

ARBORICOLTURA DA LEGNO

Guida alla gestione degli impianti

Indice

Introduzione	1
Cure colturali in ogni fase di un impianto di arboricoltura da legno	2
Fase di attecchimento	3
Il controllo delle erbe infestanti	3
Finalità del controllo delle infestanti	3
Modalità di controllo delle infestanti	3
Il risarcimento delle fallanze	4
Le irrigazioni di soccorso	4
La concimazione in copertura	4
I trattamenti fitosanitari	5
Fase di qualificazione	6
La potatura	6
Quando e perché si fa la potatura	6
Come si fa la potatura	6
Epoca di taglio	7
Quali piante si devono potare	7
Potatura di formazione e sramatura	8
Orientamenti per la potatura del Noce	9
Orientamenti per la potatura del Ciliegio	12
Orientamenti per la potatura di altre latifoglie	12
La riceppatura	13
Quando e perché si fa la riceppatura	13
Come si fa la riceppatura	13
Il controllo delle erbe infestanti	14
Interventi straordinari	14
Smaltimento dei prodotti complementari	14
Fase di dimensionamento	15
I diradamenti	15
L'Indice di Qualità di un impianto di arboricoltura da legno	16
Premessa	16
Che cos'è l'Indice di Qualità e da cosa dipende	16
Conseguenze del valore dell'IQ per ogni impianto	17

L'arboricoltura da legno a ciclo medio-lungo (almeno 15 anni secondo i regolamenti dell'Unione Europea) è la coltivazione di piante legnose con lo scopo di produrre legname di pregio. L'obiettivo si concretizza nell'ottenimento di un elevato numero di tronchi da lavoro dalle piante PRINCIPALI e di altri assortimenti per usi minori dalle piante ACCESSORIE.

*Questa pubblicazione descrive in modo sintetico le operazioni necessarie nel corso del ciclo produttivo per ottenere alberi con fusti dritti, cilindrici, sani e con accrescimenti regolari per almeno 2,5 m da terra. Le operazioni nel loro insieme vengono definite **cure colturali**, perché si tratta comunque di una coltivazione, seppur legnosa e a ciclo lungo; infatti il terreno potrà tornare a coltura agricola a fine ciclo.*

Si ricorda a tal proposito che i beneficiari degli aiuti per l'imboschimento erogati dalla Regione Piemonte (Misura H e Misura 221 del PSR) hanno sottoscritto un "Piano di Coltura", predisposto dal progettista, che è il documento di indirizzo e di impegno da tenere sempre presente nel corso dell'intero ciclo culturale.



Legenda dei simboli

 **Comportamento corretto**

 **Errore, penalità**

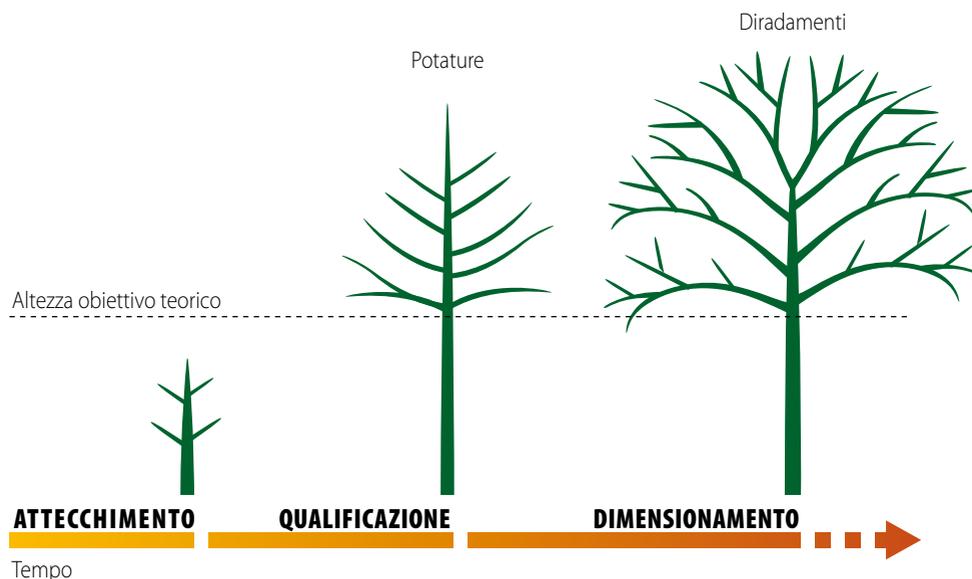


Prestare attenzione

CURE CULTURALI

in ogni fase di un impianto di arboricoltura da legno

Nel corso del ciclo culturale sono distinguibili tre fasi, definite in funzione degli obiettivi delle operazioni gestionali da praticare.



Le tre fasi sono:

- l'**ATTECCHIMENTO**: la fase iniziale, in cui l'obiettivo è l'affermazione della piantina, quindi la sopravvivenza al trapianto e il successivo sviluppo soprattutto dell'apparato radicale. A seconda delle specie e delle condizioni può durare da 1 anno fino a 3 anni. In questa fase è importante **controllare efficacemente le infestanti** e contrastare eventuali avversità parassitarie (es. attacchi di insetti) o meteoriche (es. siccità).
- la **QUALIFICAZIONE**: dopo che le piante sono ben radicate, cominciano ad accrescersi e producono lunghe cacciate dell'apice (indicativamente almeno 50 cm) e delle ramificazioni. In questa fase occorre procedere alla **potatura** delle **piante principali**, per ottenere la parte basale del fusto dritta e libera da rami (quindi da nodi) per almeno 2,5 metri.
- il **DIMENSIONAMENTO**: fase dedicata a mantenere un accrescimento diametrico regolare, agendo sulla competizione fra individui attraverso il **diradamento** a carico delle **piante accessorie**; la fase finisce quando le piante hanno raggiunto un diametro prestabilito (quello di recidibilità: attualmente 35-40 cm a petto d'uomo, cioè a 1,30 m da terra), appetibile per l'industria del legno (dalla trancieria alla segheria).

Qui di seguito si esemplificheranno gli interventi necessari in ogni fase.

FASE DI ATTECCHIMENTO

Il controllo delle erbe infestanti

Finalità del controllo delle infestanti

La vegetazione erbacea infestante può esercitare una forte concorrenza nei confronti delle giovani piante, sottraendo nutrienti e riducendo così sensibilmente l'accrescimento o addirittura, nei primi anni, la sopravvivenza delle piantine.

L'efficacia della lotta alle malerbe deve essere garantita mediante l'utilizzo di mezzi ed attrezzature adatte, avendo cura di non danneggiare le piantine urtandole accidentalmente nella parte basale, che è la più importante per la produzione di legname di pregio.

La periodicità degli interventi nel corso della stagione vegetativa è legata alle condizioni climatiche, quindi alla crescita e ricrescita delle specie erbacee.

- ✘ Se le **modalità ed il numero di passaggi non sono adeguati** nel corso degli anni, si vanificano gli sforzi precedenti, perché viene a mancare l'obiettivo di un accrescimento regolare delle piantine.

Modalità di controllo delle infestanti

Il contenimento delle infestanti va eseguito su tutta la superficie non pacciamata, quindi sempre nell'interfilare, e anche sulla fila fra una pianta e l'altra con passaggio incrociato se si sono utilizzati i quadrotti o dischi pacciamanti.

- ✔ Si può procedere allo **sfalcio** e/o alla **trinciatura** dell'erba, ma nei primi anni è consigliabile la **fresatura** o l'**epicatura** per lavorare superficialmente il terreno in modo da agire anche sulle radici oltre che sulla parte vegetativa delle infestanti.



L'impiego dei prodotti diserbanti è soggetto alla normativa vigente

(vedi box patentino pagina 5)

- ✔ Attorno alle singole piante occorre intervenire manualmente con la **sarchiatura** o il **diserbo chimico localizzato**. Nel primo caso l'operazione è più onerosa in termini di tempo e lavoro manuale, ma meno impattante, mentre il diserbo chimico è più agevole e veloce, ma più costoso e più problematico dal punto di vista ecologico e anche organizzativo, perché va effettuato in assenza di vento e nelle ore meno calde.

Il risarcimento delle fallanze

Nei primi anni del ciclo colturale i soggetti più deboli possono seccare in percentuali che normalmente si attestano fra il 5 e il 10%, in casi meno frequenti 20%. Ad esempio se si sono messe a dimora 500 piante in un appezzamento di un ettaro ci si può aspettare nei primi due-tre anni di dover risarcire 25-50 piantine o al massimo fino a 100.

Attenzione

Se la moria "fisiologica" supera il 20% degli individui di una stessa specie e il risarcimento delle piante mancanti (fallanze) viene ripetuto più volte con scarso successo, occorre con ogni probabilità prevedere di **sostituire la specie** con un'altra più adatta, secondo le indicazioni del progettista e comunicandolo agli uffici preposti.

Le irrigazioni di soccorso

In condizioni ordinarie le piante da legno non necessitano di irrigazione, ma l'andamento climatico avverso della stagione primaverile-estiva può portare a condizioni di stress idrico per il quale occorre intervenire con uno o due apporti d'acqua localizzati, specialmente se il terreno è molto sciolto, cioè ricco di sabbia e ghiaia, quindi la trattenuta dell'acqua è limitata.

Attenzione

Nei **terreni decisamente sabbiosi**, l'irrigazione regolare ogni estate, anche se non strettamente necessaria, può sicuramente influire in modo positivo sugli accrescimenti. L'operazione si può realizzare in economia se il conduttore dispone di risorse proprie a livello di mezzi, tempo e fonti di approvvigionamento irriguo, altrimenti non è proponibile.

La concimazione in copertura

In linea generale le specie legnose hanno esigenze basse di azoto, medie per il fosforo e alte per il potassio.

- ✔ Una buona **concimazione organica di fondo** fatta prima dell'impianto in genere supplisce bene alle necessità iniziali di azoto e fosforo, mentre può essere talvolta necessario integrare il potassio.
- ✔ Nella fase di attecchimento la **concimazione di copertura**, soprattutto **potassica**, può essere ancora importante per ottenere un accrescimento omogeneo, specialmente nei terreni con scarsa dotazione di questo elemento.

Nei casi in cui si verificano eventi eccezionali traumatici per le piante (es. danni da vento o neve) è buona pratica intervenire a inizio primavera con una limitata concimazione localizzata di un concime ternario NPK.

Gli apporti consigliati ed indicativi sono riportati nella seguente tabella.

Tabella concimazione di copertura STRAORDINARIA

Macroelemento	APPORTI in Kg / ha		
	Suolo fertile	Suolo medio	Suolo povero
Azoto (N)	5 - 10*	10 - 20*	20 - 30*
Fosforo (P)	20 - 30	30 - 40	40 - 60
Potassio (K)	50 - 60	60 - 70	70 - 80

* no con azotofissatrici

- ✘ Particolare attenzione bisogna fare alla **perdita nel terreno (lisciviazione) dell'azoto**, che va somministrato o come organico o come formulato a lenta cessione; non va invece apportato se sono presenti specie azotofissatrici (robinia, ontani, olivelli), capaci di assorbire l'azoto atmosferico.

I trattamenti fitosanitari

I trattamenti fitosanitari sono necessari eccezionalmente negli impianti di arboricoltura da legno, in particolare nei seguenti casi:

- impianti di **ciliegio selvatico** (*Prunus avium*), dove sono raccomandabili due trattamenti con fungicidi di copertura a caduta foglie in autunno e a gemme chiuse a inizio primavera;
- **attacchi gravi di insetti defogliatori** come l'americana Ifantria, usando insetticidi registrati per le piante legnose e **operando nella fase in cui l'insetto è sensibile al principio attivo scelto**;
- **avversità parassitarie specifiche** segnalate dal tecnico.

L'impiego dei formulati per i trattamenti fitosanitari è soggetto alla normativa vigente (vedi box a lato).

Attenzione

Solo alcuni formulati commerciali sono impiegabili in campagna senza restrizioni, grazie alla bassa tossicità.

Per poter utilizzare o acquistare prodotti fitosanitari classificati come "molto tossici, tossici e nocivi" in base alla normativa vigente occorre essere in possesso del "patentino fitosanitario". Il patentino viene rilasciato a chi abbia fatto domanda al Settore Agricoltura della Provincia e abbia seguito un corso di formazione specifico con superamento dell'esame finale.

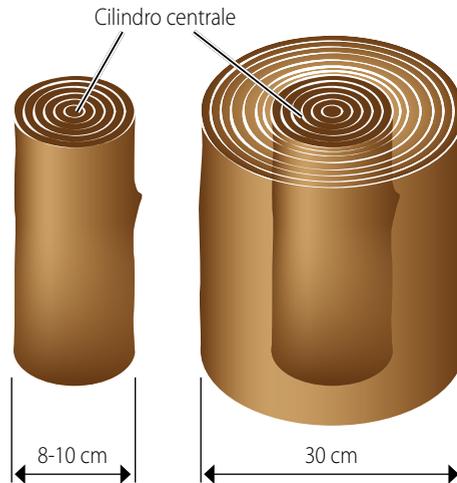


La potatura

Quando e perché si fa la potatura

Le operazioni di potatura costituiscono l'attività gestionale più delicata ed importante nella fase di qualificazione.

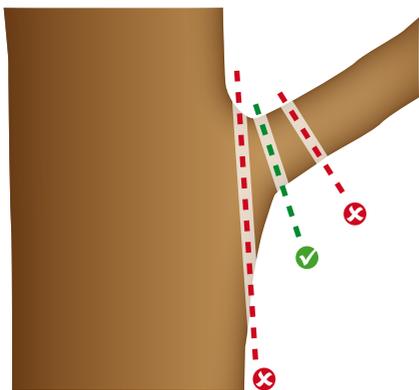
L'obiettivo è ottenere fusti dritti, cilindrici, liberi da rami per un'altezza di almeno 2,5-3,0 m da terra, con nodi, cicatrici e alterazioni di colore contenuti in un cilindro centrale di larghezza non superiore ad **un terzo del futuro diametro commerciale** (vedi figura). Ad esempio se il diametro di recidibilità indicato nel Piano di Coltura è 30 cm, il cilindro centrale con nodi e cicatrici potrà essere al massimo di 10 cm di diametro.



Come si fa la potatura

Gli **attrezzi** utilizzabili per i tagli sono comunemente ad azionamento manuale e vanno scelti in base alle dimensioni dei rami da recidere ed alla loro altezza dal suolo.

Nei primi interventi sono sufficienti le **cesoie**, poi su rami di diametro superiore ai 2,5-3 cm bisogna ricorrere a **troncarami** e **seghetti**, mentre per raggiungere altezze da terra superiori ai 2-2,5 m si rendono necessari **svettatoi**, cesoie o seghetti montati su aste allungabili, che permettono di raggiungere i rami inseriti fino a 5 m di altezza senza bisogno di **scale**. Queste sono assolutamente da sconsigliare per il rischio di incidenti e per la perdita di tempo (cioè maggiori costi) nello spostamento da una pianta all'altra.



✓ Per il taglio occorre utilizzare attrezzi taglienti ben affilati e non logorati dall'uso, avendo cura di **rendere minima la superficie esposta**, di **tagliare perpendicolarmente al ramo** e di **rispettare il cerchio basale** del ramo stesso (vedi figura).

✗ **Modalità di taglio:** se si taglia **troppo rasente** al fusto e viene intaccato il cerchio, si creano ferite molto più larghe, quindi di più lenta cicatrizzazione e più esposte alla penetrazione di parassiti, in particolare funghi; conseguenze anche peggiori si hanno se si lascia un **moncone**: al danno tecnologico del "nodo passante", che deprezzerà il tronco, si aggiunge la sicura penetrazione di agenti fungini che causeranno alterazioni di colore del legno anche a notevole distanza dal punto d'inserzione del ramo.

Epoca di taglio

Il momento dell'anno migliore per eseguire i tagli varia a seconda della tipologia di intervento e della specie.

In linea generale è meglio eseguire cimature, tagli di ritorno e pulizie dei ricacci durante la stagione vegetativa (**potatura verde**).

Il **taglio dei rami interi**, invece, si può effettuare a fine inverno (riposo vegetativo), oppure in fase vegetativa, nel momento però in cui il caldo rallenta le funzioni vitali delle piante (periodo di **stasi vegetativa**, che di solito avviene nel mese di luglio).

Quali piante si devono potare

In un impianto di arboricoltura vi sono piante con ruoli differenti, che sono stati definiti a livello di progettazione:

- le **piante principali**, che dovranno raggiungere a fine ciclo l'obiettivo prioritario della produzione di legname di pregio;
 - le **piante accessorie** (o di accompagnamento o secondarie) che hanno la funzione di condizionare positivamente lo sviluppo delle piante principali, riducendo la necessità di cure colturali, e che possono fornire legname di minor pregio (es. legna da ardere) in un momento intermedio del ciclo dell'impianto.
- ✓ Ne consegue che **soltanto le piante principali vanno potate**.

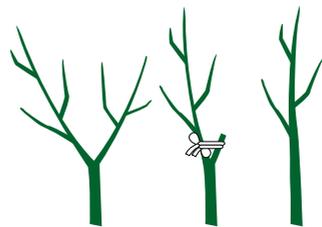
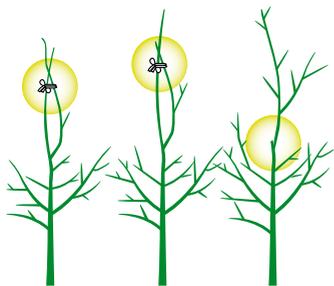


Se l'attrezzo è provvisto di un solo organo tagliente (es. comune cesoia con lama e battente) bisogna posizionare la lama più vicino al fusto, lasciando sporgere il battente (vedi figura), altrimenti si lascia un monconcinco ad ogni taglio, favorendo la formazione di nodi passanti.

Potatura di formazione e sramatura

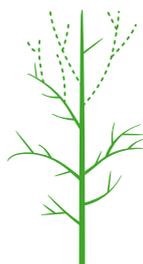
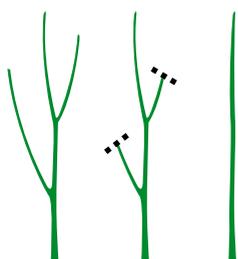
I primi interventi di potatura mirano ad ottenere una giovane pianta ben conformata con una sola cima dominante che determina un regolare accrescimento in altezza. L'insieme di questi interventi prende il nome di potatura di formazione e consiste nel taglio di:

- **doppie cime**, favorendo quella più dritta, meglio conformata e soprattutto maggiormente in asse con il fusto, con un taglio definitivo se è di piccole dimensioni o con un taglio parziale se la biforcazione è più strutturata (vedi figura qui sotto);



Correzione tramite cimatura (taglio parziale) e legatura della biforcazione cimata o del moncone; successiva eliminazione del ramo o del moncone.

- **rami concorrenti della cima** (quelli appena sotto la cima stessa e quelli che tendono ad andare verso l'alto), prima che abbiano raggiunto i 3 cm di diametro alla base; anche qui si può fare una cimatura o un taglio unico alla base a seconda della conformazione del ramo e del grado di concorrenza esercitato (se il ramo è grosso e sviluppato meglio la cimatura; vedi figura qui sotto).



Correzione tramite cimatura (taglio parziale) o taglio basale dei rami; successiva eliminazione dei rami cimati nel primo caso.

Una volta che il fusto è ben conformato, dritto, con un solo apice che orienta l'accrescimento, si può procedere alla sramatura della parte basale del fusto (chiamata anche potatura di produzione) che ha lo scopo di "far alzare la chioma" ad un'altezza di circa 1/3 di quella della pianta.

Cadono quindi al taglio:

- **tutti i rami bassi in modo progressivo** negli anni, sempre prima che abbiano raggiunto i 3 cm di diametro alla base;
- **ricacci basali** (più frequenti in alcune specie, come noce e tiglio) o **ricacci dei verticilli** (come per il ciliegio, vedi parte specifica) in operazioni che si possono definire di pulizia più che di potatura vera e propria.



Rami dal basso

Taglio progressivo dei rami più bassi per ottenere la lunghezza voluta del tronco da lavoro; da eseguire sui rami prima che abbiano raggiunto i 3 cm di diametro alla base.



Ricacci

Pulizia periodica dei ricacci da eseguire a necessità.



⊗ Attenzione

Quando si tarda ad eseguire i tagli di potatura, specialmente se i rami sono disposti in verticilli (più rami originati alla medesima altezza sul fusto), la pianta presenta il difetto che viene chiamato "**collo di bottiglia**", ovvero una strozzatura, perché l'accrescimento si è concentrato nei grossi rami e la porzione di fusto sopra l'inserzione è ridotta.

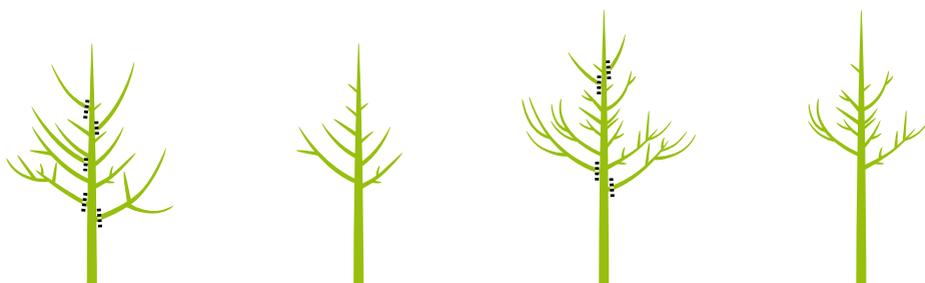
Orientamenti per la potatura del NOCE

Il noce comune (*Juglans regia*) è insieme al ciliegio fra le specie più apprezzate dal mercato e può essere sottoposto a potatura secondo diverse tecniche:

1. **potatura progressiva**: prima si lascia sviluppare la pianta e poi si procede con l'eliminazione graduale dei rami prima che diventino di dimensioni tali da minacciare l'accrescimento dell'apice e la buona forma del fusto. In pratica si interviene nelle seguenti situazioni, meglio se durante il riposo vegetativo:

- **rami assurgenti** (verticali) vicini all'apice che accrescendosi ulteriormente minaccerebbero la dominanza della cima;
- **rami più grossi** lungo il fusto, prima che raggiungano velocemente il limite dei 3 cm di diametro alla base;

- **rami decisamente asimmetrici** che tendono a squilibrare la chioma;
- **tutti i rami nei primi 2,5-3,0 m di altezza** prima che il fusto abbia raggiunto i 10 cm di diametro.



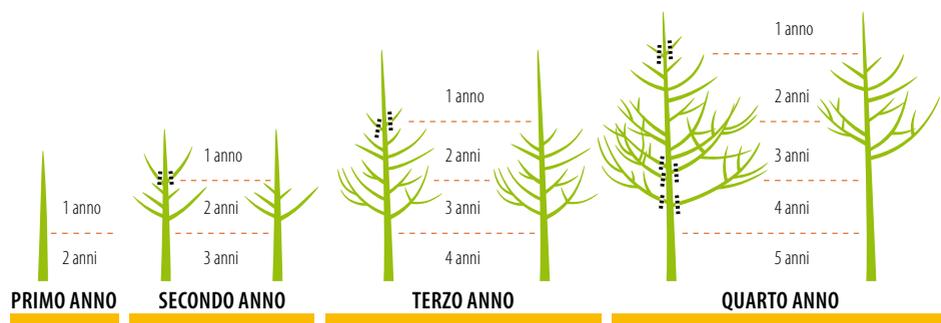
✓ **NOTA:** con questa tecnica si tagliano pochi rami in tempi lunghi, quindi la pianta è poco stressata e più stabile meccanicamente (non ha bisogno di pali tutori); però questa potatura non "spinge" la pianta ad accrescersi in altezza, quindi per raggiungere la lunghezza desiderata del tronco da lavoro ci vogliono più anni e il cilindro centrale con presenza di difetti è più grande rispetto alle altre tecniche; inoltre è onerosa per le modalità di intervento che prevedono l'analisi attenta dell'architettura di chioma di ogni pianta. Va molto bene in **appezzamenti piccoli di moderata fertilità**, dove altre tecniche più impattanti potrebbero compromettere la vigoria e la stabilità delle piante.

2. potatura replicativa: eliminazione mirata dei rami secondo uno schema predeterminato, che influenza in modo diretto e deciso l'architettura della chioma.

Si interviene:

- con la "**scoronatura**", a giugno-luglio, eliminando i **rami del primo palco** attorno alla cima, più precisamente i rami con gemma apicale posta al di sopra dell'inizio della cacciata apicale, per liberarla dalla concorrenza per la luce;
- tagliando i **rami più bassi**, a giugno-luglio o nel marzo successivo (eliminando quindi rami di 1,5 o 2 anni rispettivamente).

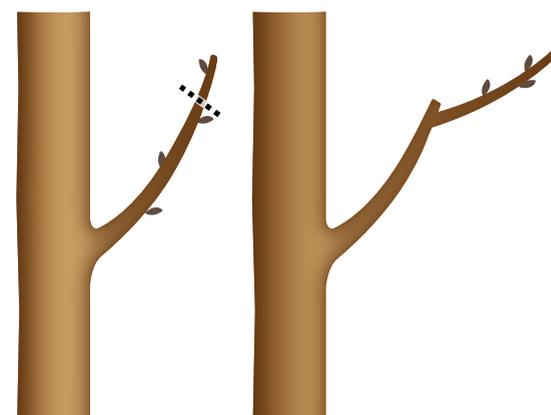
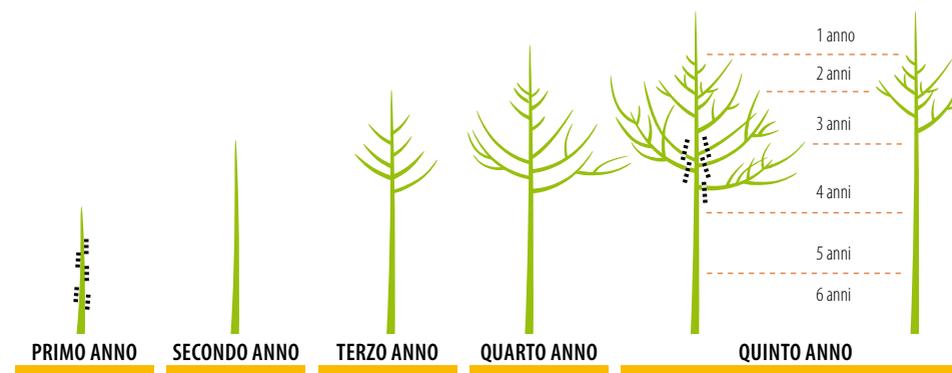
Questo schema si replica più volte fino ad ottenere l'altezza voluta di fusto libero da rami.



✓ **NOTA:** la tecnica replicativa ha un moderato impatto sulla vigoria e sulla stabilità delle piante. Può essere impiegata **in ambiti di fertilità medio-alta, su piante con cacciata apicale lunga almeno 60-70 cm**; può essere applicata anche **su grandi superfici d'impianto**, perché è meno onerosa in termini di tempo e lavoro rispetto alla progressiva (si ripete lo stesso schema di potatura senza soffermarsi sull'architettura di ogni pianta); inoltre il cilindro centrale con difetti è di limitate dimensioni.

3. potatura ad astone: **eliminazione sistematica dei getti** fino al raggiungimento dell'altezza prefissata di almeno 2,5 m. Si interviene nel corso della **stagione vegetativa**, da marzo a luglio, per indurre le piante a raggiungere presto l'obiettivo voluto di fusto libero da rami.

✓ **NOTA:** è applicabile unicamente **in siti ad elevata fertilità**, su piante con cacciata apicale di almeno 100-150 cm, e in impianti condotti in maniera intensiva. Può provocare uno stress molto forte alla pianta, pertanto è indispensabile il palo tutore per fronteggiare la perdita di stabilità dovuta alla drastica riduzione della chioma. Il vantaggio è che si esegue facilmente; inoltre se le piante reagiscono positivamente i risultati produttivi sono raggiunti in tempi brevi ed il cilindro centrale risulta praticamente privo di nodi e cicatrici.



Se nella potatura dal basso ci si trova di fronte a rami grossi, sarebbe meglio fare l'intervento in due tempi, per non privare la pianta di troppa superficie fogliare: si esegue una sorta di **taglio di ritorno** (asportazione parziale del ramo appena sopra una gemma robusta) oppure la **pinzatura** del ramo (il ramo viene piegato verso il basso e ritorto senza spezzarlo); l'anno dopo, alla fine dell'inverno, si taglierà il ramo alla base.

Orientamenti per la potatura del CILIEGIO

Il ciliegio selvatico (*Prunus avium*) ha un'architettura di chioma particolare, in quanto la dominanza apicale è normalmente ben definita (gettata singola e dritta, difficilmente biforcata), ma la disposizione e la rapidità di accrescimento dei rami, per motivi soprattutto genetici, può variare molto:

- in alcuni individui i rami sono pochi e distribuiti in "verticilli" (più rami disposti intorno al fusto alla medesima altezza da terra) e tendono ad ingrossarsi molto rapidamente, creando evidenti "colli di bottiglia" se non eliminati tempestivamente;
 - in altri individui si trovano tanti rami a crescita molto lenta distribuiti lungo il fusto, i cosiddetti "brachiblasti", che sono da rispettare perché non creano problemi e in più costituiscono una riserva di superficie fogliare per la fotosintesi.
- ✘ I verticilli richiedono interventi progressivi di cimatura e successivo taglio alla base, contemporaneamente per tutti i rami del verticillo. Se viene eliminata solo una parte del verticillo, l'accrescimento si concentra sui rami rimasti e non si evita la creazione del "collo di bottiglia".



Verticillo



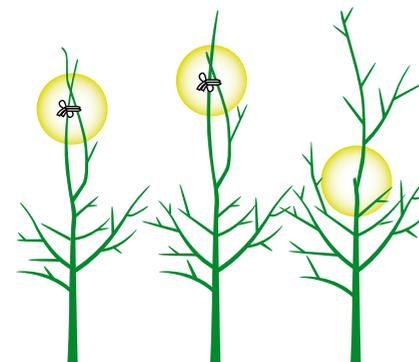
Brachiblasti

Orientamenti per la potatura di ALTRE LATIFOGIE

Le **querce** (farnia, *Quercus robur*, e rovere, *Quercus petraea*) nei primi anni crescono lentamente e tendono ad avere una chioma espansa, "a palla", con una scarsa dominanza apicale. La potatura in genere va iniziata solo quando l'accrescimento della pianta finalmente "parte", con l'emissione di una cacciata apicale decisa.

Nei primi anni si può comunque intervenire con un taglio di formazione, per l'eliminazione di eventuali doppie cime.

La struttura di chioma va indirizzata con una potatura di tipo progressivo, perché l'architettura di chioma delle querce è molto variabile.



- ✓ Le modalità sono le seguenti: se una cima è in asse con il fusto, basta eliminare l'altra con un solo intervento di taglio; se invece entrambe sono fuori asse verticale, si ricorre alla cimatura di una delle due e ad una **legatura temporanea** per indurre il recupero della posizione in asse di una delle due cime;
- ✘ la legatura va poi sciolta dopo un mese circa per evitare il fenomeno dell'**autoinnesto** (fusione dei tessuti per sola approssimazione).

I tagli dei rami sulle querce vanno portati a termine preferibilmente d'inverno, mentre per le cime si può operare in verde.

Il **ciavardello** (*Sorbus torminalis*) ha la tendenza naturale a crescere dritto con buone cacciate apicali, però può produrre rami bassi assurgenti, i quali possono rapidamente entrare in concorrenza con l'apice e pertanto devono essere prontamente eliminati.

La riceppatura

Quando e perché si fa la riceppatura

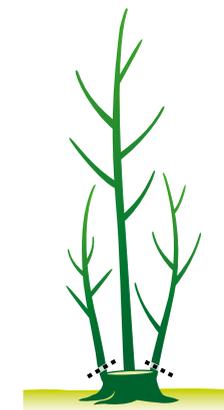
La riceppatura è un'operazione che potrebbe essere necessaria nel caso in cui le piante siano mal conformate (storte o lesionate) in modo non recuperabile, a causa di eventi naturali eccezionali (gelate tardive ripetute, neve pesante, trombe d'aria, ecc.) oppure per mancata o errata potatura.

È un intervento proponibile per piante vigorose (cacciate dell'apice e dei rami di almeno 50 cm), per specie con buona capacità di ricaccio dalla ceppaia (es. noce e frassino) in grado di emettere polloni che si accrescono rapidamente (1,5-2,5 m di altezza alla fine del primo anno), recuperando così almeno in parte il tempo perso in precedenza.

Sul noce la sperimentazione ha dato ottimi risultati a età variabili dai 3 ai 10 anni circa; sul ciliegio l'esito è stato più variabile; per le querce l'emissione dei ricacci è buona ma l'accrescimento è lento.

Come si fa la riceppatura

La riceppatura consiste nel taglio alla base della pianta compromessa per stimolare il ricaccio dalla ceppaia. Va effettuato a marzo, oppure ad aprile-maggio in zone soggette a gelate tardive. In genere la pianta reagisce producendo alcuni polloni dritti e vigorosi fra i quali, a giugno-luglio (o al più tardi l'anno dopo, se c'è alto rischio di gelate) si sceglierà il migliore per forma e vigore. Se il pollone scelto è molto slanciato, è importante affiancargli un sostegno.



Il controllo delle erbe infestanti

La lotta alle malerbe è ancora molto importante nella fase di qualificazione, per i già citati motivi di sottrazione di risorse alle piante da legno, e riveste quindi carattere di ordinarietà in funzione dell'andamento climatico della stagione vegetativa.



✓ Nell'interfila l'intervento migliore è la **trinciatura**, avendo cura di spargere uniformemente quanto trinciato sulla superficie dell'impianto, per formare una sorta di strato pacciamante che deprima la ricrescita dell'erba.

Sulla fila occorre operare o manualmente o con il diserbo, con le modalità e le attenzioni già sottolineate per la fase di attecchimento.

Interventi straordinari

Anche in questa fase, in condizioni di particolari stress di origine fitosanitaria (parassiti e malattie) o climatica, si può valutare l'opportunità di eseguire interventi a carattere straordinario (trattamenti fitosanitari, concimazioni localizzate e irrigazioni di soccorso). Queste operazioni vanno eseguite solo se risulta compromesso il normale accrescimento, quindi se la reazione delle piante deve essere aiutata dall'ausilio esterno di prodotti fitosanitari (per le norme di utilizzo vedi box pag. 5), di concimi o di acqua.

Smaltimento dei prodotti complementari

In molti casi negli impianti vengono inizialmente impiegati dei prodotti complementari per la difesa delle piante dalle avversità, come teli o dischi pacciamanti e reti di protezione in materiale plastico o ferroso.

La loro funzione in un certo momento del ciclo colturale risulta esaurita, perché le piante sono molto cresciute, oppure compromessa da rotture o lacerazioni.

✓ Occorre allora predisporre lo **smaltimento** del materiale non biodegradabile, come la rete plastica, la maglia di ferro zincato o il film pacciamante, secondo la normativa vigente.



FASE DI DIMENSIONAMENTO

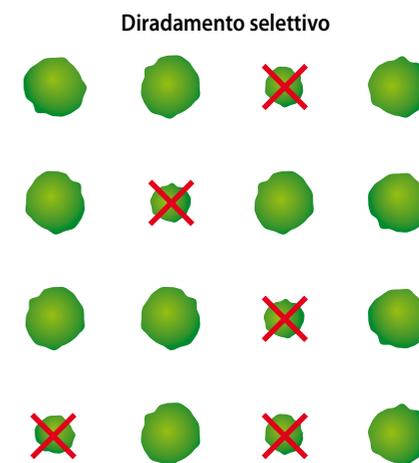
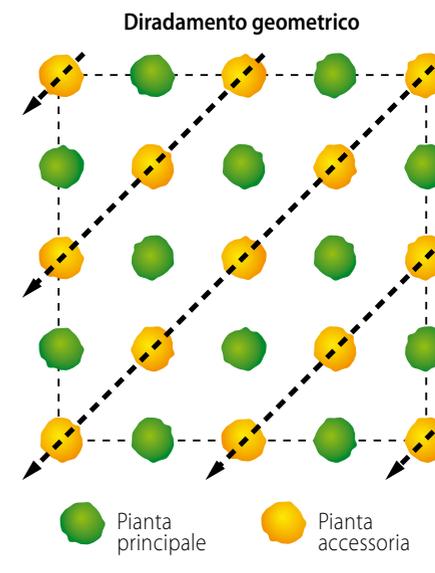
I diradamenti

Per **diradamento** si intende il taglio alla base di piante intere eseguito in un momento intermedio del ciclo colturale, nella fase di dimensionamento, quando il fusto ha forma ormai definita (in condizioni ideali senza difetti fino ad un'altezza di almeno 2,5 m), ma deve potersi accrescere omogeneamente in diametro per poter fornire, a fine ciclo, legname utilizzabile nelle lavorazioni industriali più remunerative (la trinciatura in primo luogo).

Negli impianti realizzati in Piemonte a partire dal 2010, progettati con scelta anticipata delle piante principali, il diradamento dovrebbe riguardare solo le piante accessorie, destinate sin dall'inizio a modulare la crescita e la forma delle principali, quindi dovrebbe seguire uno schema geometrico.

Negli impianti realizzati nei 15 anni precedenti, in maggioranza puri e piantati a densità non definitiva, invece, spesso è proprio con il diradamento che si effettua la scelta delle piante principali, andando a liberare gli individui di buona forma dalla concorrenza degli alberi vicini. In ogni caso il diradamento va realizzato prima che s'instauri un'eccessiva competizione rispetto alla luce (le chiome non dovrebbero toccarsi e tantomeno intersecarsi) e ai nutrienti (la concorrenza avviene anche a livello radicale), che ridurrebbe o renderebbe irregolare l'accrescimento diametrico delle piante da portare a fine ciclo.

Nella fase di dimensionamento nessun intervento è necessario a carico delle piante principali in condizioni ordinarie, se non piccoli interventi di pulizia del fusto dai getti avventizi.



L'INDICE DI QUALITÀ

di un impianto di arboricoltura da legno

Premessa

Per avere un'idea dell'accrescimento e dello stato di salute del proprio impianto, sarebbe molto utile effettuare ogni anno un semplice **MONITORAGGIO**, misurando circonferenza o diametro (e se possibile l'altezza) di alcune decine di piante principali, localizzate in un'area di medio sviluppo (escludendo le file di bordo) oppure su più aree omogenee nel caso l'impianto presenti significative differenze al suo interno per fertilità, sviluppo delle piante, composizione specifica. Le piante campionate dovrebbero essere 30 per specie, ogni anno sempre le stesse e misurate (per la circonferenza o il diametro) alla medesima altezza e nel medesimo periodo (meglio in fase di riposo vegetativo, tra ottobre e marzo). Il confronto delle misure raccolte nei vari anni, insieme ad altre osservazioni (su interventi effettuati, andamento climatico, eventuali attacchi parassitari, ecc.), permette di capire se l'impianto si sta sviluppando come previsto dal progetto e dal Piano di Coltura.

Che cos'è l'INDICE DI QUALITÀ e da cosa dipende

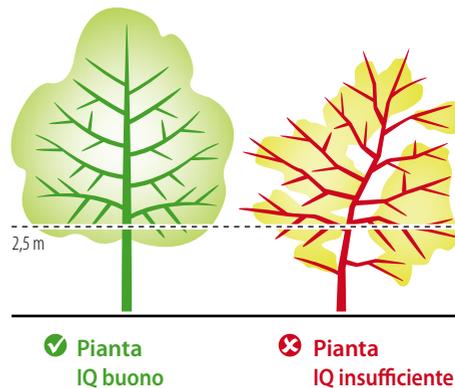
L'Indice di Qualità è un metodo di misura della qualità di un impianto di arboricoltura da legno nel suo complesso, che si basa sulle caratteristiche delle piante principali, in particolare considerando due parametri:

1. il **VIGORE**, che esprime la rapidità di accrescimento;
2. la **FORMA**, che esprime le caratteristiche tecnologiche della parte più pregiata del fusto, quella basale che costituisce il cosiddetto "tronco da lavoro" (di lunghezza pari almeno a 2,5 m).

L'Indice di Qualità (IQ) è un valore numerico fra 0 e 100 che viene attribuito con lo scopo di esprimere in modo sintetico se e in che misura l'impianto stia procedendo verso gli obiettivi prefissati nel Piano di Coltura.

Può essere calcolato sia in fase di qualificazione sia in quella di dimensionamento: più precocemente si calcola l'IQ e più facile è che il valore sia basso e suscettibile di variazioni, però si hanno maggiori probabilità di poter recuperare la forma e il vigore con opportuni interventi.

Al contrario il calcolo dell'IQ in fase avanzata è definitivo, perché è troppo tardi per intervenire, quindi l'impianto non può più passare a classi di qualità superiori.



Conseguenze del valore dell'IQ per ogni impianto

L'Indice di Qualità degli impianti realizzati in attuazione della Misura 221 del PSR 2007-2013 servirà per stabilire l'entità del premio di manutenzione del quinto anno. I funzionari incaricati valuteranno l'indice di qualità degli impianti sulla base dei seguenti criteri:

- il **VIGORE** delle piante sarà considerato accettabile quando almeno una delle cacciate apicali supererà i 50 cm;
- la **FORMA** sarà considerata adeguata se **NON** sarà presente nessuno dei seguenti difetti:
 - apice danneggiato sotto i 2,5 m di altezza;
 - presenza di rami o cicatrici non rimarginate su porzioni del fusto con diametro superiore a 10 cm;
 - presenza di collo di bottiglia;
 - fusto fortemente curvato, deviato o inclinato;
 - presenza di ferite.

L'IQ dell'impianto verrà confrontato con la seguente tabella delle classi di qualità.

Valori di IQ	Classe di qualità
81-100	Ottima
61-80	Buona
41-60	Sufficiente
21-40	Insufficiente
0-20	Pessima

Ad esempio, un IQ pari a 54 inserisce l'impianto nella classe "Sufficiente", mentre un IQ pari a 38 lo classifica come "Insufficiente".

È chiaro che il valore dell'IQ è fortemente condizionato dall'efficacia delle cure colturali eseguite nei primi anni dell'impianto; in altre parole, per ottenere buoni risultati dalla gestione di un impianto di arboricoltura da legno a ciclo medio-lungo, cioè per fare in modo che la maggioranza delle piante principali sia molto vigorosa e di ottima forma ai fini della produzione di tronchi da lavoro di pregio, è fondamentale la corretta manutenzione dell'impianto.

Un impianto che raggiunge l'obiettivo colturale viene "premiato" dalla Regione Piemonte con un premio finale di manutenzione più alto.

Infatti, mentre dal 1° al 4° anno l'importo annuale del premio di manutenzione è fisso a 500,00 € per ettaro, il premio del quinto anno sarà modulato secondo il seguente schema (cfr. Norme tecniche di attuazione allegate al bando 2010 della Misura 221, pag. 5).

Classe di qualità	Premio 5° anno
Buona / Ottima (IQ > 61)	1.000,00 € / ha
Sufficiente (41 < IQ < 60)	500,00 € / ha
Pessima / Insufficiente (IQ < 40)	Nessuno



A cura della Regione Piemonte

Direzione Opere Pubbliche, Difesa del suolo, Economia Montana e Foreste - Direttore: Vincenzo Cocco

Coordinamento editoriale

Settore Politiche Forestali della Regione Piemonte

Corso Stati Uniti, 21 - 10128 Torino

tel. 011-4324307 - fax 011-4325910 - www.regione.piemonte.it/montagna

Responsabile: Franco Licini

Funzionario incaricato: Cristina Magnani

Testi

Simona Ferutta - Studio Forestale

Cristina Magnani e Lorenzo Camoriano - Settore Politiche Forestali della Regione Piemonte

Progetto grafico editoriale

Briefing adv Torino

Foto

Archivio Regione Piemonte

Lorenzo Camoriano

Tiziano Salerno

Simona Ferutta

Illustrazioni

Laura Campagnolo

Si ringraziano:

Allasia Plant - Cavallermaggiore (CN)

Cerutti Pier Carlo - Castiglione Tinella (CN)

Fratelli Nota - Ceresole d'Alba (CN)

La Panoramica (Famiglia Albarello) - Bossolasco (CN)

Tenuta Montanello - Castiglione Falletto (CN)

Finito di stampare nel mese di novembre 2011

© Regione Piemonte - 2011

La pubblicazione è di proprietà della Regione Piemonte,

la riproduzione parziale o totale di testi o immagini deve essere autorizzata.