

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TORINO
Facoltà di Agraria
Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie agrarie

Candidato: Riccardo Rizzo

Relatore: Dott.ssa Silvana Nicola

Correlatore: Dott.ssa Emanuela Fontana

**EFFETTI DELL'IMPIEGO DI RADICANTI CONVENZIONALI E AMMESSI IN
AGRICOLTURA BIOLOGICA E DELL'EPOCA DI TALEAGGIO SULLA
PROPAGAZIONE PER TALEA DI PIANTE OFFICINALI**

Il settore delle piante officinali è in forte espansione e richiede sempre più competenze e studi per la razionalizzazione della coltivazione. La riuscita della propagazione è una delle esigenze basilari dei produttori di piante in quanto tecnica preferibile alla semina data la ridotta capacità di germinazione dei semi di molte specie officinali, spesso inferiore alla soglia del 50%. La tecnica della moltiplicazione per talea presenta molti vantaggi poiché in uno spazio ridotto e da un numero limitato di piante madri si possono ottenere numerose nuove piante. E' un metodo rapido, poco costoso e rappresenta una delle alternative agronomiche più semplici per supplire al problema della scarsa germinabilità dei semi.

La ricerca ha interessato diverse specie officinali: lavanda (*Lavandula officinalis* Chaix.), menta (*Mentha piperita* L.), rosmarino (*Rosmarinus officinalis* L.), salvia (*Salvia officinalis* L.) e timo (*Thymus vulgaris* L.), la cui propagazione può avvenire per talea. Gli obiettivi prevedevano di valutare gli effetti di prodotti radicanti e fitormoni naturali, sia convenzionali sia compatibili con l'agricoltura biologica, applicati in diversi periodi dell'anno, sul tempo, sulla qualità e sulla quantità della radicazione.

La sperimentazione si è svolta presso il Centro Sperimentale della Facoltà di Agraria dell'Università di Torino, sito in Carmagnola, in una serra in policarbonato attrezzata per il condizionamento termico in cui ogni 15 giorni si è proceduto alla preparazione di nuove talee.

Sono stati effettuati 24 taleaggi a partire da giugno 2001 fino a maggio 2002. Per i taleaggi sono stati utilizzati alveolati in plastica da 104 fori (Fig. 1) che venivano riempiti con un substrato specifico (Steckmedium Klasmann: miscela di torba bionda ed agriperlite, con pH variabile tra 5 e 6, composta, in % di peso sulla sostanza secca, dal 30% di carbonio organico di origine biologica, 0,4% di azoto organico, 50% sostanza organica), ben compattato e poi inumidito in due fasi successive, affinché la torba si imbibisse bene di acqua. Le talee venivano prelevate da piante madri, recidendo porzioni apicali di circa 8 cm di lunghezza e piantandole subito dopo negli alveolati. Nel complesso, sono state considerate 9 tesi (un controllo ed 8 trattamenti commerciali effettuati con 7 prodotti, di cui uno, 'Cytokin', utilizzato con due metodi di somministrazione diversi, immersione ed aspersione). I trattamenti con 'Cytokin', 'Stimolante 66f', 'Kendal', 'Radifarm' e 'Radix' venivano effettuati dopo l'impianto mediante

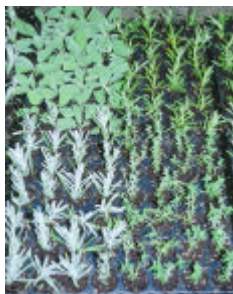


Figura 1.
Alveolato da 104 fori con talee in radicazione

aspersione; per 2 prodotti ('Naftal' e 'Cytokin') si procedeva all'immersione delle talee nella soluzione per il tempo richiesto indicato dalle rispettive ditte produttrici (12 ore per 'Naftal' e 5 minuti per 'Cytokin'), cui seguiva l'impianto, mentre per il prodotto in polvere ('Germon') il trattamento era effettuato all'impianto mediante immersione della base della talea nella polvere, togliendone eventualmente l'eccesso. Gli alveolati venivano posizionati su un bancale di radicazione dotato di nebulizzazione automatizzata (Fig.2), che è variata nel corso dell'anno a seconda delle necessità delle talee.

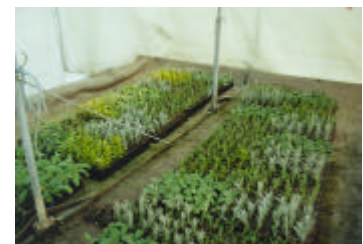


Figura 2.
Bancale di radicazione

A partire da tre settimane dall'impianto, sono stati effettuati 4 rilievi a cadenza settimanale per valutare lo stato di radicazione delle talee: le radici lavate sono state sottoposte a conteggio, misurazione della lunghezza della radice più lunga e del peso fresco di apparato radicale e parte epigea di 4 piante per tesi.

Le talee radicate dopo 43 giorni dal taleaggio sono state poste in vasi da 13 cm per osservare, a seconda dell'epoca di trapianto, la capacità di sviluppo (Fig.3).

I dati ottenuti sono stati sottoposti all'analisi della varianza, considerando i quattro rilievi di ogni taleaggio come misure ripetute e utilizzando il test di sfericità di Mauchly e il calcolo della significatività attraverso il test di Greenhouse-Geisser.



Figura 3.
Talee radicate di lavanda pronte al trapianto



Figura 4. Menta: XXIII taleaggio

trattamento eseguito, il tempo che deve intercorrere dal giorno del taleaggio all'ottenimento di giovani talee radicate pronte ad essere trapiantate (Fig. 4).

All'interno del singolo taleaggio si sono manifestate evidenti differenze di radicazione fra i diversi trattamenti, tuttavia non costanti nelle diverse epoche di taleaggio, essendo queste probabilmente influenzate dal cambiamento fisiologico delle piante madri.

La radicazione delle talee di lavanda è stata la più tardiva tra le specie testate; l'utilizzo di prodotti radicanti è necessario per avere una capacità di radicazione tale da ottenere giovani piantine idonee alla commercializzazione. L'epoca di taleaggio migliore per la radicazione inizia a febbraio e termina a maggio.

La menta è risultata la specie che meglio risponde alla propagazione per talea; i prodotti radicanti hanno favorito la radicazione nei periodi critici. E' una specie precoce pronta al trapianto già a tre settimane dal taleaggio.

La radicazione del rosmarino è stata favorita dall'impiego di radicanti, che hanno permesso la produzione di radici nel periodo autunnale. I prodotti biologici hanno favorito la radicazione in modo più efficace rispetto ai convenzionali nel periodo più critico per la radicazione (inverno inoltrato). Si è rilevato un rallentamento della radicazione nel periodo fra fine ottobre e metà gennaio, legato alla sensibilità della specie alle variazioni di temperatura e luce.

Il taleaggio per la salvia è stato eseguito dalla primavera all'autunno 2001; oltre tale periodo le piante madri hanno evidenziato uno scarso vigore vegetativo tale da sconsigliare la propagazione. I prodotti radicanti hanno anticipato la radicazione di una decina di giorni rispetto alla tesi non trattata.

Il timo ha radicato bene durante tutto l'anno. Nel periodo invernale la radicazione è stata favorita dall'impiego di radicanti; fra questi, i prodotti per l'agricoltura biologica hanno permesso di anticipare la stessa di una settimana.

Nel complesso dalla sperimentazione è emerso che si possono utilizzare indifferentemente i prodotti biologici e quelli convenzionali; pertanto si può valutare la possibilità di produrre talee utilizzando fitormoni naturali compatibili con l'agricoltura biologica, che consentirebbero una graduale diminuzione dell'impiego di ormoni chimici, con un favorevole impatto sull'ambiente.