Stato di alcune specie arboree del Comune di Firenze: analisi fitosanitaria ed economica

written by Rivista di Agraria.org | 30 aprile 2015
di Matteo Fabbri

Gli alberi in ambiente urbano sono un patrimonio importante per la collettività dal punto di vista ecologico-ambientale, culturale, ricreativo ed apportano numerosi benefici che vanno dalla limitazione dell'effetto "isola di calore" alla riduzione degli inquinanti alla socializzazione e ricreazione.
Apportano inoltre funzioni economiche, la presenza di aree verdi e la qualità ambientale sono componenti fondamentali per l'attrattività dei luoghi; il valore degli immobili dotati di verde e addirittura situati in prossimità di aree verdi è superiore di quelli sprovvisti di tali caratteristiche.
Firenze occupa una superficie di 102,27 km2, di cui 3,75 km2 sono occupati da aree verdi, la superficie media di verde di proprietà comunale fruibile per ogni cittadino è di 10,1 m2. Il patrimonio arboreo della città è composto da oltre 80.000 alberi censiti.
Le patologie che colpiscono le alberature in modo particolare i funghi agenti di carie, sono elementi importanti nella gestione del verde urbano, di cui sono voci di costo rilevanti, sono inoltre un elemento che causa problematiche per la stabilità della pianta comportano rischi per persone e cose.
Sono state esaminate alcune patologie rilevanti per le alberature: i funghi agenti di carie, il cancro colorato del platano (*Ceratocystis platani*), il cancro corticale del cipresso (*Seiridium cardinale*) e la grafiosi dell'olmo (*Ophiostoma novo-ulmi*).

Agenti di carie

I funghi agenti di carie sono principalmente costituiti da basidiomiceti che attaccano tramite enzimi gli elementi che costituiscono la parete delle cellule legnose: cellulosa, emicellulosa, pectina, lignina, causando la perdita delle caratteristiche chimico-fisiche del legno. Questo processo comporta una pesante alterazione della struttura meccanica della pianta, con conseguente perdita di stabilità e rischio di caduta.
I sintomi sono costituiti dalla presenza di legno degradato e in alcuni casi dalla comparsa di carpofori.
Le modalità di infezione della pianta sono a carico di ferite, approfittando di stati di sofferenza delle piante.

Carpofori di Phellinus torulosus su cipresso (foto Matteo Fabbri)

Cancro colorato del platano

Il cancro colorato del platano è una tracheomicosi causata dal fungo ascomicete *Ceratocystis platani*, colpisce le piante appartenenti al genere *Platanus*; i sintomi sono caratterizzati da disseccamenti di chioma, sul fusto compaiono cancri longitudinali più o meno estesi, è possibile osservare colorazioni anomale rosso-bluastre simili a fiammate che percorrono il tronco, asportando la corteccia è possibile osservare alterazioni cromatiche scure definite a "macchia di leopardo".
L'infezione delle piante avviene attraverso ferite causate da insetti, uccelli, piccoli roditori o mediante anastomosi radicali. La diffusione della patologia fra piante e da una zona all'altra è in massima parte dovuta all'impiego, durante le potature, di attrezzi da taglio infetti con i propaguli del patogeno.

Tipica sintomatologia a "macchia di leopardo" del cancro colorato del platano (foto Matteo Fabbri)

Cancro corticale del cipresso

Il cancro corticale del cipresso ha come agente causale il fungo *Seiridium cardinale*, sono attaccate le piante del genere *Cupressus*.
I sintomi sono caratterizzati dalla presenza di disseccamenti su tutti gli organi legnosi della pianta, sulle galbule ancora verdi e sui getti.
Sulle parti di fusto, branche e rametti si formano cancri che assumono una colorazione rossastra e comportano forti emissioni di resina. Sull'asse colpito compare una depressione che si estende in senso longitudinale, la corteccia morta assume un aspetto bruno e la parte di branca sovrastante si secca. Sulle galbule è possibile osservare la presenza di pustole nere dette acervuli, contenenti migliaia di conidi che sono gli organi di riproduzione del parassita.
Le modalità di penetrazione nella pianta sono attraverso ferite, il trasporto è ad opera del vento, pioggia e insetti (Phloeosinus aubei e Orsillus spp.) che trasportano i conidi sui getti di piante sane.

Grafiosi dell'olmo

Tracheomicosi causata dal fungo *Ophiostoma novo-ulmi*, in passato ci sono state due epidemie, la prima intorno agli anni '20 causata dal fungo *Ophiostoma ulmi*, la seconda intorno agli anni '70 causata da *Ophiostoma novo-ulmi,* che ha portato alla quasi scomparsa delle specie di olmo europee.
I sintomi consistono in avvizzimenti e appassimenti di porzioni di chioma, i rametti assumono la caratteristica forma ad uncino.
I principali vettori della patologia sono scolitidi (Scolytus laevis, Scolytus multistriatus, Scolytus pigmaeus, Scolytus sulcifrons), nelle cui gallerie e celle pupali si sviluppano le fruttificazioni conidiche e ascofore, che si diffondono rapidamente, la diffusione del fungo può avvenire anche mediante anastomosi radicali.

Lo scopo del lavoro svolto ha riguardato la valutazione dello stato di alcune specie arboree, nello specifico platano, cipresso e olmo, mediante un'analisi fitosanitaria con l'osservazione dei sintomi attribuibili alle patologie descritte. Infine è stata fatta un'analisi economica delle piante che presentavano sintomi attribuibili a queste patologie, utilizzando il procedimento parametrico svizzero.
Questo procedimento consente l'attribuzione di un valore alla singola pianta mediante l'impiego di indici che moltiplicano un prezzo base, andando a calcolare un determinato valore ornamentale (V.O.) che tiene conto non solo delle caratteristiche dendrometriche della pianta, ma anche delle condizioni sanitarie e della sua collocazione.

Sono presenti oltre al prezzo base Pb, quattro indici:

- indice di dimensione Id
- indice di posizione Ip
- indice estetico e delle condizioni sanitarie Ie
- indice di riduzione per danni Ir

$$\mathbf{V.O.} = Pb*Id*Ip*Ie*(Ir)$$

I risultati ottenuti hanno messo in evidenza l'importanza della gestione e monitoraggio del verde urbano, prestando attenzione ai fattori che possono costituire problematiche per la pianta e una via di ingresso per i patogeni. La maggior parte delle patologie rilevate è a carico di funghi agenti di carie, seguita dal cancro colorato del platano, il quale risulta sotto controllo da parte del servizio fitosanitario regionale. Non sono stati rilevate piante affette da cancro corticale del cipresso o da grafiosi dell'olmo, questo probabilmente grazie all'importante attività di ricerca ed impiego di cloni resistenti selezionati nel tempo.

Matteo Fabbri, diplomato all'Istituto tecnico agrario, ha conseguito la laurea triennale in Scienze forestali ed ambientali e la laurea magistrale in Scienze e tecnologie dei sistemi forestali presso l'Università degli studi di Firenze. Curriculum vitae >>>

Atlante di selvicoltura

Dizionario illustrato di alberi e foreste

Giovanni Bernetti – Edagricole

Una vera enciclopedia sulla selvicoltura. Le specie vegetali ed animali trattate sono più di 800...

Acquista online >>>