

Qualità dell'ambiente e del patrimonio arboreo: il caso Milano e l'esperienza di Nantes, Capitale verde d'Europa 2013

3 dicembre 2013

**Museo Civico di Storia Naturale
Corso Venezia, 55 - Milano**

Mauro Carra

Comune di Milano - Supervisore del servizio manutenzione del verde

La gestione degli alberi: l'esperienza di Milano



LA GESTIONE DEGLI ALBERI: L'ESPERIENZA DI MILANO

Milano

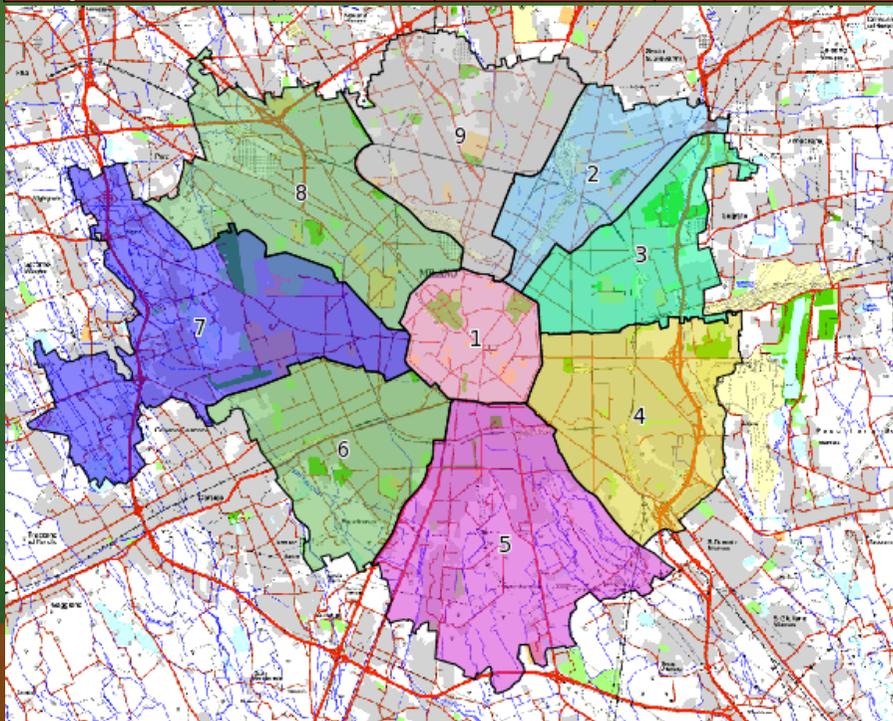


Comune di Milano
Settore Verde e Agricoltura

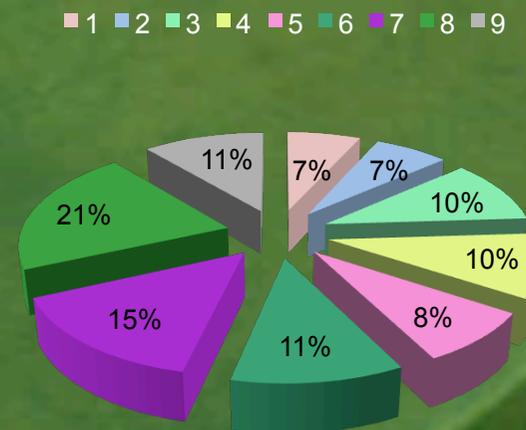


Il patrimonio arboreo di Milano

ALBERATE A LUGLIO 2012			
ZONA	Adulte	Neo-impianti	Totale
1	13.729	1234	14.963
2	12.884	2121	15.005
3	21.564	1344	22.908
4	19.609	2865	22.474
5	15.542	2547	18.089
6	19.498	4893	24.391
7	30.220	2266	32.486
8	40.018	5331	45.349
9	22.198	2349	24.547
Totale complessivo	195.262	24.950	220.212



distribuzione alberi per zona



Milano è suddivisa in 9 zone.
Il patrimonio arboreo è di circa 220mila alberi.

I neo impianti sono gli alberi messi a dimora negli ultimi 3 anni.

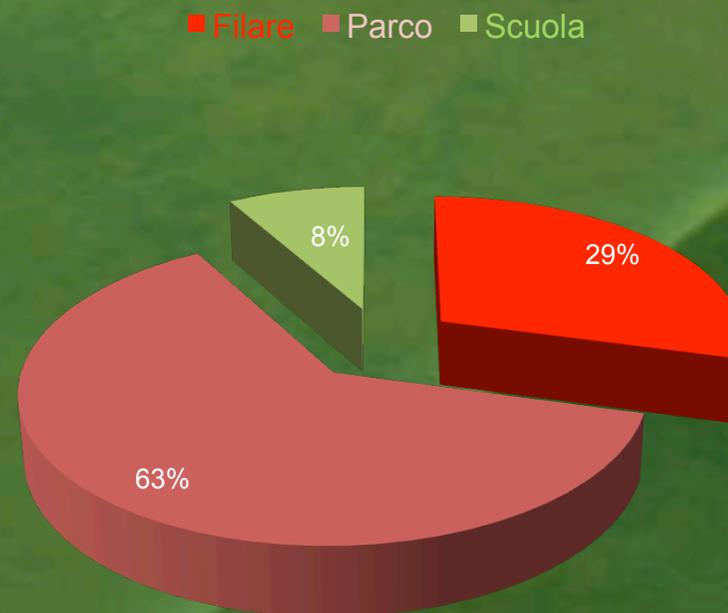


Distribuzione alberi per tipologia di sito

Il 63% degli alberi è distribuito in parchi e giardini, il 29% in filari alberati e il rimanente 8% nelle scuole ed edifici comunali.

DISTRIBUZIONE PER SITO				
ZONA	Parco	Filare	Scuola	Totale
1	9.079	5388	496	14.963
2	10.507	2638	1860	15.005
3	13.898	7932	1078	22.908
4	14.862	5785	1827	22.474
5	11.718	4566	1805	18.089
6	17.289	4785	2317	24.391
7	19.032	10.747	2707	32.486
8	27.743	14.331	3275	45.349
9	13.549	8101	2897	24.547
Totale complessivo	137.672	64.273	18.262	220.212

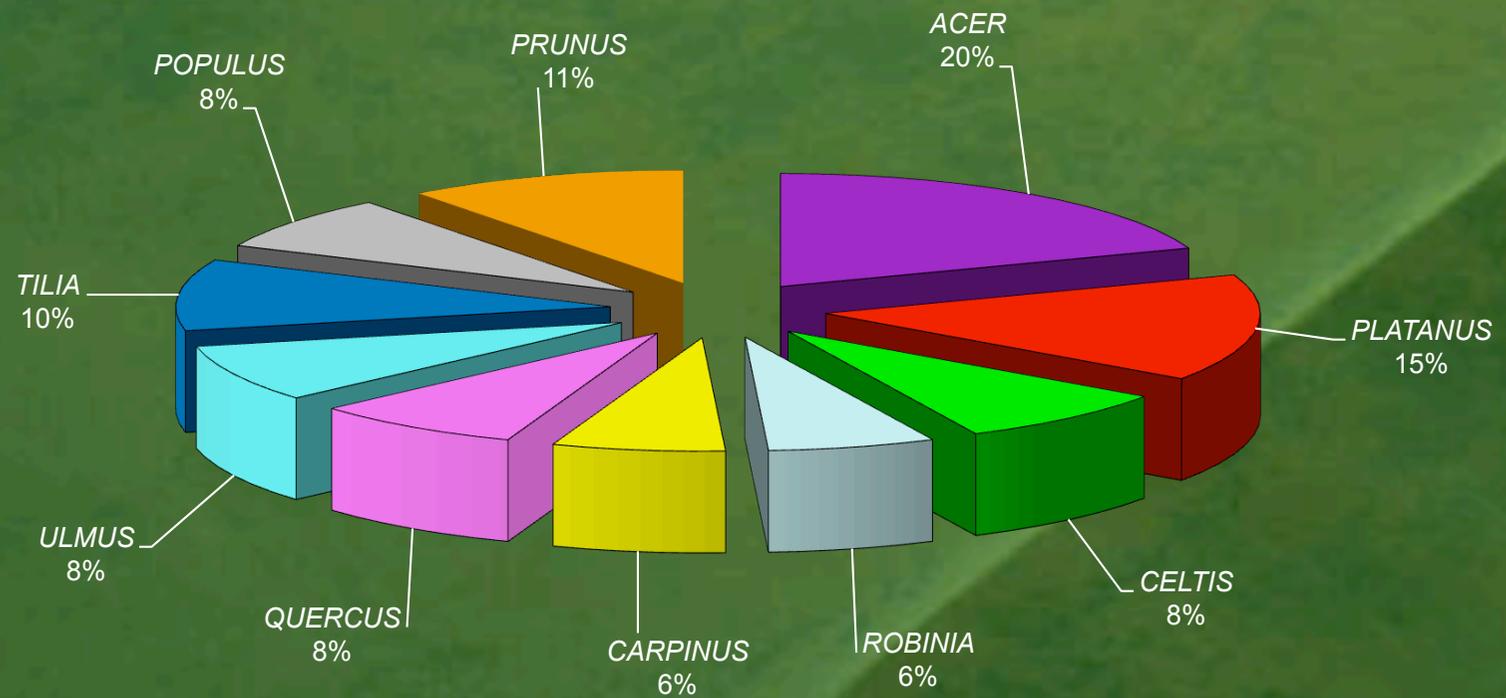
adulte	121.294	57.755	17.213	196.262
neo impianti	16.378	6.518	1.049	23.950





Distribuzione alberi per genere

Global Service - Gestione alberate



■ ACER ■ PLATANUS ■ CELTIS ■ ROBINIA ■ CARPINUS ■ QUERCUS ■ ULMUS ■ TILIA ■ POPULUS ■ PRUNUS

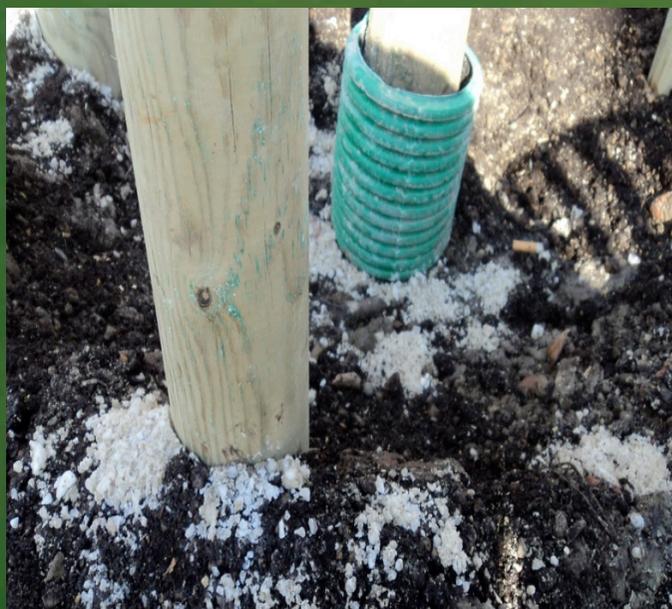


Principali criticità per le alberate a Milano

Gli alberi a Milano devono convivere con costrizioni che spesso ne compromettono la crescita.

In particolare:

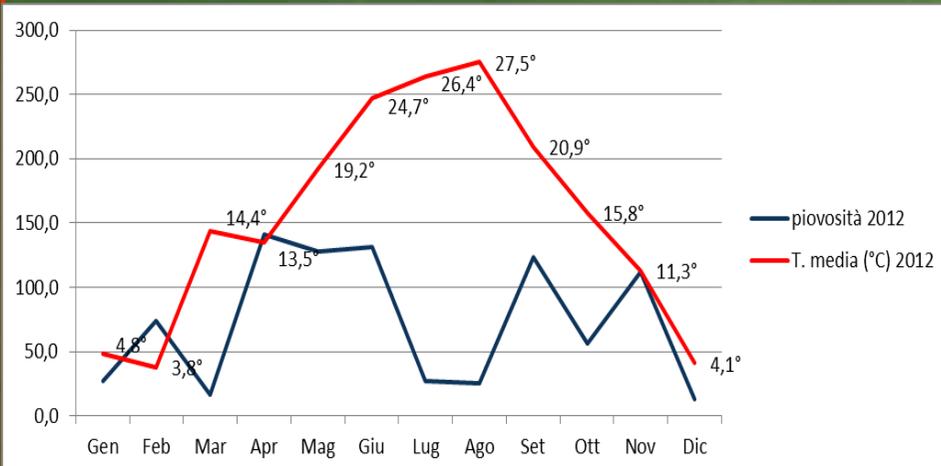
- spazi limitati di crescita da condividere con l'uomo;
- siti di crescita "difficili" spesso sollecitati da interventi (es. sottoservizi);
- scarsa attenzione a evitare danneggiamenti alle radici.



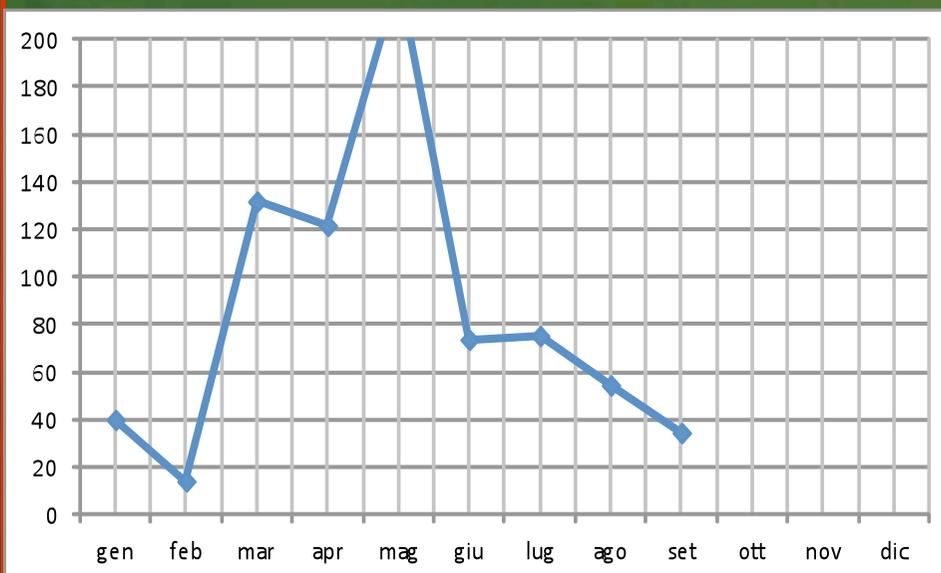


Il clima a Milano

Pioggiosità media e temperature medie 2012



Pioggiosità media 2013



Il clima influenza fortemente la crescita e l'attecchimento degli alberi, nonché lo sviluppo di particolari patologie. Gli ultimi due anni (2012 e 2013) sono stati caratterizzati da piogiosità molto intense fino a giugno con i mesi di luglio e agosto particolarmente siccitosi. Le temperature si sono mantenute miti fino a ottobre inoltrato.



Manutenzione e cura degli alberi

Monitoraggio

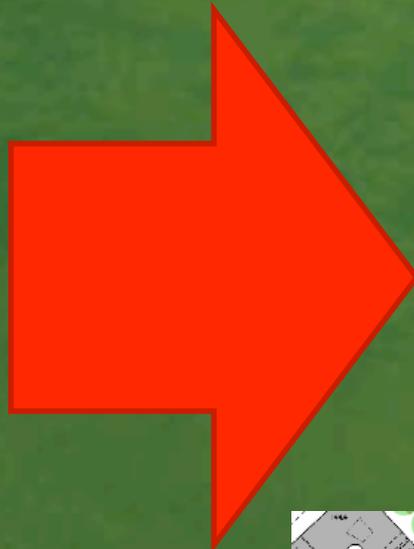
Potatura

Rimonda

Spollonatura

Abbattimento

Ripiantumazione



Coordinamento con :

- Vigili di zona, per intervenire sulle strade;
- ATM, per coordinare tutti gli interventi che hanno interferenze con le linee tramviarie o filobus;
- lavori stradali che impattano i siti di crescita degli alberi.



Es. verifica
interferenze
ATM



Servizio Manutenzione del verde

Il Settore Verde e agricoltura ha organizzato una struttura di nove squadre di controllori che, sotto la guida di nove responsabili zonali, coordinati dal supervisore, hanno il compito di verificare lo stato di efficienza delle aree verdi e di segnalare eventuali disservizi.





Gli alberi a Milano

Le principali cause che determinano la sostituzione delle alberate:

VTA: Classe D e alberi con gravi problemi strutturali

Piante non vegete/secche

Alberi a fine ciclo vegetativo

Avverse condizioni meteo

Lotta obbligatoria *Anoplophora* e Cancro colorato

Atti vandalici

Incidenti stradali e danneggiamenti

Alberi radicati in cantiere

Problemi chimici del terreno

Totale alberi adulti 2013: 195.262

2%



I controlli sugli alberi

Gli alberi vengono sottoposti a:

- monitoraggio: evidenza alberi con anomalie (es. funghi, cavità) e innesca la richiesta di un'analisi approfondita (VTA) condotta da arboricoltori;
- analisi albero (VTA): sono analizzati gli alberi con dimensioni diametro > 30cm (adulti) con tempistiche definite dal protocollo vigente. A integrazione del controllo VTA vengono eseguiti, nei casi dubbi, ulteriori approfondimenti quali prove di trazione, tomografie e analisi dell'apparato radicale eseguendo scavi in modalità non invasiva.

ANALISI VTA

FILARI	PARCHI	SCUOLE	
56.755	121.294	17.213	195.262
22.396	9575	4949	36.920
39%	8%	29%	19%

A ogni albero analizzato viene associata una scheda che ne riassume le caratteristiche.

Visualizza scheda VTA, pianta, località

Data VTA: 27/09/2013 | Tipo: Ricontrollo

Rilevatore: COLOMBO

Classe di rischio: G - Gravità moderata

Tassonomia: Platanus x acerifolia

Stato vegetativo: discreto | Sito di crescita: prato

Bersaglio: punto di passaggio obbligato, fermi | Cartellino da sostituire

Altezza: 19 m | Circo. tronco: 245 cm

Ø tronco: 78 cm

Note: Esplorare lievemente inclinato verso il vialetto con anastomosi fra due branche. L'indagine strumentale, eseguita sulle fibre in trazione, non rileva anomalie a carico dei tessuti lignei interni.

Informazioni: Località: I. I. I. parco Sempione, Br. 0102, 145 | Caratterino: 31655 | Tassonomo: Platanus x acerifolia | Sito di crescita: prato | Altezza: 19,00 | Diametro tronco: 75,00 | Diametro chioma: 9,00

Immagini: 25x25m | 50x50m | 100x100m

Immagine vta

Inserimenti: COLOMBO 30/09/2013 10:11 | Modifica: COLOMBO 30/09/2013 10:14

Strumenti | Documenti | Immagini | Iter

Analisi strumentali - Totale: 2

Nr. verifica	Data rilievo	Strumento	Parete residua (cm)	Diametro tronco (cm)	T/r	Altezza (cm)	Gradi	Azione
1	27/09/2013	Resistografo	90,00	90,00	2,00	40		
2	27/09/2013	Resistografo	90,00	90,00	2,00	330		

Ogni scheda viene verificata da tecnici qualificati del Settore Verde e agricoltura, mantenuta in archivio quale "fotografia" dell'albero a una certa data e servirà da confronto nelle analisi successive. Tutte le prove effettuate sono correlate alla scheda.



Cause dell'abbattimento degli alberi a Milano

	2011	2012	2013	TOTALE
VTA: Classe D	464	722	651	1837
Alberi con gravi problemi strutturali		116	501	617
Piante non vegete/secche	2375	2821	2431	7627
Alberi a fine ciclo vegetativo		206	229	435
Avverse condizioni meteo	5	129	127	261
Lotta obbligatoria <i>Anoplophora</i>	108	25	37	170
Lotta obbligatoria Cancro colorato	62	79	40	181
Atti vandalici		4		4
Incidenti stradali o danneggiamenti		16	12	28
Alberi radicati in cantiere	272	354	71	697
Problemi chimici al terreno		69	8	77
Totale complessivo	3286	4541	4107	11.934

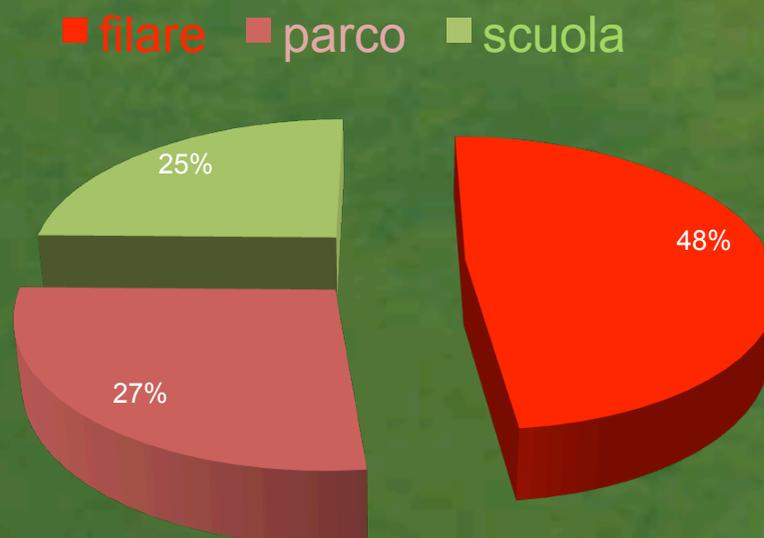
↓

Piante che presentano difetti strutturali tali da renderle instabili, e quindi “pericolose/rischiose”, e abbattute a fronte di VTA, prove di trazione, tomografie o altre analisi atte a determinarne l’effettivo stato di stabilità.



Abbattimento degli alberi a Milano - classe D

Distribuzione delle classi D per tipologia di località nel 2013



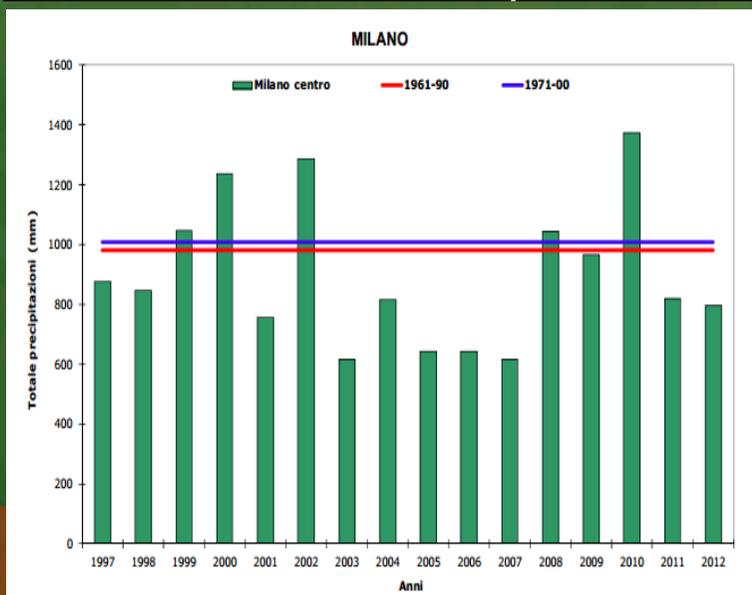
La percentuale di classi D nelle scuole è piuttosto significativa (25%) perché nel 2013 l'analisi VTA ha avuto un considerevole aumento (11% nel 2012, 29% nel 2013).

 AUMENTARE I CONTROLLI SUL PATRIMONIO ARBOREO PER GESTIRE E ANTICIPARE EVENTUALI PROBLEMATICHE



Cause dell'abbattimento degli alberi a Milano

	2011	2012	2013	TOTALE
VTA: Classe D	464	722	651	1837
Alberi con gravi problemi strutturali		116	501	617
Piante non vegete/secche	2375	2821	2431	7627
Alberi a fine ciclo vegetativo		206	229	435
Avverse condizioni meteo	5	129	127	261
Lotta obbligatoria <i>Anoplophora</i>	108	25	37	170
Lotta obbligatoria Cancro colorato	62	79	40	181
Atti vandalici		4		4
Incidenti stradali o danneggiamenti		16	12	28
Alberi radicati in cantiere	272	354	71	697
Problemi chimici al terreno		69	8	77
Totale complessivo	3286	4541	4107	11.934



↓
Piante che muoiono a causa di stress climatici quali per esempio scarse precipitazioni o temperature elevate per lunghi periodi.

Andamento piogge negli anni.
Il 2007 è stato un anno fortemente siccitoso.



Cause dell'abbattimento degli alberi a Milano

	2011	2012	2013	TOTALE
VTA: Classe D	464	722	651	1837
Alberi con gravi problemi strutturali		116	501	617
Piante non vegete/secche	2375	2821	2431	7627
Alberi a fine ciclo vegetativo		206	229	435
Avverse condizioni meteo	5	129	127	261
Lotta obbligatoria <i>Anoplophora</i>	108	25	37	170
Lotta obbligatoria Cancro colorato	62	79	40	181
Atti vandalici		4		4
Incidenti stradali o danneggiamenti		16	12	28
Alberi radicati in cantiere	272	354	71	697
Problemi chimici al terreno		69	8	77
Totale complessivo	3286	4541	4107	11.934

↓

Piante che cadono o vengono abbattute a seguito di eventi meteo particolari quali forti piogge, venti o neviccate abbondanti.



Decreto di Lotta obbligatoria

	2011	2012	2013	TOTALE
VTA: Classe D	464	722	651	1837
Alberi con gravi problemi strutturali		116	501	617
Piante non vegete/secche	2375	2821	2431	7627
Alberi a fine ciclo vegetativo		206	229	435
Avverse condizioni meteo	5	129	127	261
Lotta obbligatoria <i>Anoplophora</i>	108	25	37	170
Lotta obbligatoria Cancro colorato	62	79	40	181
Atti vandalici		4		4
Incidenti stradali o danneggiamenti		16	12	28
Alberi radicati in cantiere	272	354	71	697
Problemi chimici al terreno		69	8	77
Totale complessivo	3286	4541	4107	11.934

↓
Piante che vengono abbattute a fronte del rinvenimento dei fori di uscita della larva di *Anoplophora chinensis* o che presentano sintomi riconducibili al Cancro colorato del platano in ottemperanza a ordinanza Ersaf.

Gli alberi delle località soggette a rinvenimenti di Tarlo asiatico vengono trattati con piretroidi, le fallanze di platani colpiti da *Ceratocystis fimbriata* ripiantate trascorsi tre anni dall'abbattimento.



Altre patologie degli alberi a Milano

Esistono altre patologie che colpiscono specie, senza necessariamente provocare la morte dell'albero, e che vengono appositamente trattate:

1. *Antracnosi*: agenti biotici (funghi, ecc.) e abiotici (temperatura, umidità, ecc.) che provocano disseccamento parziale o totale di foglie o di giovani rami. Le specie colpite sono tipicamente platani, ippocastani, tigli, carpini e *Prunus*. Si eseguono, ove possibile, endoterapie e, per gli agenti abiotici, si esegue prevenzione cercando di migliorare lo stato fisiologico degli alberi con potature leggere o interventi sulla sede di impianto.

2. *Cameraria*: larva di lepidottero minatore che causa filloptosi e danni diffusi all'apparato fogliare.

Viene trattata per endoterapia nella tarda primavera (maggio).

Il prodotto utilizzato è l'imidacloprid (principio attivo). Gli interventi di prevenzione consistono nella raccolta estiva e autunnale delle foglie.



Valore Incrementale degli alberi a Milano

Global Service - Gestione alberate



L'incremento è di oltre 5000 alberi all'anno.



Conclusioni

Alberi messi a dimora:

- valutazione delle scelta di specie di più facile attecchimento;
- valutazione del sito di radicazione nei casi di elevate morie;
- limitare o evitare la messa a dimora di specie sensibili ad allergie e *Anoplophora*.

Interventi di potatura

- cicli di potatura in relazione alle specie;
- alberate localizzate in prossimità di linee filo-tramviarie.

Anoplophora e Cancro colorato:

- prevenzione, trattamenti, deroghe.

Monitoraggio filari stradali e scuole

Comunicazione:

- stampa, sito, personale tecnico/reimpianto contestuale.



Milano

Milano 3 dicembre 2013



Comune di Milano
Settore Verde e agricoltura