

I grandi trapianti

L'arboricoltura urbana è una scienza agronomica di recente sviluppo in Italia mentre nei paesi del Nord-Europa e negli Stati Uniti era già scienza universitaria dagli anni '20.

Nel nostro paese, solo dagli anni '80 le Facoltà di Agraria iniziarono ad approfondire le tematiche dell'arboricoltura urbana invitando in Italia i maggiori esperti mondiali del settore (Shigo, Tattar, Mattek, Rainbault).

Il precursore italiano di questo settore specialistico dell'agronomia fu l'agronomo Daniele Zanzi, ancora oggi attivo a livello europeo negli interventi sul verde urbano.

Inizialmente, il mercato dell'arboricoltura visse uno scontro tra i pochi professionisti validi e le molte imprese del verde caratterizzate da scarse competenze perché le nuove conoscenze sulla biologia dell'albero demolivano le vecchie usanze in fatto di potature, piantagioni, trapianti, lotta antiparassitaria.

Uno dei settori tecnicamente più difficili, ma sicuramente di altissimo valore specialistico, diventò quello dei *grandi trapianti*.

Questa operazione, difficile e impegnativa soprattutto se l'operatore la esegue nel rispetto dei tempi, della fisiologia e della morfologia della pianta, venne proposta con due metodiche operative. La prima, contestata dagli agronomi più sensibili, consisteva nell'espianto dell'albero in tempo unico a mezzo delle grandi trapiantatrici pneumatiche Opitz.





Grande trapianto riuscito di tigli lavorati a testa di salice con 3 anni di zollatura preparatoria frazionata

Queste macchine gigantesche e di grande capacità lavorativa, permettevano in poche ore la zollatura, il trasporto e il reimpianto di alberi pesanti anche 20 t e con zolle di 3-4 m di diametro. Il grande trapianto effettuato con le trapiantatrici giganti in tempo unico garantiva tempi rapidi di lavoro ma veniva criticato da molti esperti di arboricoltura per diversi inconvenienti fisiologici, poi evidenti a qualche anno dall'intervento.

La seconda metodica prevedeva invece la preparazione del trapianto con la zollatura frazionata nel tempo su un periodo di 2-3 anni ma era difesa dai maggiori esperti del settore.

Mentre il grande trapianto meccanizzato in tempo unico non prevedeva grande preparazione tecnica ma piuttosto grande capacità pneumatica della macchina, così non era per il grande trapianto manuale, sul quale sia l'assistenza tecnica che la manualità degli operatori dovevano essere di grande profilo.

Il grande trapianto manuale, effettuato con la zollatura frazionata nell'arco di 2-3 anni, prevede infatti sei fasi.

La preparazione all'espianto va eseguita lavorando simultaneamente con una potatura della

chioma per riequilibrare lo stress idrico che la pianta potrebbe subire dopo avere perso il 25-50% delle radici.

Le fasi del grande trapianto sono le seguenti:

1. *esame morfo-fisiologico dell'albero;*
2. *zollatura frazionata in 2-3 anni;*
3. *espianto;*
4. *trasporto;*
5. *piantagione;*
6. *manutenzione di attecchimento*

La presenza dell'agronomo specialista è determinante per la buona riuscita dell'operazione anche perché ogni specie vegetale ha caratteristiche bio-meccaniche diverse.

Un faggio maturo ha comportamento completamente diverso da un bagolaro di pari età o dimensione o da un vecchio olivo.

Una palma secolare offre infatti un indice di attecchimento del 90% mentre, al contrario, un pino secolare offre solo il 10% come indice di successo. Stesso discorso per un leccio maturo (alto indice) rispetto ad un rovere maturo (basso indice).

Indice di successo.

Questo è un termine che molti non conoscono (o che evitano di far presente al cliente).

L'indice di successo è la possibilità percentuale di buon attecchimento di un soggetto ben preparato (nelle lavorazioni di pre-zollatura) e ben seguito (manutenzione) nell'affrancamento.

Nemmeno i più bravi specialisti possono dare garanzie al 100% sull'attecchimento.

Tutti i grandi alberi, sottoposti a trapianto, risentono di stress fisiologici che possono provocare diverse alterazioni più o meno gravi.

I problemi sono sempre legati alla traspirazione che va in handicap a seguito dello sbilanciamento chioma/radici.



Liquidambar trasferito con grande trapianto dopo preparazione della zollatura in 2 stagioni



Grande trapianto non riuscito



Grande trapianto eseguito con preparazione manuale della zolla in tre anni di lavoro

L'arte dei grandi trapianti consiste proprio nel mantenere basso questo handicap.

Lo scopo, in altre parole, è far sì che il soggetto trapiantato sappia mantenere umido il legno e il fogliame di nuova emissione.

Indice di affrancamento standard in caso di buona esecuzione del grande trapianto:

<i>Pinus pinea:</i>	<10%
<i>Juniperus spp.:</i>	<10%
<i>Fagus sylvatica:</i>	<10%
<i>Carpinus betulus:</i>	20-30%
<i>Quercus robur:</i>	20-30%
<i>Tilia spp:</i>	30-40%
<i>Quercus ilex:</i>	30-40%
<i>Taxus baccata:</i>	30-40%
<i>Platanus spp.:</i>	40-50%
<i>Cedrus spp:</i>	50-75%
<i>Magnolia grandiflora:</i>	50-75%
<i>Betula spp:</i>	50-75%
<i>Liquidambar styraciflua:</i>	50-75%
<i>Olea europaea:</i>	80-90%
<i>Populus spp.:</i>	80-90%
<i>Celtis australis:</i>	80-90%
<i>Morus spp.:</i>	80-90%

Sembra un paradosso ma è molto più pericolosa la disidratazione del legno, cui consegue la morte del cambio sottocorticale, che non un rinsecchimento anche pesante della massa fogliare. La disidratazione del legno, cui segue lo scollamento della corteccia è il primo grave sintomo della perdita del soggetto.

I crack fisiologici che si aprono verticalmente per 100-150 cm nella corteccia dei tigli e delle querce sono sintomi classici di questo stress irrecuperabile dell'albero.

Quando la disidratazione è ad anello completo nel tronco l'albero è perso.

Quando è limitata solo ad un versante del

tronco si ha la sopravvivenza del soggetto con riduzione anche del 50% della vitalità.

I *tempi* dell'intervento, oltre che la *manualità* dello scavo e del taglio delle radici, sono determinanti per la buona riuscita del lavoro.

Un discorso particolare merita l'epoca di trapianto in quanto non sempre corrisponde al pieno riposo delle piante.

Il reimpianto, infatti, per le sempreverdi va eseguito solo a inizio estate (giugno) mentre per le latifoglie va eseguito in pieno riposo invernale. Le magnolie e i lecci triplicano il loro indice di attecchimento se trapiantate in giugno rispetto che in aprile.

Trapiantate in dicembre, addirittura, quasi sempre deperiscono a causa della disidratazione invernale non supportata dall'attività delle radici dormienti. Diverso è invece per le caducifoglie classiche il cui reimpianto va sempre eseguito dopo la perdita completa delle foglie (dicembre) e prima del risveglio di fine inverno. I trapianti più difficili restano però quelli vincolati all'urgenza di un intervento immediato cioè senza lavorazione delle radici.

In questi casi il lavoro di preparazione della zolla nei 2-3 anni diventa impossibile e quindi non esistono alternative: o si trapianta in tempo unico (con tutti i rischi di insuccesso) o si ricorre alle grandi trapiantatrici pneumatiche capaci di tagliare coni di terreno profondi 100 cm e ampi anche più di 200 cm.

In realtà, la grande trapiantatrice non risolve il 100% dei problemi quando il lavoro è su esemplari storici o comunque di dimensioni importanti in quanto nel pane di terra zollato, le radici non possono soddisfare le richieste idriche del tronco e della chioma.

La grande trapiantatrice è però comoda e infallibile quando si lavora su alberature di sezione-tronco fino a 30-35 cm cioè su piante non "invecchiate" in sito.

Un ultimo discorso va indirizzato alle opere di



Verifica tecnica sulle radici di una quercia morta dopo un grande trapianto per evidente scorretta preparazione



Verifica tecnica sulle radici di un tiglio morto dopo un grande trapianto per evidente scorretta preparazione. In questi casi il contenzioso tra il cliente e l'impresa maldestra prevede l'esame peritale delle radici e lo stato di queste è prova inconfutabile di corretta o scorretta esecuzione delle opere

fertilizzazione del suolo in cui si va a ripiantare. Prima premessa è distinguere *fertilizzazione* da *concimazione*.

Un grande esemplare, infatti, nei primi 12-24 mesi dal trapianto lavora metabolicamente soprattutto con le proprie riserve biochimiche senza avere bisogno di spinte minerali esagerate.

La presenza nel suolo di ricche dotazioni in azoto-fosforo-potassio è perciò quasi inutile o addirittura di disturbo (nel caso la salinità da concimi sia eccessiva).

Nella prima stagione vegetativa l'albero deve ricostruire infatti il proprio apparato radicale come fa una talea in radicazione in un vaso e per far questo, più che l'azoto disponibile, conta l'energia metabolica accumulata negli anni precedenti.

La valutazione dello stato trofico (energetico) è, perciò, più importante che quello dello stato morfologico.



Grande trapianto di carpini non riuscito ed eseguito in tempo unico con trapiantatrice pneumatica