

La cimatura del fittoncino in giovani Farnie

In molte specie di quercie, all'inizio della germinazione si verifica un forte accrescimento della radice primaria: successivamente inizia a svilupparsi l'epicotile che emerge dal terreno.

Nel caso di semine primaverili, quando (come spesso accade) i semi vengono conservati all'aperto o in locali non raffreddati, lo sviluppo della radice primaria (fittoncino) inizia, a volte, prima della semina. Nella comune pratica vivaistica questa radice primaria che è di ostacolo alla semina, viene quindi frequentemente raccorciata per facilitare la posa del seme nel vivaio o nei contenitori. D'altra parte la cimatura del fittoncino, che favorirebbe anche la formazione di più radici principali, era stata già consigliata oltre mezzo secolo fa dal PICCIOLI (1915) prima della piantagione a dimora dei semenzali di uno o due anni di quercia.

La presente prova è stata intrapresa al fine di osservare lo sviluppo del sistema radicale e della parte epigea di piantine di quercia sottoposte a mozzatura del fittone in comparazione a quello di piantine testimoni.

Metodologia e risultati

La prova è stata compiuta con « ghiande » di farnia (*Quercus robur pedunculata*) raccolte da un'unica pianta il 23 ottobre 1972. Le ghiande sono state conservate all'aperto, frammiste a sabbia in contenitori da 5 litri. Le temperature dell'aria registrate durante il periodo di conservazione sono riportate

nella figura 1. Il 30 marzo 1973 le ghiande sono state tolte dal substrato di conservazione. Per la prova sono state usate 200 ghiande nelle quali la lunghezza media della radice era di mm 95.

A 100 ghiande è stata asportata la radice a circa 5 mm sotto la zona del colletto. Tutte le ghiande sono poi state seminate singolarmente in contenitori alveolari di carta (Paperport tipo 620: dimensioni delle singole celle mm 60 x 200), usando come substrato una miscela di sabbia silicea (25%), torba (50%) e letame maturo (25%).

I contenitori, sistemati negli appositi vasi, sono stati posti nel vivaio e sono stati oggetto delle normali cure colturali (ombreggiamento con reti, irrigazioni periodiche, ecc.).

Il giorno 11 maggio sono stati prelevati 20 contenitori per ciascuna tesi e sono state poste a nudo le radici delle piante mediante prolungato lavaggio. Poiché a quella data alcune radici iniziavano a fuoriuscire dalle celle, i restanti contenitori sono stati posti, distanziati tra loro, su un banco immerso in sabbia onde potere prelevare, al successivo rilievo, le piante senza danneggiare le radici.

Il 22 luglio, all'inizio della stasi vegetativa estiva, sono state prelevate altre 20 piante per ciascuna tesi, anche a queste sono state isolate le radici, come in precedenza detto.

Su tutte le piante al momento del prelievo sono stati effettuati i seguenti rilievi:

A) Altezza delle piante. B) Numero delle foglie. C) Peso della porzione epigea. D) Numero delle radici primarie. E) Lunghezza

(*) Prof. ALESSANDRO CHIUSOLI, Istituto di Coltivazioni arboree dell'Università di Bologna.

TABELLA 1 - *Rilievi sulla porzione epigea delle piante*

CARATTERE	11 maggio 1973			22 luglio 1973		
	Testi- mone (Indice = 100)	Taglio fittone	Indice (testimone = 100)	Testi- mone (Indice = 100)	Taglio fittone	Indice (testimone = 100)
Altezza media piante (mm.)	111	113	101,8 (ns)	320	350	109,4 (ns)
Numero medio foglie	6,50	6,90	106,2 (ns)	17,33	16,90	97,5 (ns)
Peso medio porzione epigea (gr.) .	1,42	1,70	119,7 (*)	5,89	6,23	105,7 (ns)

TABELLA 2 - *Rilievi sulla porzione ipogea delle piante*

CARATTERE RADICI PRIMARIE	11 maggio 1973			22 luglio 1973		
	Testi- mone (Indice = 100)	Taglio fittone	Indice (testimone = 100)	Testi- mone (Indice = 100)	Taglio fittone	Indice (testimone = 100)
Numero medio	1	3		1	2,6	
Lunghezza singole radici (mm.)	175,00	204,16	116,5 (*)	455,71	398,84	87,5 (ns)
Lunghezza totale radici (mm.) .	175,00	612,50	350,0 (**)	455,71	1.037,00	227,5 (**)
Peso radici (gr.)	1,35	1,52	112,5 (ns)	7,98	8,90	111,5 (ns)
Peso residui ghianda (gr.) . . .	3,58	3,45	—	—	—	—

TABELLA 3 - *Rapporti ponderali tra porzione ipogea ed epigea*

	11 maggio 1973		23 luglio 1973	
	Testi- mone %	Taglio fittone %	Testi- mone %	Taglio fittone %
Fusto . .	22,36	22,79	42,47	41,18
Radici . .	21,26	25,59	57,53	58,82
Residui ghianda .	56,38	51,72	—	—
Totale . .	100,0	100,0	100,0	100,0

delle radici primarie. F) Peso complessivo del sistema radicale. G) Rapporto ponderale tra parte epigea ed ipogea.

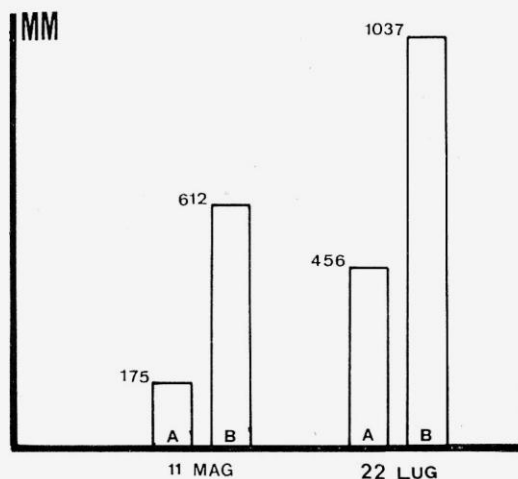
I risultati sono stati i seguenti:

L'altezza media delle piante non è stata significativamente influenzata dal trattamento, anche se al primo rilievo le piante con fittone tagliato erano in media più alte di 2 mm (indice 101,8%), ed al secondo rilievo, di 30 mm (indice 109,4%), (Tabella 1).

Anche sul numero medio delle foglie la cimatura del fittone non ha esercitato alcuna influenza; infatti, mentre al primo rilievo le piante sottoposte a mozzatura del fittone presentavano un indice di 106,2 nei confronti del testimone (=100), alla data del secondo rilievo l'indice era sceso a 97,5. Le differenze, comunque, non sono risultate statisticamente significative (Tab. 1)

Al primo rilievo (Tab. 1) il peso medio della porzione epigea (comprendente fusto e foglie) è risultato più elevato, con differenze statisticamente significative, nelle piante sottoposte al taglio del fittone. Al secondo rilievo la differenza tra i due pesi si era ridotta e, statisticamente, non è risultata significativa. Questo fatto, evidentemente, può essere posto in relazione col minor numero di foglie presenti nelle piante cimate.

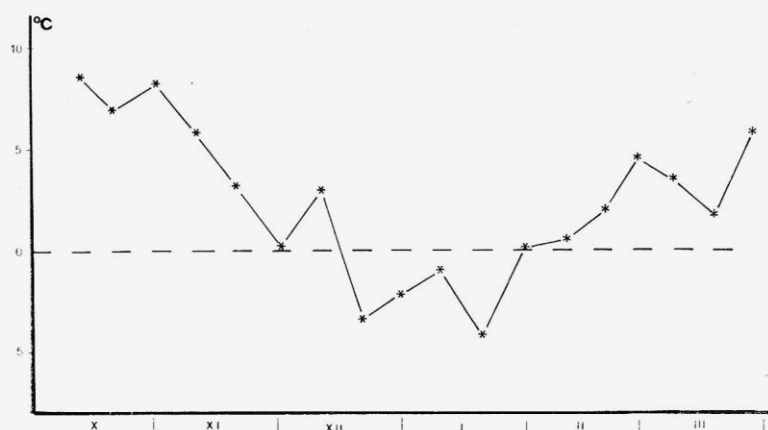
In merito poi al numero ed alla lunghezza delle radici, al primo rilievo tutte le piante con fittone tagliato presentavano tre radici primarie (Fig. 2), mentre le piante testimoni soltanto una (Tab. 2); al secondo rilievo il numero medio di radici nelle piante sottoposte a taglio del fittone è risultato di 2,6 contro una sola radice delle testimo-



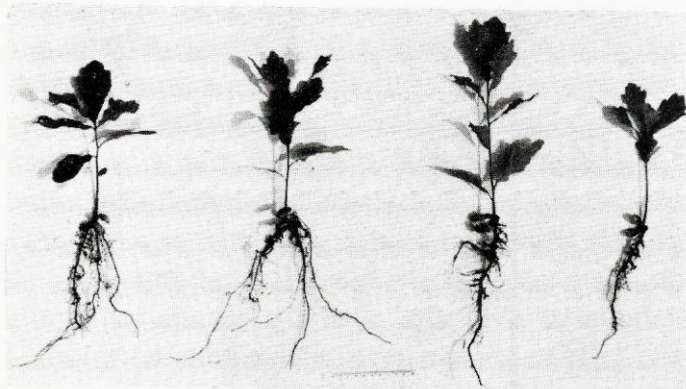
Lunghezza totale delle radici primarie ai rilievi dell'11 maggio e del 22 luglio 1973. A: piante testimoni; B: piante sottoposte a mozzatura del fittone.

ni. Nelle piante sottoposte a cimatura del fittone le radici principali sono sempre risultate molto più lunghe di quelle delle piante testimoni. Al momento del primo rilievo (Tab. 2), anche singolarmente, le radici principali di tali piante sono risultate più lunghe, con differenze statisticamente significative. Complessivamente, poi, la lunghezza delle radici primarie è risultata di 3,5 volte maggiore di quella delle piante testimoni.

Al momento del secondo rilievo, le differenze tra la lunghezza delle radici primarie nelle piante sottoposte a recisione del fittone e quella delle piante testimoni si era ridotta; pur tuttavia la lunghezza del complesso delle radici principali è risultata di



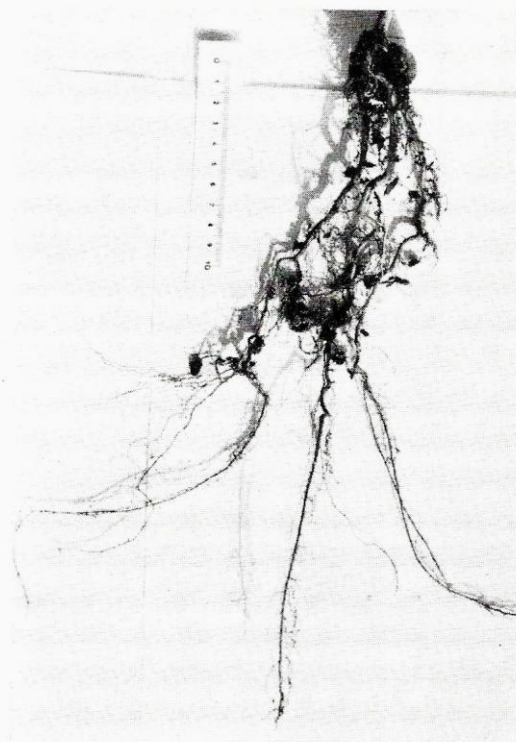
Andamento della temperatura dell'aria (medie decadali) durante la conservazione dei semi.



Le piantine al 30 marzo 1973. Da sinistra a destra: due piante sottoposte a mozzatura del fittone e due piante testimoni.



Aspetto del sistema radicale di una pianta testimone al rilievo del 22 luglio 1973.



Aspetto del sistema radicale di una pianta sottoposta a mozzatura del fittone al rilievo del 22 luglio 1973.

2,3 volte più elevata di quella del complesso delle radici principali nelle piante testimoni (Fig. 3).

Si è anche notato, specie al momento del primo rilievo, che le radici principali delle piante con radice cimata apparivano più sottili di quelle delle piante testimoni.

I pesi dei sistemi radicali delle piante sottoposte a taglio dei fittoni sono risultati, nel complesso, di poco superiori a quelli

delle piante testimoni (Tab. 2) con differenze pressoché costanti (indici 112,5 e 111,5) e statisticamente non significative alle due epoche in cui sono state esaminate.

Già al momento del primo rilievo oltre alle radici primarie esisteva già una estesa rete di radici di secondo ordine che, alla data del secondo rilievo si era notevolmente estesa dando origine ad un abbondante capillizio (Figg. 4 e 5).

Poiché alla data del primo prelievo (11/5) erano ancora presenti i residui della ghian-
da (per oltre il 50% del totale del peso delle
piantine), e poiché il peso di quest'ultimo
avrebbe potuto quindi influenzare la esatta
interpretazione dei risultati, l'esame è stato
limitato all'epoca del secondo prelievo (22
luglio) giungendo alla constatazione che il
rapporto tra il peso della porzione epigea
(fusto e foglie) e *quello della porzione ipo-
gea* non è stato sostanzialmente influenza-
to dalla cimatura del fittone.

Conclusioni

I risultati, nel loro complesso, indicano
che la mozzatura della radichetta primaria
(fittoncino), all'atto della semina delle ghian-
de di farnia, è una pratica colturale utile.
Infatti nelle piante così trattate la lunghez-
za complessiva delle radici risulta inizial-
mente tripla di quella delle piante testimo-
ni, con evidente vantaggio per le piante, sia
nei riguardi dei loro rapporti col terreno,
che si svolgono attraverso un'area di inter-

scambio più estesa, sia in rapporto alle lo-
ro accresciute possibilità di sostegno, di ri-
cerca ed assunzione idrica, ecc. Questo ha-
bitus delle radici, pur attenuato, si è man-
tenuto anche all'epoca del secondo rilievo,
epoca che corrisponde, in condizioni norma-
li per le piante poste a dimora, all'arresto
vegetativo estivo.

Ovviamente, questa pratica colturale non
è tale da rivoluzionare l'habitus vegetativo
degli alberi; infatti, come si è visto, i pesi
complessivi dei sistemi radicali delle pian-
te con fittone mozzato non sono significati-
vamente superiori ai pesi di quelli delle
piante testimoni. I vantaggi, in sintesi, sono
di ordine pratico ed agronomico consenten-
do l'ottenimento di piantine, al termine del-
l'accrescimento del primo anno, presentanti
sistemi radicali « migliori » da un punto di
vista commerciale.

BIBLIOGRAFIA

PICCIOLI L., *Selvicoltura*, U.T.E.T., Torino, 1915.