

PRODUZIONE DI PIANTE DI CIPRESSO PER INNESTO

M. Moraldi

Azienda Vivaistica Regionale UMBRAFLOR

R. Danti, V. Di Lonardo

Istituto per la Protezione delle Piante, CNR, Firenze

La produzione massale di cipressi selezionati può avvenire solo per via vegetativa, assicurando l'esatta replicazione del genotipo, e garantendo anche l'omogeneità del fenotipo in un dato ambiente.

Il metodo più impiegato nella produzione commerciale del cipresso comune (*Cupressus sempervirens*) per via vegetativa è senza dubbio la moltiplicazione per innesto. Questo metodo risulta finora il più redditizio per l'azienda vivaistica, perché richiede un minore impegno di lavoro e investimenti relativamente inferiori rispetto a quelli richiesti da altri metodi di moltiplicazione vegetativa.

Nel cipresso comune finora non è stata descritta, né verificata mai nelle nostre prove, incompatibilità tra il clone innestato ed il portainnesto da seme. In qualche caso si è assistito però ad un lento e stentato accrescimento della marza probabilmente dovuto ad una imperfetta esecuzione dell'innesto. Tuttavia l'effetto del portainnesto, ovvero dei semenzali impiegati, su alcuni caratteri quali il ritmo di crescita, la forma ed il colore della chioma, il livello di resistenza al cancro (da ricerche presso l'IPP) non è risultato significativo. Questo fatto ci autorizza a proseguire con l'uso di portainnesti costituiti da semenzali, anche se negli ultimi anni l'INRA di Antibes ha selezionato portainnesti a rapido accrescimento e con ottimo potere rizogeno per talea. Dal lavoro del Vivaio "Il Campino" risulta anche evidente che la ricerca debba essere orientata verso l'individuazione di cloni di cipresso tolleranti a certi terreni difficili e che, nello stesso tempo, abbiano anche altre caratteristiche economicamente importanti (rapido accrescimento, forma della chioma, resistenza al cancro, etc.). Queste valutazioni si basano sulla moltiplicazione dei candidati per talea radicata. Nel caso in cui non sia possibile individuare un numero sufficientemente ampio di cloni tolleranti a questi terreni e resistenti al cancro, potremo, tra quelli tolleranti, selezionarne alcuni come portainnesti e su questi, moltiplicati a loro volta per talea radicata, innestarvi i cloni con i caratteri desiderati.

Un rischio della moltiplicazione vegetativa e dell'innesto, soprattutto in considerazione dell'elevato numero di piante innestate vendute, è quello di diffondere a livello regionale e/o nazionale su larga scala solo uno o pochissimi cloni "superiori", ad es., per la resistenza al cancro, determinando un'impressionante e pericolosa omogeneità genetica, che potrebbe costituire un problema se altri parassiti, oltre il *S. cardinale*, arrivassero e si diffondessero, ed un'alterazione della componente paesaggistica. A questo proposito, l'IPP ed altre Unità Operative del progetto CypMed (Interreg III B MedOcc) stanno costituendo in varie località mediterranee una serie di parcelle sperimentali impiegando numerosi cloni di cipresso resistenti al cancro per valutare sperimentalmente il valore delle "varietà multiclonali" adatte per impianti forestali e frangivento nel garantire sia la risposta positiva all'attacco del *S. cardinale* che una più elevata variabilità genetica e quindi una maggiore resistenza e/o tolleranza ad altri aggressori esterni.

Dopo questa premessa sui pregi (molti) e sugli svantaggi (pochi) della moltiplicazione per innesto effettuata in modo ecologicamente valido, vengono descritte le principali fasi della propagazione per innesto del cipresso, rinviando al lavoro di Capuana per eventuali approfondimenti teorici.

Preparazione del portainnesto

Il portainnesto è costituito da semenzali di *C. sempervirens* (Fig. 1). E' opportuno rifornirsi di seme di ottima qualità che, in base alla legge 269 del 22.5.1973 ed alla direttiva CE 1999/105 deve essere di provenienza certificata e possibilmente derivante per l'Italia da boschi iscritti al LNBS.

In genere la semina viene effettuata in serra riscaldata, dotata di impianto mist, in alveoli o cassette nel mese di Gennaio. Particolare attenzione va riservata alla fase di emergenza della plantula a causa della sua estrema suscettibilità al mal del colletto con interventi preventivi (uso di substrato particolarmente drenante, ovvero

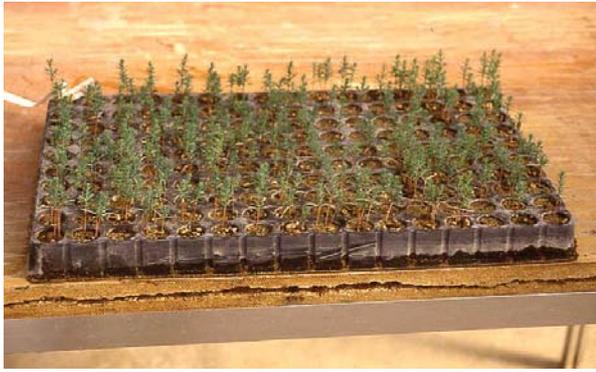


Fig. 1 - Semenzali di due mesi in alveolo.

che si asciughi rapidamente in superficie a livello del colletto della plantula, e con buona capacità di ritenzione idrica per garantire una sufficiente umidità alle radici) ed interventi curativi con trattamenti anticrittogamici mirati. Alla fine della primavera (giugno dello stesso anno della semina) i semenzali vengono trapiantati in vasetti. È opportuno effettuare una serie di trapianti in vasetti di dimensioni crescenti (volume tra 500 e 1000 cc). In commercio sono disponibili vasetti di forma particolare per ridurre la malformazione degli apparati radicali (radici a spirale sul fondo del contenitore, ad es.). Tali deformazioni radicali, che incidono poi sullo sviluppo della pianta nel tempo, possono essere ridotte evitando

sia di sottoporre la pianta a stress idrici (alternanza tra eccessiva o troppo scarsa disponibilità di acqua a disposizione). L'allevamento in contenitore delle piante destinate a servire come portainnesto può durare uno o due anni. Durante questo periodo occorre mantenere le piante nel miglior stato sanitario, anche con interventi antiparassitari. Al momento dell'innesto il portainnesto deve essere esente da attacchi parassitari ed in pieno sviluppo.

Raccolta e preparazione delle marze

Le marze devono essere prelevate da piante madri sane e vigorose, avendo particolare cura nel raccogliere esclusivamente getti apicali "di luce" possibilmente nella parte più alta della pianta. Le marze non devono essere di consistenza troppo legnosa e devono essere raccolte in concomitanza con le operazioni di innesto. Nel caso che il prelievo delle marze debba essere effettuato in anticipo rispetto al momento dell'innesto, le marze devono essere conservate per alcuni, ma non molti, giorni in contenitori impermeabili in frigo a 4-5°C. Il materiale così scelto proveniente dalle Piante madri deve essere ulteriormente revisionato in un secondo tempo a tavolino eliminando le marze o parti di esse non sane e la vegetazione superflua. Alla fine dell'operazione si ottiene una marza di 10-15 cm pronta per l'innesto. Le marze così preparate vengono trattate immergendo la zona dei tagli in una soluzione con un fungicida ad azione sistemica.

Prevedendo decine di migliaia di innesti, un'azienda vivaistica deve preoccuparsi di allestire un arboreto costituito da numerosi ramet (per "ramet" si intendono le copie vegetative di una pianta madre, detta "ortet", ottenute per moltiplicazione agamica) delle piante madri, che l'azienda intende moltiplicare in modo da garantirsi ogni anno il materiale idoneo e sufficiente (marze) per gli innesti programmati.



Fig. 2 - I tagli dell'innesto

Metodo di innesto

Nel cipresso comune il metodo di innesto più praticato è quello per *approssimazione laterale* da eseguirsi pochi centimetri sopra il livello del colletto.

a) preparazione per l'innesto del portainnesto

Sul portainnesto, scelto in relazione alle dimensioni della marza o viceversa, vengono asportati tutti i rametti presenti per circa 5-10 cm in altezza sopra il colletto per agevolare l'esecuzione dei tagli necessari per l'innesto. Il taglio viene praticato dall'alto verso il basso in modo da asportare un tratto di corteccia e di legno per una lunghezza di circa 2,5-3 cm e per una larghezza pari a circa $\frac{1}{4}$ della circonferenza del fusto. La parte in alto della zona asportata deve iniziare con taglio a scivolo dall'esterno verso l'interno, mentre quella in basso deve terminare con

un incastro a forma di “V” aperta, capace di trattenere e bloccare la marza (Fig. 2).

b) preparazione per l’innesto della marza

La marza deve essere approntata con le medesime misure e con le caratteristiche di taglio identiche a quelle descritte per il portainnesto. La parte terminale in basso della marza deve avere una forma “a cuneo” e quella in alto “a scivolo” per aderire perfettamente sia all’incastro a “V” prima descritto che a tutte le altre parti tagliate del portainnesto.

AVVERTENZE:

1. Come tutti gli innesti, in genere, i tagli devono presentare superfici lisce mentre i tessuti dei bionti non devono essere lesionati od intaccati a più riprese. Per questo, è importante curare l’affilatura del coltello ed operare con decisione in modo da asportare corteccia e legno su tutta la lunghezza desiderata con un unico taglio.
2. Occorre scegliere il portainnesto (pianta di uno o due anni) in relazione alle dimensioni della marza (o viceversa) in modo da far combaciare al meglio le loro zone cambiali.

Epoca di esecuzione degli innesti

Per motivi economici dalle aziende vivaistiche è stato pressoché eliminato l’innesto in piena aria. In vivaio, per favorire l’organizzazione del lavoro e per disporre di un più lungo periodo favorevole all’innesto del cipresso, si opera in serra riscaldata. Al suo interno le piante in contenitore (portainnesti) vengono poste in “forzatura” con largo anticipo rispetto al periodo programmato per l’innesto. La moltiplicazione per innesto comincia così a Gennaio e si può protrarre fino in primavera.

I due bionti (portainnesto e marza) vengono posti a contatto tra loro curando che la zona cambiale dell’uno collimi con quella dell’altro (Fig. 3). Si procede allora alla legatura su tutta la lunghezza con elastici fotodegradabili (Fig. 4) ed alla tamponatura con mastici specifici di tutti gli spazi e delle aperture che possono mettere a contatto le zone sottoposte al taglio con l’esterno (vedi Tavola 1).

In questa fase la pianta portainnesto si presenta pressoché integra ma con una marza del clone innestato inserita lateralmente.

Dopo l’innesto è importante che le piante innestate siano allevate in ambiente controllato (in genere sotto tunnel di plastica) per la temperatura (intorno a 22°C) e per l’umidità dell’aria circostante la talea (circa 100%).

All’inizio dell’attività vegetativa, viene asportata la cima del cipresso portainnesto, conferendo così maggior spinta all’accrescimento della marza. La riduzione della chioma del portainnesto è continua ed in relazione sempre all’accrescimento della marza. La pianta innestata viene man mano posta in condizione di meglio adattarsi all’ambiente esterno e a fine primavera viene trasferita in un contenitore più grande (max. 4-5 litri) dove potrà stare per almeno altri 2 anni, ovvero fino a raggiungere in vaso un’altezza di 100-150 cm.

Ad un anno dall’innesto è già difficile evidenziare il punto di unione tra i due bionti e a due anni solo un esperto può individuarlo. Questo a dimostrazione ulteriore della forte affinità di innesto nell’ambito del *C. sempervirens* e, da nostre ricerche, anche tra portainnesti di cipresso comune ed altre numerose specie di cipresso.



Fig. 3 - Approssimazione dei due bionti.



Fig. 4 - Legatura del punto d’innesto con elastico fotodegradabile.



Tavola 1 - Sequenza delle operazioni d'innesto - Figg. 1-2-3: preparazione del portainnesto; figg. 4-5-6: preparazione della marza; figg. 7-8-9: approssimazione dei due bionti (portainnesto e marza) e legatura con elastico del punto d'innesto; figg. 10-11-12: copertura del punto d'innesto con paraffina.



Innesto attecchito: eliminazione della parte aerea del portainnesto



Piante di cipresso in vaso 18 a due anni dall'innesto, messe in commercio.

Conclusioni

Le aziende vivaistiche europee producono diversi milioni di piante di cipresso innestate e ne vendono annualmente circa 5 milioni. Le piante di cipresso innestate vengono messe in commercio con diverse dimensioni, a prezzi variabili in relazione all'altezza della pianta stessa e allo standard qualitativo. Ha suscitato interesse l'utilizzo di cloni di cipresso resistenti al cancro di oltre 8 m di altezza per il risanamento dello storico viale di Bolgheri nell'ambito sempre del Progetto CypMed. Recentemente alcuni cloni sono stati brevettati dal CNR-IPP per la loro resistenza al cancro e posti in commercio con un'etichetta di garanzia. Nel 2004 verranno brevettati altri 4 cloni per impianti ornamentali e se la sperimentazione promossa dal progetto CypMed darà i risultati attesi potrà essere possibile brevettare due "varietà multiclonali", costituite ciascuna da molti cloni resistenti al cancro, adatte per la realizzazione di impianti forestali clonali e per barriere frangivento. Si stima quindi che il mercato vada incontro a un ulteriore incremento di vendite (circa 30%) di cipressi innestati nei prossimi anni per i risultati scientifici finora ottenuti sulla resistenza al cancro e per quelli sull'adattamento a differenti condizioni pedoclimatiche previsti con il progetto CypMed.