

# La classificazione degli interventi di manutenzione degli alberi

di VALENTIN LOBIS  
MAURO TOMASI

L'adozione nel settore dell'arboricoltura urbana di un sistema di classificazione degli interventi univocamente definito e riferito a precise prescrizioni tecniche, rappresenta un elemento di fondamentale importanza sia per il rispetto e la salvaguardia degli alberi, che per il riconoscimento delle competenze professionali di coloro che operano in tale settore.

A partire dalla metà degli anni '80 in Italia è andato sviluppandosi in maniera via via crescente il settore della cura e manutenzione<sup>(1)</sup> degli alberi in ambiente urbano. Accanto al problema di individuazione delle migliori tecniche di intervento, rispettose della pianta e in grado di garantirne sicurezza statica e ottimali condizioni di sviluppo futuro e tenendo conto della necessità di disporre di personale esperto e adeguatamente formato, un ulteriore problema che a tutt'oggi rimane irrisolto è quello relativo all'impiego di una terminologia comune per la definizione degli interventi.

Da questo punto di vista, infatti, la confusione è tanta. Il linguaggio impiegato in arboricoltura è infatti spesso diverso da regione a regione, e in alcuni casi anche tra tecnici operanti nella medesima zona. Lo stesso tipo di intervento viene di frequente indicato con termini differenti, e analogamente, a un dato termine corrispondono talvolta più interventi diversi.

**Il poter disporre di un linguaggio comune per la definizione degli interventi è importante sotto vari aspetti:**

- **maggiore facilità di comunicazione tra gli esperti** del settore, sia relativamente ai "valutatori" che riguar-

do agli arboricoltori incaricati di eseguire gli interventi;

- **maggiore facilità da parte del committente** (pubblico o privato) **nel predisporre gare d'appalto** chiare e inequivocabili e di conseguenza nel valutare più agevolmente le offerte pervenute dalle ditte concorrenti;

- **possibilità da parte delle ditte di arboricoltura di elaborare offerte ben definite** e paragonabili a quelle delle altre ditte, e di disporre di maggiore chiarezza circa le richieste dei committenti.

Troppo spesso, inoltre, si assiste alla realizzazione di interventi "sbagliati" a carico degli alberi, il più delle volte fonte di danni irreparabili per la pianta. Sotto questo aspetto, il riferimento ad un sistema di interventi definito e realizzato secondo le indicazioni della moderna arboricoltura, garantisce l'adozione di precise e ben definite prescrizioni tecniche, rispettose sia della vitalità, salute e sicurezza delle piante che della loro dignità, bellezza e funzione.

Attualmente, in Italia, il Gruppo di Lavoro sulla Stabilità degli Alberi (G.L.S.A. - SIA/ISA Italia), analogamente a quanto fatto riguardo la definizione del "Protocollo ISA sulla Valutazione della Stabilità degli Alberi" (PESTALOZZA 2002), è impegnato nella realizzazione di un glossario dei termini tecnici impiegati in arboricoltura. In tal senso, riguardo la definizione degli interventi, speriamo con il nostro lavoro di fornire un utile contributo.

*(1) Il termine manutenzione degli alberi nella moderna arboricoltura corrisponde all'inglese „tree care e tree maintenance” e al tedesco “Baumpflege”. In italiano viene spesso utilizzato, quale sinonimo, il termine “cura degli alberi”.*

## L'ESPERIENZA ESTERA

L'adozione di una terminologia univoca nella definizione degli interventi di manutenzione e cura degli alberi rappresenta un'esigenza da lungo tempo avvertita anche all'estero.

In Germania, per esempio, un primo concreto tentativo di risolvere tale problema risale al 1981, con la pubblicazione del manuale intitolato "Aspetti contrattuali e direttive tecniche per la cura degli alberi<sup>(2)</sup>" della Società di Ricerca per lo Sviluppo Paesaggistico e la Costruzione del Paesaggio, nel quale vengono individuati, classificati e descritti i differenti tipi di intervento a carico del verde arboreo. Realizzato con il contributo dei più importanti esperti di arboricoltura a livello tedesco, questa pubblicazione è diventata ben presto in Germania il riferimento tecnico principale per gli operatori del settore, giungendo attualmente alla quarta edizione, rivista e aggiornata (ZTV 2001).

Analoghi lavori sono stati successivamente realizzati sia negli Stati Uniti, con la pubblicazione nel 1988 del libro "Standard americani nazionali per gli interventi di cura, potatura e abbattimento degli alberi, taglio delle siepi e requisiti di sicurezza<sup>(3)</sup>" pubblicato dall'Istituto Americano Nazionale degli Standard di New York (AMERICAN NATIONAL STANDARD INSTITUTE 1988), che in Inghilterra, nel 1989, con la pubblicazione del "Indicazioni secondo gli standard inglesi dell'arboricoltura<sup>(4)</sup>" ad opera dell'Istituto Britannico degli Standard di Londra (BRITISH STANDARDS INSTITUTION 1989).

Ad ogni modo, l'opera precursore degli standard previsti dalla moderna arboricoltura, impostata secondo criteri di rispetto della vitalità e della longevità delle piante, resta il libro pubblicato ancora nel 1969 da SHIGO, LARSON ed EDWIN, intitolato "Guida fotografica sulla decolorazione e degradazione del legno degli alberi<sup>(5)</sup>" (1969). Il libro tratta a fondo i danni a carico degli alberi in bosco e, in generale, in natura, descrivendo in modo chiaro le conseguenze delle ferite sulle piante, tanto che a tutt'oggi rimane un valido ed attuale riferimento per tutti coloro che operano nel settore della cura e manutenzione del verde arboreo.

## IL "SISTEMA DI CLASSIFICAZIONE DEGLI INTERVENTI"

Nella realizzazione del "Sistema di Classificazione degli Interventi" si è tenuto conto sia dell'esperienza personale che di quanto disponibile in materia a livello europeo (EUROPEAN TREE PRUNING GUIDE - EAC 1999; ZTV - BAUMPFLEGE, FLL 2001; EUROPEAN TREE WORKER 2002; LONSDALE 1999). Il sistema è stato poi testato e messo a punto nel corso della realizzazione del Catasto Arboreo dei Comuni Merano (BZ) e Bolzano.

Esso consiste in 9 classi di intervento, a loro volta suddivise in tipi e sottotipi, per un totale di 26 differenti interventi. Accanto alla denominazione di ciascun intervento viene fornita una breve descrizione delle sue caratteristiche, dell'ambito di applicazione e delle principali prescrizioni tecniche cui attenersi nell'eseguire l'operazione.

L'attribuzione ad ogni intervento di un codice numerico permette inoltre una maggiore facilità di gestione delle informazioni sia a livello informatico, che a livello pratico-operativo.

Allo scopo infine di potere attribuire un valore economico a ciascun intervento (costo di esecuzione) e rendere così il sistema di classificazione uno strumento valido per la definizione degli appalti, la codifica degli interventi è stata, laddove necessario, ulteriormente dettagliata sulla base di parametri dimensionali della pianta o delle parti di essa oggetto di intervento, arrivando a distinguere in totale a 57 interventi codificati.

## SISTEMA DI CLASSIFICAZIONE E CODIFICA DEGLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE E CURA DEGLI ALBERI

### 1 - Potatura

Taglio di rami/branche della pianta, da effettuarsi esclusivamente per ragioni precise e riconducibili fondamentalmente a motivi legati alla sicurezza statica della pianta (o di parti di essa) oppure alla presenza di difetti o situazioni di sviluppo indesiderato (in atto o di possibile manifestazione futura).

Dal punto di vista dimensionale valgono le seguenti definizioni (Box 1):

- rami fini:  $\varnothing < 3\text{cm}$
- rami medi:  $\varnothing = 3\text{-}5\text{cm}$
- rami grossi:  $\varnothing = 5\text{-}10\text{cm}$
- branche:  $\varnothing > 10\text{cm}$

#### 1.1 - Potatura di formazione

Intervento da effettuarsi a carico di **alberi giovani<sup>(6)</sup>**, allo scopo di correggere o prevenire errori di impostazione della struttura della chioma (eliminazione o riduzione di rami codominanti, con corteccia inclusa, danneggiati, sfreganti o con direzione/impostazione di crescita sbagliata ecc.), evitando così il ricorso a tardivi interventi sulla pianta adulta, spesso invasivi e di elevato costo.

#### 1.2 - Innalzamento chioma

Eliminazione/riduzione dei rami presenti nella parte inferiore della chioma. Questo intervento è richiesto per lo più a carico di alberi situati lungo le strade, per evitare interferenza della chioma con i veicoli in transito (vale anche nel caso di interferenza in zone di passaggio

(2) "Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege (ZTV)" der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau, (FLL, Bonn)

(3) "American National Standard for Tree Care Operations, Pruning and Removing Trees and Cutting Brush, Safety Requirement" dell' American National Standard Institute of New York.

(4) "British Standard Recommendations for Treework".

(5) "Photo Guide to the Patterns of Discoloration and Decay in living northern Hardwood Trees".

(6) Come alberi giovani si intendono alberi di recente impianto (non oltre 10 anni dal momento della messa a dimora) e di ridotte dimensioni (altezza inferiore a 10 m), la cui chioma è costituita in termini strutturali da rami fini, medi e grossi, mentre sono assenti le branche.

## BOX 1 - TAGLI DI POTATURA

Nel caso di "taglio sul legno vivo" (Figura 1) (ovvero laddove la potatura interessi rami/branche vive) la superficie di taglio deve avere un diametro  $\varnothing$  5cm (rami medi) in presenza di specie a legno facilmente alterabile e dotato di scarse capacità di compartimentazione (per es. *Betula* sp., *Salix* sp., *Populus* sp., *Aesculus* sp. ecc.) e  $\varnothing$  10cm (rami grossi) per specie a legno più resistente/reattivo (per es. *Fagus* sp., *Platanus* sp., *Tilia* sp., *Quercus* sp., *Robinia* sp., *Acer* sp. ecc.). Solo eccezionalmente sono consentite dimensioni di taglio maggiori (branche).



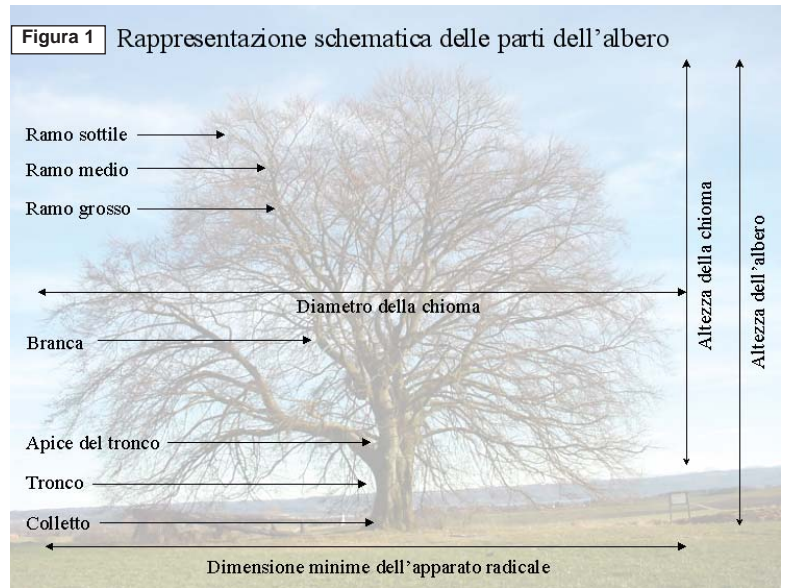
**Figura 2 - Barriera di compartimentazione contro l'attacco fungino**

Gli alberi reagiscono alla degradazione fungina del legno sviluppando barriere di compartimentazione che ostacolano l'avanzata del fungo. Lo spessore di tale della barriera è un indice della capacità di resistenza delle diverse specie arboree. Specie ad elevata capacità di compartimentazione, come la quercia (Figura 2A) sviluppano una "barriera" fina, mentre specie con scarsa capacità di compartimentazione, come il pioppo (Figura 2B), sviluppano "barriere" larghe.

Nel caso di "taglio sul legno secco" (ovvero laddove la potatura interessi rami/branche morte) questo deve riguardare le sole porzioni effettivamente disseccate del ramo o della branca, evitando in ogni modo il danneggiamento dei tessuti vivi.

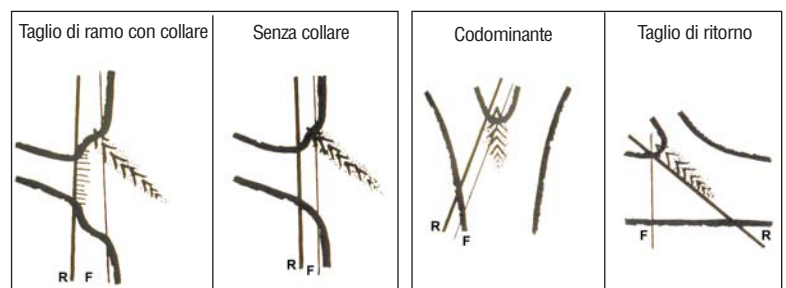
Le potature devono essere effettuate secondo le tecniche previste dall'arboricoltura a livello internazionale.

Nel taglio di un ramo, il collare che talvolta è presente in corrispondenza del suo punto di inserzione sul tronco deve essere rispettato, e devono altresì essere rispettati precisi angoli di taglio. La riduzione dei rami deve avvenire secondo le modalità del "taglio di ritorno", accorciando cioè i rami fino ad un ramo laterale di diametro pari ad almeno 1/3 di quello che si sta tagliando. Nel seguente disegno sono riportate le principali regole di base cui attenersi nell'effettuare le potature.



**Figura 3 - Taglio sul secco**

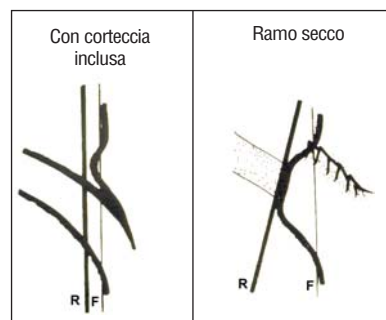
Nelle rimonde del secco il taglio deve rispettare i tessuti vivi dell'albero allo scopo di evitare il danneggiamento del sistema di difesa biologico messo in atto dalla pianta contro la propagazione della carie (vedi barriera di compartimentazione).



**Figura 4 - Tecniche di taglio**

Il taglio di un ramo deve essere effettuato secondo le regole previste dell'arboricoltura moderna, definite tenendo conto della capacità di compartimentazione e chiusura delle ferite da parte della pianta.

**R = corretto F = errato**



pedonale). Si tratta di un intervento che dovrebbe essere effettuato su alberi giovani, con finalità preventive in vista del loro futuro sviluppo, evitando così successivi interventi di taglio su grosse sezioni.

### 1.3 - Rimonda del seccume

Si riferisce all'eliminazione di **moncherini**<sup>(7)</sup>, **rami** o **branche** morte, con diametro  $\geq 3$  cm.

Nella definizione dell'intervento è necessario specificare l'altezza di localizzazione del seccume e le dimensioni del legno secco (rami e/o branche), individuando una delle seguenti possibili combinazioni:

Altezza di localizzazione del seccume				
	< 5 m	5-15 m	15-25 m	> 25 m
Rami A	1.3.1	1.3.2.A	1.3.3.A	1.3.4.A
Branche B		1.3.2.B	1.3.3.B	1.3.4.B
Rami e Branche C		1.3.2.C	1.3.3.C	1.3.4.C

### 1.4 - Manutenzione della chioma<sup>(8)</sup>

Intervento a carico di **rami** della chioma di **alberi adulti**<sup>(9)</sup>, realizzato allo scopo di correggere "per tempo" (cioè con tagli su piccole superfici) situazioni di sviluppo indesiderato: (per es. chioma con presenza diffusa di rami filati, malconformati, sfreganti, con inserzioni deboli, eccessivamente appesantiti ecc.).

Nella definizione dell'intervento è necessario specificare l'altezza dell'albero, scegliendo tra le seguenti possibilità:

#### 1.4.1 - Manutenzione della chioma su alberi di altezza < 8 m

#### 1.4.2 - Manutenzione della chioma su alberi di altezza tra 8 e 15 m

#### 1.4.3 - Manutenzione della chioma su alberi di altezza tra 15 e 25 m

#### 1.4.4 - Manutenzione della chioma su alberi di altezza > 25 m

Si precisa che la manutenzione della chioma è un intervento di "taglio sul legno vivo" e non prevede pertanto l'eliminazione di rami o branche morte.

### 1.5 - Trattamento di alberi capitozzati

Si distinguono due tipi di intervento:

**1.5.1 - Trattamento di alberi capitozzi mediante contenimento dei succhioni:** consiste in un intervento di "riequilibratura" del capitozzo da effettuarsi mediante l'eliminazione di alcuni succhioni e/o la loro riduzione in altezza. Nell'effettuare tale operazione è necessario tenere conto dello stato del capitozzo e del diametro della branca portante. Questo intervento ha lo scopo di rimediare al capitozzo, creando nel tempo una chioma secondaria. A tale fine è necessario ripetere il trattamento ogni 3/5 anni.

#### 1.5.2 - Trattamento di alberi capitozzi mediante

(7) Per moncherino si intende una porzione morta di ramo o branca, direttamente inserita nel tronco e priva di ramificazioni laterali.

(8) Il termine manutenzione della chioma nella moderna arboricoltura corrisponde all'inglese "crown cleaning".

(9) Nel caso di alberi giovani questo intervento corrisponde alla potatura di formazione (cfr. intervento).

**rinnovo del capitozzo:** da effettuarsi in presenza di forti marciumi, consiste nel creare un nuovo capitozzo mediante l'eliminazione (taglio) di quello precedente.

### 1.6 - Diradamento della chioma

Da effettuarsi in caso di chioma eccessivamente densa, prevalentemente per favorire un maggior passaggio di luce, oppure, in casi eccezionali, per ridurre l'effetto vela. L'intervento prevede il taglio di soli rami, da effettuarsi in modo uniforme, seguendo la struttura della chioma senza modificarne dimensione e forma (*habitus*), e concentrando il taglio sui rami deboli, sfreganti, malformati ecc..

Nella definizione dell'intervento è necessario specificare l'altezza dell'albero, scegliendo tra le seguenti possibilità:

#### 1.6.1 - Diradamento della chioma su alberi di altezza < 8 m

#### 1.6.2 - Diradamento della chioma su alberi di altezza tra 8 e 15 m

#### 1.6.3 - Diradamento della chioma su alberi di altezza tra 15 e 25 m

#### 1.6.4 - Diradamento della chioma su alberi di altezza > 25 m

### 1.7 - Riduzione in altezza della chioma

Riduzione dell'altezza della chioma, principalmente per motivi statici (limitazione dell'effetto vela), cercando comunque di mantenere il più possibile la sua forma naturale. Il taglio, da eseguirsi sui rami più esterni, deve avere le caratteristiche del taglio di ritorno. Va specificata la percentuale di riduzione (in riferimento all'altezza della pianta), che non deve di norma essere > 25%. Solamente in casi eccezionali, nel caso cioè di piante seriamente danneggiate o deperienti, con vitalità ridotta, riguardo le quali si è tuttavia optato per una loro conservazione (per es. per finalità ecologiche), la riduzione della chioma può superare tali soglie e interessare pertanto al taglio anche branche di considerevoli dimensioni (capitozzatura).

Nella definizione dell'intervento è necessario specificare l'altezza dell'albero, scegliendo tra le seguenti possibilità:

#### 1.7.1 - Riduzione in altezza della chioma su alberi di altezza < 15 m

#### 1.7.2 - Riduzione in altezza della chioma su alberi di altezza tra 15 e 25 m

#### 1.7.3 - Riduzione in altezza della chioma su alberi di altezza tra 25 e 35 m

#### 1.7.4 - Riduzione in altezza della chioma su alberi di altezza > 35 m

### 1.8 - Riduzione parziale della chioma

Riduzione di precise porzioni della chioma, per limitarne l'invadenza nei confronti di edifici, linee elettriche, altre piante, ecc.. Il taglio deve avere le caratteristiche del taglio di ritorno, da eseguirsi sui rami più esterni.

Nella definizione dell'intervento è necessario specificare l'altezza dell'albero, scegliendo tra le seguenti possibilità:

**1.8.1 - Riduzione parziale della chioma su alberi di altezza < 8 m**

**1.8.2 - Riduzione parziale della chioma su alberi di altezza tra 8 e 15 m**

**1.8.3 - Riduzione parziale della chioma su alberi di altezza tra 15 e 25 m**

**1.8.4 - Riduzione parziale della chioma su alberi di altezza > 25 m**

### **1.9 - Eliminazione/riduzione di branca**

Intervento "eccezionale" a carico di una singola e ben individuata branca. Si applica in presenza di branche malconformate, "sfreganti", di ostacolo (interferenze con strade o strutture), con inserzione debole, codominanti ecc..

In ogni caso, laddove possibile, è sempre da preferire all'eliminazione totale della branca la sua riduzione.

Nella definizione dell'intervento è necessario specificare l'altezza alla quale è inserita la branca (riferendosi al baricentro della sua sezione nel punto d'inserzione sul tronco), scegliendo tra le seguenti possibilità:

**1.9.1 - Eliminazione/riduzione di branca inserita a un'altezza < 15 m;**

**1.9.2 - Eliminazione/riduzione di branca inserita a un'altezza > 15 m.**

### **1.10 - Eliminazione di polloni dal colletto (spollonatura)**

L'eliminazione dei polloni dovrà essere ripetuta periodicamente allo scopo di evitare ferite da taglio di dimensioni eccessive. Si raccomanda l'utilizzo di forbici o seghetto, in modo da creare superfici di taglio nette ed evitare danneggiamenti in corrispondenza dei punti di inserzione.

### **1.11 - Eliminazione di ricacci dal tronco**

L'eliminazione dei ricacci è prevista fino in corrispondenza del punto di inserzione del primo palco. L'intervento dovrà essere ripetuto periodicamente allo scopo di evitare ferite da taglio di dimensioni eccessive. Si raccomanda l'utilizzo di forbici o seghetto, in modo da creare superfici di taglio nette ed evitare danneggiamenti in corrispondenza dei punti di inserzione.

### **1.12 - Potatura a testa di salice**

Si tratta di una potatura realizzata per scopi ornamentali, ovvero per conferire alla pianta un determinato aspetto estetico. La potatura, iniziata quando l'albero è giovane, viene effettuata per la prima volta a carico di rami fini o medi ( $\varnothing < 5\text{cm}$ ), dopodiché gli stessi rami vengono tagliati sempre nello stesso punto con periodicità variabile da uno a tre anni. Nel tempo si creano così dei capitozzi (teste di salice) con succhioni del diametro di 3-5 cm. Al momento del taglio dei succhioni dovrà venire mantenuto un succhione per ogni testa di salice con funzione di "tirasucchio" allo scopo per mantenere vitale e funzionale il capitozzo.

## **2 - Consolidamenti/ancoraggi con tiranti dinamici**

Sono interventi volti ad evitare la rottura/caduta di porzioni della chioma, o dell'intera pianta, e garantire in tal modo la stabilità dell'albero e la sua conservazione.

L'impiego dei tiranti può essere previsto nei seguenti casi:

- consolidamento di branche impostate su biforcazioni con corteccia inclusa o con punto di inserzione debole;
- consolidamento di branche con difetti (cavità, ferite) che ne indeboliscono la struttura;
- consolidamento di branche sviluppate orizzontalmente ed esposte a sollecitazioni;
- ancoraggio della pianta con stabilità ipogea ridotta, da realizzarsi a terra, su manufatti o su altre piante.

Nella definizione dell'intervento è necessario specificare il numero dei tiranti e l'altezza alla quale andranno posizionati, scegliendo tra le seguenti possibilità:

**2.1 - Consolidamento/ancoraggio con tiranti inseriti a un'altezza < 10 m;**

**2.2 - Consolidamento/ancoraggio con tiranti inseriti a un'altezza tra 10 e 20 m;**

**2.3 - Consolidamento/ancoraggio con tiranti inseriti a un'altezza > 20 m.**

## **3 - Sistemazione della zona d'impianto**

Riguarda una serie di interventi per il miglioramento delle caratteristiche della zona di impianto, allo scopo di creare condizioni favorevoli a un idoneo sviluppo dell'albero. Si distinguono i 2 seguenti gruppi di interventi:

### **3.1 - Sistemazione della zona d'impianto mediante rimozione/sostituzione della copertura**

Da realizzarsi in presenza di coperture sigillanti quali asfalto, cubetti/lastre di porfido cementati, ecc., e/o nel caso in cui il materiale di copertura presenti caratteristiche indesiderate tali da richiederne una sostituzione o l'apporto di nuovo materiale.

### **3.2 - Sistemazione della zona d'impianto mediante miglioramento delle proprietà fisiche e/o chimiche del terreno**

Riguarda le caratteristiche del terreno nello spazio direttamente occupato dalle radici, e comprende differenti tipi di intervento, quali per es. decompattazione/aerazione, apporo idrico, concimazione, micorrizzazione, ecc..

## **4 - Indagine fitosanitaria visiva**

Valutazione dello stato fitosanitario e delle condizioni di stabilità della pianta, da effettuarsi mediante osservazione visiva, senza cioè l'ausilio di alcuna strumentazione specifica.

L'analisi visiva viene impiegata anche come intervento di monitoraggio allo scopo di tenere sotto controllo l'evoluzione di determinate situazioni riscontrate a carico della pianta, in grado di poterne compromettere con il loro sviluppo la futura vitalità o stabilità.

Si distinguono i 2 seguenti tipi di indagine visiva:

### **4.1 - Indagine fitostatica visiva da terra**

### **4.2 - Indagine fitostatica visiva integrale (da terra e in quota)**

Nella definizione dell'intervento di valutazione visiva in quota è necessario specificare l'altezza dell'albero, scegliendo tra le seguenti possibilità:

**4.2.1 - Indagine fitostatica visiva integrale su alberi di altezza < 15 m**

**4.2.2 - Indagine fitostatica visiva integrale su alberi di altezza tra 15 e 25 m**

#### 4.2.3 - Indagine fitostatica visiva integrale su alberi di altezza > 25 m

#### 5 - Indagine fitostatica strumentale

Intervento da effettuare in presenza di sintomi o evidenze esterne che denotino o possano fare supporre la presenza di difetti della pianta a livello epigeo o ipogeo tali da comprometterne la stabilità sua o di sue parti. Oltre alle specifiche analisi strumentali, l'intervento comprende l'analisi fitostatica visiva dell'intera pianta.

Attualmente, le metodologie di più frequente utilizzo sono le seguenti:

- Xylo-Density-Graph: Resistograph®, IML-Resi®, Teredo®;
- Tomografia Sonica: Arbotom®, Picus®;
- Prove di Trazione: SIM - metodo Elastometro/Inclinometro

Si distinguono i seguenti tipi di indagine strumentale:

- Indagine fitostatica strumentale a terra;
- Indagine fitostatica strumentale in quota;

Nella definizione dell'intervento di valutazione strumentale in quota è necessario specificare l'altezza del punto di intervento, scegliendo tra le seguenti possibilità:

- Indagine fitostatica strumentale ad un'altezza < 6 m;
  - Indagine fitostatica strumentale ad un'altezza > 6 m;
- Si tenga inoltre conto, che per ciascun tipo di intervento deve venire specificato il numero di ripetizioni.

#### 6 - Trattamenti fitosanitari

Si distinguono i due seguenti gruppi di intervento:

##### 6.1 - Trattamenti fitosanitari di irrorazione della chioma

I prodotti impiegabili sono definiti dalla legge sui "prodotti fitosanitari" (D.L.gs 194/95; ex presidi sanitari). I parametri tecnici da prendere in considerazione nella scelta dei prodotti fitosanitari riguardano il tipo di principio attivo da utilizzare e, conseguentemente, il formulato commerciale e la sua modalità di distribuzione. Per l'impiego di prodotti delle classi T+, T e Xn occorre essere in possesso di specifica autorizzazione.

Ogni trattamento antiparassitario della chioma richiede di adottare le necessarie precauzioni e misure di prevenzione per ottimizzare l'efficacia dell'intervento minimizzando i rischi ad esso connessi. Vanno specificati il tipo di parassita da combattere e il prodotto fitosanitario che si vuole impiegare.

L'irrorazione della chioma prevede talvolta l'utilizzo di bioinsetticidi (per es. *Bacillus thuringiensis*) in alternativa alle sostanze di tipo chimico.

##### 6.2 - Trattamenti fitosanitari di endoterapia

I trattamenti endoterapici possono rappresentare una soluzione per il controllo di alcuni parassiti, e devono essere effettuati mediante l'impiego di preparati autorizzati.

##### 6.3 - Trattamenti fitosanitari tramite bonifica (fisico-meccanico)

Vengono realizzati in presenza di piante infettate da patogeni di elevata virulenza (per es. colpo di fuoco batterico, cancro del cipresso, processionaria del pino, cancro colorato del platano<sup>(10)</sup>) e prevedono di norma l'asportazione delle porzioni infette o, nei casi più gravi, l'eliminazione "totale" degli individui (abbattimento dell'albero con relativa rimozione della ceppaia). Durante la realizzazione dell'intervento è necessario adottare misure precauzionali volte a ridurre al minimo il rischio di diffusione dell'infezione (utilizzo di un telo di raccolta dei residui, disinfezione degli strumenti di taglio, distruzione dei materiali di risulta, disinfezione del terreno ecc.).

#### 7 - Abbattimento

Nel definire questo tipo di intervento è necessario specificare le dimensioni dell'albero e il tipo di abbattimento richiesto (a caduta o per depezzamento), individuando una delle seguenti possibili combinazioni:

##### Altezza pianta

	< 8	5-15	15-25	> 25
	1	2	3	4
Abb. A caduta	7.1.A	7.2.A	7.3.A	7.4.A
Abb. Per depezzamento	7.1.B	7.2.B	7.3.B	7.4.B

*N.B.: nell'intervento di abbattimento non è compresa la rimozione della ceppaia, da computare a parte.*

#### 8 - Rimozione della ceppaia

Nella definizione dell'intervento è necessario specificare il diametro della ceppaia, scegliendo tra una delle seguenti possibilità:

##### 8.1 - Rimozione di ceppaia con diametro < 50 cm

##### 8.1 - Rimozione di ceppaia con diametro da 50 a 100 cm

##### 8.3 - Rimozione di ceppaia con diametro > 100 cm

Per la rimozione della ceppaia si ricorre di solito ad una delle seguenti tecniche:

- Rimozione della ceppaia con fresa;
- Rimozione della ceppaia con rotore;
- Rimozione della ceppaia con escavatore.

#### 9 - Interventi non codificati

Si tratta di interventi per i quali, dato il loro carattere "eccezionale" (nel senso di "poco comune") non è prevista alcuna apposita categoria di intervento all'interno del sistema di classificazione.

La definizione di tali interventi dovrà essere effettuata ricorrendo di volta in volta ad una specifica descrizione di ciascuno di essi.

Tra gli interventi non codificati rientrano ad esempio la rimozione di rampicanti, il sostegno di branche con pali tutori ecc.

## CONCLUSIONI

Per alcuni lettori il numero di interventi da noi proposto per la cura e manutenzione dell'albero inteso nella sua globalità (condizioni ipo- ed epigee) potrà risultare forse ridotto. È però nostra opinione che gli interventi realmente necessari per garantire un ottimale stato di salu-

<sup>(10)</sup> In alcuni casi (cancro colorato del platano, processionaria del pino, ...), data l'estrema virulenza del patogeno e la difficoltà o impossibilità di bloccarne la diffusione, la lotta è obbligatoria a norma di legge.

#### OSSERVAZIONI IMPORTANTI

- Nella **realizzazione di potature, abbattimenti e rimozioni della ceppaia**, si intende inclusa la raccolta del materiale di risulta, mentre il conferimento a discarica del materiale va computato a parte.
- Si precisa che la **scelta di quale/i intervento/i adottare a carico di una data pianta** deve essere sempre preceduta dalla valutazione dell'opportunità di realizzare un intervento. Condizioni di ridotta vitalità della pianta, senescenza, danneggiamenti diffusi, localizzazione critica ecc., possono infatti talvolta (sicurezza permettendo) sconsigliare l'adozione di qualsiasi misura e sono comunque fattori da tenere opportunamente in considerazione per la giustificazione in termini tecnici e/o economici dell'intervento.

te e sicurezza agli alberi debbano in realtà limitarsi a quelli strettamente indispensabili, rispettandone bellezza, dignità e funzione.

Ad ogni modo, senza alcuna pretesa di completezza riguardo quanto da noi proposto, speriamo con questo lavoro di offrire un contributo per giungere presto anche in Italia all'adozione di un regolamento nazionale degli interventi di manutenzione degli alberi caratterizzato da una terminologia univoca e riferito a precise prescrizioni tecniche.

## Bibliografia

AMERICAN NATIONAL STANDARD INSTITUTE, 1988 - **American National Standards for Tree Care Operations**. Pruning and Removing Trees and Cutting Brush, Safety Requirement, American National Standard Institute, New York.

BRITISH STANDARDS INSTITUTION, 1989 - **Recommendations for tree work (BS 3998) with 1990 amendment**. British Standards Institution London.

EUROPEAN TREEWORKER, 2002 - **Handbook/European Arboricultural Council**. Patzer Verlag, Berlin-Hannover.

LONSDALE D., 1999 - **Principles of Tree Hazard Assessment and Management**. Research for Amenity Trees No. 7. Forestry Commission, London: The Stationery Office.

PESTALOZZA A., 2002 - **Indagini preliminari**. *Acer*, 2: pp. 53-56.

SHIGO A.L., LARSON V. H., EDWIN A., 1969 - **Photo Guide to the Patterns of Discoloration and Decay in living northern Hardwood Trees**. U.S.D.A. Forest Service Research. Upper Darby, USA.

TREE PRUNING GUIDE - EAC, 1999 - **European Arboricultural Council**. Ampfield House, Ampfield, GB.

ZTV-BAUMPFLERGE, FLL, 2001 - **Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege**. Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V., Bonn.

## INFO . ARTICOLO

**Autori:** **Valentin Lobis**, *Dott. Biol., Certificato Tree Technician, libero professionista. E-mail [info@tree-consult.it](mailto:info@tree-consult.it)*

**Mauro Tomasi**, *Dott. For., libero professionista. E-mail [tolena@iol.it](mailto:tolena@iol.it)*

**Parole Chiave:** *Verde urbano, arboricoltura urbana, tecniche di intervento, manutenzione chioma, potatura, consolidamenti dinamici, rimonda del seccume, potatura di formazione.*

### Abstract:

**Ringraziamenti:** Gli autori desiderano ringraziare sig. Andrea Trentini, titolare della ditta ARBOTEAM di Bolzano per i preziosi consigli forniti, derivanti dalla sua lunga esperienza pratica nel settore dell'arboricoltura in ambito urbano.