

5. GESTIRE I CAMBIAMENTI DELLA VEGETAZIONE NEL PAESAGGIO

UN GIUSTO NUMERO

In relazione alla dimensione, è buona pratica scegliere un numero contenuto di specie, evitare l'ammasso di grandi numeri di piante e colorazioni indefinite e disordinate.

Il numero elevato di specie in un giardino può dare il risultato di un esagerato miscuglio di forme e colori. Un giardino basato sulla semplicità e su un numero limitato di specie omogenee ed equilibrate è infatti spesso più piacevole di un giardino complesso.

BELLEZZA E CAMBIAMENTO

Quando si scelgono le piante bisogna pensare alle loro variazioni e trasformazioni che naturalmente avvengono nel tempo; dato che nessuna pianta conserva immutata la sua immagine per tutta la sua durata le variazioni sono due tipologie, una stagionale, per colori fogliari, fioriture e densità della chioma ed una seconda per aspetto di forma e dimensioni in piena maturità. Nella scelta iniziale si devono assumere e tener presenti tutte le caratteristiche e i pregi: forma, dimensioni, colori, foglie, corteccia, fioriture. E' nel suo complesso che una pianta esprime le sue migliori attitudini e qualità, anche quando è superato il momento del suo massimo splendore.

Nel periodo invernale l'esuberanza delle forme e dei colori viene meno ed assume importanza il colore delle foglie persistenti, della corteccia e dei rami. In primavera le piante sfoggiano le nuove foglie ed i colori dei fiori i quali davanti ad uno sfondo giusto di alberi ed arbusti risplendono nuovamente.

Dalla primavera all'autunno, passando per l'estate, una giusta scelta di fioriture, di arbusti e piante perenni coinvolge ogni angolo del giardino. In autunno il verde del fogliame comincia a spegnersi e, se si sono scelte piante arboree ed arbusti dal fogliame autunnale variopinto, si può rivivere anche questa stagione come una delle più belle ed emozionanti.

Non è possibile pensare di scegliere le piante senza aver ben presente il loro mutamento stagionale e conseguentemente alla trasformazione di colori e forme delle aree verdi. Una buona scelta di piante difficilmente fa annoiare delle forme e colori del parco o del giardino, il quale manterrà sempre elementi di bellezza, come un paesaggio dai mille volti. Bisogna saper prevedere e gestire i cambiamenti della crescita delle piante e le mutazioni dell'aspetto del parco o del giardino. In questo caso la parola d'ordine è: interventi di cura e manutenzione continuativi. Solo una costante manutenzione aiuta a guidare i cambiamenti naturali della vegetazione. Il progetto delle aree verdi deve anche essere svolto in funzione delle modalità di cura e manutenzione, ordinarie, una tantum, bassa manutenzione o con la possibilità di una cura costante come una vera arte botanica del gestione del verde.

6. PROGETTARE IL VERDE URBANO



Prospettiva di viale alberato

La corretta messa a dimora degli alberi in città e nel paesaggio

L'impianto arboreo è una fase tecnicamente molto importante, che richiede competenza in quanto non è una fase isolata a se stante, ma coinvolge tutte le fasi del processo di realizzazione delle aree verdi, la progettazione, la coltivazione e la scelta della specie e la posa in opera. Un corretto disciplinare tecnico prevede di eseguire un impianto arboreo o vegetale con un progetto, con l'analisi e la valutazione dei dettagli agronomici del sito d'impianto, lo studio e la piena conoscenza delle esigenze agronomiche e fisiologiche delle specie prescelte ed una direzione lavori costante e valida. Prima di entrare nel dettaglio della corretta messa a dimora degli alberi e dei vegetali nel paesaggio e nel verde urbano intendiamo richiamare alcuni elementi molto importanti, qualche volta disattesi, collegati alla progettazione connessi alle problematiche dell'impianto.



Anche con i tutori gli alberi possono avere un aspetto "ornamentale"

Gli elementi tecnici importanti dell'impianto arboreo sono :

- Impianto e progetto : lo spazio d'impianto
- I dettagli costruttivi
- L'agronomia del paesaggio

IMPIANTO E PROGETTO

Lo spazio d'impianto.

Gli alberi hanno lo spazio necessario per il corretto sviluppo radicale ed in superficie ? Uno degli aspetti tecnici che maggiormente condizionano la progettazione e la conseguente scelta delle specie di alberi sono i cambiamenti delle misure dello sviluppo urbano. In pratica sono cambiate le dimensioni degli spazi urbani, strade, distanze tra edifici, altezze, spazi della mobilità ed strutture urbane di arredo.

Tutto ciò ha cambiato due elementi tecnici importantissimi: lo spazio d'impianto ed il volume di sviluppo in superficie. Osserviamo in molte città che lo spazio d'impianto si va progressivamente riducendo sia di superficie che di volume. In alcuni Disciplinari d'impianto arboreo si è passati da buche d'impianto di 2m.x 2m. a 1,5 x 1,5 fino a 1.x 1 m. Quindi, senza alcuna riflessione specifica si è andati, spontaneamente, ad adeguare i criteri di scelta agli spazi ed ai volumi disponibili. Ciò ha obbligato i tecnici a variare anche le scelte vegetali: si è passati da alberi a forma tonda ed espansa a forme sempre più compatte. Prima ovoidali espansive fino a semi colonnari all'interno dello stesso genere o cercando generi alternativi che fossero corrispondenti ai nuovi volumi compatibili. Nella scelta di piante per verde urbano in viale e negli spazi non a parco aperto, si è passati da piante di prima grandezza (superiori a 18 mt.), con la massima copertura vegetale a dimensioni più ridotte, di 2° grandezza (altezza compresa tra 12 e 18 mt) . Questo passaggio non è secondario sia per il significato urbanistico che agronomico vivaistico. Negli ultimi 15 anni vi stato un passaggio da piante di prima grandezza a portamento espanso a piante di seconda grandezza a portamento compatto o ordinato. I criteri di scelta degli alberi per il verde urbano hanno subito un drastico mutamento, hanno un nuovo ordine di priorità : dai criteri ecologici funzionali a quelli di adattamento allo spazio disponibile.



Alberature molto ravvicinate obbligano ad interventi di manutenzione frequenti, con alti costi e lesioni sulle alberature.

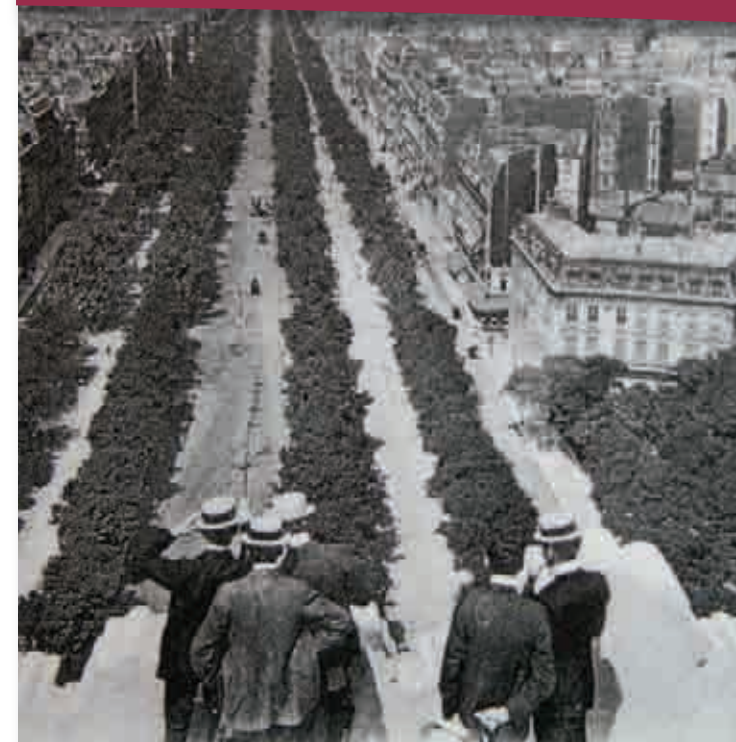
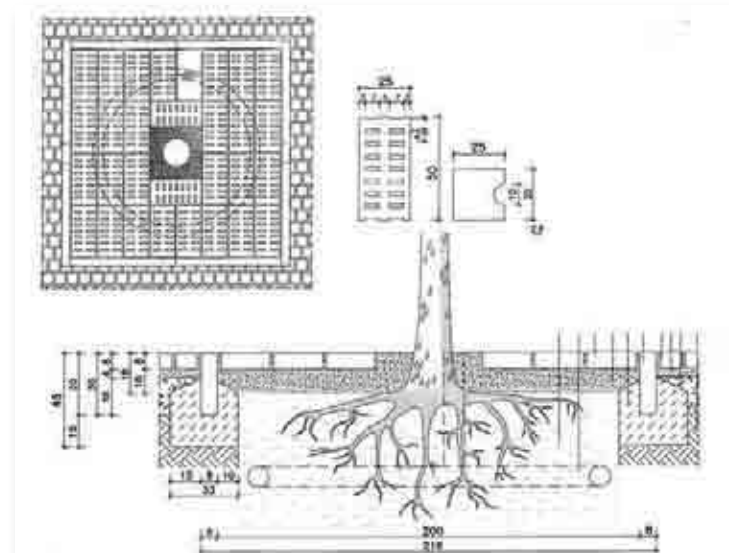


Immagine d'epoca dei tecnici e progettisti che osservano l'effetto delle alberature del boulevard sugli Champs Elisée a Parigi.

Quindi, la domanda è : qual'è lo spazio minimo, non negoziabile per i progettisti , per l'impianto arboreo urbano ?

Se per lo spazio in superficie i punti di riferimento sono le classi di grandezza ed il volume della chioma degli alberi, nel sottosuolo, invece, le piante hanno più similitudini di quanto si pensi, per esigenza di spazio e qualità del suolo. Lo spazio radicale è uguale per tutte le piante. Le ricerche sugli apparati radicali di Kutschera e Lichtenegger (2002) hanno messo in luce come l'espansione radicale sia, per il 90 % del volume radicale e per la maggior parte degli alberi (80%) limitata ad 1,30 – 1,50 di profondità in età matura e nei suoli naturali. In quelli urbani è ancora più superficiale. Il tema meriterebbe un maggiore approfondimento tecnico che in questa sede non è possibile riportare; quindi, desiderando essere pratici riportando numeri e non parole, riportiamo in questa descrizione le esperienze fin qui svolte dai tecnici in Italia sulla conoscenza degli alberi e dei luoghi d'impianto. Per sintesi proponiamo le seguenti dimensioni minime per gli spazi d'impianto per alberi in filare, parco, giardini ecc. indipendentemente dalla misura vivaistica di impianto.



Esempio di dettagli d'impianto arboreo per progetti del verde.

Tabella 1 - Dimensione spazi radicali minimi d'impianto per alberi di taglia d e oltre.

Classi dimensionali alberi	Mq.	Profondità	Volume mc	Superficie minima libera
1° grandezza (+18 mt)	3 x 3	2	18	2.50 x 2.50
2° grandezza (10 -18 mt)	2.50 x 2.50	1.50	9.35	2 x 2
3° grandezza (fino a 10 mt)	2 x 2	1.20	4.80	1.50 x 1.50

Dettagli costruttivi

Per la corretta messa a dimora è utile dare alle imprese di costruzione tutte le informazioni più complete possibile; pertanto, risulta pratico e importante riportare in progetto i dettagli costruttivi dell'impianto arboreo, dove siano indicati tutti i dati tecnici.

- I dettagli costruttivi obbligatori presenti nel progetto sono :
- sezione del luogo di impianto (in piena terra o fuori terra)
 - dimensione della buca di impianto, in senso tridimensionale (altezza, larghezza e profondità) in relazione alla scelta dimensionale dello standard vivaistico prescelto;
 - tipologia e granulometria del suolo di riempimento della/ e buca/che di impianto; ciò dovrebbe essere annotato nella relazione tecnica agronomica di progetto, tuttavia, la relazione sovente non è mai a disposizione delle ditte di costruzione mentre i progetti si. Quindi è utile indicare sulla tavola progettuale dei dettagli costruttivi le quantità o percentuali della tipologia di inerti e suolo necessari per completare la buca d'impianto.
 - impianti tecnologici presenti o da realizzare
 - sezione della collocazione dei drenaggi superficiali o profondi;
 - sistemi o modalità di tutoraggio delle piante.



Modalità di radicazione ordinaria degli alberi in natura. La profondità è compresa tra 1 e 2 metri al massimo; che l'architettura della radici si espande orizzontalmente ed il fittona è assente, rappresentato solo da piccole radici di esplorazione. Immagine da L. Kutschera e E. Lichtenegger; Wurzelatlas, 2002.

LA CORRETTA MESSA A DIMORA DEGLI ALBERI IN CITTA'

In ambito urbano, nel paesaggio e nelle aree verdi la tipologia di impianto arboreo può essere riconducibile alle seguenti situazioni:

1. in pieno suolo, come nei parchi, giardini e grandi superfici,
2. in suolo con spazi contenuti o definiti da strutture, come in viali, aiuole, piazze, ove la pianta è delimitata da opere urbane; l'impianto arboreo in spazi definiti per dimensioni di larghezza e profondità è assimilabile ad una piantagione in 'vaso', intendendo per vaso un contenitore che ne delimita la crescita radicale e lo spazio di rifornimento dei nutrienti,
3. in soprasuolo, in strutture di contenimento che emergono dal piano; tali condizioni di impianto fuori terra sono ancora più limitative della situazione precedente (es. Jersey in c.a., grandi vasche o fioriere, ecc.) per viali, spartitraffico, parcheggi, aree verdi pensili e terrazze; anche questa forma di impianto è assimilabile ad una coltivazione in 'vaso' con ancora minor spazio, perciò le specie da impiegare dovranno essere di piccole o medie dimensioni a sviluppo controllato.

Ciascuna tipologia di messa a dimora richiede tecniche di impianto arboreo adeguate, secondo la tipologia delle piante e del sito di collocamento.

COMPONENTI E FASI DELL'IMPIANTO ARBOREO

L'impianto arboreo prevede:

A

Realizzare la buca d'impianto con sezione a trapezio molto larga in superficie, con l'accortezza di evitare la levigatura delle pareti (se è terra argillosa), lasciare il fondo convesso per sollevare la zolla allo scopo di aumentare la superficie di dispersione dell'acqua in eccesso.

B

Dimensionare correttamente la buca d'impianto, verificando che tra la zolla e la parete della buca ci deve essere almeno 30 cm. di spazio per il terreno nuovo al fine di favorire la crescita delle nuove radici e lo sviluppo peli radicali assorbenti e la presenza di suolo fresco ed dotato di sostanze minerali che aderisca alle radici per una facile assimilazione delle sostanze fertilizzanti di partenza.

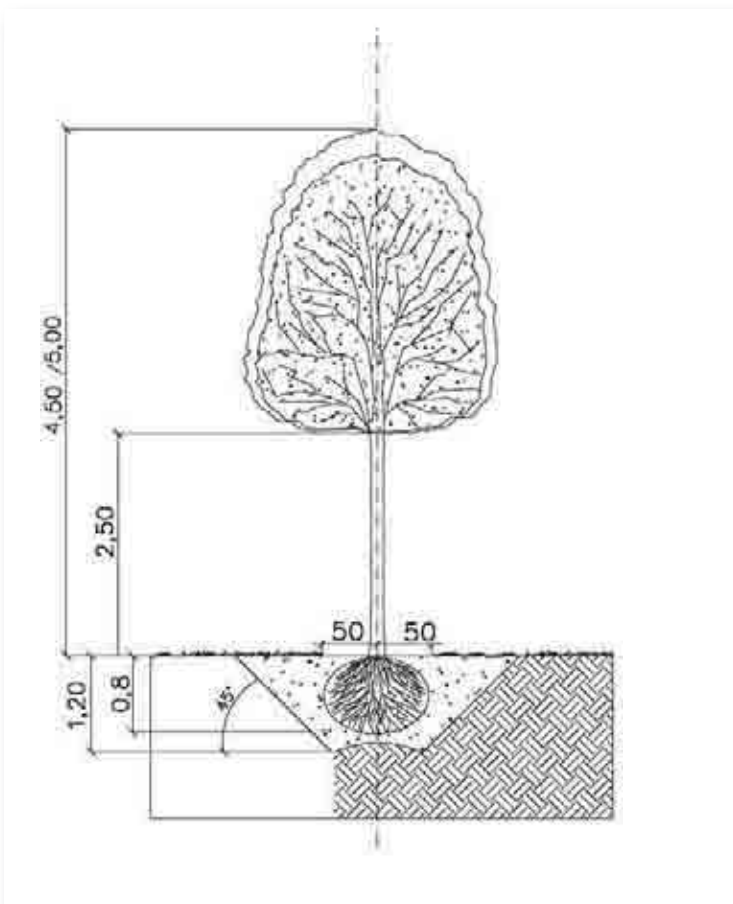
C

Verificare che la zolla dell'albero sia ben cosa e fasciata da materiale facilmente biodegradabile, iuta, cotone ecc. e legata da rete metallica non zincata. Tagliare la rete di contenimento della zolla solo dopo che la buca è colmata per almeno due terzi o quasi colma.

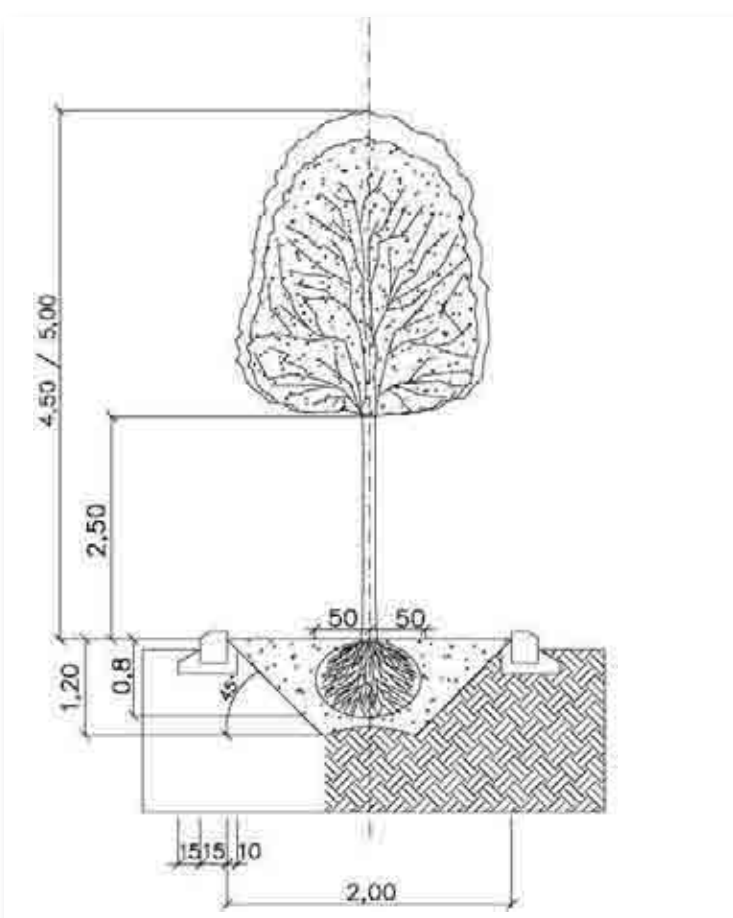
D

Completare l'impianto utilizzando una corretta miscela di componenti di suolo che garantiscano, tessitura, porosità, sostanza organica. Per ogni impianto si deve valutare la corretta composizione di terra di coltura, torba, sabbia, terra humica e fertilizzanti in percentuali appropriate al tipo di suolo.

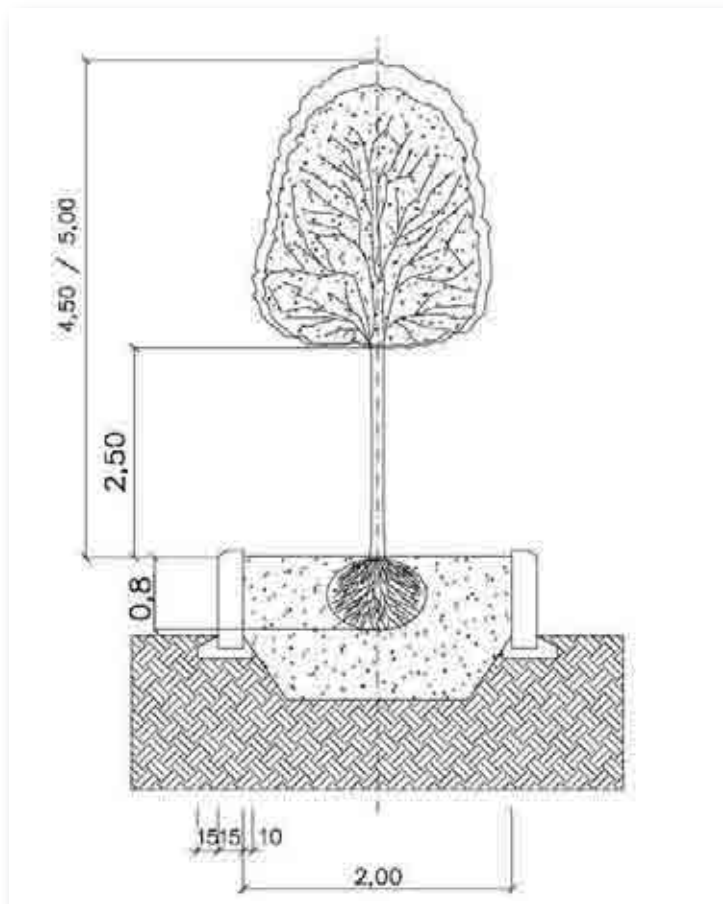
E' sempre consigliabile usare la sabbia per incrementare la microporosità per le giovani radichette.



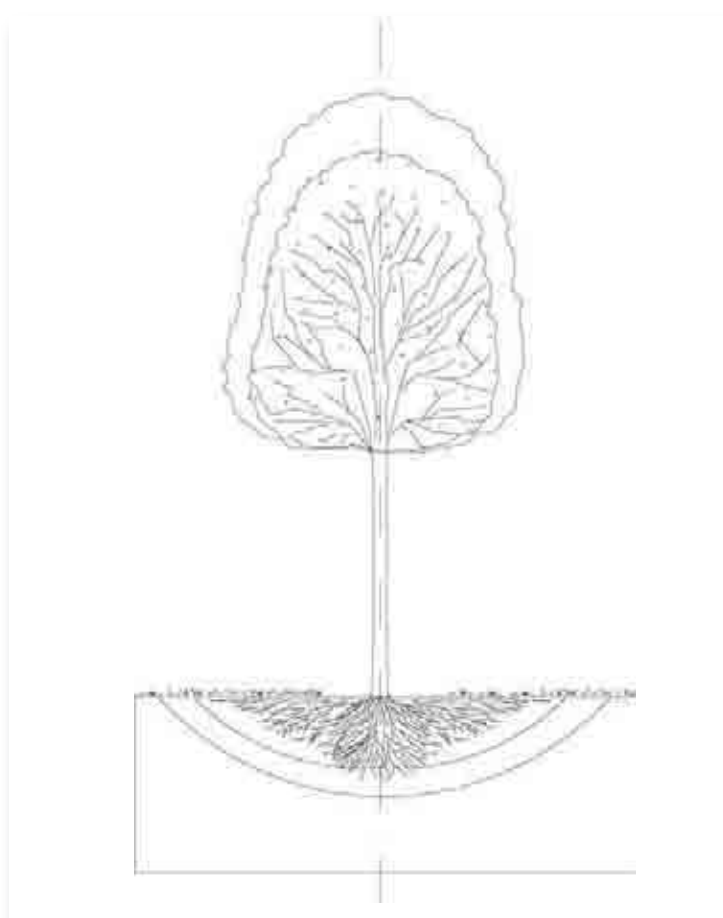
1 - Sezione parametri d'impianto in pieno suolo



2 - Sezione parametri d'impianto in spazi circoscritti



3 - Sezione parametri d'impianto in strutture di contenimento, tipo "a vaso".



4 - Sezione e forma ottimale di buca d'impianto

I colleghi agronomi del nord Europa usano in ambiente urbano elevate dosi di sabbia anche fino al 100%, in previsione del futuro compattamento. Ma ciò rallenta molto l'affrancamento stabile dell'apparato radicale, che può prolungare il tutoraggio anche per due o tre anni. Si consiglia una quantità di sabbia (con granulometria compresa tra 0,02-0,4) del 30% per le zone mediterranee, fino al 60% nelle zone umide, in funzione del tipo di suolo. Suoli argillosi richiedono quantità maggiori, quelli limososabbiosi quantità minori.

E

Realizzare una potatura pre impianto sui rametti piccoli o deboli, sulle piante pronte alla messa dimora, rispettando la forma tipica della chioma della pianta. Ciò serve ad equilibrare il rapporto ponderale tra la radice e la chioma, inoltre agevola la ripresa vegetativa e la regolarizzazione della chioma. Nel primo anno post impianto lo sviluppo maggiore è atteso per l'apparato radicale, quindi la chioma e la funzione della attività fotosintetica è attiva a supporto della emissione di nuove radici e non dell'emissione di foglie e rami. In caso di impianto di alberi a radice nuda è sempre utile raccorciare le estremità delle radici più lunghe ed eliminare quelle secche e morte.

Bisogna conservare categoricamente i peli radicali alla maggiore lunghezza possibile. Altra operazione consigliata è la bagnatura o 'pralinatura' delle radici nude, immergendole in un impasto liquido di terra (1/3), acqua (1/3) e sostanza organica coagulante (farine, poltiglia bordo-lesse, ecc. 1/3) allo scopo di proteggere le radici dal disseccamento e creare un primo strato fertile attorno al sistema radicale.

F

Eseguire sempre l'ancoraggio, con durata di almeno un anno, due per soggetti di dimensioni superiori ai 6-7 metri o con diametro del tronco superiore a 35-40.

L'ancoraggio realizza non solo la funzione di stabilità della pianta, ma anche quella di protezione del tronco e quella principale di consentire la crescita delle giovani radichette senza avere traumi di abscissione per movimenti del tronco che si ripercuotono sulla zolla.

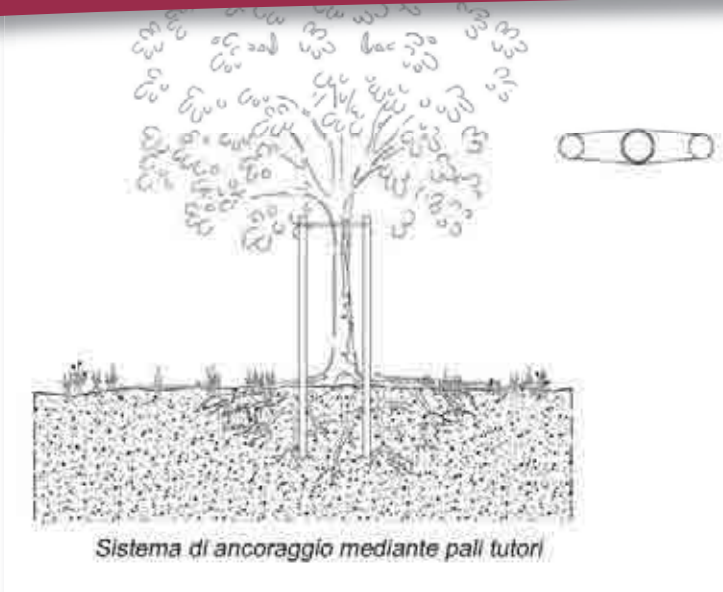
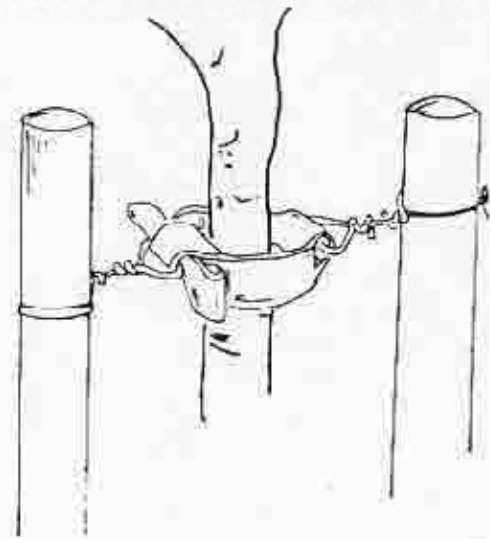
Le tipologie di ancoraggio sono varie e tutte valide; quelle da sconsigliare sono quelle ad un solo palo tutore per piante medio grandi, che nell'arco di poco tempo perdono la giusta tensione tra suolo e tronco.

L'ancoraggio non è una operazione facoltativa ma obbligatoria, ed in ambiente urbano deve essere realizzata anche con un buon risultato estetico.

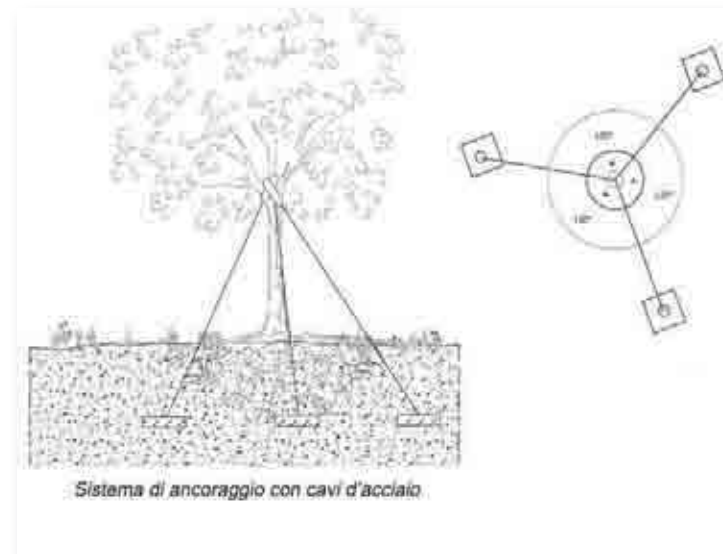
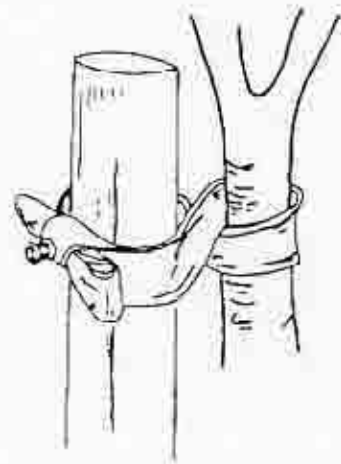
G

Completare l'impianto dopo il riempimento della buca, con il livellamento in piano il terreno alla base del tronco ed eseguire subito una irrigazione, la quale serve soprattutto a far aderire il suolo alle radici ad assestare la terra attorno alla zolla. Favorire la penetrazione dell'acqua in profondità, fino alla base della zolla con vanghe o pali; l'acqua non deve ristagnare attorno al colletto della pianta. Se il terreno è smosso ripetere più volte l'operazione nell'arco di breve tempo.

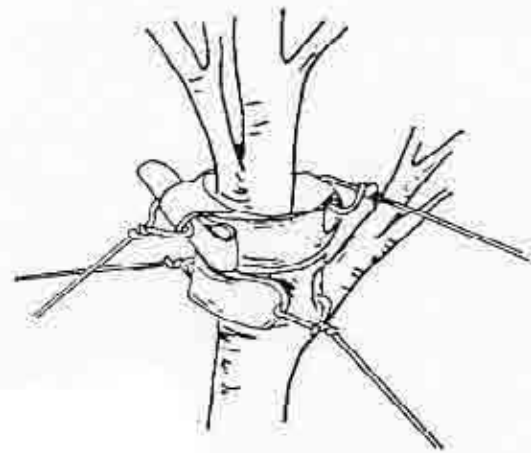
E' importante rispettare rigorosamente il giusto livello di interrimento della zolla. Il colletto dell'albero è parte del tronco e segna il confine tra parte aerea (epigea) e radicale (ipogea). Rincalzature del terreno attorno alla base del tronco, che sormontano il colletto sono ingiustificate e sono grossolani errori che favoriscono marciumi e l'insorgenza di malattie fungine. Quindi l'impianto corretto si realizza tenendo il colletto della pianta pochi centimetri in rilievo (leggero dosso di 4-5 cm), che scompare in poco tempo con il processo di assestamento del suolo fresco d'impianto.



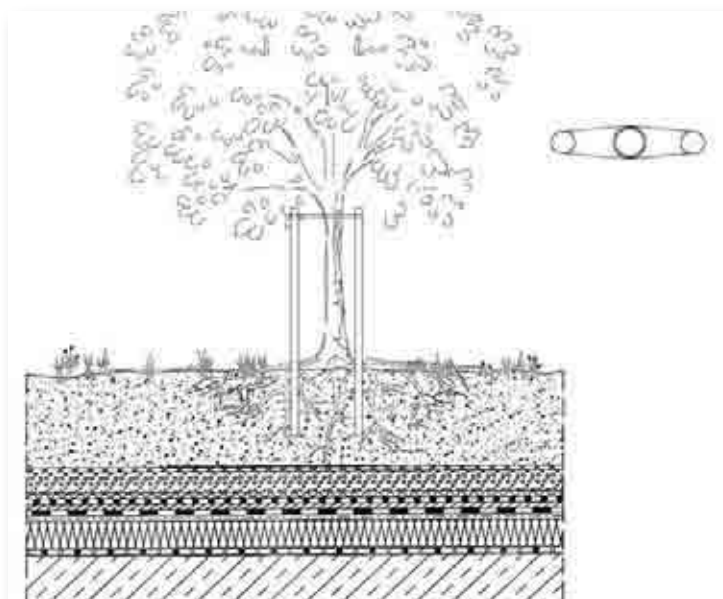
Dettaglio di impianto ed ancoraggio con doppio palo tutore.



Dettaglio di impianto ed ancoraggio con cavi metallici posizionati a 120°.



Particolare di affiancamento dei pali tutori e dei cavi metallici al fusto. Il collare, in materiale elastico, preserva il fusto dalle possibili abrasioni provocate dai cavi metallici.



Sezione e dettaglio di impianto arboreo ed ancoraggio con doppio palo tutore su struttura pensile.