

PRODUZIONE DI BARBATELLE BIOLOGICHE

Ruggero Mazzilli

La normativa comunitaria prevede per i produttori biologici l'obbligo di utilizzare materiale di propagazione certificato secondo il Reg. Cee per l'Agricoltura Biologica. I fornitori e le disponibilità di barbatelle biologiche sono reperibili al sito del Centro di sperimentazione e certificazione delle sementi (CRA-SCS). Attualmente tale disponibilità non è sufficiente a soddisfare la richiesta e, per quanto sia possibile richiedere una deroga, il forte aumento dei vigneti biologici spinge il settore vivaistico a investire maggiormente in questa direzione.

In sostanza la produzione di materiale di propagazione biologico si basa sul **divieto delle sostanze di sintesi**. Quindi le differenze rispetto al convenzionale sono:

- ⇒ non si usano ormoni e fitofarmaci di sintesi per la disinfezione del legno, la protezione dell'innesto e lo stimolo alla radicazione
- ⇒ la conduzione del barbatellaio (fertilizzazione e difesa) deve essere biologica.

Molte delle tecniche impiegate derivano dalla pratica vivaistica più evoluta e sono in uso anche per la produzione di barbatelle convenzionali (es. termoterapia, forzatura in acqua, uso di micorrize e biostimolanti ...).

Prima dell'innesto

La termoterapia (A), introdotta per la lotta ai giallumi, permette anche un forte abbattimento degli agenti di altre malattie sistemiche del legno.



(A) - Impianto per termoterapia

Inevitabilmente ha però un forte impatto anche sugli **endofiti** ed **epifiti** che possono svolgere un ruolo importante per le funzioni vitali della pianta (resistenza a stress ed espressione dei caratteri). Secondo l'epoca e le modalità con cui viene fatta la termoterapia può anche ridurre lo sviluppo iniziale delle barbatelle. Per questo motivo è applicata (e obbligatoria) per quelle cultivar e in quelle zone colpite da fitoplasmi mentre negli altri casi può essere evitata con un accuratissimo e poliennale controllo delle piante da cui si preleva il legno da innestare.

La termoterapia in acqua calda si effettua prima dell'innesto separatamente sul legno del portinnesto e su quello per le marze. Essendo un'operazione piuttosto impegnativa, viene fatta un po' per volta su tutto il materiale durante la conservazione invernale del legno prima dell'innesto. In tal caso eventuali problemi di scarso attecchimento restano a carico del vivaio (le piantine sono scartate al momento della cernita), mentre se viene ripetuta anche sulle barbatelle prima della consegna i problemi potrebbero ripercuotersi sull'impianto (in questi casi è necessaria una **reidratazione** appropriata).

Dopo la termoterapia e subito prima dell'innesto alcuni vivaisti effettuano la disinfezione del legno con acqua aci-



(B) - Innesto a doppio spacco inglese

dificata per elettrolisi con pH intorno a 5. L'**acqua elettrolitica** ha un elevato potere antibatterico e fungicida (sostituisce gli antibiotici usati per produrre materiale convenzionale).

Innesto e forzatura

Molti vignaioli biologici richiedono barbatelle innestate a **doppio spacco inglese** (B). La ragione di questa preferenza sta nel fatto che lo ritengono migliore sia perché viene fatto a mano (quindi necessita più esperienza rispetto all'innesto a omega meccanizzato) sia perché richiede una maggior corrispondenza del diametro tra portainnesto e marza. Spesso già prima della forzatura viene fatto un trattamento con *Trichoderma spp.* e/o consorzi microbici.

La forzatura per la saldatura dell'innesto viene fatta in acqua a 36 °C per 10-20 gg. Questa tecnica permette di evitare l'ingrossamento del callo (con eccessivo consumo delle riserve del legno) e risulta molto efficace anche come difesa dalla botrite. Per aumentare la radicazione (non essendo aggiunti ormoni specifici) viene prolungata per qualche giorno in più rispetto al convenzionale. Durante la forzatura si aggiunge il *Trichoderma* nell'acqua in più riprese (per favorire la massima penetrazione nel legno).

Per favorire l'attecchimento e la radicazione i cassoni di forzatura vengono posizionati in modo da far circolare molta aria al di sotto degli stessi.

Dopo la cernita, prima del trapianto in barbatellaio gli innesti talea possono già essere trattati con **micorrize**.

Barbatellaio

Il barbatellaio deve essere fatto in terreni vergini o coltivati in regime di agricoltura biologica.

Dovendo rispettare i principi della rotazione, in passato la scarsa disponibilità di terreni idonei poteva costituire un limite, che ormai è superabile visto l'aumento del biologico anche nel settore dei seminativi. Se possibile nel terreno che sarà adibito a barbatellaio viene fatta precedere una specifica **coltura di copertura** (es. sovescio con leguminose).

La disponibilità di marze certificate biologiche fino a qualche anno fa poteva essere un problema che oggi è risolto grazie alla collaborazione tra vivai e i loro stessi clienti vignaioli. Anche la disponibilità del legno di portinnesti bio è sinora piuttosto limitata soprattutto per alcuni.

L'impianto delle talee in barbatellaio va fatto con il tallo un po' più superficiale in modo da favorire un maggior riscaldamento e accrescimento delle radici. I sestri d'impianto sono meno fitti con file un po' più larghe per garantire un maggior arieggiamento tra le piante (anche a 1 fila sola).

La **concimazione** è solo di **fondo** con dosi abbondanti di sostanza organica (anche compost non industriale). Oltre a un buon tenore di azoto si usano matrici ad elevato contenuto in fosforo (guano) per stimolare la radicazione e la maturazione del legno. In genere non vengono usati concimi fogliari e l'eventuale fertirrigazione viene fatta con bassi titoli di azoto e maggior tenore di potassio.

Il maggior problema fitosanitario del barbatellaio è la **peronospora** contro cui bisogna contenere l'uso del rame perché, oltre ai problemi ambientali,

può essere fitotossico sulle giovani piantine. A questo proposito vengono impiegati vari prodotti capaci di agire come **fitofortificanti** e **induttori di resistenza** soprattutto nel primo mese di vegetazione (estratti di proteine vegetali, propoli, macerati di ortica, equiseto ...).

Per la difesa del barbatellaio è molto importante la distribuzione che deve garantire la copertura della pagina inferiore delle foglie. Vengono utilizzate apposite irroratrici (ora anche con pannelli di recupero) dotate di cannoni orientati dal basso verso l'alto per dirigere meglio il getto (la posizione degli ugelli va corretta per colpire bene il callo d'innesto). Il diserbo tra le file è meccanico mentre sulla fila si può usare la pacciamatura.

Un altro problema del vivaismo biologico è la **lotta allo scafoideo** con il piretro (almeno 3 trattamenti seguendo con precisione tutti gli accorgimenti necessari). Accuratissimo deve essere il monitoraggio sia dell'insetto vettore che di eventuali piantine sintomatiche.

Micorrizzazione

Prima di confezionare le barbatelle può essere fatta la micorrizzazione. In genere si utilizzano prodotti contenenti diversi ceppi formulati con gel di polisaccaridi (che forma una pasta che asciugandosi rimane molto adesiva e protegge le radici dalla disidratazione garantendo così un doppio effetto). Il trattamento con la micorrizza è più efficace se la piantagione è fatta entro 3-4 settimane e senza accorciare le radici.



(C) - Inzaffardatura con micorizze su barbatelle in pre-consegna

La micorrizzazione può essere fatta anche all'impianto nel vigneto mediante inzaffardatura delle radici (C) o formulati in polvere o in pastiglie da localizzare (anche meccanicamente) a ridosso delle radici. Le analisi di controllo dell'indice di micorrizzazione confermano la presenza delle micorizze sulle radici e/o nel terreno anche negli anni successivi. Le ricerche hanno dato risultati interessanti in termini di una maggiore resistenza naturale delle piante adulte a stress e malattie grazie al notevole incremento di elicitori come stilbeni e viniferina (D). Anche a livello di espressione fenotipica di alcuni caratteri è dimostrato un positivo effetto della micorrizzazione (costituendo un modello di regolazione epigenetica).

La concia delle radici con *Trichoderma spp.* ha effetti molto positivi contro la botrite e le malattie del legno (agendo come iperparassita e come competitor per spazio e nutrienti). Sono in corso ricerche per verificare se la protezione contro le malattie legno è prolungata anche sulle piante adulte.

Oltre alle tecniche descritte è possibile operare anche in ambiente controllato. Presso due vivai piemontesi (in collaborazione con il Cepremavi e l'Istituto Enologico di Alba) è stata messa a punto una tecnica per la produzione in serra di **barbatelle biologiche in vasetto**. In questo caso la copertura con reti antinsetto e l'uso di un substrato sterile ha garantito una protezione efficace da scafoideo e nematodi. Inoltre le condizioni controllate di temperatura, ventilazione, irrigazione, ecc., hanno permesso un ottimale sviluppo delle piantine riducendo anche il numero di trattamenti contro la peronospora e altre malattie.



(D) - Confronto tra piantine micorrizzate (a sinistra) e non