

Introduzione

Quando gli addetti ai lavori cercano di analizzare, dal dopoguerra a oggi, le vicende italiane della **vivaistica forestale** riescono a trovare facili raffronti anche con gli scritti biblici laddove si parla del sogno delle sette vacche grasse fagocitate da altrettante vacche magre. È evidente come duemila anni fa

le cause scatenanti dei periodi di carestia, seguiti da quelli di prosperità, fossero da ricercare in fattori esterni alla sfera economica come la intendiamo oggi, ma più probabilmente derivanti da guerre, ristrettezze ed epidemie. Viceversa la ciclicità della nostra **vivaistica forestale** è sempre stata dettata



Figura 01 | Prime produzioni di eucalipto negli anni '60 - Vivaio "Campulongu" di Oristano

FOTO CONCESSA DA UGO TANCHIS

anche dalle varie congiunture economiche ma, soprattutto, dall'alternarsi tra abbondanza e penuria di finanziamenti pubblici dedicati al settore forestale nel suo complesso.

I primi vivai forestali di importanti dimensioni furono avviati dopo gli anni '50 del secolo scorso, soprattutto da parte di strutture statali o semi-pubbliche, sulla spinta dei finanziamenti destinati a ridurre il dissesto idrogeologico delle colline e delle montagne, unitamente all'obiettivo di realizzare, utilizzando soprattutto le **conifere**, sia degli inserimenti all'interno dei boschi di latifoglie impoveriti, sia delle nuove

piantagioni tendenzialmente **monospecifiche** (Figura 01). Tra i vari intenti non era secondario quello di preparare le condizioni pedologiche per l'insediamento di specie di pregio destinate a produrre legname da lavoro, nonché quello di aumentare la disponibilità della massa legnosa pronta per essere indirizzata verso la crescente domanda di carta e di imballaggi (Figura 02).

È pur vero che i primi vivai forestali italiani furono avviati già nel 1873 a Val-lombrosa da Adolfo Di Bérénger, cui fece seguito una più ampia diffusione dei cosiddetti **orti forestali** su tutta la penisola, soprattutto al servizio diretto



Figura 02 | Scorcio di un vivaio di montagna degli anni '90, con ampio lughetto per l'irrigazione. Località Rincine - Londa (FI)

FOTO MORENO MORALDI

dei **rimboschimenti** e delle sistemazioni idraulico-forestali. Si trattava quasi sempre di piccoli **vivai provvisori**, gestiti da varie strutture pubbliche, con produzioni complessive che, prima del 1950, venivano stimate in circa 100 milioni di piante all'anno. Negli anni del dopoguerra, grazie ad alcune linee di finanziamento destinate ai territori depressi e a quelli svantaggiati delle aree interne, nonché a seguito delle azioni intraprese dalla Cassa del Mezzogiorno con particolare riferimento al Progetto Speciale n. 24, la **vivaistica forestale** trovò un momento di prosperità e di progresso riuscendo ad avvicinarsi ai livelli di sviluppo già

raggiunti, con decine di anni di anticipo, nei Paesi del Nord e dell'Est Europa (Figura 03).

Il drastico ridimensionamento dei finanziamenti pubblici iniziato prima degli anni 2000, unito al comprensibile disinteresse dei vivaisti privati verso l'ambito forestale, giustificato dal limitato e non costante flusso delle risorse ad esso destinate, nonché dall'impossibilità di poter rimanere competitivi vista la consuetudine di alcuni vivai pubblici di regalare o vendere sottocosto il **postime**, hanno reso il comparto assolutamente marginale. Da ciò ne è derivato lo scarso interesse da parte



Figura 03 | Vivaio forestale degli anni '80 in località Acqua del Signore - Soveria Mannelli (CZ)
FOTO MORENO MORALDI

delle industrie a investire nell'innovazione e nel miglioramento dei macchinari e delle attrezzature specifiche da destinare al settore, unito a una miope indifferenza verso l'istruzione e la formazione dei tecnici e delle maestranze specializzate, man mano che quelle del passato venivano meno, anche per limiti di età.

Le speranze per un nuovo ciclo di vacche grasse sono oggi tutte riposte nelle spinte provenienti dai problemi ambientali e dalle giuste preoccupazioni per la crisi climatica. In particolare si vanno diffondendo, in attesa di beneficiare anche dei fondi del tanto menzionato **Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza**, notevoli iniziative destinate alla **forestazione urbana**, in parte generate anche dalla diffusione di alcuni messaggi rivolti verso il miraggio di piantare, nel mondo intero, miliardi di alberi. Per il momento, oltre al difficile compito di trovare delle superfici libere da destinare a tali alberi, resta l'enorme problema di reperire le piante necessarie per far fronte alle iniziative già programmate nel nostro Paese.

Questa pubblicazione si prefigge lo scopo di non disperdere alcune delle conoscenze del passato, provando ad aggiornarle con l'evoluzione tecnica che, nel frattempo, ha interessato l'intero comparto agricolo e che marginalmente ha lambito anche quello della **vivaistica forestale**. I contenuti sono rivolti soprattutto agli studenti, agli appassionati del settore, a quanti

intendano avviare una nuova attività vivaistica e a coloro che, pur operando già nel comparto, vogliono confrontare la propria esperienza con quella altrui. Nonostante la difficoltà di trovare una sequenza dei vari argomenti che fosse vicina alle aspettative dei vari lettori, è stato deciso di avviare la stesura con l'approvvigionamento dei semi, argomento basilare per la qualità del **postime** forestale e per il successo dell'attività produttiva. L'argomento, tra l'altro, è il medesimo che fa da apertura anche nelle rare e importanti pubblicazioni sulla **vivaistica forestale** del passato. Dopo i successivi riferimenti alle dotazioni in strutture fisse e alla pianificazione aziendale, seguono la produzione, la meccanizzazione, la commercializzazione e la legislazione dedicata al settore. Un capitolo a parte è stato rivolto alla produzione vivaistica delle **Salicacee**, trattandosi di un'attività che prevede una particolare specializzazione produttiva. **Nella pubblicazione si incontrano spesso delle voci scritte in corsivo e altre in carattere colorato. Le prime sono riferite alle parole straniere e ai riferimenti botanici. Le seconde rientrano tra le tante espressioni tipiche del settore vivaistico che possono essere approfondite consultando il glossario posto a chiusura della pubblicazione.**

1

Propagazione delle piante

Esistono due metodi per propagare le piante, differenti tra loro come procedimento e come risultati. Dobbiamo distinguere la riproduzione con il seme, definita sessuale o gamica, dalla propagazione attuata per via vegetativa più propriamente detta agamica. Il primo metodo, fatti salvi alcuni comparti dell'arboricoltura da legno di elevata specializzazione, è quello preferito e consigliato per il settore forestale (**Figura 04**).

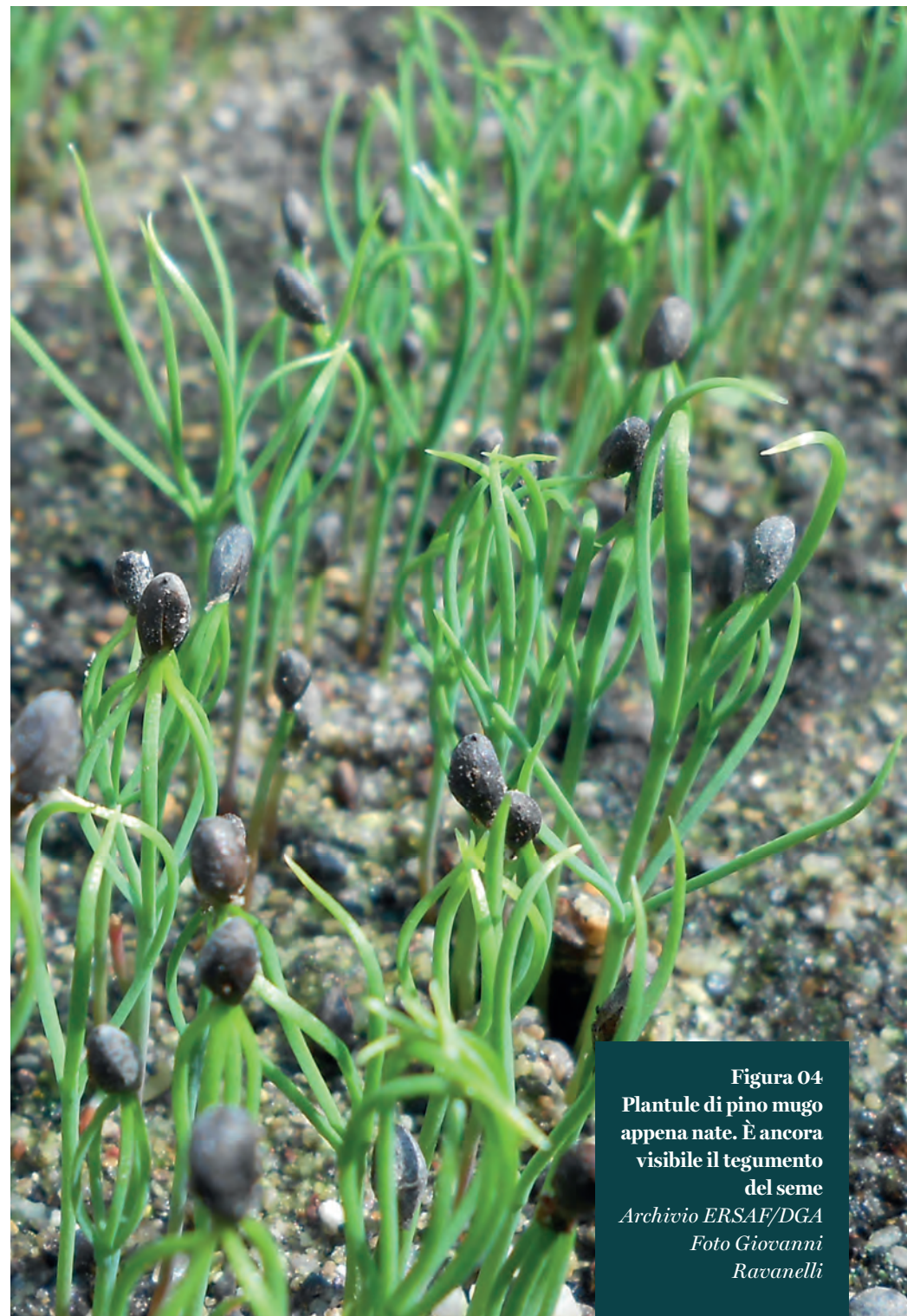


Figura 04
Plantule di pino mugo appena nate. È ancora visibile il tegumento del seme

*Archivio ERSAF/DGA
Foto Giovanni Ravanelli*

Riproduzione

Si tratta della propagazione per seme con la quale viene garantita la trasmissione della **variabilità genetica** riferita ai caratteri ereditari provenienti da entrambi i genitori, condizione necessaria per ostacolare la diffusione, all'interno delle piantagioni, di possibili attacchi derivanti da insetti, batteri, funghi e altri **patogeni** (Figura 05). Infatti, i soggetti nati da seme presentano livelli differenziati di resistenza individuale; per questo, in caso di avversità, alcuni potrebbero subire dei danni, altri soffrirne in maniera più leggera, mentre una restante parte potrebbe manifestare caratteri di resistenza indispensabili per la sopravvivenza della specie. Il seme deriva dall'unione di una cellula femminile (collocata nell'ovario) con una maschile, rappresentata dal polline. Quest'ultimo, trasportato dal vento, dagli in-

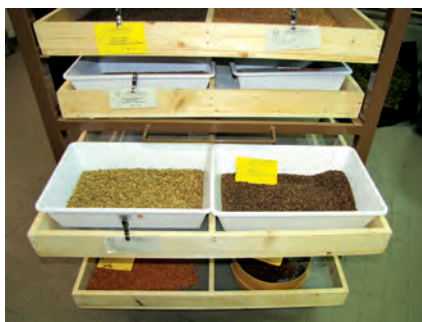


Figura 05 | Semi forestali in fase di asciugatura a temperatura ambiente - Vivaio forestale "Alto Tevere"

CENTRO NAZIONALE CARABINIERI BIODIVERSITÀ

setti **pronubi** o anche da altri vettori, provenendo generalmente da piante diverse da quella ricevente, dà luogo alla fecondazione incrociata, l'unica in grado di assicurare la ricombinazione genetica e la variabilità necessaria per far fronte ai processi di adattamento (Figura 06).

In alcuni casi si può assistere anche all'**autofecondazione** quando il polline deriva dalla medesima pianta o dal medesimo fiore fecondato.

Propagazione vegetativa

La propagazione per via vegetativa, detta anche moltiplicazione, è più adatta per i settori della frutticoltura e del verde ornamentale, comparti dove sono più agevoli gli interventi di difesa e per i quali è richiesta un'elevata standardizzazione dei prodotti in termini di



Figura 06 | Plantule di *Fraxinus excelsior* (frassino maggiore) con nascita scalare per la diversa energia germinativa - vivaio Veneto Agricoltura

FOTO ROBERTO FIORENTIN

aspetto, gusto e, possibilmente, anche di accrescimento e forma di sviluppo. Tali risultati possono essere ottenuti soltanto con la moltiplicazione per via **agamica** del soggetto avente le caratteristiche desiderate. Per ottenere una serie di individui perfettamente identici a quello di partenza è possibile utilizzare sia una tecnica relativamente recente come la **micropropagazione**, sia i metodi tradizionali dell'**innesto**, della propaggine, della margotta, oppure dell'**autoradicazione**, quest'ultima riferita sia alle **talee** che ai **polloni di**



Figura 07 | Moltiplicazione di salici per talea su contenitori all'aperto - Vivaio forestale "Alto Tevere"

CENTRO NAZIONALE CARABINIERI BIODIVERSITÀ

ceppaia (Figura 07). È evidente come la diffusione di individui perfettamente identici possa esporre, sia le formazioni forestali che le alberature cittadine, a maggiori rischi sanitari rispetto agli alberi della medesima specie originati da seme e quindi dotati di **variabilità genetica** (Figura 08).



Figura 08 | Moltiplicazione per talea di *Salix cinerea* (salice cenerino) su vassoi termoformati

ARCHIVIO ERSAF/DGA
FOTO GIOVANNI RAVANELLI