

# POTATURE?

## *Limitate ed equilibrate*

***Gli interventi cesori, circoscritti il più possibile alla fase di allevamento, vanno programmati sulla base di obiettivi chiari e nel rispetto di un corretto rapporto tra massa fogliare e legnosa. Senza dimenticare che ogni taglio è un trauma per la pianta, nonché una possibile via di penetrazione per i parassiti.***

RICCARDO ANTONAROLI  
agronomo, libero professionista

### **PROPER PRUNING**

Potentially, pruning affects tree size and leaf development almost more than soil and climatic conditions. Indeed, as pruning is always traumatic for the plant and can be an infection route for parasite penetration, it has to be limited as much as possible to development phases, to be planned according to the final target and to be scheduled considering the proper crown and wood ratio.

In order to reduce tree aging, different pruning techniques can be used for mature trees, according to the target, which can be dead branch removal, shaping as well as reduction and renewal of the crown.

Fin dall'impianto la potatura deve essere realizzata avendo ben chiari gli obiettivi che si intendono raggiungere e considerando che, se essa è eccessiva, si causerà la perdita di equilibrio da parte della pianta, costringendo a compiere negli anni successivi un'impegnativa potatura di ricostituzione dello scheletro.

La potatura ha un tale effetto sulla dimensione dell'albero e sull'entità della superficie fogliare, che potenzialmente supera l'influenza delle caratteristiche pedoclimatiche.

Dalla nascita alla morte dell'albero si assiste a un progressivo aumento percentuale della quantità di legno rispetto alle foglie, in proporzione cioè l'attività fotosintetica è sempre meno importante rispetto alla struttura legnosa della pianta. Considerazioni analoghe si possono fare relativamente alla parte radicale dell'albero.

### ***Perché evitare le potature severe***

- *La riduzione della superficie fogliare si traduce in una minore disponibilità di nutrienti per le radici e le altre parti dell'albero.*
- *L'esposizione frequente della corteccia dei rami più interni alla luce diretta del sole può provocarne il surriscaldamento con conseguente necrosi dei tessuti.*
- *Il taglio dei rami si traduce in un'abbondante produzione di germogli inseriti debolmente che, col tempo, possono divenire pericolosi.*
- *Il legno dei monconi rilasciati dopo il taglio risulta vulnerabile all'attacco dei funghi patogeni, poiché i monconi sono incapaci di produrre barriere chimiche di difesa o di ricoprire completamente la ferita.*
- *La perdita della parte superiore della chioma porta l'albero a raddrizzare le giovani branche rimaste o a costituire dei ricacci verticali, con la conseguente formazione di biforcazioni assurgenti e codominanti, che presentano spesso alla inserzione della corteccia inclusa.*

### ***Gli errori più frequenti***

Eliminando una buona quantità dei rami più giovani, quando l'albero è nella fase giovanile, si sopprimono molte foglie, ma il rapporto tra foglie e legno resta a favore delle foglie; se invece si sopprimono troppe foglie quando l'albero è maturo, si diminuisce una percentuale di foglie già bassa, accelerando il deperimento progressivo dell'albero.

Le sostanze di riserva sono accumulate dall'albero nelle radici, nel tronco, nelle branche e nei rami. Una potatura severa asporta quindi molte sostanze di riserva immagazzinate e riduce la capacità della pianta di produrne di nuove, mediante la fotosintesi, e di accumularle. Di conseguenza una potatura non dovrebbe comportare l'asportazione di oltre il 25% delle ramificazioni vive.

Molto spesso si assiste a severe potature,

consistenti in sbrancature e capitozzature eseguite a intervalli di tempo regolari, con lo scopo di mantenere l'albero entro lo spazio assegnato.

Un'altra causa di irrazionali potature è rappresentata dal timore degli schianti o ribaltamenti degli alberi ad opera del vento poiché si vedono questi piegarsi, anche in modo molto appariscente, sotto la sua azione, non considerando che è proprio la capacità di ridurre la superficie trasversale della chioma rispetto alla direzione del vento, realizzata piegando le ramificazioni lungo il verso della corrente, che consente agli alberi di diminuire la possibilità che si verifichino dei danni.

Un albero sottoposto a una corretta potatura di allevamento richiede successivamente soltanto limitati interventi cesori, che divengono impegnativi solo in casi particolari come la ricerca di una forma o di un volume particolari.

I tagli di grandi dimensioni sono sempre da considerare eventi eccezionali; quando possibile a detti tagli si devono preferire quelli meno traumatici per l'albero e si deve ogni volta prevedere un intervento di ricostituzione della chioma. In sintesi i motivi per i quali sono da evitarsi le capitozzature e le potature molto severe sono indicati in alto.

I danni provocati dalle potature errate sono più gravi per gli alberi posti a dimora molto ravvicinati tra loro, dato che le patologie di un individuo possono trasferirsi ad altri esemplari grazie alle anastomosi radicali.

### **Modalità del taglio**

La capacità dell'albero di reagire alle potature è determinata dalle caratteristiche genetiche della specie e del singolo individuo, oltre che dalle sue condizioni vegetative e sanitarie complessive. Gli alberi generano a ogni stagione vegetativa nuove cellule in posizioni spazialmente diverse, riuscendo in tal modo a isolare al proprio interno danni e attacchi parassitari: le piante non sono in grado infatti di riparare, ma solo di isolare i danni, mediante una compartimentazione, sistemando nuove cellule in diversa posizione e generando un nuovo albero sul vecchio. La ferita prodotta in seguito al taglio può essere inoltre ricoperta dal callo di cicatrizzazione, il quale però può solo limitare ulteriori possibilità di

aggressione da parte dei patogeni. Per potare in modo corretto è indispensabile individuare la corteccia del colletto del ramo, presente nel punto d'inserimento del ramo nel tronco, che si forma in quanto il cambio del tronco e dei rami producono una grande quantità di legno verso la parte interna, respingendosi così verso l'esterno. Il punto in cui compiere il taglio di potatura è lungo il piano che collega la parte posta immediatamente all'esterno della corteccia del colletto del ramo e l'estremità superiore del collare del ramo .



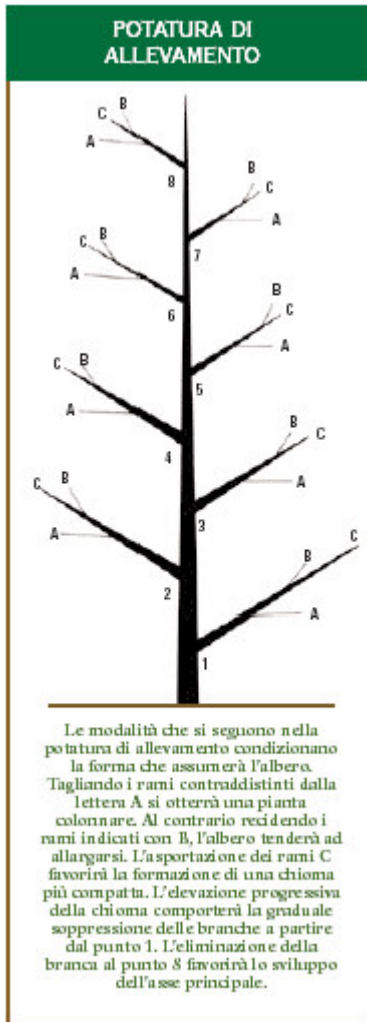
Un ruolo importante per la buona riuscita della potatura è rappresentato dal tipo di attrezzo utilizzato e dalle condizioni in cui questo si trova. La migliore superficie di taglio è ottenuta con le cesoie, mentre i seghetti e le motoseghe lasciano spesso nella parte inferiore di questa delle sfilacciate. Usando il pennato e l'accetta si provocano frequentemente scosciature o lesioni, profonde alcuni centimetri, nel ramo rilasciato o nel tronco. Gli attrezzi devono essere mantenuti sempre ben affilati e, quando necessario, devono essere anche disinfettati, preferibilmente con ipoclorito di sodio.

La scelta del periodo dell'anno in cui compiere la potatura è importante. In generale il periodo migliore per compiere la potatura è la fine dell'inverno, quando ormai il pericolo di repentini abbassamenti di temperatura è terminato. Per le latifoglie i periodi critici annuali, in cui è consigliabile non potare, sono due: la fase di emissione delle foglie, in cui l'albero eroga grandi energie, e l'abscissione autunnale delle stesse, in cui la fase di sporulazione di molte crittogame è elevata.

Per gli alberi sempreverdi non esiste un periodo preciso in cui eseguire gli interventi di potatura, tuttavia alcune conifere, come per esempio *Cedrus atlantica*, rispondono meglio alla potatura se è

compiuta in primavera, mentre la potatura estiva è particolarmente indicata per *Thuja* spp. e *Cupressus* spp., il cui sviluppo è più accentuato nei mesi estivi, consentendo così di ricoprire rapidamente i tagli effettuati.

### Durante la fase di allevamento



La cimatura, che consiste nell'asportare l'apice dei germogli, è uno dei più importanti interventi di potatura verde. Questa operazione, con cui si annulla la dominanza dell'apice vegetativo nei confronti delle gemme laterali, è molto delicata, essendo attuata su organi in via di accrescimento e, quindi, fisiologicamente instabili. Se praticata correttamente, vale a dire nel mese di maggio e nelle prime due decadi di giugno, determina un arresto temporaneo della crescita, mentre le gemme laterali dei germogli cimati divengono "pronte" e danno origine a getti anticipati, i quali, se cimati a loro volta, possono formare nuovi getti anticipati.

La potatura prima del trasporto delle piante a destinazione va limitata alla recisione dei rami che possono interferire con le operazioni di estirpazione in vivaio, carico su camion e trasporto. I rami in eccesso proteggono infatti i rami da rilasciare durante tutte queste operazioni e anche nel corso della successiva messa a dimora.

La potatura di allevamento ha inizio alla piantagione e ha lo scopo principale di aiutare l'albero ad assumere una forma equilibrata. Questa potatura naturalmente ha successo se si hanno a disposizione piante di buona qualità, dalla chioma equilibrata e rispondenti all'obiettivo finale prefissato.

La potatura di messa a dimora vera e propria riguarda innanzitutto i rami spezzati o gravemente danneggiati durante il trasporto e la piantagione, e il diradamento dei rami codominanti, concresciuti o sovrapposti.

La formazione di ramificazioni codominanti è più frequente nel caso delle specie con le gemme a disposizione decussata, come per esempio *Acer* spp. e *Fraxinus* spp. Un modesto diradamento della porzione superiore della chioma è utile se si deve diminuire la resistenza al vento o il peso di una parte della pianta, consentendone il raddrizzamento. L'unico motivo che giustifica la rimozione di altro fogliame riguarda la riduzione della traspirazione: se una pianta ha

troppo fogliame rispetto alle radici può infatti perdere più acqua di quella che è in grado di assorbire, soprattutto se manca un impianto di irrigazione. In genere si considera che con la potatura di messa a dimora sia possibile ridurre la superficie fogliare di molte specie fino a un quarto del totale senza avere effetti negativi.



Una potatura troppo severa può annullare la dominanza apicale, già modesta per esempio in *Juglans regia*, facendo sviluppare rami in eccesso.

Nella fase di allevamento, come anche in seguito, si deve operare con la tecnica del **taglio di ritorno**, vale a dire con un raccorciamento del ramo immediatamente al di sopra di un altro ramo che possa continuare la crescita. L'altra modalità di taglio utilizzabile è il diradamento, vale a dire la completa asportazione del ramo. Operando in quest'ultimo modo si può provocare un'apprezzabile riduzione della superficie fogliare della pianta, senza tuttavia avere una consistente diminuzione della dimensione della stessa.

Un caso particolare di potatura di allevamento riguarda le conifere dalla chioma compatta. Queste sono di solito sottoposte in vivaio a una severa potatura, che le fa apparire ben proporzionate al momento dell'acquisto, senza la quale le nuove branche crescerebbero più spaziate, ottenendo così una pianta sproorzionata.

Dopo il trapianto e la messa a dimora, per qualche anno l'albero non cresce molto e, di conseguenza, non reagisce neppure alla potatura. Finché non si registrerà una buona crescita annua, oscillante in genere tra 50 cm e 1 m, a seconda delle specie, è quindi inutile intervenire con la potatura allo scopo di ristrutturare la pianta.

### ***Asportazione e raccorciamento delle branche***

Un elemento molto importante per l'ottenimento di uno scheletro armonico è dato dalla **selezione delle branche**. Questa scelta va compiuta in funzione della conformazione delle branche, del loro orientamento e vigore, nonché della forma che si desidera ottenere. Una corretta potatura di allevamento, che abbia come principale obiettivo il conseguimento di uno scheletro robusto, programmata per un periodo non inferiore a 25 anni a partire dall'impianto, è uno dei principali modi per limitare futuri rischi di schianto: la presenza di branche codominanti oppure di più branche primarie inserite nello stesso punto del tronco o aventi una cattiva inserzione, predispone l'albero per tutta la durata della sua vita a possibili rotture.

Le branche da recidere sono quelle dall'angolo di inserzione troppo stretto, in favore delle branche che formano con il tronco un angolo più aperto, e le branche mal orientate, dalla crescita verticale, tanto verso l'alto che verso il basso, incrociantesi con le altre branche e che sono causa di sfregamenti o di pericolo di rotture.

Eguale da eliminare sono le branche troppo ravvicinate o in soprannumero, che ostacolano lo sviluppo delle loro vicine e che impediscono alla luce di penetrare all'interno della chioma dell'albero. In ogni caso è da preferirsi l'asportazione di molte piccole branche e ramificazioni, piuttosto che di un numero limitato di branche di grandi dimensioni, dato che si ottiene un rapido ricoprimento delle ferite, si limita il pericolo di alterazione del legno sottostante, si conserva una forma dell'albero più naturale e si induce la pianta a formare un minor numero di succhioni.

Le branche selezionate possono richiedere un intervento di riequilibrio del reciproco vigore. Generalmente si ritiene infatti che le branche primarie non debbano superare in diametro la metà del tronco. Lo stesso rapporto deve esistere tra le branche di ordine successivo. L'operazione consiste in un **raccorciamento** del 15- 25% della branca, compiuto con la tecnica del taglio di ritorno, scegliendo il ramo rilasciato così da conservare la direzione iniziale di crescita. D'altra parte una tale modalità di taglio consente anche l'operazione contraria: la correzione di un'indesiderata direzione di crescita di una branca. Il raccorciamento delle branche si può rendere inoltre necessario per ottenere la forma caratteristica della specie.

Questi tagli hanno come conseguenza la formazione di molti rami secondari, che saranno diradati dopo 3-4 anni, quando sarà possibile valutarne appieno la qualità, così da consentire il passaggio dell'aria nella chioma e la creazione di uno scheletro ben conformato.

La potatura di allevamento può anche rendersi necessaria per adattare l'albero alle esigenze della circolazione stradale. Una funzione importante di questa potatura è di permettere l'**elevazione della chioma** all'altezza desiderata, mediante la soppressione progressiva e regolare delle branche più basse dell'albero. La regola generale è quella di eliminare le branche non oltre il terzo inferiore della chioma, limitandosi ai tagli di formazione nei restanti due terzi: questo per lasciare all'albero un volume di branche sufficiente ad assicurarne una regolare crescita in diametro e volume e per non trasferire un peso eccessivo alla parte superiore della chioma, che è stimolata a crescere.

### ***Interventi sugli individui adulti***

Per quanto riguarda gli alberi adulti, raramente nella pratica quotidiana si compie un solo tipo di potatura, comunque per finalità eminentemente descrittive, le modalità di potatura possono essere distinte nei seguenti principali tipi.

### **Rimonda del secco.**

La rimonda consiste nell'eliminazione di rami e monconi morti, mortificati, ammalati e nella rimozione delle formazioni fungine e dei detriti nelle biforcazioni. Si deve provvedere a togliere tiranti e pezzi di ferro che iniziano a essere inglobati nel legno, porgendo particolare attenzione a non ledere i tessuti. La rimonda si rivela un'operazione propedeutica a tutte le restanti, indispensabile sia per la sicurezza dei fruitori dell'area prossima all'albero, sia per assicurare le migliori condizioni sanitarie.

### **Mantenimento.**

La potatura di mantenimento di un albero sottoposto a una corretta potatura di allevamento richiede limitati interventi cesori, che divengono impegnativi solo in casi particolari, in primo luogo determinati dalla ricerca di una particolare forma o volume. Tale potatura di mantenimento si basa solo su diradamento e raccorciamento di rami di piccole dimensioni, eseguito quest'ultimo con la tecnica del taglio di ritorno, mentre i tagli di grandi dimensioni devono essere considerati eccezionali. Il mantenimento del volume e della forma imposti a un albero richiede la soppressione dei germogli prodotti ogni anno. In seguito alla ripetuta esecuzione di questa operazione, sempre allo stesso punto del ramo, si ha la formazione di un ingrossamento, denominato testa di salice. Il motivo è da addursi alla moltiplicazione dei calli di cicatrizzazione. Quando questa operazione è compiuta a cadenza annuale, tagliando senza il rilascio di monconi e senza ledere la testa di salice che si viene formando, il principale inconveniente è unicamente estetico. D'altra parte se il taglio annuo non avviene sempre nello stesso punto, ma è spostato ogni volta alcuni centimetri verso l'estremità del ramo, non si ha più la formazione della testa di salice.

### **Riduzione e modellazione della chioma.**

Questa modalità di potatura riguarda alberi che hanno assunto uno sviluppo eccessivo in relazione allo spazio disponibile.

Qualora la riduzione della chioma sia eseguita ogni 2-3 anni, si creano superfici di taglio relativamente piccole, che cicatrizzano facilmente. L'intervento consiste nel diradamento dei rami e nel raccorciamento delle branche e dei rami fino ad un punto in attività di crescita, con la tecnica del taglio di ritorno. La scelta della posizione in cui raccorciare la branca e le modalità di selezione dei rami sono importanti al fine di mantenere uno scheletro equilibrato e di impartire una forma naturale all'albero. Quando la riduzione è compiuta con ripetuti tagli, eseguiti sempre allo stesso punto, si ha la formazione di teste di salice, su cui si origina un gran numero di ricacci, che causano un elevato ombreggiamento. Questi devono essere diradati senza lasciare monconi, che possono provocare alterazioni del legno. L'eliminazione delle teste di salice è una operazione generalmente da sconsigliarsi, per le grandi ferite che causa. Nel caso in cui sia indispensabile, a questa deve seguire una potatura di ristrutturazione della chioma. Non tutte le specie possono essere sottoposte a riduzione della chioma, in particolare se in fase di senescenza o deperienti.

### **Ristrutturazione o rinnovo della chioma.**

La ristrutturazione riguarda la ricostituzione dello scheletro di alberi spesso precedentemente capitozzati, come accade frequentemente per le alberate stradali. Si tratta di un intervento indispensabile se si vuole che la pianta ritrovi rapidamente una forma equilibrata e dall'aspetto più naturale. La ristrutturazione consente altresì di adattare la chioma alla situazione in cui l'albero si trova, anche per evitare in futuro nuovi traumatici interventi di potatura. Gli alberi vigorosi sviluppano, in seguito alla capitozzatura, una chioma molto alta, con numerose branche ascendenti, vicine e in concorrenza tra loro. Queste sono spesso male inserite sul tronco o sulle branche primarie, a loro volta frequentemente colpite dalla carie. Si tende quindi a eliminare all'inserzione le branche e i rami in soprannumero, mediante un diradamento che interessa circa la metà delle formazioni presenti. L'intervento deve essere perciò ripetuto più volte nel tempo, a intervalli di alcuni anni, fino a ottenere la densità desiderata. Solitamente si rende necessario anche abbassare l'altezza dell'albero; si deve avere allora la possibilità di utilizzare una branca, dall'età non troppo avanzata, come cima di sostituzione. La riduzione va realizzata ricorrendo alla tecnica del taglio di ritorno; i rami rilasciati devono essere raccorciati avendo cura di indirizzare la crescita di tutte le ramificazioni verso l'esterno, ad eccezione della migliore che costituirà la nuova "freccia".

È spesso necessario eliminare zone cariate, per garantire l'incolumità delle persone. In relazione a questa esigenza si deve verificare l'effettiva stabilità della pianta ed, eventualmente, deciderne l'abbattimento. Interventi di ristrutturazione della chioma interessano spesso piante rimaste isolate, in seguito all'abbattimento delle vicine. La chioma va riequilibrata, tanto in altezza che in larghezza, ricorrendo soprattutto al taglio di ritorno.

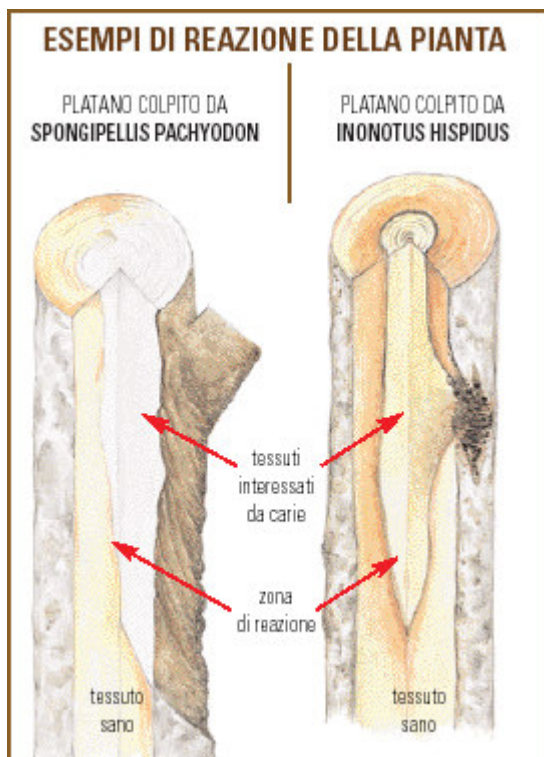
### **Ostacolo della senescenza.**

Gli alberi nella fase di senescenza presentano la nuova vegetazione concentrata all'estremità delle branche. Quando il vigore dell'albero declina, il numero relativamente ridotto di foglie non è in grado di alimentare la considerevole quantità di legno accumulato nel corso dell'esistenza. La rottura dell'equilibrio è probabilmente da ricercarsi nel fatto che l'apparato radicale è soggetto a un declino costante. L'albero in questo stadio utilizza una quantità crescente delle insufficienti sostanze che elabora, non più per la crescita, ma per alimentare il legno del tronco e delle branche e per sostenere il peso dei rami posti all'estremità delle branche.

Questa modalità di crescita prende il nome di crescita terminale. In tal modo le branche, soprattutto se con difetti strutturali interni, si spezzano con facilità, provocando ferite da cui possono facilmente penetrare nell'albero microrganismi patogeni. Inoltre le piante molto vigorose, per l'elevato peso che hanno raggiunto le branche, possono subire rotture più facilmente di quelle poco vigorose. In questa fase la potatura si rivela perciò essenziale soprattutto per la sicurezza meccanica. La potatura deve essere quindi rivolta ad alleggerire del peso le branche e inoltre, consentendo alla luce di penetrare all'interno della chioma, deve favorire l'instaurarsi di un'efficiente superficie fotosintetica anche all'interno di quest'ultima.

## **Anche la pianta si difende**

***Il modello denominato "Codit" individua le seguenti reazioni di difesa messe in atto dall'albero.***



(DA MORICONDI E SANTINI, 2002, MODIFICATO)

### **Prima fase**

*La pianta attiva la cosiddetta zona di reazione ossia irrobustisce le barriere anatomiche già presenti:*

- la barriera 1 resiste, senza bloccarla, alla diffusione verticale dei patogeni;
- la barriera 2 oppone resistenza ai microrganismi tangenzialmente verso l'interno;
- la barriera 3 offre resistenza al diffondersi laterale.

### **Seconda fase**

*Sono prodotte nuove cellule dal cambio rimasto vivo dopo il taglio o il trauma, che vanno a formare la barriera "zonale", in grado di separare il legno presente all'epoca del taglio e della seguente infezione, dal legno nuovo tendenzialmente sano.*

*Lesioni della zona di barriera consentono ai patogeni di penetrare nel nuovo legno sano.*

*La barriera zonale varia di spessore da pochi a circa 50 strati di cellule parenchimatiche assiali, vive e con pareti suberificate.*

