incidenza della superficie biologica sulla superficie agricola utilizzata (BIO/SAU).

Nella **Mappa tematica 3.4.4** è riportato l'indicatore relativo all'incidenza della superficie biologica sulla superficie agricola utilizzata (BIO/SAU). Tale rapporto è pari in media, in Italia, al 6,1%. È evidente come, a parte per il Comune di Monza (52,8% di superficie bio), il fenomeno si concentri maggiormente nel Sud Italia, dove il Comune di Siracusa ha una percentuale di superficie coltivata con metodo biologico su SAU pari al 34,5%, e il Comune di Catanzaro il 32,2%. In 13 Comuni su 85 la superficie biologica interessa più del 10% della SAU. In particolare, se si confronta anche il dato relativo alla superficie coltivata con metodo biologico sulla superficie totale del territorio, si osserva che nei Comuni di Matera, Crotone, Catanzaro e Siracusa, tale percentuale supera l'11%, raggiungendo il 21,2% nella città di Matera. Nella **Tabella 3.4.5** (nella sezione Tabelle) è possibile osservare la numerosità delle aziende biologiche nelle 85 aree urbane oggetto d'indagine: i dati mostrano la presenza di una variabilità elevata, passando dalla totale assenza di aziende biologiche in alcuni Comuni, come sotto riportato, alle 220 unità di Siracusa. Al di sopra della soglia delle 100 aziende biologiche si trovano anche Matera (207), Viterbo (160), Ragusa (147) e Andria (134). Queste stesse città occupano anche le prime posizioni per le superfici investite. Per questo indicatore, il primato spetta a Matera (8.220 ha) ma, nell'ordine, prima di Siracusa, Andria, Ragusa e Viterbo, si inserisce, al secondo posto, Roma con oltre 4 mila ettari. Il fenomeno è invece completamente assente nelle città di Torino, Novara, La Spezia, Como, Pordenone, L'Aquila, Pescara, Avellino e Cagliari.

Mappa tematica 3.4.4 - Incidenza dell'agricoltura biologica, cioè percentuale della superficie biologica sulla superficie agricola utilizzata (anno 2010)



Fonte: Elaborazione ISPRA su dati Istat (2010)

CAPO AZIENDA PER GENERE

Il capo azienda è la persona che di fatto gestisce l'azienda e cioè la persona fisica che assicura la gestione corrente e quotidiana dell'azienda. Normalmente, nelle aziende individuali o familiari, questa figura corrisponde al conduttore, che è anche il responsabile giuridico ed economico dell'azienda.

L'evoluzione sociale del mondo rurale ha portato ad un progressivo aumento delle donne investite di tale ruolo. Questo processo di femminilizzazione rappresenta un vero e proprio passaggio storico nell'emancipazione delle donne in agricoltura, oltre che a determinare un profondo cambiamento nei processi di gestione aziendale.

L'aggiornamento al 2010 indica che, in Italia, in circa un terzo delle aziende agricole (30,7%) il capo azienda è una donna. La [Tabella 3.4.6](#) (sezione Tabelle) mostra come tale fenomeno si distribuisca nelle 85 città oggetto di analisi. In 35 aree urbane su 85, il rapporto tra capi azienda donne e capi azienda uomini, supera la media italiana. In particolare, le quote rosa superano il 40% nelle aree urbane di Potenza, dove oltre la metà dei capi azienda è donna (58,7%), Benevento (49,2%), Livorno (46,2%), Imperia (42%), Savona (40,8%) e Campobasso (40,2%). In Comuni come Trento, Milano e Novara tale rapporto si assesta invece tra il 10 e il 13%. La [Mappa 3.4.5](#) mette in evidenza tali differenze territoriali.

In valore assoluto, il maggior numero di capi azienda donne sono localizzate in tre città della Puglia: Andria (1.512 unità), Foggia (1.136 unità) e Lecce (907 unità), oltre che nell'area urbana di Trapani (906 unità).

Restano comunque vive delle forti differenze tra le aziende gestite da uomini e quelle gestite da donne, in quanto queste ultime restano ancora quelle di dimensione inferiore, con una media di 5,3 ettari a fronte di una media nazionale di 7,9 ettari, differenza che ha teso comunque ad assottigliarsi negli ultimi 30 anni (dato non pubblicato nel presente Rapporto)²⁸.

²⁸ Barberis, Greco, Dimitri, Fusco, Moretti (2013), *Capitale Umano e stratificazione sociale nell'Italia agricola secondo il 6° Censimento generale dell'agricoltura 2010*, edito da Istat.

Mapa tematica 3.4.5- Capi azienda per genere (anno 2010)



Fonte: Elaborazione ISPRA su dati Istat (2010)

BIBLIOGRAFIA

Barberis C., Greco M., Dimitri M., Fusco D., Moretti V., 2013. *Capitale Umano e stratificazione sociale nell'Italia agricola secondo il 6° Censimento generale dell'agricoltura 2010*, edito da Istat.

Berntsen E et al., 2010. *Istruzioni per la rilevazione del VI° censimento generale dell'agricoltura*, edito da Istat.

Definizione FAO agricoltura urbana: <http://www.fao.org/urban-agriculture/en/>

ISTAT, 2010. *Superfici territoriali dei Comuni al 1° gennaio 2010*. Dati consultabili al sito internet <http://www.istat.it/it/archivio/6789>.

I dati relativi al VI° Censimento generale dell'agricoltura sono consultabili all'indirizzo internet: <http://dati-censimentoagricoltura.istat.it>

I dati relativi al XV° Censimento generale della popolazione sono consultabili all'indirizzo internet: <http://dati-censimentopopolazione.istat.it/>

TABELLE

Tabella 3.4.1 - (relativa alla Mappa tematica 3.4.1): Numero di aziende agricole e/o zootecniche per Comune (variazioni 2010-1982)

Comuni	Anni				Variazione 2010/1982	
	1982	1990	2000	2010	Assoluta	%
Torino	517	364	119	75	-442	-85,5
Novara	231	188	143	112	-119	-51,5
Cuneo	1569	1509	898	928	-641	-40,9
Asti	2.977	2.645	1.920	766	-2.211	-74,3
Alessandria	1.752	1.435	780	612	-1.140	-65,1
Aosta	419	298	211	138	-281	-67,1
Imperia	2021	1335	1126	798	-1223	-60,5
Savona	753	707	520	201	-552	-73,3
Genova	2.779	2.190	1.239	548	-2.231	-80,3
La Spezia	2.127	1.702	963	206	-1.921	-90,3
Varese	310	187	109	98	-212	-68,4
Como	90	59	51	64	-26	-28,9
Milano	270	212	143	95	-175	-64,8
Monza	181	108	40	36	-145	-80,1
Bergamo	458	340	107	111	-347	-75,8
Brescia	438	385	224	139	-299	-68,3
Pavia	129	107	62	77	-52	-40,3
Bolzano	472	495	490	480	8	1,7
Trento	2.271	1.803	1.621	893	-1.378	-60,7
Verona	1.840	1.680	1.322	1.345	-495	-26,9
Vicenza	1.246	1.168	1.025	641	-605	-48,6
Treviso	854	848	735	428	-426	-49,9
Venezia	2.089	2.073	1.086	667	-1.422	-68,1
Padova	1.146	1.093	786	656	-490	-42,8
Rovigo	1.177	1.094	910	619	-558	-47,4
Pordenone	387	421	236	163	-224	-57,9
Udine	586	425	314	203	-383	-65,4
Trieste	1.098	969	202	118	-980	-89,3
Piacenza	307	279	199	152	-155	-50,5
Parma	1.550	1.250	745	686	-864	-55,7
Reggio	2.511	2.008	1.473	1.237	-1.274	-50,7
Modena	1.385	1.126	775	625	-760	-54,9
Bologna	893	786	556	266	-627	-70,2
Ferrara	2.960	2.782	2.095	1.604	-1.356	-45,8
Ravenna	4.538	4.088	3.035	2.459	-2.079	-45,8
Forlì	3.492	3.334	2.713	1.913	-1.579	-45,2
Rimini	2.524	2.543	1.717	998	-1.526	-60,5
Lucca	2.909	2.479	2.029	890	-2.019	-69,4

continua

segue **Tabella 3.4.1 - (relativa alla Mappa tematica 3.4.1): Numero di aziende agricole e/o zootecniche per Comune (variazioni 2010-1982)**

Comuni	Anni				Variazione 2010/1982	
	1982	1990	2000	2010	Assoluta	%
Pistoia	4.162	3.539	3.097	1.951	-2.211	-53,1
Firenze	1.118	1.168	725	796	-322	-28,8
Prato	1.528	1.225	873	302	-1.226	-80,2
Livorno	701	783	403	169	-532	-75,9
Pisa	641	486	427	208	-433	-67,6
Arezzo	3.197	3.243	3.785	2.222	-975	-30,5
Perugia	2.679	2.145	1.752	2.092	-587	-21,9
Terni	3.665	3.455	2.803	1.665	-2.000	-54,6
Pesaro	1.317	1.204	999	708	-609	-46,2
Ancona	1.160	1.142	843	643	-517	-44,6
Ascoli Piceno	1.727	1.581	1796	998	-729	-42,2
Viterbo	3.377	3.701	4.630	2.566	-811	-24
Rieti	1.783	1.613	1.202	622	-1161	-65,1
Roma	5.533	4.941	1.847	2.656	-2.877	-52
Latina	3.581	3.475	3.541	1.986	-1.595	-44,5
L'Aquila	3.648	2.798	1.402	656	-2.992	-82
Teramo	1.884	1.724	1.451	1549	-335	-17,8
Pescara	799	661	458	263	-536	-67,1
Campobasso	1.341	1.677	1.190	612	-729	-54,4
Caserta	713	452	481	373	-340	-47,7
Benevento	2.321	2.509	1.774	1.525	-796	-34,3
Napoli	3.142	2.048	1.314	515	-2.627	-83,6
Avellino	1.220	1.097	966	405	-815	-66,8
Salerno	978	872	273	260	-718	-73,4
Foggia	3.632	3.410	3.756	3.270	-362	-10
Andria	7.374	7.568	8.041	6.846	-528	-7,2
Barletta	7.382	6.341	4.580	3.084	-4.298	-58,2
Trani	4.985	4.591	3.427	2.122	-2.863	-57,4
Bari	3.589	3.088	1.498	1.200	-2.389	-66,6
Taranto	2.930	2.189	1.123	1.374	-1.556	-53,1
Brindisi	3.827	3.689	4.355	2.804	-1.023	-26,7
Lecce	2.138	2.298	1.634	2.334	196	9,2
Potenza	2.687	3.249	2.497	1.115	-1.572	-58,5
Matara	2.599	2.297	2.513	2.591	-8	-0,3
Cosenza	1.254	1.212	1.114	553	-701	-55,9
Crotone	1.711	1.996	1.767	1283	-428	-25,0
Catanzaro	1.658	1.570	904	922	-736	-44,4
Reggio Calabria	4.303	3.336	4.097	1.837	-2.466	-57,3

continua

segue **Tabella 3.4.1** - (relativa alla Mappa tematica 3.4.1): *Numero di aziende agricole e/o zootecniche per Comune (variazioni 2010-1982)*

Comuni	Anni				Variazione 2010/1982	
	1982	1990	2000	2010	Assoluta	%
Trapani	2.748	3.493	2.891	2.653	-95	-3,5
Palermo	3.649	3.432	692	599	-3.050	-83,6
Messina	3.691	3.277	1.793	1.279	-2.412	-65,3
Catania	1.087	881	354	607	-480	-44,2
Ragusa	3.615	3.439	2.292	1.830	-1.785	-49,4
Siracusa	1.826	1.655	1.955	1.292	-534	-29,2
Sassari	3.520	4.784	5.110	1.825	-1.695	-48,2
Cagliari	1.232	218	-	59	-1.173	-95,2
Olbia	895	608	337	381	-514	-57,4
Italia	3.133.118	2.848.136	2.396.274	1.620.884	-1.512.234	-48,3

Fonte: Istat , 6° Censimento dell'agricoltura

Tabella 3.4.2 - (relativa alla Mappa tematica 3.4.2): Superficie Agricola Utilizzata in ettari, per Comune (variazioni 2010-1982)

Comuni	Anni				Variazione 2010/1982	
	1982	1990	2000	2010	Assoluta	%
Torino	1.544	2.168	1.053	514	-1.029	-66,7
Novara	6.147	6.121	6.401	5.756	-391	-6,4
Cuneo	8.250	8.117	6.678	7.539	-711	-8,6
Asti	7.465	6.721	6.878	5.866	-1.599	-21,4
Alessandria	15.350	16.353	17.695	18.442	3.092	20,1
Aosta	881	1.150	1.127	993	112	12,7
Imperia	1717,1	1257,97	1029,36	1088,59	-629	-36,6
Savona	679	554	702	364	-316	-46,5
Genova	4.164	2.284	1.810	1.868	-2.296	-55,1
La Spezia	777	523	361	207	-569	-73,3
Varese	714	657	654	403	-311	-43,5
Como	660	271	209	182	-479	-72,5
Milano	3.678	3.168	3.577	2.783	-896	-24,3
Monza	543	436	530	379	-164	-30,3
Bergamo	1.132	1.162	617	603	-529	-46,7
Brescia	2.655	2.192	1.682	1.274	-1.381	-52
Pavia	3099	3140	2672	3016	-83	-2,7
Bolzano	2.087	2.541	3.464	2.226	139	6,6
Trento	4.412	3.611	5.643	5.857	1.445	32,7
Verona	8.503	7.259	6.161	7.972	-531	-6,2
Vicenza	4.700	4.389	4.236	6.384	1.685	35,8
Treviso	2.610	2.631	2.399	2.401	-210	-8
Venezia	5.231	6.479	4.273	5.466	235	4,5
Padova	3.175	3.086	2.207	5.609	2.434	76,7
Rovigo	7.353	7.392	7.119	7.227	-126	-1,7
Pordenone	1.321	1.235	1.132	816	-505	-38,2
Udine	2.355	2.225	2.432	1.768	-586	-24,9
Trieste	915	630	223	621	-294	-32,1
Piacenza	6.623	6.542	6.391	5.820	-802	-12,1
Parma	19.050	18.716	15.197	16.679	-2.371	-12,4
Reggio	17.988	17.828	16.566	16.734	-1.254	-7
Modena	12.334	12.096	9.224	8.889	-3.445	-27,9
Bologna	6.088	5.876	5.171	2.458	-3.630	-59,6
Ferrara	28.324	29.312	28.300	27.875	-450	-1,6
Ravenna	39.839	40.634	36.527	41.422	1.583	4
Forlì	15.874	16.182	14.090	15.333	-541	-3,4
Rimini	7.824	8.302	8.397	6.776	-1.048	-13,4
Lucca	5.075	4.890	4.593	3.067	-2.008	-39,6

continua

segue **Tabella 3.4.2 - (relativa alla Mappa tematica 3.4.2): Superficie Agricola Utilizzata in ettari, per Comune (variazioni 2010-1982)**

Comuni	Anni				Variazione 2010/1982	
	1982	1990	2000	2010	Assoluta	%
Pistoia	7.373	7.398	7.106	6.543	-830	-11,3
Firenze	3.313	3.092	1.806	7.144	3.831	115,6
Prato	4.640	3.836	4.342	3.374	-1.266	-27,3
Livorno	1.608	1.522	961	1.076	-533	-33,1
Pisa	5.907	6.124	7.702	7.177	1.269	21,5
Arezzo	15.028	13.729	14.029	12.010	-3.017	-20,1
Perugia	24.532	21.187	18.975	19.127	-5.404	-22
Terni	8.492	8.468	6.897	5.261	-3.230	-38
Pesaro	7.079	8.012	5.589	6.018	-1.061	-15
Ancona	7.152	6.934	6.350	5.954	-1.198	-16,7
Ascoli Piceno	6.682	6.761	5.009	5.098	-1.584	-23,7
Viterbo	22.331	24.986	25.668	22.024	-307	-1,4
Rieti	7.868	8.364	6.564	9.378	1.510	19,2
Roma	75.818	64.234	37.035	43.271	-32.546	-42,9
Latina	15.736	14.370	11.434	9.751	-5.986	-38
L'Aquila	24.332	22.456	17.174	16.805	-7.527	-30,9
Teramo	9.964	8.310	6.646	7.750	-2.214	-22,2
Pescara	1.035	814	518	423	-612	-59,1
Campobasso	3.833	3.863	3.393	2.640	-1.193	-31,1
Caserta	971	772	698	652	-318	-32,8
Benevento	8.884	8.361	6.481	7.257	-1.627	-18,3
Napoli	2.084	1.429	782	922	-1.162	-55,8
Avellino	1.874	1.650	1.040	1.070	-804	-42,9
Salerno	1.411	1.448	735	724	-687	-48,7
Foggia	47.927	46.144	46.271	44.885	-3.041	-6,3
Andria	35.013	34.839	21.120	28.870	-6.142	-17,5
Barletta	13.906	11.889	7.875	8.619	-5.287	-38
Trani	8.500	8.171	5.597	6.206	-2.294	-27,0
Bari	5.472	5.019	2.186	5.286	-186	-3,4
Taranto	17.788	16.758	7.442	8.947	-8.841	-49,7
Brindisi	19.028	20.084	19.844	18.163	-865	-4,5
Lecce	14.034	14.708	8.445	10.617	-3.418	-24,4
Potenza	11.298	13.724	9.199	8.885	-2.413	-21,4
Matera	31.076	29.227	23.930	27.529	-3.546	-11,4
Cosenza	1.656	1.274	973	908	-748	-45,2
Crotone	16.262	13.378	10.404	10.892	-5.370	-33,0
Catanzaro	8.537	7.464	3.416	5.206	-3.330	-39
Reggio Calabria	7.790	6.046	6.207	4.194	-3.595	-46,2

continua

segue **Tabella 3.4.2 - (relativa alla Mappa tematica 3.4.2): Superficie Agricola Utilizzata in ettari, per Comune (variazioni 2010-1982)**

Comuni	Anni				Variazione 2010/1982	
	1982	1990	2000	2010	Assoluta	%
Trapani	15.856	19.439	14.997	16.206	350	2,2
Palermo	6.303	4.229	958	2.461	-3.842	-61
Messina	4.725	3.458	4.861	2.394	-2.331	-49,3
Catania	10.961	9.438	3.486	7.526	-3.435	-31,3
Ragusa	35.387	38.615	26.186	28.026	-7.362	-20,8
Siracusa	14.423	12.957	12.463	10.604	-3.819	-26,5
Sassari	39.523	38.911	29.907	29.162	-10.361	-26,2
Cagliari	4.533	415	-	741	-3.793	-83,7
Olbia	16.091	14.050	7.133	9.262	-6.829	-42,4
Italia	15.832.613	15.025.954	13.181.859	12.856.048	-2.976.565	-18,8

Fonte: Istat , 6° Censimento dell'agricoltura

Tabella 3.4.3 - (relativa alla Mappa tematica 3.4.3): Incidenza percentuale della popolazione residente sulla Superficie Agricola Utilizzata (anno 2010)

Comuni	Popolazione residente	SAU	Popolazione residente/SAU
Torino	872.367	822	1.061,53
Novara	101.952	6.115	16,67
Cuneo	55.013	7.976	6,90
Asti	73.899	5.202	14,21
Alessandria	89.411	13.827	6,47
Aosta	34.102	530	64,36
Imperia	42.322	1.234	34,28
Savona	60.661	482	125,86
Genova	586.180	1.333	439,89
La Spezia	92.659	304	304,58
Varese	79.793	502	158,91
Como	82.045	216	380,51
Milano	1.242.123	2.911	426,75
Monza	119.856	481	248,96
Bergamo	115.349	797	144,66
Brescia	189.902	1.699	111,76
Pavia	68.280	2.826	24,16
Bolzano	102.575	1.399	73,31
Trento	114.198	3.175	35,97
Verona	252.520	8.079	31,26
Vicenza	111.500	5.702	19,55
Treviso	81.014	2.339	34,64
Venezia	261.362	5.844	44,72
Padova	206.192	5.563	37,06
Rovigo	50.164	6.782	7,40
Pordenone	50.583	1.050	48,19
Udine	98.287	1.692	58,09
Trieste	202.123	641	315,55
Piacenza	100.311	6.205	16,17
Parma	175.895	16.889	10,41
Reggio Emilia	162.082	15.656	10,35
Modena	179.149	9.084	19,72
Bologna	371.337	2.849	130,34
Ferrara	132.545	28.217	4,70
Ravenna	153.740	40.037	3,84
Forlì	116.434	14.217	8,19
Rimini	139.601	5.860	23,82
Lucca	87.200	3.131	27,85

continua

segue **Tabella 3.4.3 - (relativa alla Mappa tematica 3.4.3): Incidenza percentuale della popolazione residente sulla Superficie Agricola Utilizzata (anno 2010)**

Comuni	Popolazione residente	SAU	Popolazione residente/SAU
Pistoia	89.101	5.643	15,79
Firenze	358.079	7.147	50,10
Prato	185.456	2.999	61,85
Livorno	157.052	1.079	145,55
Pisa	85.858	6.638	12,93
Arezzo	98.144	11.788	8,33
Perugia	162.449	19.375	8,38
Terni	109.193	5.365	20,35
Pesaro	94.237	5.562	16,94
Ancona	100.497	6.316	15,91
Ascoli Piceno	49.958	4.776	10,46
Viterbo	63.209	23.112	2,73
Rieti	46.187	6.650	6,95
Roma	2.617.175	42.959	60,92
Latina	117.892	10.222	11,53
L'Aquila	66.964	13.889	4,82
Teramo	54.294	7.395	7,34
Pescara	117.166	425	275,61
Campobasso	48.747	2.302	21,18
Caserta	75.640	654	115,61
Benevento	61.489	7.425	8,28
Napoli	962.003	872	1.103,43
Avellino	54.222	1.057	51,29
Salerno	132.608	734	180,65
Foggia	147.036	44.928	3,27
Andria	100.052	28.591	3,50
Barletta	94.239	9.689	9,73
Trani	55.842	6.309	8,85
Bari	315.933	5.240	60,29
Taranto	200.154	8.528	23,47
Brindisi	88.812	18.568	4,78
Lecce	89.916	10.613	8,47
Potenza	66.777	8.500	7,86
Matera	59.796	27.331	2,19
Cosenza	69.484	970	71,64
Crotone	58.881	10.812	5,45
Catanzaro	89.364	4.220	21,18
Reggio Calabria	180.817	4.248	42,56

continua

segue **Tabella 3.4.3 - (relativa alla Mappa tematica 3.4.3): Incidenza percentuale della popolazione residente sulla Superficie Agricola Utilizzata (anno 2010)**

Comuni	Popolazione residente	SAU	Popolazione residente/ SAU
Trapani	69.241	17.956	3,86
Palermo	657.561	2.139	307,35
Messina	243.262	2.436	99,85
Catania	293.902	7.241	40,59
Ragusa	69.794	27.747	2,52
Siracusa	118.385	11.461	10,33
Sassari	123.782	28.973	4,27
Cagliari	149.883	560	267,61
Olbia	53.307	9.329	5,71
Italia	59.433.744	12.856.047	4,62

Fonte: Istat , 6° Censimento dell'agricoltura e 15° Censimento della popolazione

Tabella 3.4.4 - (relativa al Grafico 3.4.1): Incidenza percentuale delle varie superfici aziendali sul territorio comunale (anno 2010)

Comuni	Incidenza percentuale								
	SAT/ tot	SAU/ tot	Seminativi	Legnose	Orti	Prati e pascoli	Arboricoltura da legno	Boschi	SA non utilizzata
Torino	7,4	6,3	3,8	0,3	0	2,2	0,1	0,6	0,3
Novara	64,4	59,4	58,8	0,1	0	0,4	1,5	0,5	3
Cuneo	70,0	66,7	52,2	10,3	0,1	4,0	0,2	0,4	2,7
Asti	43,9	34,3	22,4	3,9	0,2	7,7	1,3	5,4	3
Alessandria	71	67,8	66,3	0,3	0,1	1,1	0,2	0,4	2,6
Aosta	32,1	24,8	0,3	1,9	0,1	22,4	-	4,9	2,4
Imperia	66,8	27,2	1,2	20,7	0,7	4,6	-	35,6	4,0
Savona	31,2	7,4	0,4	1,8	0,1	5,1	-	23,4	0,5
Genova	20,9	5,5	0,5	0,8	0,1	4,2	0	15	0,5
La Spezia	17,7	5,9	0,1	3,3	0,1	2,3	-	10,5	1,3
Varese	15	9,1	1,8	0,5	0	6,8	-	4,8	1,1
Como	9,2	5,8	1,9	0,5	0	3,3	-	2,6	0,8
Milano	17,4	16	14,3	0,4	0	1,3	0	0,2	1,2
Monza	17	14,6	7,7	0,1	0	6,7	-	0	2,4
Bergamo	23,4	20,1	10,9	1,5	0,1	7,6	0	2,1	1,2
Brescia	22,5	18,7	14,7	1,8	0	2,2	0	2,6	1,1
Pavia	52,4	44,7	44,1	0,1	0,0	0,5	4,6	0,2	2,9
Bolzano	56,6	26,7	0,4	22,2	0,1	4,1	-	28,2	1,7
Trento	55,3	20,1	0,5	11,9	0,1	7,6	-	33,8	1,4
Verona	46,7	39,1	14,5	18,7	0,1	5,8	0,1	4	3,5
Vicenza	77,6	70,8	49,6	15,8	0,2	5,1	0	3	3,8

continua

segue **Tabella 3.4.4 - (relativa al Grafico 3.4.1): Incidenza percentuale delle varie superfici aziendali sul territorio comunale (anno 2010)**

Comuni	Incidenza percentuale								
	SAT/ tot	SALI/ tot	Seminativi	Legnose	Orti	Prati e pascoli	Arboricoltura da legno	Boschi	SA non utilizzata
Treviso	46,9	42,1	37,2	3,2	0,2	1,6	0,3	0,3	4,2
Venezia	18,1	14,1	12,3	0,9	0,1	0,8	0,1	0,2	3,8
Padova	63,4	59,9	53,6	4,1	0,2	2,1	0,1	0,9	2,6
Rovigo	67,8	62,3	60,3	1,6	0,1	0,3	0,3	0,2	5,0
Pordenone	31,1	27,5	25,2	2,1	0,1	0,1	0,4	0,8	2,4
Udine	31,3	29,9	27,7	0,7	0,1	1,4	0,1	0,3	1,1
Trieste	12,8	7,6	0,4	0,6	0	6,5	-	4,8	0,4
Piacenza	57,7	52,4	51,5	0,2	0	0,6	2	0,3	3
Parma	69,9	64,8	60,8	0,4	0	3,6	0,3	0,4	4,4
Reggio Emilia	72,9	67,6	46,7	8,2	0,1	12,6	0,1	0,2	5
Modena	55,2	49,6	40,8	7,7	0,1	1	0,3	0,5	4,7
Bologna	25,5	20,2	17,2	1,9	0,1	1	0	1,6	3,7
Ferrara	76,5	69,8	57,6	11,9	0	0,2	0,6	0,2	6
Ravenna	67,6	61,3	53,4	7,3	0,1	0,6	0,2	0,5	5,6
Forlì	70,4	62,3	36,8	24,4	0,2	0,9	0,1	0,6	7,4
Rimini	50,4	43,6	34,5	8,2	0,2	0,6	0,1	0,5	6,2
Lucca	28,6	16,9	6,5	7,7	0,2	2,5	0,2	9,7	1,8
Pistoia	45,8	23,8	2,5	19,2	0,2	2	0,1	16,9	5
Firenze	86,7	69,8	29,6	33,2	0,2	6,8	0,1	12,6	4,2
Prato	37,2	30,7	23,7	5,9	0,1	0,9	0	4,7	1,8
Livorno	22,2	10,3	7,2	2,6	0,1	0,5	0	9,5	2,4

continua

segue **Tabella 3.4.4 - (relativa al Grafico 3.4.1): Incidenza percentuale delle varie superfici aziendali sul territorio comunale (anno 2010)**

Comuni	Incidenza percentuale								
	SAT/tot	SAU/tot	Seminativi	Legnose	Orti	Prati e pascoli	Arboricoltura da legno	Boschi	SA non utilizzata
Pisa	59,8	35,8	33,3	1,0	0,0	1,5	0,2	17,8	6,0
Arezzo	53,8	30,5	18,7	9,9	0,2	1,7	0,3	19,6	3,3
Perugia	60,9	43,1	32,9	6,9	0,1	3,1	0,8	12,6	4,5
Terni	39,6	25,3	13	9,5	0,1	2,7	0,2	11,9	2,2
Pesaro	51,1	43,9	37	5,1	0,3	1,5	0,2	2,7	4,3
Ancona	58,1	51,1	43,6	6,1	0,3	1	0,3	2,1	4,5
Ascoli Piceno	44,4	30,2	18,9	6,9	0,6	3,8	0,3	7,8	6,1
Viterbo	69,5	56,9	41,6	9,2	0,2	5,9	0,5	8,1	4
Rieti	42,3	32,2	20,1	0,9	0,1	11,1	0,1	8,9	1,1
Roma	43,2	32,9	25,9	2,5	0	4,4	0,1	6,9	3,3
Latina	42,3	36,8	27,4	8,9	0,1	0,4	0	0,8	4,6
L'Aquila	43,5	29,7	4,7	0,1	0,1	24,9	0	13,1	0,6
Teramo	61,0	48,4	39,2	6,1	0,4	2,7	1,3	6,9	4,5
Pescara	14,7	12,7	2,6	9,8	0,2	0,1	-	0,6	1,4
Campobasso	45,8	41,4	35,4	4,6	0,7	0,6	0,1	2,1	2,1
Caserta	13,7	12,1	4,6	6	0,1	1,5	-	0,8	0,8
Benevento	63,1	57,1	45,2	10,3	0,5	1,2	0,4	1,6	4
Napoli	8,6	7,4	2,9	4,3	0,1	0,1	0	0,4	0,8
Avellino	45,2	34,6	2,5	31,3	0,5	0,3	0,0	1,5	9,1
Salerno	17,7	12,5	3,4	6,4	0,1	2,5	0,3	3,2	1,8
Foggia	92,9	88,5	80,3	7	0,1	1	0,1	2	2,4
Andria	74,2	70,1	15,8	45,7	0,1	8,5	0	1,3	2,9

continua

segue **Tabella 3.4.4 - (relativa al Grafico 3.4.1): Incidenza percentuale delle varie superfici aziendali sul territorio comunale (anno 2010)**

Comuni	Incidenza percentuale								
	SAT/tot	SAU/tot	Seminativi	Legnose	Orti	Prati e pascoli	Arboricoltura da legno	Boschi	SA non utilizzata
Barletta	69,2	66	4,7	60,9	0,2	0,2	0	0,1	3,2
Trani	64,0	61,0	6,1	53,7	0,2	0,9	-	-	3,0
Bari	46,8	45,1	15,2	24,9	0,1	4,9	0	0,1	1,6
Taranto	45,4	40,7	17,6	21,3	0,1	1,8	0	1,8	2,9
Brindisi	59,1	56,5	37,3	18,8	0,2	0,3	0,1	0,3	2,1
Lecce	47,8	44,5	19,6	23,5	0,2	1,3	0,1	1	2,2
Potenza	63	48,9	38,5	0,6	0,3	9,5	0,1	9,4	4,6
Matera	75,9	70,4	58,2	4,1	0,1	8	0,2	3,8	1,5
Cosenza	48,1	26	3,1	20,5	0,3	2,1	0,1	15,2	6,7
Crotone	68,9	59,4	42,9	10,0	0,1	6,4	0,6	4,1	4,8
Catanzaro	44,8	37,9	9	22,7	0,1	6,1	0,1	4,2	2,6
Reggio Calabria	28,2	18	2,4	11,5	0,2	3,9	5,7	1,8	2,7
Trapani	68,7	65,7	32,6	30,5	0,2	2,5	0,1	0,4	2,5
Palermo	14,8	13,5	2,1	5,9	0	5,4	0	0,6	0,7
Messina	15,1	11,5	0,4	5,7	0,1	5,4	0	2	1,6
Catania	44,2	40	24,7	13,5	0	1,8	-	0,3	3,8
Ragusa	68,8	62,7	45,4	3,5	0	13,8	0,2	2,5	3,4
Siracusa	59,3	56,2	22,3	25,3	0	8,6	-	0,1	3
Sassari	62,6	53,1	32,2	3,8	0,1	17	0,1	3,7	5,8
Cagliari	7,9	6,5	4,1	0,8	0	1,6	0	0,4	1
Olbia	32,6	24,8	7	1,1	0	16,6	0	3,2	4,5
Italia	56,7	42,7	23,3	7,9	0,1	11,4	0,3	9,6	4,1

Fonte: Istat, 6° Censimento dell'agricoltura

Tabella 3.4.5 - (relativa alla Mappa tematica 3.4.4): Aziende e superfici biologiche in ettari (anno 2010)

Comuni	Numero di aziende BIO	Superficie biologica	SAU	Superficie territoriale (ST)	Superficie BIO/SAU	Superficie BIO/ST
Torino	-	-	514	13.017	-	-
Novara	-	-	5.756	10.299	-	-
Cuneo	11	62	7.539	11.990	0,8	0,5
Asti	16	58	5.866	15.182	1,0	0,4
Alessandria	7	130	18.442	20.395	0,7	0,6
Aosta	3	3	993	2.138	0,3	0,1
Imperia	5	15	1.089	4.560	1,4	0,3
Savona	2	6	364	6.555	1,8	0,1
Genova	7	35	1.868	24.360	1,9	0,1
La Spezia	-	-	207	5.174	-	-
Varese	3	7	403	5.493	1,8	0,1
Como	-	-	182	3.734	-	-
Milano	2	46	2.783	18.207	1,6	0,2
Monza	1	200	379	3.302	52,8	6,1
Bergamo	3	11	603	3.960	1,8	0,3
Brescia	1	5	1.274	9.068	0,4	0,1
Pavia	3	37	3.016	6.290	1,2	0,6
Bolzano	18	54	2.226	5.233	2,4	1,0
Trento	32	124	5.857	15.792	2,1	0,8
Verona	25	153	7.972	20.669	1,9	0,7
Vicenza	3	12	6.384	8.057	0,2	0,1
Treviso	9	14	2.401	5.550	0,6	0,3
Venezia	7	51	5.466	41.594	0,9	0,1
Padova	9	205	5.609	9.285	3,7	2,2
Rovigo	2	74	7.227	10.860	1,0	0,7
Pordenone	-	-	816	3.820	-	-
Udine	5	24	1.768	5.667	1,3	0,4
Trieste	3	12	621	8.449	1,9	0,1
Piacenza	5	71	5.820	11.846	1,2	0,6
Parma	15	124	16.679	26.077	0,7	0,5
Reggio Emilia	20	294	16.734	23.156	1,8	1,3
Modena	25	356	8.889	18.323	4,0	1,9
Bologna	7	21	2.458	14.073	0,9	0,2
Ferrara	20	1.015	27.875	40.436	3,6	2,5
Ravenna	43	530	41.422	65.289	1,3	0,8
Forlì	93	662	15.333	22.819	4,3	2,9
Rimini	6	187	6.776	13.449	2,8	1,4
Lucca	19	150	3.067	18.553	4,9	0,8

continua

segue **Tabella 3.4.5 - (relativa alla Mappa tematica 3.4.4): Aziende e superfici biologiche in ettari (anno 2010)**

Comuni	Numero di aziende BIO	Superficie biologica	SAU	Superficie territoriale (ST)	Superficie BIO/SAU	Superficie BIO/ST
Pistoia	17	244	6.543	23.677	3,7	1,0
Firenze	29	388	7.144	10.241	5,4	3,8
Prato	4	15	3.374	9.759	0,4	0,2
Livorno	4	93	1.076	10.430	8,6	0,9
Pisa	5	570	7.177	18.510	7,9	3,1
Arezzo	37	381	12.010	38.628	3,2	1,0
Perugia	64	694	19.127	44.992	3,6	1,5
Terni	26	199	5.261	21.190	3,8	0,9
Pesaro	20	187	6.018	12.658	3,1	1,5
Ancona	16	172	5.954	12.371	2,9	1,4
Ascoli Piceno	45	878	5.098	16.050	17,2	5,5
Viterbo	160	3.079	22.024	40.630	14,0	7,6
Rieti	9	114	9.378	20.650	1,2	0,6
Roma	92	4.048	43.271	130.771	9,4	3,1
Latina	47	340	9.751	27.778	3,5	1,2
L'Aquila	-	-	16.805	46.696	-	-
Teramo	56	787	7.750	15.200	10,2	5,2
Pescara	-	-	423	3.347	-	-
Campobasso	6	57	2.640	5.565	2,2	1,0
Caserta	3	25	652	5.391	3,8	0,5
Benevento	16	147	7.257	12.996	2,0	1,1
Napoli	4	2	922	11.727	0,2	0,0
Avellino	-	-	1.070	3.040	-	-
Salerno	4	30	724	5.896	4,1	0,5
Foggia	84	2.899	44.885	50.780	6,5	5,7
Andria	134	3.394	28.870	40.786	11,8	8,3
Barletta	25	560	8.619	14.691	6,5	3,8
Trani	13	296	6.206	10.210	4,8	2,9
Bari	21	578	5.286	11.620	10,9	5,0
Taranto	28	619	8.947	20.964	6,9	3,0
Brindisi	29	877	18.163	32.846	4,8	2,7
Lecce	66	1.632	10.617	23.839	15,4	6,8
Potenza	29	401	8.885	17.397	4,5	2,3
Matera	207	8.220	27.529	38.814	29,9	21,2
Cosenza	2	4	908	3.724	0,4	0,1
Crotone	95	2.006	10.892	17.980	18,4	11,2
Catanzaro	55	1.677	5.206	11.134	32,2	15,1
Reggio Calabria	65	354	4.194	23.602	8,4	1,5

continua

segue **Tabella 3.4.5 - (relativa alla Mappa tematica 3.4.4): Aziende e superfici biologiche in ettari (anno 2010)**

Comuni	Numero di aziende BIO	Superficie biologica	SAU	Superficie territoriale (ST)	Superficie BIO/SAU	Superficie BIO/ST
Trapani	41	934	16.206	27.200	5,8	3,4
Palermo	10	95	2.461	15.888	3,9	0,6
Messina	8	200	2.394	21.123	8,4	0,9
Catania	43	966	7.526	18.088	12,8	5,3
Ragusa	147	3.217	28.026	44.246	11,5	7,3
Siracusa	220	3.656	10.604	20.408	34,5	17,9
Sassari	38	1.415	29.162	54.608	4,9	2,6
Cagliari	-	-	741	8.555	-	-
Olbia	6	534	9.262	37.610	5,8	1,4
Italia	43.367	781.490	12.856.048	30.133.600	6,1	2,6

Fonte: Istat , 6° Censimento dell'agricoltura

Tabella 3.4.6 - (relativa alla Mappa tematica 3.4.5): Capi azienda per genere (anno 2010)

Comuni	Maschi	Femmine	Totale	Rapporto percentuale femmine sul totale
Torino	58	17	75	22,7
Novara	97	15	112	13,4
Cuneo	617	311	928	33,5
Asti	505	261	766	34,1
Alessandria	418	194	612	31,7
Aosta	92	46	138	33,3
Imperia	463	335	798	42,0
Savona	119	82	201	40,8
Genova	377	171	548	31,2
La Spezia	142	64	206	31,1
Varese	83	15	98	15,3
Como	49	15	64	23,4
Milano	82	13	95	13,7
Monza	29	7	36	19,4
Bergamo	93	18	111	16,2
Brescia	119	20	139	14,4
Pavia	57	20	77	26,0
Bolzano	406	74	480	15,4
Trento	804	89	893	10,0
Verona	1.007	338	1.345	25,1
Vicenza	450	191	641	29,8
Treviso	297	131	428	30,6
Venezia	472	195	667	29,2
Padova	437	219	656	33,4
Rovigo	444	175	619	28,3
Pordenone	118	45	163	27,6
Udine	143	60	203	29,6
Trieste	83	35	118	29,7
Piacenza	118	34	152	22,4
Parma	543	143	686	20,8
Reggio Emilia	992	245	1.237	19,8
Modena	484	141	625	22,6
Bologna	206	60	266	22,6
Ferrara	1.264	340	1.604	21,2
Ravenna	1.964	495	2.459	20,1
Forlì	1.516	397	1.913	20,8
Rimini	726	272	998	27,3
Lucca	604	286	890	32,1

continua

segue **Tabella 3.4.6 - (relativa alla Mappa tematica 3.4.5): Capi azienda per genere (anno 2010)**

Comuni	Maschi	Femmine	Totale	Rapporto percentuale femmine sul totale
Pistoia	1.533	418	1.951	21,4
Firenze	532	264	796	33,2
Prato	234	68	302	22,5
Livorno	91	78	169	46,2
Pisa	155	53	208	25,5
Arezzo	1.597	625	2.222	28,1
Perugia	1.547	545	2.092	26,1
Terni	1.099	566	1.665	34,0
Pesaro	471	237	708	33,5
Ancona	396	247	643	38,4
Ascoli Piceno	663	335	998	33,6
Viterbo	1.676	890	2.566	34,7
Rieti	417	205	622	33,0
Roma	1.890	766	2.656	28,8
Latina	1.400	586	1.986	29,5
L'Aquila	509	147	656	22,4
Teramo	1.027	522	1.549	33,7
Pescara	187	76	263	28,9
Campobasso	366	246	612	40,2
Caserta	224	149	373	39,9
Benevento	775	750	1.525	49,2
Napoli	388	127	515	24,7
Avellino	222	183	405	45,2
Salerno	183	77	260	29,6
Foggia	2.134	1.136	3.270	34,7
Andria	5.334	1.512	6.846	22,1
Barletta	2.514	570	3.084	18,5
Trani	1.692	430	2.122	20,3
Bari	827	373	1.200	31,1
Taranto	915	459	1.374	33,4
Brindisi	2.061	743	2.804	26,5
Lecce	1.427	907	2.334	38,9
Potenza	460	655	1.115	58,7
Matera	1.700	891	2.591	34,4
Cosenza	367	186	553	33,6
Crotone	940	343	1.283	26,7
Catanzaro	566	356	922	38,6
Reggio Calabria	1.225	612	1.837	33,3
Trapani	1.747	906	2.653	34,2

continua

segue **Tabella 3.4.6 - (relativa alla Mappa tematica 3.4.5): Capi azienda per genere (anno 2010)**

Comuni	Maschi	Femmine	Totale	Rapporto percentuale femmine sul totale
Palermo	413	186	599	31,1
Messina	853	426	1.279	33,3
Catania	448	159	607	26,2
Ragusa	1.335	495	1.830	27,0
Siracusa	938	354	1.292	27,4
Sassari	1.355	470	1.825	25,8
Cagliari	43	16	59	27,1
Olbia	312	69	381	18,1
Italia	1.123.037	497.847	1.620.884	30,7

Fonte: Istat , 6° Censimento dell'agricoltura

3.5 STRUMENTI DI GOVERNO DEL VERDE URBANO E PERIURBANO

A. Chiesura, M. Mirabile

ISPRA – Dipartimento Stato dell'Ambiente e Metrologia Ambientale

Riassunto

La gestione del verde pubblico è cosa complessa e richiede il supporto di strumenti specifici di pianificazione e gestione, tradotte possibilmente in politiche mirate di tutela e valorizzazione. Malgrado la spesso non immediata identificazione del sistema del verde all'interno dei diversi strumenti programmatici previsti dalla normativa in materia di pianificazione urbanistico-territoriale dalle varie Regioni, esistono tuttavia in Italia degli strumenti di settore di cui le Amministrazioni possono dotarsi per gestire e pianificare al meglio le infrastrutture verdi urbane e periurbane.

Il Piano del verde, per esempio, contenente una visione strategica di medio-lungo periodo del sistema del verde urbano e peri-urbano, o il Regolamento del verde - altro importante strumento per la corretta progettazione, manutenzione, tutela e fruizione del verde pubblico, e a volte anche privato (quota spesso non irrilevante del verde cittadino). Anche il Censimento, di natura essenzialmente conoscitiva, rappresenta uno strumento fondamentale per consolidare una banca dati su quantità e qualità del verde, da aggiornare e monitorare periodicamente. L'identificazione e l'approvazione di una Rete ecologica, infine, appare rivestire un ruolo chiave tra gli strumenti a supporto di politiche territoriali attente alla conservazione della biodiversità e alla valorizzazione dei numerosi servizi ecosistemici delle infrastrutture verdi urbane e periurbane: queste infatti hanno maggiore possibilità di incidere positivamente sulla qualità della vita in città quanto più connesse e collegate tra loro, in una rete appunto che ne sostenga e potenzi le funzioni sociali e ambientali.

Parole chiave

Strumenti di governo del verde, Pianificazione locale, Rete ecologica

Abstract

Planning and managing urban and periurban green require the support of specific instruments, together with effective policies and ad hoc implementation measures. Despite the heterogeneity among Italian regions with regards to land planning legislations, there are few specific instruments that municipalities can adopt to manage and/or plan urban and periurban infrastructures with the attention required. The Green Master Plan, for example, containing a strategic middle-long term vision of the green system, or the Green Regulation document, addressing the correct design, maintenance and use of public and/or private green areas. The Green Census is another important instrument to build a solid - and possibly regularly updated - knowledge base about the quantity, typology and status of urban green components (mostly trees). Last but not least, the identification and formal approval of a local Ecological Network plays a crucial role to recognize a network of interconnected valuable green areas in order to maximize their social and environmental benefits to urban communities.

Keywords

Green infrastructures, Planning and Management of urban green, Ecological network

STRUMENTI DI GOVERNO DEL VERDE URBANO E PERIRUBANO

La gestione del verde pubblico è cosa complessa e richiede il supporto di **strumenti specifici e di politiche mirate**. A riguardo, viene qui aggiornato lo stato dell'arte al 2013 relativo alla presenza o assenza di strumenti fondamentali per il governo del verde come Piani, Regolamenti e Censimenti, allo scopo di rilevare il grado di attenzione e di risposta degli amministratori locali nei confronti del proprio patrimonio naturale e della biodiversità urbana. I dati qui pubblicati sono di fonte ISTAT (anno 2014) e riguardano:

- approvazione del **Piano del verde** e anno di approvazione,
- approvazione del **Regolamento del verde** e anno di approvazione,
- presenza di un **Censimento del verde** e anno in cui è stato condotto,
- presenza di una **Rete ecologica** nell'ambito della pianificazione urbanistica comunale.

I dati sono riportati in **Tabella 3.5.1** (vedi sezione Tabelle), ad eccezione dei 7 Comuni per cui non è stato rilevato alcun dato (Viterbo, La Spezia, Asti, Lecce, Reggio Calabria, Trapani e Ragusa).

Piano del verde

Il Piano del verde è uno strumento di pianificazione di settore volontario, ma integrativo della pianificazione urbanistica locale, contenente una visione strategica del sistema del verde urbano e periurbano. L'analisi dello stato dell'arte al 2013 del nuovo campione di 12 città conferma quanto emerso nella passata edizione: il Piano del Verde, quando presente - solo a Pisa – dimostra di essere uno strumento di governo relativamente "giovane" (a Pisa è stato approvato nel 2001). Sale così a 7 il numero totale di Comuni che hanno approvato il Piano tra gli strumenti di governo del proprio patrimonio naturale (Savona, Reggio Emilia, Bologna, Ravenna, Forlì, Pisa e Taranto)²⁹, con un'incidenza di appena l'8% sul totale dei Comuni indagati. Tali Comuni si concentrano al Centro-Nord, lasciando ipotizzare una maggiore sensibilità da parte delle amministrazioni comunali di questa area geografica del Paese verso il proprio sistema verde e, al tempo stesso, una maggiore difficoltà da parte dei Comuni del Sud (ad eccezione di Taranto) e delle Isole a definire una visione di medio-lungo periodo del proprio patrimonio verde.

Regolamento del verde

Redatto da professionalità specifiche (agronomi, forestali, ecc.) e approvato con apposita Delibera di Consiglio comunale, il Regolamento del verde è uno strumento molto importante perché contiene prescrizioni ed indicazioni tecniche per la corretta progettazione, manutenzione, tutela e fruizione del verde pubblico, a volte anche privato. L'analisi dei dati al 2013 fa rilevare che delle 12 nuove città, solo Imperia (nel 2013), Pisa (nel 2008) e Avellino (nel 2009) hanno approvato il Regolamento del Verde. Sale così a 39 il numero totale di Comuni dotati di tale strumento con una

²⁹ Nei Comuni di Milano e Bergamo risulta approvato il Piano di Governo del Territorio (PGT), nell'ambito del quale è definito il sistema del verde urbano (vedi L.R. 11 marzo 2005 n. 12).

netta prevalenza (32 su 39 totali) di Regolamenti rivolti al verde sia di proprietà pubblica che privata (quota spesso non irrilevante del verde urbano). Da notare che in assenza del Regolamento possono esserci altre disposizioni sul verde contenute in altri strumenti: è il caso di Vicenza che ha approvato norme e disposizioni sul verde nell'ambito del Regolamento Edilizio.

Censimento del verde

Il Censimento del verde ha natura essenzialmente conoscitiva, volta a rilevare le caratteristiche sia quantitative (parametri dendrometrici, ecc.) che qualitative (specie botanica, stato di salute, ubicazione, ecc.) del patrimonio arboreo ed arbustivo comunale. Il Censimento, anch'esso redatto da professionalità e competenze adeguate, rappresenta quindi la base fondamentale di partenza per consolidare una banca dati di conoscenze utile alla predisposizione degli altri strumenti di gestione, che va quindi periodicamente aggiornata e monitorata. La Legge 10/2013 "Norme per lo sviluppo di spazi verdi urbani" rende di fatto cogente per gli amministratori comunali l'obbligo di redigere un bilancio arboreo (art. 2) ed un censimento degli alberi monumentali (art. 8), a conferma dell'importanza di disporre di una banca dati sul verde quanto più completa ed aggiornata. L'analisi dei dati al 2013 fa rilevare che delle 12 nuove città, 8 hanno condotto un Censimento del verde (il primo in ordine temporale a Trani, nel 2000, e l'ultimo a Imperia, nel 2013), facendo salire a 61 (su 85) i Comuni che dispongono di tale importante strumento di governo del verde urbano, sia al Nord che al Centro-Sud.

Rete Ecologica

A partire dalla passata edizione, è stato posto all'attenzione del lettore il tema della Rete ecologica³⁰, importante strumento a supporto di politiche territoriali attente alla conservazione della biodiversità e alla valorizzazione dei numerosi servizi ecosistemici delle infrastrutture verdi urbane e periurbane: queste infatti hanno maggiore possibilità di incidere positivamente sulla qualità della vita in città quanto più connesse e collegate tra loro, in una rete, appunto, che ne sostenga e potenzi le funzioni sociali e ambientali.

Delle 12 nuove città qui indagate, la Rete ecologica è presente a Cuneo, Pavia, Rovigo e Ascoli Piceno, portando a 35 (su 85) il numero totale di Comuni dotati di tale importante strumento di governo della trasformazione urbana in chiave ecologica. Si sottolinea che laddove la rete ecologica risulti assente non significa che il Comune non voglia perseguire tale obiettivo: è il caso, per esempio, della Cintura Verde di Bergamo, un progetto di riconnessione ambientale non ancora realizzato³¹, o di Ancona, dove la Rete ecologica è stata individuata in strumenti che risultano non ancora approvati al momento della rilevazione/consultazione del dato.

³⁰ Per Rete ecologica si intende una rete fisica di aree naturali frammentate di rilevante interesse ambientale-paesistico collegate da corridoi ecologici, quali corsi d'acqua, fasce boscate ecc. (Nazzini e D'Ambrogi, 2013).

³¹ <http://www.comune.bergamo.it/servizi/Menu/dinamica.aspx?idSezione=3780&idArea=1182&idCat=1195&ID=3317&TipoElemento=pagina> (consultazione del 22/10/2015)

TABELLE

Tabella 3.5.1: *Strumenti di governo del verde (anno 2013)*

Comuni	Piano del verde	Regolamento del verde		Censimento del verde	Rete Ecologica
		Pubblico e privato	Solo pubblico		
Torino	-	X (2006)	-	X (2007)	-
Novara	-	-	X (1991)	-	X
Cuneo*	-	-	-	-	X
Alessandria	-	-	-	X (2009)	-
Aosta	-	-	-	X (2011)	X
Imperia*	-	X (2013)	-	X (2013)	-
Savona	X (2000)	X (2009)	-	X (2013)	-
Genova	-	X (2010)	-	X (1999)	X
Varese	-	X (2012)	-	X (2013)	X
Como	-	-	-	X (2011)	X
Milano	-	-	X (1995)	X (2013)	X
Monza	-	X (2001)	-	X (2013)	X
Bergamo	-	X (2005)	-	X (2013)	-
Brescia	-	-	-	X (2010)	X
Pavia*	-	-	-	X (2009)	X
Bolzano	-	-	-	X (2013)	X
Trento	-	-	-	X (2011)	-
Verona	-	-	-	X (2013)	X
Vicenza	-	-	-	-	X
Treviso	-	-	-	X (2011)	X ³²
Venezia	-	X (2003)	-	X (2012)	X
Padova	-	X (2006)	-	X (2011)	X
Rovigo*	-	-	-	-	X
Pordenone	-	-	-	X (2013)	-
Udine	-	-	X (2005)	X (2006)	-
Trieste	-	-	X (2005)	X (2013)	-
Piacenza	-	-	-	-	X
Parma	-	X (2009)	-	X (2011)	X
Reggio Emilia	X (2008)	X (2013)	-	X (2007)	X
Modena	-	-	-	X (2010)	-
Bologna	X (1999)	X (2009)	-	X (2013)	X
Ferrara	-	X (2013)	-	X (2013)	X
Ravenna	X (2005)	X (2004)	-	X (2012)	X
Forlì	X (2000)	X (2011)	-	X (2006)	X

continua

³² Per Treviso, si è provveduto a verificare l'iter di approvazione del Piano di Assetto del Territorio in cui è inserita la Rete Ecologica: questo risulta approvato e pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Veneto (BUR) n. 66 in data 03.07.2015 (consultazione del 22/10/2015).

segue **Tabella 3.5.1: Strumenti di governo del verde (anno 2013)**

Comuni	Piano del verde	Regolamento del verde		Censimento del verde	Rete Ecologica
		Pubblico e privato	Solo pubblico		
Rimini	-	X (2001)	-	X (2009)	X
Lucca	-	-	-	X (2001)	-
Pistoia	-	-	-	-	X
Firenze	-	-	-	X (2013)	X
Prato	-	X (2005)	-	X (2013)	-
Livorno	-	X (2003)	-	X (2012)	-
Pisa*	X (2001)	X (2008)	-	X (2008)	-
Arezzo	-	X (2008)	-	X (2013)	-
Perugia	-	-	-	X (2006)	X
Terni	-	-	-	X (2006)	X
Pesaro	-	X (2007)	-	-	X
Ancona	-	-	-	-	-
Ascoli Piceno*	-	-	-	-	X
Rieti*	-	-	-	X (2008)	-
Roma	-	-	-	X (2011)	X
Latina	-	-	-	-	-
L'Aquila	-	-	-	X (1996)	-
Teramo*	-	-	-	X (2010)	-
Pescara	-	X (2007)	-	X (2013)	-
Campobasso	-	-	-	X (2003)	-
Caserta	-	-	-	X (2009)	-
Benevento	-	X (2008)	-	-	-
Napoli	-	-	-	X (2010)	X
Avellino*	-	X (2009)	-	-	-
Salerno	-	-	X (2000)	X (2006)	X
Foggia	-	X (2009)	-	X (2013)	-
Andria	-	X (2012)	-	X (2007)	-
Barletta	-	-	-	X (2002)	-
Trani*	-	-	-	X (2000)	-
Bari	-	-	-	X (2013)	-
Taranto	X (2011)	-	X (2009)	-	-
Brindisi	-	-	-	X (2008)	-
Potenza	-	-	X (2004)	-	-
Matera	-	X (2005)	-	-	-
Cosenza	-	-	-	X (2001)	-
Crotone*	-	-	-	X (2010)	-
Catanzaro	-	-	-	-	-
Palermo	-	X (2008)	-	X (2006)	X
Messina	-	X (1996)	-	X (2013)	-

continua

segue **Tabella 3.5.1: Strumenti di governo del verde (anno 2013)**

Comuni	Piano del verde	Regolamento del verde		Censimento del verde	Rete ecologica
		Pubblico e privato	Solo pubblico		
Catania	-	-	-	X (2011)	-
Siracusa	-	X (2013)	-	X (2013)	-
Sassari	-	X (2008)	-	-	-
Cagliari	-	-	-	X (2013)	-
Olbia	-	X (2010)	-	X (2013)	-

* nuovi Comuni considerati nella presente edizione del Rapporto

Fonte: Elaborazione ISPRA su dati ISTAT (2014)

3.6 CONTROLLO DELLE ZANZARE IN AREA URBANA

P. M. Bianco
ISPRA – Dipartimento Difesa della Natura

Riassunto

Per analizzare l'attenzione dei Comuni verso pratiche di gestione eco-compatibile nelle aree verdi, si è deciso di considerare l'utilizzo – o meno - di pesticidi nel caso particolare della lotta alle zanzare (in particolare dei generi *Aedes* e *Culex* considerate possibili vettori di malattie come Dengue, West Nile Virus e Chikungunya).

Per l'elaborazione di questo indicatore sono stati analizzati i vari fattori discriminanti relativi all'utilizzo di pratiche ecompatibili nella gestione degli insetti molesti nelle aree urbane: lotta biologica, chimica o integrata, attività di divulgazione a livello regionale e comunale, monitoraggio, diffusione di pesticidi nelle aree verdi.

Parole chiave

Gestione sostenibile del verde pubblico, Impatti ambientali, Pesticidi in aree urbane

Abstract

To analyze the attention of municipalities to eco-friendly management practices of green areas, it was decided to consider the use of pesticides in the particular case of mosquito control (principally of the genera *Aedes* and *Culex* considered possible carriers of diseases such as Dengue fever, West Nile Virus and Chikungunya). For the elaboration of this indicator the discriminatory factors, related to the use of eco-compatible practices in the management of insect pest infestations in urban areas, were analyzed: biological, chemical or integrated control, dissemination activities at the regional and municipal monitoring, pesticide spread in green areas.

Keywords

Eco-management of public green, Environmental impacts, Pesticides in urban areas

UTILIZZO DI PRATICHE ECOMPATIBILI NELLA GESTIONE DEGLI INSETTI MOLESTI NELLE AREE URBANE

Gli insetticidi di sintesi maggiormente utilizzati in ambito urbano per la lotta adulticida alle zanzare (*Aedes* e *Culex spp.*) sono i piretroidi, come risulta dai capitolati e dalle ordinanze comunali (Bianco, 2015). Essi producono gravi effetti ambientali: non sono selettivi, uccidono anche insetti utili come le api, sono tossici per uccelli, pesci e mammiferi e causano malformazioni negli anfibii. Possono alterare gravemente la fauna utile (insetti impollinatori, pipistrelli, rondini, anfibii, crostacei, ecc.) o innocua e possono portare, se ripetuti, alla comparsa di fenomeni di resistenza degli insetti "target" o di altri organismi nocivi (Zamburlini, 2009; Ronchetti et al., 2015).

Essi, inoltre, sono costosi e inefficienti data l'impossibilità di controllare il dosaggio efficace, con conseguente spreco di insetticida e diffusione di sostanze tossiche in ambienti già inquinati come quelli delle aree urbane. Al di fuori delle situazioni di emergenza sanitaria, la lotta contro gli adulti andrebbe considerata solo in via straordinaria in una logica di lotta integrata, che, in linea con la Direttiva 2009/128/CE e con il D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale", dovrebbe prevedere interventi adulticidi solo in caso di rischio epidemico e mirati su siti specifici. Le normali attività di prevenzione e controllo dovrebbero essere basate sulla sola lotta biologica.

Nella **Tabella 3.6.1** si sintetizzano i dati ottenuti dalle informazioni presenti nelle ordinanze e nei capitolati comunali. Non tutti i Comuni praticano la lotta integrata. Solo i Comuni di Torino ed Alessandria prevedono l'utilizzo di piretrine, ammesse in agricoltura biologica, nella lotta adulticida. Pochi Comuni virtuosi praticano regolarmente la lotta biologica (Roma, Torino, Reggio Emilia) con l'eccezione della diffusa propaganda all'uso di pesci larvivori ove possibile, ma molti ne inseriscono propositivamente la pratica nelle Ordinanze e nelle Linee Guida. Sono considerate favorevolmente le ordinanze sulle zanzare o sul benessere degli animali che vietano la distruzione dei nidi di rondini ed altri uccelli insettivori (Torino, Novara, Parma, Ravenna, Prato, Ferrara) e proteggono i pipistrelli (Milano, Novara, Firenze).

Si stanno inoltre diffondendo pratiche larvicide accettate in lotta biologica. In particolare, sono considerate favorevoli dal punto di vista ambientale l'uso di *Bacillus thuringiensis* var. *israelensis*, in ambiti non contigui ad aree di interesse ambientale, negativo l'uso di larvicidi sintetici se privo di specifiche rispetto alla contiguità di acque fluenti con quelle trattate. Sono, altresì, considerate negativamente ordinanze o capitolati di affidamento dei servizi che non specificano le sostanze da utilizzare nel caso di trattamenti da parte di privati o ditte specializzate.

Per quanto riguarda le altre forme di lotta biologica si segnala la presenza in alcune ordinanze (Varese, Vicenza) di misure per ridurre il rischio nei cimiteri (vasi per i fiori secchi colmati di sabbia, fili di rame o prodotti larvicidi nei sottovasi). Pochi sono i Comuni che utilizzano dispositivi anti-zanzare sui tombini (Firenze, Rimini, Roma, Lucca, Cagliari, Padova) nonostante tale pratica sia in grado di ridurre le infestazioni fino al 90 % (Furlan, 2005).

Tabella 3.6.1: Strumenti e misure attuate per la lotta alla zanzara tigre

Comuni	Lotta chimica adulticida	Lotta chimica larvicida	Lotta biologica
Torino	Solo se viene superata la soglia di tolleranza o in caso di manifestazioni pubbliche (anche in aree verdi).	Diflubenzuron nelle fogne e tombini	Piretrine
		Bti negli spazi aperti	Divieto distruzione nidi di rondine
Novara	Piretroidi; nel caso in cui venga superata la soglia di tolleranza e in caso di manifestazioni pubbliche		Piretrine
Cuneo	Nessun trattamento in assenza di infestazione		
Asti	Piretroidi; nel caso in cui venga superata la soglia di tolleranza; In caso di manifestazioni pubbliche		Piretrine
Alessandria	Piretroidi nel caso in cui venga superata la soglia di tolleranza o in caso di manifestazioni pubbliche		Piretrine
			Bti nelle caditoie
Aosta	Nessun trattamento in assenza di infestazione		
Imperia			Pesci rossi (<i>Carassius aureus</i>) in fontane e laghetti.
Savona			Fili di rame nei vasi cimiteriali
Varese	Due interventi adulticidi a distanza di venti giorni l'uno dall'altro, in locali a rischio e nei depositi di copertoni stoccati	Nei tombini di raccolta dell'acqua piovana presenti nelle aree private dal 1 maggio al 30 ottobre ogni due settimane.	Fili di rame nei vasi cimiteriali
Como	Infestazioni consistenti con associati rischi sanitari anche sulla vegetazione (cespuglio alberi) fino ad un'altezza di circa 2 metri.	Diflubenzuron, Piryproxyfen (solo caditoie stradali e pozzetti pluviali)	Bti per uso domestico
Milano	In caso di manifeste condizioni di infestazione	Diflubenzuron (in tombini e caditoie)	<i>Bat box</i> per pipistrelli

continua

segue **Tabella 3.6.1: Strumenti e misure attuate per la lotta alla zanzara tigre**

Comuni	Lotta chimica adulticida	Lotta chimica larvicida	Lotta biologica
Monza		Anti larvali (senza specifiche)	Pesci rossi (<i>Carassius aureus</i>) nelle vasche, nei bidoni dell'orto, nelle fontane e negli specchi d'acqua dei giardini
Bergamo	Nei mesi invernali ogni 20 giorni con piperonil butossido e piretoridi nei locali a rischio. Dal 1 maggio al 30 ottobre ogni 30 giorni su siepi e cespugli anche negli spazi verdi privati. Trattamenti larvicidi e adulticidi periodici nei depositi di materiali stoccati a rischio.	Ogni 15 giorni prodotti larvicidi nei tombini di giardini e cortili privati (preferibilmente Bti)	Riempimento con sabbia dei vasi di fiori finti nei cimiteri
Pavia		Diflubenzuron nelle caditoie e nei grigliati per la raccolta dell'acqua piovana o nei tombini	
Bolzano		Diflubenzuron nelle caditoie e nei grigliati per la raccolta dell'acqua piovana o nei tombini	Bti in pozzetti stradali, caditoie e grigliati per la raccolta dell'acqua, nei tombini
Trento	Senza specifiche		Pesci rossi (<i>Carassius aureus</i>) in vasche e fontane ornamentali
Verona	In caso di pesante infestazione in parchi e giardini pubblici, aree scolastiche e ospedaliere;		
	Divieto di uso nel periodo della fioritura di principi attivi tossici per gli impollinatori		
Vicenza	In caso di pesante infestazione in parchi e giardini pubblici, aree scolastiche e ospedaliere		Pesci rossi (<i>Carassius aureus</i>) e gambusie nelle fontane; filamenti di rame nei piccoli contenitori d'acqua che non possono essere rimossi
Treviso	In caso di pesante infestazione in parchi e giardini pubblici, aree scolastiche e ospedaliere		

continua

segue **Tabella 3.6.1**: *Strumenti e misure attuate per la lotta alla zanzara tigre*

Comuni	Lotta chimica adulticida	Lotta chimica larvicida	Lotta biologica
Venezia	Nel caso di effettive e persistenti elevate densità oltre la soglia di sopportazione.		
	In caso di epidemia;		
	In caso di pesante infestazione in parchi e giardini pubblici, aree scolastiche e ospedaliere.		
	In aree verdi pesantemente infestate da <i>Aedes albopictus</i>		
Padova	Trattamenti adulticidi da giugno a settembre/ottobre e a fronte di segnalazione di cittadini sulla vegetazione posta lungo le strade pubbliche, nei parchi pubblici, nelle aree attrezzate per attività sportive, nei cimiteri e nei giardini delle scuole comunali;	Interventi puntuali nelle aree verdi a fronte di segnalazione di cittadini	Griglie antizanzare in tombini e caditoie; pesci larvivori nelle piccole fontane ornamentali
	Solo in caso di pesante infestazione in aree scolastiche e ospedaliere.		
Rovigo	In caso di pesante infestazione in parchi e giardini pubblici, aree scolastiche e ospedaliere o a seguito di condizioni meteorologiche che hanno impedito o che hanno compromesso il risultato degli interventi antilarvali; in caso di manifestazioni pubbliche	Diflubenzuron, pyriproxyfen, methoprene nei tombini, griglie di scarico, pozzetti di raccolta delle acque.	
Pordenone	Piretroidi; in depositi di pneumatici privi di copertura da maggio a ottobre ogni 10 giorni	Larvicidi (senza specifiche)	Pesci larvivori in fontane e laghetti ornamentali
Udine		Piryproxifen, diflubenzuron, methoprene	Bti (senza specifiche)

continua

segue **Tabella 3.6.1**: *Strumenti e misure attuate per la lotta alla zanzara tigre*

Comuni	Lotta chimica adalticida	Lotta chimica larvicida	Lotta biologica
Trieste		Piryproxifen, diflubenzuron, methoprene	Bti (senza specifiche)
Piacenza	Aree verdi pertinenziali di asili nido, scuole materne.		
	Solo in caso di manifeste condizioni di infestazione o di emergenza a seguito di epidemie trasmesse da zanzare. Non sono ammessi formulati composti da coformulanti classificati con le frasi di rischio: R40, R45, R49, R61, R63.		
Parma	Aree oggetto di importanti infestazioni; aree anche private con rinvenimento di focolai infetti o sospetti infetti.	Solo nelle caditoie site nelle aree a rischio	
	Non sono ammessi formulati composti da coformulanti classificati con le frasi di rischio: R40, R45, R49, R61, R63.		
Reggio Emilia	In occasione di manifestazioni pubbliche.		Copepodi Ciclopoidi negli orti sociali
	Non sono ammessi formulati composti da coformulanti classificati con le frasi di rischio: R40, R45, R49, R61, R63.		

continua

segue **Tabella 3.6.1**: *Strumenti e misure attuate per la lotta alla zanzara tigre*

Comuni	Lotta chimica adulticida	Lotta chimica larvicida	Lotta biologica
Modena	Di norma sconsigliati. In caso di manifeste condizioni di infestazione o di emergenza a seguito di epidemie trasmesse da zanzare;	In tombini, griglie e pozzetti	
	Ove vi siano particolari concentrazioni di persone e pubblico o sono in programma manifestazioni.		
	Non sono ammessi formulati composti da coformulanti classificati con le frasi di rischio: R40, R45, R49, R61, R63.		
Bologna	Solo in caso di manifeste condizioni di infestazione o di emergenza sanitaria. Non sono ammessi formulati composti da coformulanti con frasi di rischio: R40, R45, R49, R61, R63.		Bti per i materiali stoccati all'aperto
Ferrara	Solo in caso di manifeste condizioni di infestazione o di emergenza a sanitaria; non sono ammessi formulati composti da coformulanti classificati con le frasi di rischio: R40, R45, R49, R61, R63.		Pesci rossi (<i>Carassius aureus</i>) nelle fontane; Bti nei tombini e le zone di scolo e ristagno

continua

segue **Tabella 3.6.1**: *Strumenti e misure attuate per la lotta alla zanzara tigre*

Comuni	Lotta chimica adulticida	Lotta chimica larvicida	Lotta biologica
Ravenna	In caso di manifeste condizioni di infestazione	Regolatori di crescita (senza specifiche)	Divieto distruzione nidi di rondine
	o di emergenza a seguito di epidemie trasmesse da zanzare; trattamenti preventivi in zona litoranea e per feste popolari su tutto il territorio.		
	Non sono ammessi formulati composti da coformulanti classificati con le frasi di rischio: R40, R45, R49, R61, R63..		
Forlì	Solo in caso di manifeste condizioni di infestazione o di emergenza a seguito di epidemie trasmesse da zanzare.	Tombini, griglie di scarico, pozzetti di raccolta.	
	Non sono ammessi formulati composti da coformulanti classificati con le frasi di rischio: R40, R45, R49, R61, R63..		
Rimini	Solo in caso di manifeste condizioni di infestazione o di emergenza a seguito di epidemie trasmesse da zanzare. Non sono ammessi formulati composti da coformulanti classificati con le frasi di rischio: R40, R45, R49, R61, R63..		Zanzariere sui tombini
Lucca		Disinfezioni periodiche di focolai larvali negli spazi verdi di aziende agricole, florivivaistiche e zootecniche	Pesci larvivori (pesci rossi o gambusia), nelle fontane da giardino e laghetti ornamentali; zanzariere sui tombini

continua

segue **Tabella 3.6.1**: *Strumenti e misure attuate per la lotta alla zanzara tigre*

Comuni	Lotta chimica adulticida	Lotta chimica larvicida	Lotta biologica
Firenze	Sconsigliato l'utilizzo di adulticidi.	Diflubenzuron in tutte le caditoie stradali	Pesci rossi (<i>Carassius aureus</i>) in vasche e fontane ornamentali; <i>Gambusia</i> nelle vasche storiche; Bti nei tombini; posizionamento Bat-Box; divieto di rimozione dei nidi di rondine; zanzariere per tombini e caditoie; nelle aiuole urbane semine di miscele di fiori per richiamare insetti utili
	In casi di evidente elevata densità di zanzare, impossibilità di sostare in giardini o cortili, si ritiene giustificato che il cittadino, nelle proprie pertinenze faccia ricorso a trattamenti adulticidi		
Prato	Nelle caditoie di raccolta delle acque; aziende che per le loro necessità produttive dispongono di vasche o bacini di accumulo dell'acqua	Nelle caditoie senza specifiche	Divieto di rimozione dei nidi di rondine.
Livorno	Solo in presenza di malattie trasmesse		Bti in tombini, griglie di scarico, pozzetti di raccolta delle acque; <i>Carassius</i> e <i>Gambusie</i> nelle fontane ornamentali
	o in situazioni di infestazioni localizzate di particolare consistenza.		
Pisa	Piretroidi. Trattamenti di emergenza nelle aree costiere.		<i>Bacillus thurigiensis</i> nelle aree boscate
Arezzo	Piretroidi (D-fenotrina Permetrina).	Diflubenzuron (senza specifiche)	
Perugia	Piretroidi, piperonil butossido solo quando si evidenziano segnali di presenza importante degli infestanti.	Diflubenzuron nei tombini di tutta l'area urbanizzata	Piretrine
	Non sono ammessi formulati composti da coformulanti con frasi di rischio: R40, R45, R49, R61, R63.		Pesci larvivi nelle piscine e fontane; posizionamento <i>bat box</i> ;
Terni	Piretroidi, piperonil butossido. Solo a seguito di epidemie trasmesse da vettori.	Diflubenzuron nei tombini di tutta l'area urbanizzata	
	Non sono ammessi formulati composti da coformulanti con frasi di rischio: R40, R45, R49, R61, R63		

continua

segue **Tabella 3.6.1**: *Strumenti e misure attuate per la lotta alla zanzara tigre*

Comuni	Lotta chimica adulticida	Lotta chimica larvicida	Lotta biologica
Pesaro	I soggetti pubblici e privati possono attuare interventi adulticidi avvalendosi di imprese specializzate, allorché nelle aree di rispettiva pertinenza si riscontri una diffusa presenza di insetti adulti.		Pesci larvivi in fontane, laghetti ornamentali e/o vasche di raccolta di acqua; Bti nei tombini privati
Ancona	Solo in casi di importanza sanitaria. Non sono ammessi formulati composti da coformulanti classificati con le frasi di rischio: R40, R45, R49, R61, R63	Diflubenzuron e Pyriproxifen nelle caditoie	
Ascoli Piceno	Presso canali, fossi, torrenti, aree verdi dell'abitato.	Diflubenzuron e Pyriproxifen nelle caditoie	
	Non sono ammessi formulati composti da coformulanti classificati con le frasi di rischio: R40, R45, R49, R61, R63		
Viterbo	Solo in caso di grosse infestazioni o casi di malattie tropicali		Bti e <i>Bacillus sphaericus</i> in pozzetti, bocche di lupo, tombini, ristagni d'acqua, parchi pubblici, aree a verde, giardini delle scuole, cimiteri comunali
Roma	Sconsigliato l'utilizzo di adulticidi	Nessuno	Bti; Pesci rossi e Gambusie in fontane ornamentali, laghetti artificiali e simili; zanzariere per tombini, griglie di scarico, pozzetti di raccolta delle acque.
Teramo			Trattamenti con Bti di fossi di scolo,
			pozzanghere, tombini, bidoni, recipienti abbandonati, copertoni
Pescara	Irrorazioni su vaste aree		Piretrine
			Prodotti biologici se ristagni in contatto con corsi d'acqua o falde acquifere.

continua

segue **Tabella 3.6.1**: *Strumenti e misure attuate per la lotta alla zanzara tigre*

Comune	Lotta chimica adulticida	Lotta chimica larvicida	Lotta biologica
Caserta	Piretroidi (deltametrina, cipermetrina, bifentrina, alfametrina); flufenoxuron		Piretrine naturali
Barletta	Senza specifiche nell'intero territorio comunale; Trattamenti antiparassitari sul verde pubblico	Nei pressi delle zone umide; Nelle caditoie e bocche di lupo di proprietà comunale	
Bari	Senza specifiche nell'intero territorio comunale	Senza specifiche nell'intero territorio comunale	
Taranto	4 cicli di intervento di disinfestazione. Piretroidi (cipermetrina, cyfluthrin, tetrametrina; deltametrina, esbiotrina), piperonyl butossido	Malathion; clorpyrifos metile	Bti
Brindisi	Nelle aree verdi: 4 cicli di intervento contro mosche – zanzare (Azamethipfos, Alfametrina, S-bioalletrina, Deltametrina)		
Lecce	Piretroidi. Non sono ammessi formulati composti da coformulanti classificati con le frasi di rischio: R40, R45, R49, R61, R63		
Potenza	Piretroidi (Deltametrina, permetrina, cipermetrina, tetrametrina)		Bti (senza specifiche)
Matera	Piretroidi (Alfametrina, bifenthrin, cipermetrina, d-fenotrina; esbiotrina)		Divieto di distruggere i nidi di rondine, balestruccio e rondone. Protezione chiroterteri
Cagliari	Solo locali a rischio*		Zanzariere per i potenziali accumuli idrici; gambusia affinis o pesci rossi nelle vasche e nei laghetti ornamentali

Definizioni:

Locali a rischio:

cantine, locale caldaia, locali pompe sollevamento, solai, vasche settiche, camere di ispezione della rete fognaria.

Fraasi di rischio:

R40 "Possibilità di effetti irreversibili";

R45 "Può provocare il cancro";

R49 "Può provocare il cancro per inalazione" accompagnata dal simbolo T+ (teschio);

R61 "Può danneggiare i bambini non ancora nati";

R63 "Possibile rischio di danni ai bambini non ancora nati".

Bti = *Bacillus thuringiensis israelensis*

Legenda:

- colore rosso: indica pratiche criticabili perché non inserite nella logica emergenziale, l'unica che può prevedere, in mancanza di alternative, l'utilizzo di sostanze chimiche di sintesi potenzialmente dannose per l'ambiente e la salute;
- colore giallo: indica le pratiche che necessitano di un'adeguata specifica, ad esempio il *Bacillus thuringiensis israelensis*, pur essendo accettato in agricoltura biologica, non deve essere usato nelle acque libere perché si tratta pur sempre di un organismo estraneo di cui poco si conosce rispetto al destino ambientale. Altresì le specifiche nell'uso nelle sole acque chiuse di larvicidi chimici come il Diflubenzuron rappresenta una mitigazione rispetto al loro uso in acque aperte o comunque potenzialmente in contatto con acque libere naturali;
- colore verde: indica pratiche eco/compatibili e di lotta biologica;
- colore bianco: mancanza di informazioni.

BIBLIOGRAFIA

Ordinanze e capitolati dei Comuni

Arezzo. *Capitolato Tecnico per l'affidamento del Servizio di Disinfestazione Relativo al Controllo Integrato dei Culicidi Molesti nell'area di Ponte a Buriano e Penna per il territorio compreso nel Comune di Arezzo. 26/03/2013.*

[http://www.comune.arezzo.it/retcecivica/URP/gare.nsf/PESIdDoc/31655B34DBBBF063C12577290024E2DE/\\$file/ALLEGATO%201%20Capitolato%20Tecnico.pdf](http://www.comune.arezzo.it/retcecivica/URP/gare.nsf/PESIdDoc/31655B34DBBBF063C12577290024E2DE/$file/ALLEGATO%201%20Capitolato%20Tecnico.pdf)

Arezzo. *Ordinanza n. 352 del 16/04/2009 "Provvedimenti per la prevenzione ed il controllo dell'infestazione da Aedes Albopictus (zanzara tigre) nel territorio del Comune di Arezzo."*

Ascoli Piceno. *Ordinanza Sindacale n. 196 del 10/5/2004 ad oggetto "Disciplina della pulizia delle aree private nell'ambito del territorio comunale".*

<http://www.ascoliservizi.it/ordinanze/privata/areeprivate.pdf>

Bergamo. *Ordinanza n. 151 del 18/04/2014. "Provvedimenti per la prevenzione e il controllo dell'infestazione da Aedes albopictus (zanzara tigre) nel territorio comunale".*

http://www.comune.bergamo.it/upload/bergamo_ecm8/notizie/Ordinanza%20zanzara%20tigre_12929_15280.pdf

Bolzano/Bozen. *Prot. Nr. 23 del 06/06/2013 Oggetto: "diffusione della zanzara tigre (Aedes albopictus) a Bolzano."*

[http://www.comune.bolzano.it/UploadDocs/13218_Ordinanza_Verordnung_zanzare e Tigermuecke_23_2013.pdf](http://www.comune.bolzano.it/UploadDocs/13218_Ordinanza_Verordnung_zanzare_Tigermuecke_23_2013.pdf)

Brescia. *Misure di prevenzione contenimento della diffusione della zanzara tigre (Aedes Albopictus). Anno 2015. Protocollo N.0052557/2015 del 23/04/2015*

<http://www.comune.brescia.it/servizi/ambienteeverde/Ambiente/Documents/Zanzara%20Tigre%202015/Ordinanza%20Zanzara%20Tigre%202015.pdf>

Brindisi. *Disciplinare per lo svolgimento dei servizio di Derattizzazione, Disinfezione, Disinfestazione contro mosche, zanzare, blatte, formiche, zecche, vespe ed altri insetti - Ottobre 2013.*

Cagliari. *Campagna 2010 per il controllo e lotta contro le zanzare.*

http://www.comune.cagliari.it/resources/cms/documents/Campagna2010_ControlloLottaZanzare.pdf

Como. *Ordinanza n. 26 del 03/07/2014 "Provvedimenti contro la Aedes albopictus "Zanzara tigre" e le altre specie di zanzare".*

http://www.comune.como.it/export/sites/como/uffici-comunali/segretario-generale/ambiente/servizi/normative/Ordinanza_zanzare_n. 26 del 3.07.2014.pdf

Ferrara. *Ordinanza PG. 37572 del 16/04/2015. "Provvedimenti per la prevenzione ed il controllo delle malattie trasmesse da insetti vettori ed in particolare dalla zanzara tigre (Aedes albopictus)".*

http://servizi.comune.fe.it/attach/salute/docs/ordinanza_zanzaratigre_2015.pdf

Ferrara. *Delibera del Consiglio Comunale del 24/11/2008 n. 11/66255/08 Approvazione Regolamento comunale sulla tutela degli animali.*

http://servizi.comune.fe.it/attach/vigili/docs/regolamento_tutela_animali_in_vigore.pdf

Firenze. *Ordinanza del Sindaco n. 345 del 23/04/2009. "Rondine, Balestruccio e Rondone - divieto di distruzione dei nidi."*

http://www.gabbievuote.it/doc/normat/com/ordinanza_rondini.pdf

Firenze. *Ordinanza del Sindaco n. 181 del 09/07/2015. "Interventi urgenti di disinfestazione in alcune aree del Quartiere 3 del Comune di Firenze."*

[http://dominoweb.comune.fi.it/OdeProduzione/FIODEWeb3.nsf/AttiWEB/F841D45C34F9AC61C1257E80007A55AA/\\$File/2015_00181.pdf](http://dominoweb.comune.fi.it/OdeProduzione/FIODEWeb3.nsf/AttiWEB/F841D45C34F9AC61C1257E80007A55AA/$File/2015_00181.pdf)

Forlì. *Ordinanza Sindacale n. 15 del 17/04/2015. "Provvedimenti per la prevenzione ed il controllo dell'infestazione da insetti vettori, portatori di malattie trasmissibili all'uomo attraverso le loro punture, in particolare da Aedes albopictus (Zanzara tigre) e Culex pipiens (Zanzara comune) nel territorio comunale di Forlì relativamente al periodo 15 maggio - 31 ottobre 2015".*

http://www.comune.forli.fc.it/upload/forli/gestionedocumentale/Ordinanza%20zanzara%202015_784_41545.pdf

Lecce. *Affidamento del servizio di derattizzazione, disinfezione e disinfestazione sul territorio comunale. Bando di gara per procedura aperta in seduta pubblica.*

http://www.regione.puglia.it/burp_doc/avvisi/documenti/xlvi/avviso_11191.pdf

Livorno. *Ordinanza sindacale prot. 57336 del 22/06/2015. "Provvedimenti per la lotta mirata alle zanzare".*

<http://www.aamps.livorno.it/wp-content/uploads/2013/11/Zanzare-Ordinanza-2015.pdf>

Lucca. *Ordinanza sindacale P.G. 38558 del 28/04/2014 "Provvedimenti per la prevenzione ed il controllo dell'infestazione delle zanzare".*

<http://www.comune.lucca.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/69>

Matera. *Capitolato Speciale d'appalto "Servizio di disinfestazione, disinfezione, deblattizzazione, derattizzazione, difesa fitosanitaria e trattamento aree destinate a verde pubblico del territorio comunale." 14/10/2013*

www.comune.matera.it/it/bandi-serviziforniture/ufficio-igiene.

Matera. *Deliberazione di C.C. n. 21 del 17/03/2015 Regolamento comunale per la tutela ed il benessere degli animali (Linee guida per una migliore convivenza uomo-animale)..*

Milano. *Ordinanza 24/05/2013 per la lotta contro la Aedes Albopictus "Zanzara Tigre" e le altre specie di zanzare.*

<http://www.amsa.it/gruppo/cms/amsa/cittadini/milano/documenti/2013-ordinanza-zanzara-tigre.pdf>

Modena. *Ordinanza Sindacale Prot. PG42257AM162878 del 03/04/09 Provvedimenti per la prevenzione ed il controllo della zanzara tigre (Aedes albopictus). 03/04/09.*

<http://www.comune.modena.it/il-comune/ordinanze/ordinanza-zanzara-tigre>

Modena. *Ordinanza contingibile ed urgente interventi adulticidi di controllo del vettore e di prevenzione dell'infezione nell'uomo da West Nile. 3/08/2015.*

<http://www.comune.modena.it/il-comune/ordinanze/ordinanza-contingibile-e-urgente-per-interventi-adulticidi-di-controllo-del-vettore-e-di-prevenzione-dellinfezione-nelluomo-da-west-nile>.

Modena. *Protocollo d'intesa per la prevenzione ed il controllo dell'infestazione da Aedes albopictus (zanzara tigre) tra la provincia di Modena e le imprese di disinfestazione interessate associate e non a CNA e LAPA*

<http://www.sociale.provincia.modena.it/allegato.asp?ID=132881>

Monza. *Ordinanza del 31/03/2014 per la prevenzione ed il controllo dell'infestazione da Aedes albopictus (Zanzara Tigre) nel territorio comunale.*

http://www.comune.monza.it/export/sites/default/it/DOCUMENTI/monzaservizi/ambiente/Zanzare_ordinanza2014.pdf

Novara. *Ordinanza n. 806 del 12/08/2013, Prot. n. 50668 RI 10/2378.*

<http://www.comune.novara.it/comune/comunicati/files/ordinanzaZanzaraTigre.pdf>

Novara. *Ordinanza n. 904 del 1/08/2014 Prot. n. 50360 RI 10/2152.*

http://www.comune.novara.it/comune/alboPretorio/ap20140804_121731_3465.pdf

Novara. *Regolamento comunale per la tutela il benessere e la detenzione degli animali. Approvato dal Consiglio Comunale con Deliberazione n. 7 del 21/02/2011.*

Parma. *Determinazione dirigenziale n. DD/2012-532 del 14/05/2012. "Campagna di contenimento dell'infestazione da Aedes Albopictus e culex - Affidamento dei servizi di monitoraggio e disinfestazione per il periodo maggio-ottobre 2012. Impegno di spesa per l'anno 2012".*

Parma. *Regolamento per la tutela del benessere degli animali. Approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 18/6 del 24/02/2009.*

http://www.servizi.comune.parma.it/regolamenti/allegati/2009325113326_regolamento%20benessere%20animali.doc

Perugia. *Ordinanza n. 138 del 19/02/2014 "Misure preventive contro le zanzare (Zanzara tigre Aedes albopictus e Culex pipiens) e le malattie da vettore".*

<http://www.comune.perugia.it/resources/ambiente/ordinanzaZanzara2014.pdf>

Pescara. *Ordinanza n. 326 del 15/06/2012 "Misure per la prevenzione ed il controllo delle malattie trasmesse da agenti infestanti".*

http://www.comune.pescara.it/UserFiles/utenti/File/derattizzazione/ordinanza_2012_n326.pdf

Pesaro. *Ordinanza n. 731 del 24/04/2009 "Provvedimenti per la prevenzione e per il controllo delle malattie trasmesse da insetti vettori e in particolare dalla "Zanzara Tigre" (Aedes albopictus) nel territorio comunale".*

http://www.comune.pesaro.pu.it/fileadmin/user_upload/ALLEGATI_AMBIENTE/PAGINE/zanzara-tigre/ordinanza-zanzara731.pdf

Pescara. *Ordinanza n. 326 del 15/06/2012 "Misure per la prevenzione ed il controllo delle malattie trasmesse da agenti infestanti".*

http://www.comune.pescara.it/UserFiles/utenti/File/derattizzazione/ordinanza_2012_n326.pdf

Piacenza. *Capitolato speciale d'appalto schema di contratto per l'affidamento del servizio di disinfestazione, derattizzazione e lotta alla zanzara tigre per il periodo dal verbale di consegna al 30/04/2018.*

Pordenone. *Ordinanza n. 06 del 29/04/2015 "Provvedimenti per la disinfestazione ed il contenimento da "Aedes albopictus" (zanzara tigre) nel territorio del comune di Pordenone per l'anno 2015."*

<http://www.comune.pordenone.it/it/comune/progetti/zanzara-tigre/ordinanza-del-sindaco-n.-6-2015>

Prato. *Regolamento per la tutela ed il benessere degli animali in città. Approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 2 del 26/01/2012, Modificato con Delibera di Consiglio Comunale n. 112 del 22/12/2014*

Prato. *Ordinanza P.G. n. 58523 del 19/09/2005.*

<http://allegati.po-net.prato.it/dl/20101028164522347/zanzare.pdf>

Ravenna. *Ordinanza per prevedere il divieto di distruzione dei nidi delle rondini.*

<http://www.comune.ra.it/Comune/Consiglio-Comunale/Gruppi-Consiliari/Comunicazione-dei-Gruppi/Comunicazione-dei-Gruppi-Consiliari-Legislatura-2006-2011/Gruppo-Consiliare-Gianfranco-Spadoni-per-Ravenna/Interrogazioni-presentate/Un-ordinanza-per-prevedere-il-divieto-di-distruzione-dei-nidi-delle-rondini>

Reggio Emilia. *Delibera del 6/08/2014 "Provvedimenti per la prevenzione ed il controllo delle malattie da virus west Nile trasmesse da insetti vettori ed in particolare dalla zanzara (Culex)."*

[http://www.municipio.re.it/retecivica/urp/retecivi.nsf/PESIdDoc/OA7465CC836D00AOC1257D2E0057D677/\\$file/ordinanza%20virus%20West%20Nile%202014.pdf](http://www.municipio.re.it/retecivica/urp/retecivi.nsf/PESIdDoc/OA7465CC836D00AOC1257D2E0057D677/$file/ordinanza%20virus%20West%20Nile%202014.pdf)

Reggio Emilia. *Delibera dell' 8/04/2014 "Provvedimenti per la prevenzione ed il controllo delle malattie trasmesse da insetti vettori ed in particolare dalla zanzara tigre."*

[http://www.municipio.re.it/retecivica/urp/retecivi.nsf/PESIdDoc/50DA0DB67142D0BECC1256FEC00323D91/\\$file/Ordinanza%20zanzara%20tigre%202015.pdf](http://www.municipio.re.it/retecivica/urp/retecivi.nsf/PESIdDoc/50DA0DB67142D0BECC1256FEC00323D91/$file/Ordinanza%20zanzara%20tigre%202015.pdf)

Roma. *Ordinanza del sindaco n. 85 del 17/04/2015.*

<https://www.comune.roma.it/PCR/resources/cms/documents/OrdinanzaComuneRomaZanzare2015.pdf>

Rovigo. *Ordinanza n. 05/2014 del 7/04/2014. "Ordinanza sindacale per la prevenzione e il controllo delle malattie trasmesse da insetti vettori".*

<http://www.comune.rovigo.it/portal/pls/portal/docs/1/1853166.PDF>

Taranto. *Piano industriale dei servizi di igiene ambientale per il comune di Taranto. 06/2014.*

http://www.amiutaranto.it/images/trasparenza/contratto_di_servizio/Disciplinare_prestazionale.pdf

Torino. *Ordinanza Comunale n. 3150 del 28/06/2012.*

http://www.comune.torino.it/ambiente/bm~doc/ordinanza-3150_2012-zanzare.pdf

Torino. *Regolamento per la tutela ed il benessere degli animali in città. Approvato con deliberazione del Consiglio Comunale in data 11 aprile 2006 (mecc. 2005 05564/021) esecutiva dal 29 aprile 2006. Modificato con deliberazioni del Consiglio Comunale in data 14 marzo 2011 (mecc. 2011 01258/110), IE esecutiva dal 29 marzo 2011, e 20 ottobre 2014 (mecc. 2013 06079/110), IE esecutiva dal 3 novembre 2014.*

<http://www.comune.torino.it/regolamenti/320/320.htm>

Udine. *Ordinanza n. 8 del 19/05/2006.*

http://www.comune.udine.it/opencms/opencms/release/ComuneUdine/cittavicina/sociale/sanita/zanzara_tigre/allegati/110404-Ordinanza_zanzara_tigre.pdf

Varese. *Ordinanza Sindacale n. 14 del 17/07/2008. Prot. Gen. N. 37394.*

http://www.at-service.it/public/at-service/Varese_ordinanza_zanzare_mosche_14_2008.pdf

Verona. *Ordinanza N. 7107 del 2/04/1992 di non effettuare trattamenti antiparassitari e pesticidi - con principi attivi tossici per gli insetti - alle colture legnose, erbacee e foraggere nel periodo della fioritura e cioè dalla schiusura dei petali alla completa caduta degli stessi.*

<https://www.comune.verona.it/media/Ambiente/animali/ordinanzaapi7107.pdf>

Verona. *Ordinanza n. 34 del 27/04/2010.*

https://www.comune.verona.it/media/ComVR/Cdr/Ambiente/Allegati/Ordinanza_34_contro_zanzare.pdf

Verona. *PG n. 26361 Ordinanza n. 313 del 22/03/2002. "Divieto a chiunque di distruggere i nidi di rondine, balestruccio e rondone."*

<https://www.comune.verona.it/media/Ambiente/animali/ordinanza313.pdf>

Vicenza. *Ordinanza. PGN 30374 del 15/04/2014. "Provvedimenti per la disinfestazione dalla Aedes albopictus "zanzara tigre" nel territorio del Comune di Vicenza.*

<http://www.comune.vicenza.it/fotonot/105291-ordinanzazanzara2014.pdf>

Altri riferimenti bibliografici

Bianco P.M., 2015. *Impatto sugli ecosistemi e sugli esseri viventi delle sostanze sintetiche utilizzate nella profilassi antizanzara.* ISPRA, Quaderni - Ambiente e Società, 10/2015.

Furlan M., 2005. *Valutazione dell'efficacia di contenimento delle zanzare del Dispositivo per la limitazione della proliferazione delle zanzare della ditta Sistemambiente s.r.l. di Padova.* Università degli Studi di Padova, Dipartimento di agronomia ambientale e di produzioni vegetali.

<http://www.sistemambiente.eu/prodotto/sperimentazioni>

Ronchetti R., Bianco P.M., Forti M.G., 2015. *La lotta alle zanzare è inutile, controproducente, inquinante e costosa.* Nuove Direzioni, 30: pagg. 74-83.

Zamburlini R., 2009. *Trattamenti adulticidi contro la Zanzara tigre: note tecniche per una corretta esecuzione.* Igiene Alimenti. Disinfestazione & Igiene Ambientale, Maggio/Giugno 2009, pagg. 34-36.

3.7 GLI INCENDI BOSCHIVI IN AREE URBANE

C. Piccini
ISPRA – Dipartimento Difesa della Natura

Riassunto

Gli incendi boschivi costituiscono una minaccia per la conservazione dei suoli, per la biodiversità, per il paesaggio e più in generale per l'ambiente non solo negli ambiti naturali, ma anche in quelli urbani.

Per tale motivo il capitolo prende in considerazione questo fenomeno presentando i dati del quinquennio 2009-2013 relativi agli incendi nelle aree boschive ricadenti all'interno degli 85 Comuni oggetto d'indagine.

I dati sono presentati attraverso i seguenti 5 indicatori:

- numero di incendi;
- superficie percorsa dagli incendi (totale, boscata, non boscata e media).

Nella banca dati associata al Rapporto è disponibile una più ampia serie storica, relativa al periodo 2000-2013.

Parole chiave

Incendio boschivo, Superficie boscata, Superficie non boscata

Abstract

Forest fires are a serious threat for soil conservation, biodiversity protection, landscape safeguard and, more in general, for environment in the whole. Their impacts can be relevant not only in natural areas, but also in cities' territories.

For this reason the chapter considers this problem reporting 2009-2013 data on forest fires occurring in the territory of the 85 Municipalities of the Report.

Data are reported through 5 indicators:

- number of forest fires;
- burned areas (total, wooded, non wooded and average).

In the database linked to the Report a wider historical series (2000-2013) is available.

Keywords

Forest fire, Wooded land, Non wooded land

ENTITÀ DEGLI INCENDI BOSCHIVI IN AREE URBANE

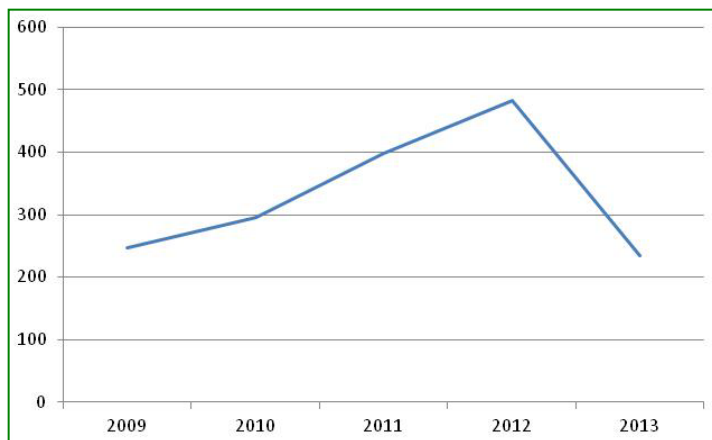
L'incendio è un evento che, specialmente se ripetuto, determina gravi impatti sul territorio, tra cui perdita di biodiversità e degrado del suolo: il fuoco infatti altera la composizione e la struttura delle comunità vegetali ed animali ed ha anche effetti negativi sulle proprietà fisico-chimiche del suolo, rendendolo meno permeabile e, quindi, più esposto a processi erosivi. I danni degli incendi forestali possono essere rilevanti non solo negli ambiti naturalistici propriamente detti, ma anche nelle componenti naturali e/o paranaturali degli ambiti urbani.

Nel Rapporto sono presentati i dati raccolti dal Corpo Forestale dello Stato (Comuni di tutte le Regioni e delle Province Autonome dal 2000 al 2008; delle sole Regioni a statuto ordinario dal 2009 al 2013); dal Corpo Forestale della Regione Siciliana (Comuni della Regione dal 2010 al 2013); dalle Province Autonome di Bolzano e Trento (dal 2009 al 2013); dalla Regione Friuli Venezia Giulia (Comuni della Regione dal 2009 al 2013). Non sono riportati, in quanto non disponibili per il presente lavoro, i dati dei Comuni della Sicilia del 2009 e quelli della Sardegna e della Valle d'Aosta dal 2009 al 2012. I dati interessano il quinquennio 2009-2013 e sono relativi agli incendi nelle aree boschive ricadenti all'interno degli 85 Comuni oggetto d'indagine; essi sono presentati attraverso i seguenti 5 indicatori: numero di incendi; superficie percorsa dagli incendi (totale, boscata, non boscata e media). Nella banca dati associata al Rapporto è disponibile una più ampia serie storica, relativa al periodo 2000-2013.

Ai fini di una corretta interpretazione dell'indicatore occorre premettere che la sua piena significatività è ottenibile soltanto correlando i dati degli incendi forestali alla effettiva consistenza della superficie forestale delle diverse aree urbane, dato attualmente disponibile soltanto per 31 Comuni. Occorre inoltre precisare che i dati riguardano l'intero territorio comunale e si riferiscono alla definizione di incendio boschivo contenuta nella Legge Quadro n. 353/2000, che all'art. 2 precisa: "Per incendio boschivo si intende un fuoco con suscettività ad espandersi su aree boscate, cespugliate o arborate, comprese eventuali strutture e infrastrutture antropizzate poste all'interno delle predette aree, oppure su terreni coltivati o incolti e pascoli limitrofi a dette aree". Essi pertanto non prendono in considerazione eventuali incendi verificatisi nelle aree a verde interne al tessuto urbano quali parchi storici, urbani, piazze alberate, giardini botanici, ecc. (superfici peraltro scarsamente soggette alla minaccia degli incendi). Va precisato infine che, nel caso di incendi che si siano sviluppati su più di un Comune, la relativa superficie è attribuita per intero al Comune in cui si è innescato il fuoco.

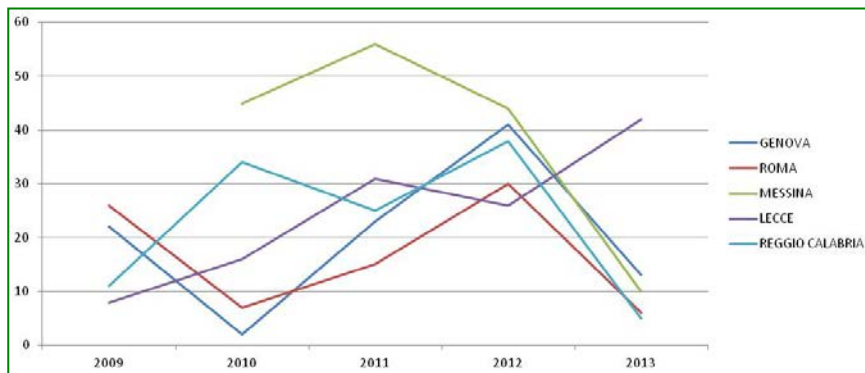
Si ringraziano le ARPA Friuli Venezia Giulia, Sardegna e Toscana per le utili osservazioni e indicazioni.

Grafico 3.7.1 – *Andamento del numero di incendi per anno*



Fonte: elaborazione ISPRA su dati Corpo Forestale dello Stato (CFS); Corpo Forestale della Regione Siciliana (CFRS); Province Autonome di Bolzano e di Trento; Regione Friuli Venezia Giulia. Non disponibili i dati dei Comuni della Sicilia del 2009, quelli della Sardegna e della Valle d'Aosta dal 2009 al 2012.

Grafico 3.7.2 – *Andamento del numero di incendi per anno nei 5 Comuni con maggior numero di eventi*



Fonte: elaborazione ISPRA su dati Corpo Forestale dello Stato (CFS); Corpo Forestale della Regione Siciliana (CFRS); Province Autonome di Bolzano e di Trento; Regione Friuli Venezia Giulia. Non disponibili i dati dei Comuni della Sicilia del 2009, quelli della Sardegna e della Valle d'Aosta dal 2009 al 2012.

Nel quinquennio preso in considerazione, 20 Comuni (Alessandria, Aosta, Asti, Barletta, Cuneo, Ferrara, Forlì, Monza, Novara, Padova, Parma, Piacenza, Pordenone, Rimini, Rovigo, Torino, Trani, Treviso, Udine e Vicenza) non hanno avuto nessun incendio sul loro territorio e non sono pertanto riportati nelle tabelle. Altri 21 Comuni presentano un numero di eventi estremamente basso, non superiore a 5 incendi in tutto il periodo. All'opposto il maggior numero di incendi si è verificato a Messina (155), Lecce (123), Reggio Calabria (113), Genova (101) e Roma (84). Per l'insieme di tutti i Comuni l'anno di maggior impatto è stato il 2012 con 483 eventi, quello di minor impatto il 2013 con 234 ([Grafico 3.7.1](#) e [Tabella 3.7.1](#) nella sezione Tabelle).

Nei 5 Comuni con il maggior numero di eventi l'andamento del fenomeno evidenzia il valore più elevato a Messina nel 2011, mentre Genova, Reggio Calabria e Roma presentano il valore massimo nel 2012. In controtendenza Lecce che presenta una progressiva crescita ([Grafico 3.7.2](#) e [Tabella 3.7.1](#) nella sezione Tabelle).

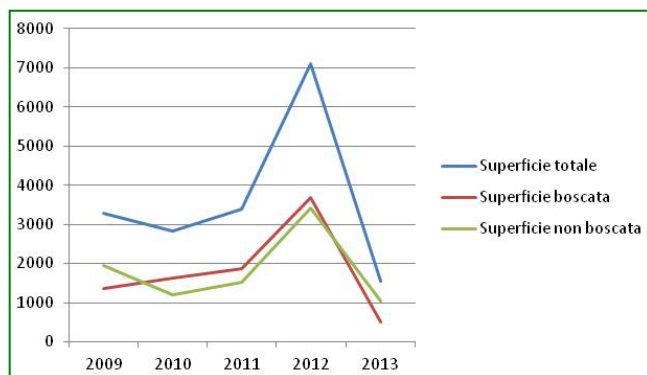
In termini di superficie totale percorsa da incendio nel periodo i valori più elevati si riscontrano a Reggio Calabria (3.152 ha, di cui 1.743 nel solo 2012), Genova (1.833 ha, di cui 1.204 nel solo 2009) e Andria (1.696 ha). Per l'insieme di tutti i Comuni l'anno di maggior impatto è stato il 2012 con 7.111 ha, quello di minor impatto il 2013 con 1.555 ha ([Grafico 3.7.3](#) e [Tabella 3.7.2](#) nella sezione Tabelle).

Prendendo in considerazione i Comuni per i quali è disponibile il dato di superficie forestale (categorie Corine Land Cover 311, 312, 313 e 324; vedi anche il capitolo 3.8 "I boschi urbani: verso un inventario nazionale" del X RAU Ed. 2014) il rapporto tra superficie totale percorsa da incendio (media annua del periodo 2000-2013) e superficie forestale è particolarmente elevato a Bari (63%, ma con una superficie forestale assai limitata, pari a circa 18 ha), Reggio Calabria (circa il 18%) e Catania (circa il 14%). Nelle altre città per le quali è disponibile il dato di superficie forestale l'incidenza degli incendi è assai più bassa, nella maggior parte dei casi sempre inferiore all'1%. La superficie boscata percorsa da incendio più elevata è stata registrata a Reggio Calabria (2.153 ha), Crotone (973 ha), Messina (904 ha), Taranto (785 ha) e Genova (763 ha). Tutti gli altri Comuni presentano valori inferiori a 400 ha. Per l'insieme di tutti i Comuni l'anno di maggior impatto è stato il 2012 con 3.687 ha, quello di minor impatto il 2013 con 513 ha ([Grafico 3.7.3](#) e [Tabella 3.7.3](#) nella sezione Tabelle).

La superficie non boscata percorsa da incendio riguarda i terreni coltivati o incolti e i pascoli limitrofi alla superficie boscata propriamente detta: i valori più elevati sono stati registrati ad Andria (1.373 ha), Genova (1.071 ha) e Palermo (1.025 ha). Di tutti gli altri Comuni, 10 presentano valori inferiori a 1.000 ha e superiori a 300, mentre i restanti sono tutti inferiori a 100 ha. Per l'insieme di tutti i Comuni l'anno di maggior impatto è stato il 2012 con 3.424 ha, quello di minor impatto il 2013 con 1.042 ha ([Grafico 3.7.3](#) e [Tabella 3.7.4](#) nella sezione Tabelle).

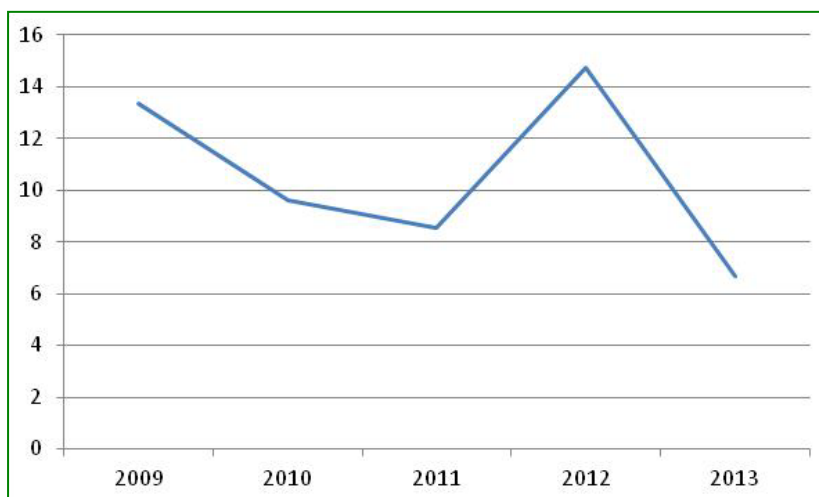
A fronte di una superficie media percorsa da incendio per singolo evento, per tutti i Comuni e per tutti gli anni del quinquennio considerato, pari a circa 11 ha, si registrano valori sensibilmente superiori, pari a oltre il doppio, a Matera (24 ha), Terni (25 ha), Palermo (27 ha), Reggio Calabria (28 ha) e soprattutto Andria con 41 ha. Per l'insieme di tutti i Comuni il *trend* complessivo alla diminuzione della superficie media dell'evento è stato interrotto da un aumento verificatosi nel 2012, cui è però seguito, nel 2013, il valore più basso a partire dal 2009 (circa 7 ha) ([Grafico 3.7.4](#) e [Tabella 3.7.5](#) nella sezione Tabelle).

Grafico 3.7.3 – *Andamento della superficie incendiata per anno (ha)*



Fonte: elaborazione ISPRA su dati Corpo Forestale dello Stato (CFS); Corpo Forestale della Regione Siciliana (CFRS); Province Autonome di Bolzano e di Trento; Regione Friuli Venezia Giulia. Non disponibili i dati dei Comuni della Sicilia del 2009, quelli della Sardegna e della Valle d'Aosta dal 2009 al 2012.

Grafico 3.7.4 – *Andamento della superficie incendiata media per evento e per anno (ha)*



Fonte: elaborazione ISPRA su dati Corpo Forestale dello Stato (CFS); Corpo Forestale della Regione Siciliana (CFRS); Province Autonome di Bolzano e di Trento; Regione Friuli Venezia Giulia. Non disponibili i dati dei Comuni della Sicilia del 2009, quelli della Sardegna e della Valle d'Aosta dal 2009 al 2012.

TABELLE

Tabella 3.7.1 - (relativa ai Grafici 3.7.1 e 3.7.2): Ripartizione del numero di incendi per anno e per Comune

Comuni	2009	2010	2011	2012	2013	Totale 2009-2013
	numero					
Imperia	4	1	6	6	3	20
Savona	3	2	2	-	1	8
Genova	22	2	23	41	13	101
La Spezia	8	-	8	4	2	22
Varese	-	1	-	-	2	3
Como	-	1	-	-	-	1
Milano	-	-	-	1	-	1
Bergamo	-	1	-	1	-	2
Brescia	-	-	-	1	-	1
Pavia	-	1	-	2	-	3
Bolzano	3	4	1	1	-	9
Trento	1	1	-	3	1	6
Verona	5	-	-	5	1	11
Venezia	-	-	3	1	-	4
Trieste	14	2	10	24	5	55
Reggio Emilia	-	-	-	-	2	2
Modena	2	-	-	-	-	2
Bologna	-	-	-	2	-	2
Ravenna	6	6	4	7	2	25
Lucca	9	-	8	21	2	40
Pistoia	11	-	3	10	2	26
Firenze	1	-	-	1	-	2
Prato	5	-	9	3	2	19
Livorno	1	-	4	2	2	9
Pisa	9	2	6	4	9	30
Arezzo	7	14	10	4	4	39
Perugia	-	4	8	9	1	22
Terni	1	1	1	6	1	10
Pesaro	1	-	5	-	-	6
Ancona	2	-	-	-	-	2
Ascoli Piceno	-	-	4	4	-	8
Viterbo	-	7	-	7	-	14
Rieti	-	1	1	3	1	6
Roma	26	7	15	30	6	84
Latina	3	1	-	-	1	5

continua

segue **Tabella 3.7.1 - (relativa ai Grafici 3.7.1 e 3.7.2): Ripartizione del numero di incendi per anno e per Comune**

Comuni	2009	2010	2011	2012	2013	Totale 2009-2013
	numero					
L'Aquila	-	3	2	6	-	11
Teramo	5	8	5	11	2	31
Pescara	-	-	-	-	1	1
Campobasso	-	2	1	-	-	3
Caserta	7	15	10	10	3	45
Benevento	-	-	-	2	-	2
Napoli	4	2	4	7	2	19
Avellino	-	-	-	1	-	1
Salerno	15	6	11	15	12	59
Foggia	-	1	1	-	5	7
Andria	7	10	5	10	9	41
Bari	3	3	1	4	1	12
Taranto	11	19	18	10	15	73
Brindisi	-	1	9	5	1	16
Lecce	8	16	31	26	42	123
Potenza	2	1	-	5	1	9
Matera	-	7	6	7	5	25
Cosenza	14	13	9	7	1	44
Crotone	16	5	12	23	13	69
Catanzaro	-	5	9	9	3	26
Reggio Calabria	11	34	25	38	5	113
Trapani	-	1	-	1	1	3
Palermo	-	15	15	12	9	51
Messina	-	45	56	44	10	155
Catania	-	8	8	6	6	28
Ragusa	-	7	4	13	9	33
Siracusa	-	10	25	8	5	48
Sassari	-	-	-	-	4	4
Cagliari	-	-	-	-	1	1
Olbia	-	-	-	-	5	5
Totale Comuni	247	296	398	483	234	1.658

Fonte: elaborazione ISPRA su dati Corpo Forestale dello Stato (CFS); Corpo Forestale della Regione Siciliana (CFRS); Province Autonome di Bolzano e di Trento; Regione Friuli Venezia Giulia. Non disponibili i dati dei Comuni della Sicilia del 2009, quelli della Sardegna e della Valle d'Aosta dal 2009 al 2012.

Tabella 3.7.2 - (relativa al Grafico 3.7.3): Ripartizione della superficie totale percorsa da incendio per anno e per Comune

Comuni	2009	2010	2011	2012	2013	Totale 2009-2013
	ha					
Imperia	10,99	0,48	5,36	8,89	1,95	27,67
Savona	3,51	0,36	1,06	-	0,97	5,89
Genova	1.203,66	0,45	378,69	239,94	10,55	1.833,28
La Spezia	4,98	-	2,19	3,24	0,30	10,70
Varese	-	0,08	-	-	0,07	0,14
Como	-	0,06	-	-	-	0,06
Milano	-	-	-	6,62	-	6,62
Bergamo	-	0,29	-	0,07	-	0,37
Brescia	-	-	-	4,85	-	4,85
Pavia	-	0,62	-	0,15	-	0,77
Bolzano	0,18	0,12	0,01	-	-	0,31
Trento	0,20	0,01	-	1,70	25,00	26,91
Verona	2,66	-	-	0,94	0,55	4,15
Venezia	-	-	0,50	0,10	0,01	0,61
Trieste	1,54	0,13	4,43	11,13	1,51	18,74
Reggio Emilia	-	-	-	-	0,42	0,42
Modena	0,61	-	-	-	-	0,61
Bologna	-	-	-	3,32	-	3,32
Ravenna	0,48	0,39	0,60	75,90	0,01	77,38
Lucca	5,48	-	9,97	20,57	0,23	36,24
Pistoia	11,36	-	3,20	8,22	0,05	22,83
Firenze	0,25	-	-	22,39	-	22,63
Prato	1,67	-	2,62	1,63	0,36	6,27
Livorno	0,01	-	3,34	0,04	2,08	5,47
Pisa	24,48	0,06	4,61	0,20	4,45	33,80
Arezzo	2,57	9,83	12,02	2,14	1,90	28,47
Perugia	-	3,94	35,63	108,66	0,01	148,24
Terni	0,67	0,10	0,43	251,14	0,47	252,82
Pesaro	0,93	-	18,11	-	-	19,04
Ancona	14,91	-	-	-	-	14,91
Ascoli Piceno	-	-	1,12	1,85	-	2,97
Viterbo	-	15,23	-	54,95	-	70,18
Rieti	-	0,43	1,12	4,71	0,01	6,27
Roma	283,34	13,94	27,34	339,28	11,07	674,97
Latina	49,54	3,52	-	-	0,20	53,26

continua

segue **Tabella 3.7.2 - (relativa al Grafico 3.7.3): Ripartizione della superficie totale percorsa da incendio per anno e per Comune**

Comuni	2009	2010	2011	2012	2013	Totale 2009-2013
	ha					
L'Aquila	-	4,01	5,86	40,55	-	50,42
Teramo	7,59	54,16	3,13	53,27	2,27	120,42
Pescara	-	-	-	-	0,01	0,01
Campobasso	-	2,18	0,03	-	-	2,21
Caserta	109,04	90,12	79,77	155,00	1,36	435,30
Benevento	-	-	-	17,74	-	17,74
Napoli	53,99	4,01	38,51	36,42	24,71	157,64
Avellino	-	-	-	0,46	-	0,46
Salerno	29,10	7,40	24,71	49,08	24,57	134,85
Foggia	-	12,11	3,26	-	27,21	42,58
Andria	580,03	483,85	53,01	315,67	263,91	1.696,47
Bari	3,45	34,10	0,34	58,59	4,32	100,80
Taranto	395,97	458,84	312,53	120,82	48,44	1.336,59
Brindisi	-	1,71	12,22	30,12	0,01	44,07
Lecce	44,90	47,86	354,69	107,07	414,82	969,35
Potenza	17,86	1,39	-	22,39	0,01	41,65
Matera	-	135,14	85,85	185,75	196,45	603,19
Cosenza	49,39	2,74	80,51	25,08	0,04	157,75
Crotone	140,64	126,46	251,29	682,53	76,62	1.277,54
Catanzaro	-	24,65	96,78	34,44	0,81	156,68
Reggio Calabria	238,93	631,58	527,27	1.743,24	10,78	3.151,79
Trapani	-	11,63	-	14,22	34,48	60,33
Palermo	-	152,90	327,65	774,01	97,44	1.352,00
Messina	-	178,31	259,10	1.042,22	60,24	1.539,87
Catania	-	141,06	135,91	75,42	69,18	421,57
Ragusa	-	53,16	55,50	314,45	37,23	460,34
Siracusa	-	127,42	171,50	39,45	68,01	406,38
Sassari	-	-	-	-	26,80	26,80
Cagliari	-	-	-	-	1,50	1,50
Olbia	-	-	-	-	1,80	1,80
Totale Comuni	3.294,88	2.836,83	3.391,76	7.110,61	1.555,20	18.189,28

Fonte: elaborazione ISPRA su dati Corpo Forestale dello Stato (CFS); Corpo Forestale della Regione Siciliana (CFRS); Province Autonome di Bolzano e di Trento; Regione Friuli Venezia Giulia. Non disponibili i dati dei Comuni della Sicilia del 2009, quelli della Sardegna e della Valle d'Aosta dal 2009 al 2012.

Tabella 3.7.3 - (relativa al Grafico 3.7.3): Ripartizione della superficie boscata percorsa da incendio per anno e per Comune

Comuni	2009	2010	2011	2012	2013	Totale 2009-2013
	ha					
Imperia	10,66	0,48	4,84	5,39	0,18	21,55
Savona	3,51	0,36	1,06	-	-	4,93
Genova	313,45	0,45	211,85	231,86	5,06	762,67
La Spezia	4,98	-	2,19	3,13	0,30	10,59
Varese	-	0,08	-	-	0,07	0,14
Como	-	0,06	-	-	-	0,06
Milano	-	-	-	6,62	-	6,62
Bergamo	-	0,29	-	0,07	-	0,37
Brescia	-	-	-	4,85	-	4,85
Pavia	-	0,20	-	0,15	-	0,35
Bolzano	-	0,10	0,01	-	-	0,11
Trento	-	0,01	-	1,45	1,00	2,46
Verona	0,70	-	-	0,33	-	1,03
Venezia	-	-	0,46	0,10	0,01	0,57
Trieste	1,54	0,06	3,84	9,32	1,51	16,27
Reggio Emilia	-	-	-	-	0,36	0,36
Modena	0,61	-	-	-	-	0,61
Bologna	-	-	-	1,19	-	1,19
Ravenna	0,48	0,39	0,60	75,90	0,01	77,38
Lucca	4,76	-	2,22	17,81	0,19	24,98
Pistoia	11,36	-	3,20	6,96	0,05	21,56
Firenze	0,07	-	-	-	-	0,07
Prato	0,97	-	2,62	0,24	0,06	3,88
Livorno	0,01	-	3,34	0,04	0,73	4,12
Pisa	24,12	0,06	4,61	0,20	0,93	29,92
Arezzo	2,16	3,95	7,33	0,22	1,40	15,05
Perugia	-	1,78	27,09	36,29	-	65,16
Terni	0,64	0,10	0,43	211,97	0,47	213,61
Pesaro	0,93	-	16,15	-	-	17,08
Ancona	14,23	-	-	-	-	14,23
Ascoli Piceno	-	-	0,80	1,84	-	2,64
Viterbo	-	7,65	-	18,07	-	25,72
Rieti	-	0,09	1,12	4,71	0,01	5,93
Roma	47,62	4,45	12,85	106,14	8,12	179,18
Latina	8,05	3,25	-	-	0,20	11,49

continua

segue **Tabella 3.7.3 - (relativa al Grafico 3.7.3): Ripartizione della superficie boscata percorsa da incendio per anno e per Comune**

Comuni	2009	2010	2011	2012	2013	Totale 2009-2013
	ha					
L'Aquila	-	3,19	5,07	31,69	-	39,95
Teramo	6,65	50,97	2,30	15,11	2,27	77,30
Pescara	-	-	-	-	0,01	0,01
Campobasso		0,18	0,02		-	0,19
Caserta	109,04	90,12	74,93	119,39	1,36	394,85
Benevento	-	-	-	12,29	-	12,29
Napoli	53,99	4,01	1,09	3,60	24,63	87,32
Avellino	-	-	-	0,46	-	0,46
Salerno	26,99	6,01	19,96	38,60	24,57	116,13
Foggia	-	12,11	0,37	-	27,21	39,68
Andria	66,14	85,57	2,10	83,08	86,18	323,07
Bari	0,74	13,57	0,34	20,12	0,19	34,96
Taranto	191,47	307,52	163,34	106,14	16,55	785,02
Brindisi	-	0,20	2,14	5,32	0,01	7,67
Lecce	11,39	37,69	94,70	61,08	171,58	376,44
Potenza	8,43	0,24	-	17,81	0,01	26,48
Matera	-	8,75	10,24	170,58	13,55	203,12
Cosenza	49,39	2,74	80,51	25,08	0,04	157,75
Crotone	140,64	126,46	251,29	401,90	52,49	972,78
Catanzaro	-	24,65	96,78	34,44	0,81	156,68
Reggio Calabria	238,93	631,58	527,27	752,16	3,44	2.153,38
Trapani	-	10,81	-	-	11,27	22,08
Palermo	-	42,36	17,11	262,02	5,06	326,55
Messina	-	87,17	130,28	653,79	32,47	903,71
Catania	-	7,10	4,56	2,78	3,04	17,48
Ragusa	-	21,62	12,10	107,58	10,98	152,28
Siracusa	-	26,03	55,73	17,22	0,01	98,99
Sassari	-	-	-	-	2,16	2,16
Cagliari	-	-	-	-	1,50	1,50
Olbia	-	-	-	-	0,89	0,89
Totale Comuni	1.354,61	1.624,46	1.858,83	3.687,09	512,94	9.037,92

Fonte: elaborazione ISPRA su dati Corpo Forestale dello Stato (CFS); Corpo Forestale della Regione Siciliana (CFRS); Province Autonome di Bolzano e di Trento; Regione Friuli Venezia Giulia. Non disponibili i dati dei Comuni della Sicilia del 2009, quelli della Sardegna e della Valle d'Aosta dal 2009 al 2012.

Tabella 3.7.4 - (relativa al Grafico 3.7.3): Ripartizione della superficie non boscata percorsa da incendio per anno e per Comune

Comuni	2009	2010	2011	2012	2013	Totale 2009-2013
	ha					
Imperia	0,33	-	0,52	3,51	1,78	6,14
Savona	-	-	-	-	0,97	0,97
Genova	890,21	-	166,83	8,08	5,49	1.070,61
La Spezia	-	-	-	0,11	-	0,11
Varese	-	-	-	-	-	0,00
Como	-	-	-	-	-	0,00
Milano	-	-	-	-	-	0,00
Bergamo	-	-	-	-	-	0,00
Brescia	-	-	-	-	-	0,00
Pavia	-	0,42	-	-	-	0,42
Bolzano	0,18	0,02	-	-	-	0,20
Trento	0,20	-	-	0,25	24,00	24,45
Verona	1,96	-	-	0,62	0,55	3,13
Venezia	-	-	0,03	-	-	0,03
Trieste	-	0,07	0,59	1,81	-	2,47
Reggio Emilia	-	-	-	-	0,06	0,06
Modena	-	-	-	-	-	0,00
Bologna	-	-	-	2,13	-	2,13
Ravenna	-	-	-	-	-	0,00
Lucca	0,72	-	7,75	2,76	0,04	11,27
Pistoia	-	-	-	1,27	-	1,27
Firenze	0,17	-	-	22,39	-	22,56
Prato	0,70	-	-	1,39	0,31	2,39
Livorno	-	-	-	-	1,35	1,35
Pisa	0,36	-	-	-	3,52	3,88
Arezzo	0,41	5,88	4,69	1,92	0,50	13,41
Perugia	-	2,15	8,55	72,37	0,01	83,08
Terni	0,04	-	-	39,18	-	39,22
Pesaro	-	-	1,96	-	-	1,96
Ancona	0,68	-	-	-	-	0,68
Ascoli Piceno	-	-	0,32	0,01	-	0,33
Viterbo	-	7,58	-	36,88	-	44,46
Rieti	-	0,34	-	-	-	0,34
Roma	235,72	9,50	14,49	233,14	2,95	495,79
Latina	41,49	0,27	-	-	-	41,76

continua

segue **Tabella 3.7.4 - (relativa al Grafico 3.7.3): Ripartizione della superficie non boscata percorsa da incendio per anno e per Comune**

Comuni	2009	2010	2011	2012	2013	Totale 2009-2013
	ha					
L'Aquila	-	0,82	0,79	8,86	-	10,46
Teramo	0,94	3,19	0,82	38,16	-	43,11
Pescara	-	-	-	-	-	0,00
Campobasso	-	2,00	0,02	-	-	2,02
Caserta	-	-	4,84	35,61	-	40,45
Benevento	-	-	-	5,45	-	5,45
Napoli	-	-	37,42	32,82	0,09	70,32
Avellino	-	-	-	-	-	0,00
Salerno	2,11	1,38	4,75	10,48	-	18,72
Foggia	-	-	2,89	-	-	2,89
Andria	513,89	398,28	50,91	232,58	177,73	1.373,39
Bari	2,72	20,53	-	38,47	4,13	65,84
Taranto	204,51	151,31	149,18	14,67	31,89	551,57
Brindisi	-	1,51	10,08	24,81	-	36,40
Lecce	33,51	10,17	259,99	45,99	243,24	592,90
Potenza	9,43	1,15	-	4,58	-	15,16
Matera	-	126,39	75,61	15,17	182,90	400,07
Cosenza	-	-	-	-	-	0,00
Crotone	-	-	-	280,63	24,13	304,76
Catanzaro	-	-	-	-	-	0,00
Reggio Calabria	-	-	-	991,07	7,34	998,41
Trapani	-	0,82	-	14,22	23,21	38,25
Palermo	-	110,52	310,52	511,98	92,38	1.025,40
Messina	-	91,10	128,80	388,46	27,77	636,13
Catania	-	133,96	131,35	72,64	66,14	404,09
Ragusa	-	31,55	43,40	206,87	26,25	308,07
Siracusa	-	101,39	115,75	22,23	68,00	307,37
Sassari	-	-	-	-	24,64	24,64
Cagliari	-	-	-	-	-	0,00
Olbia	-	-	-	-	0,91	0,91
Totale Comuni	1.940,28	1.212,32	1.532,85	3.423,55	1.042,26	9.151,27

Fonte: elaborazione ISPRA su dati Corpo Forestale dello Stato (CFS); Corpo Forestale della Regione Siciliana (CFRS); Province Autonome di Bolzano e di Trento; Regione Friuli Venezia Giulia. Non disponibili i dati dei Comuni della Sicilia del 2009, quelli della Sardegna e della Valle d'Aosta dal 2009 al 2012.

Tabella 3.7.5 - (relativa al Grafico 3.7.4): Ripartizione della superficie media percorsa da incendio per singolo evento, per anno e per Comune

Comuni	2009	2010	2011	2012	2013	Totale 2009-2013
	ha					
Imperia	2,75	0,48	0,89	1,48	0,65	1,38
Savona	1,17	0,18	0,53	-	0,97	0,74
Genova	54,71	0,22	16,46	5,85	0,81	18,15
La Spezia	0,62	-	0,27	0,81	0,15	0,49
Varese	-	0,08	-	-	0,03	0,05
Como	-	0,06	-	-	-	0,06
Milano	-	-	-	6,62	-	6,62
Bergamo	-	0,29	-	0,07	-	0,18
Brescia	-	-	-	4,85	-	4,85
Pavia	-	0,62	-	0,07	-	0,26
Bolzano	0,06	0,03	0,01	-	-	0,03
Trento	0,20	0,01	-	0,57	25,00	4,49
Verona	0,53	-	-	0,19	0,55	0,38
Venezia	-	-	0,17	0,10	0,01	0,15
Trieste	0,11	0,07	0,44	0,46	0,30	0,34
Reggio Emilia	-	-	-	-	0,21	0,21
Modena	0,30	-	-	-	-	0,30
Bologna	-	-	-	1,66	-	1,66
Ravenna	0,08	0,07	0,15	10,84	0,01	3,10
Lucca	0,61	-	1,25	0,98	0,11	0,91
Pistoia	1,03	-	1,07	0,82	0,03	0,88
Firenze	0,25	-	-	22,39	-	11,32
Prato	0,33	-	0,29	0,54	0,18	0,33
Livorno	0,01	-	0,84	0,02	1,04	0,61
Pisa	2,72	0,03	0,77	0,05	0,49	1,13
Arezzo	0,37	0,70	1,20	0,54	0,48	0,73
Perugia	-	0,98	4,45	12,07	0,01	6,74
Terni	0,67	0,10	0,43	41,86	0,47	25,28
Pesaro	0,93	-	3,62	-	-	3,17
Ancona	7,45	-	-	-	-	7,45
Ascoli Piceno	-	-	0,28	0,46	-	0,37
Viterbo	-	2,18	-	7,85	-	5,01
Rieti	-	0,43	1,12	1,57	0,01	1,05
Roma	10,90	1,99	1,82	11,31	1,84	8,04
Latina	16,51	3,52	-	-	0,20	10,65

continua

segue **Tabella 3.7.5 - (relativa al Grafico 3.7.4): Ripartizione della superficie media percorsa da incendio per singolo evento, per anno e per Comune**

Comuni	2009	2010	2011	2012	2013	Totale 2009-2013
	ha					
L'Aquila	-	1,34	2,93	6,76	-	4,58
Teramo	1,52	6,77	0,63	4,84	1,13	3,88
Pescara	-	-	-	-	0,01	0,01
Campobasso	-	1,09	0,03	-	-	0,74
Caserta	15,58	6,01	7,98	15,50	0,45	9,67
Benevento	-	-	-	8,87	-	8,87
Napoli	13,50	2,01	9,63	5,20	12,36	8,30
Avellino	-	-	-	0,46	-	0,46
Salerno	1,94	1,23	2,25	3,27	2,05	2,29
Foggia	-	12,11	3,26	-	5,44	6,08
Andria	82,86	48,39	10,60	31,57	29,32	41,38
Bari	1,15	11,37	0,34	14,65	4,32	8,40
Teranto	36,00	24,15	17,36	12,08	3,23	18,31
Brindisi	-	1,71	1,36	6,02	0,01	2,75
Lecce	5,61	2,99	11,44	4,12	9,88	7,88
Potenza	8,93	1,39	-	4,48	0,01	4,63
Matera	-	19,31	14,31	26,54	39,29	24,13
Cosenza	3,53	0,21	8,95	3,58	0,04	3,59
Crotone	8,79	25,29	20,94	29,68	5,89	18,52
Catanzaro	-	4,93	10,75	3,83	0,27	6,03
Reggio Calabria	21,72	18,58	21,09	45,87	2,16	27,89
Trapani	-	11,63	-	14,22	34,48	20,11
Palermo	-	10,19	21,84	64,50	10,83	26,51
Messina	-	3,96	4,63	23,69	6,02	9,93
Catania	-	17,63	16,99	12,57	11,53	15,06
Ragusa	-	7,59	13,88	24,19	4,14	13,95
Siracusa	-	12,74	6,86	4,93	13,60	8,47
Sassari	-	-	-	-	6,70	6,70
Cagliari	-	-	-	-	1,50	1,50
Olbia	-	-	-	-	0,36	0,36
Totale Comuni	13,34	9,58	8,52	14,72	6,65	10,97

Fonte: elaborazione ISPRA su dati Corpo Forestale dello Stato (CFS); Corpo Forestale della Regione Siciliana (CFRS); Province Autonome di Bolzano e di Trento; Regione Friuli Venezia Giulia. Non disponibili i dati dei Comuni della Sicilia del 2009, quelli della Sardegna e della Valle d'Aosta dal 2009 al 2012.

