



ACCADEMIA ITALIANA DI SCIENZE FORESTALI

Italian Academy of Forest Sciences

Firenze, 25 ottobre 2022

Passato, presente e futuro dei rimboschimenti per la tutela del territorio e la salvaguardia ambientale



Davide De Laurentis

*Rimboschimenti e produzione vivaistica:
il ruolo dei Centri Nazionali per lo studio e la
conservazione della biodiversità forestale*



Rimboschimenti evoluzione normativa

Unità di Italia: 17 marzo 1861

- *Legge 3917/1877: L. Majorana-Catalabiano;*
- *Legge n° 5238/1888;*
- *Legge 277/1910: L. Luzzati;*
- *Legge 774/1911;*
- *R.D.L. 3267/1923: L. Serpieri;*
- *R.D.L. 215/1933;*
- *Costituzione Rep. italiana art. 42 (27.12.1947);*
- *Legge 264/1949: Cantieri scuola;*
- *Legge 646/1950: Istituzione Cassa Mezzogiorno;*
- *Legge 991/1952: L. Fanfani;*
- *Leggi speciali Calabria (n. 1177/1955 e n. 437/68)*

Politica comune europea in materia di rimboschimenti:

- *del FEOGA-orientamento ;*
- *reg. (CEE) 269/79 (Rimboschimenti, Difesa del Suolo, Viabilità Forestale, prevenzione A.I.B.);*
- *P.I.M. (Programmi Integrati Mediterranei) ex Reg. (CEE) 2088/85, finanziati per compensare gli squilibri determinati all'Italia ed alla Francia dall'allargamento della Comunità Europea alla Spagna, Portogallo e Grecia;*
- *Piano di Azione dell'Unione Europea a favore delle Foreste periodo 2007-11.*



Danni in zona di guerra - Altopiano di Asiago

L. 991/1952: provvedimenti in favore dei territori montani

Nell'immediato dopoguerra la priorità è di ricostruire il Paese con misure straordinarie.

La **legge Fanfani** prevede una serie di interventi volti a migliorare le condizioni di vita delle popolazioni montane: infrastrutture, abitazioni, rete viaria, rifugi alpini, modernizzazione dei pascoli e delle aziende.

Il Corpo forestale dello Stato viene impiegato per contribuire a risollevarne l'economia: nascono i "**cantieri verdi**" finalizzati a dare occupazione ed a realizzare opere per le sistemazioni idraulico-forestali.



1964

nasce l' «Ufficio Amministrazione
Produzione Semi Forestali» di
Pieve Santo Stefano, con il
compito di provvedere alla
produzione di materiali forestali di
propagazione per finalità di
rimboschimento e di miglioramento
dei boschi esistenti.

16 ottobre 1956

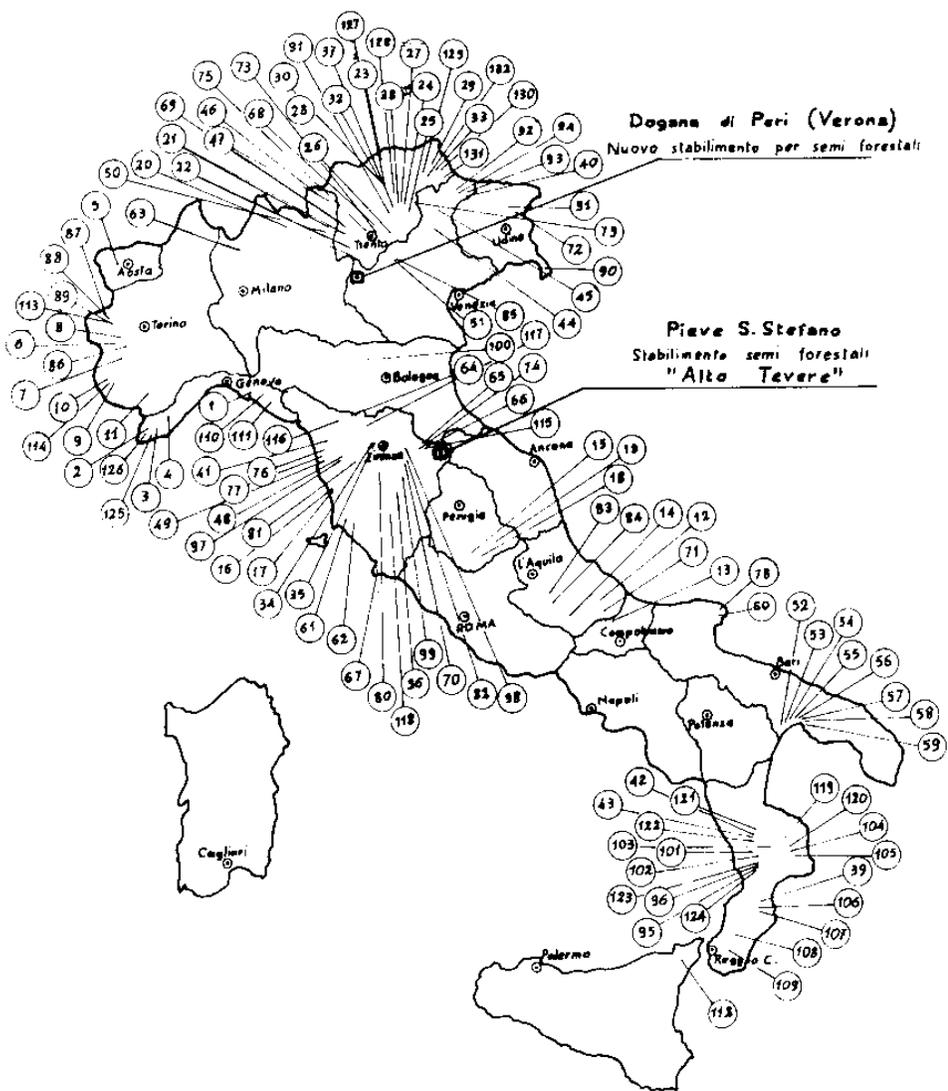
in applicazione della Legge 991/1952 viene istituito a Pieve Santo
Stefano (AR) l'Ufficio Amministrazione per le Foreste demaniali

I Centri Nazionali Carabinieri Biodiversità di Pieve S.Stefano (AR) e di Peri (VR)



Dopo quello di Pieve S. Stefano (1964) fu istituito lo Stabilimento per la lavorazione delle sementi forestali di Peri (VR) nel 1974 .

La finalità era di produrre sementi forestali provenienti dai boschi iscritti al L.N.B.S. oppure da popolamenti con buone caratteristiche fenotipiche per le specie non iscritte.



N.B. - Per i boschi da seme di recente classificati si rimanda all'elenco nelle pagine successive.

L'ultima edizione del L.N.B.S. risale al 1975 e comprende 145 boschi da seme e 15 specie

Conservazione delle risorse genetiche forestali: quadro legislativo

- Circolare Direzione delle Foreste 30 marzo 1950: prescrive l' utilizzo di semi o piante esclusivamente di provenienza nota nell'ambito dei programmi statali di rimboschimento.
- Negli anni '50 viene svolto un lavoro di scelta e classificazione dei migliori popolamenti da seme di alcune specie di alberi importanti per la selvicoltura, da cui effettuare la raccolta del materiale di propagazione per il fabbisogno dei vivai forestali.
- Nel 1961 la Direzione generale per l'Economia Montana e per le Foreste del Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste pubblica il primo 'Libro Nazionale Boschi da Seme'.



La tutela della biodiversità forestale è legata al concetto di provenienza:

1. migliori capacità di adattamento alle condizioni del luogo;
2. percentuali più elevate di sopravvivenza;
3. piante nate da seme estraneo possono differire per caratteri genetici importanti (periodo in cui emettono foglie, fioriscono e producono frutti, modificando così l'equilibrio esistente tra la vegetazione e la fauna selvatica che da essi dipende);

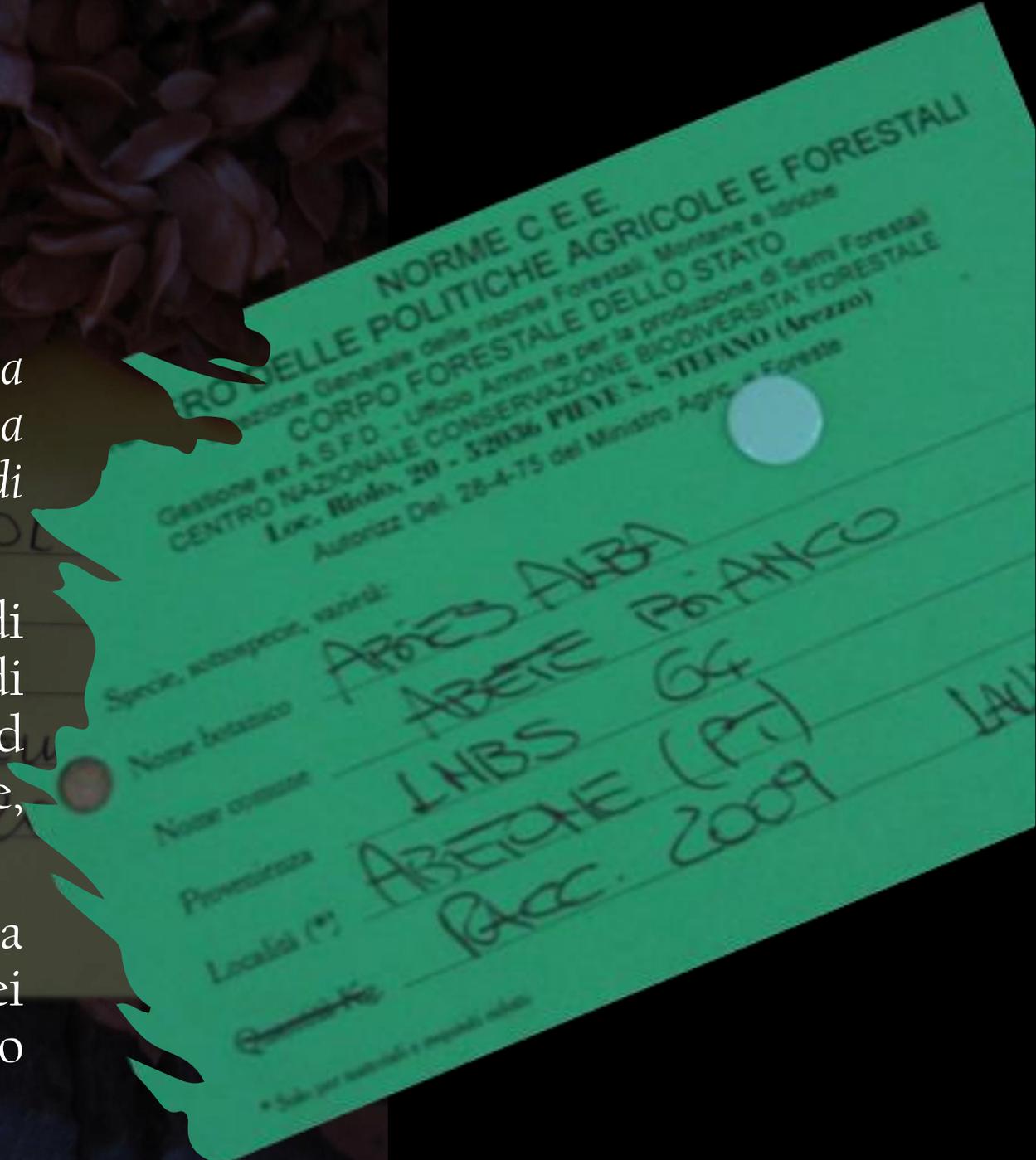
Conservazione delle risorse genetiche forestali: quadro normativo

- L.N. 22.5.1973 n° 269: “*Disciplina della produzione e del commercio di sementi e piante da rimboschimento*”.
- Prima legge italiana relativa alla produzione e al commercio di sementi e piante da rimboschimento: recepisce la Dir. 66/404/CEE e disciplina il controllo della qualità del materiale usato nelle piantagioni forestali ed il funzionamento delle attività produttive del settore sementiero-vivaistico forestale.
- Si applica ai semi e alle piante impiegate per soli usi forestali.



Conservazione delle risorse genetiche forestali: quadro normativo

- D. Lgs. 10 nov. 2003 n° 386 – Attuazione della direttiva 1999/105/CE relativa alla commercializzazione dei materiali forestali di moltiplicazione
- Definisce i requisiti dei materiali forestali di base, licenza per la produzione, certificati di provenienza, modalità di movimentazione ed identificazione dei materiali di moltiplicazione, requisiti per la commercializzazione, controlli
- Il DM 9403879 del 30/12/2020 disciplina l'ammissione dei materiali forestali di base nei registri regionali ed istituisce il Registro nazionale dei materiali di base



I Centri Nazionali per lo studio e la conservazione della biodiversità forestale di PIEVE S. STEFANO (AR) e PERI (VR)

istituiti con il decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227/2001 (Art. 10 - Strutture statali per la conservazione della biodiversità forestale)
confermati con il decreto legislativo 3 aprile 2018, n. 34 (Art. 13 - Materiale forestale di propagazione).

- **Contribuiscono alla salvaguardia del patrimonio genetico di oltre 250 specie arboree ed arbustive presenti sul territorio nazionale**
- **Rappresentano vere e proprie banche genetiche per la conservazione del materiale forestale di propagazione autoctono, fondamentale anche in casi di calamità naturali**

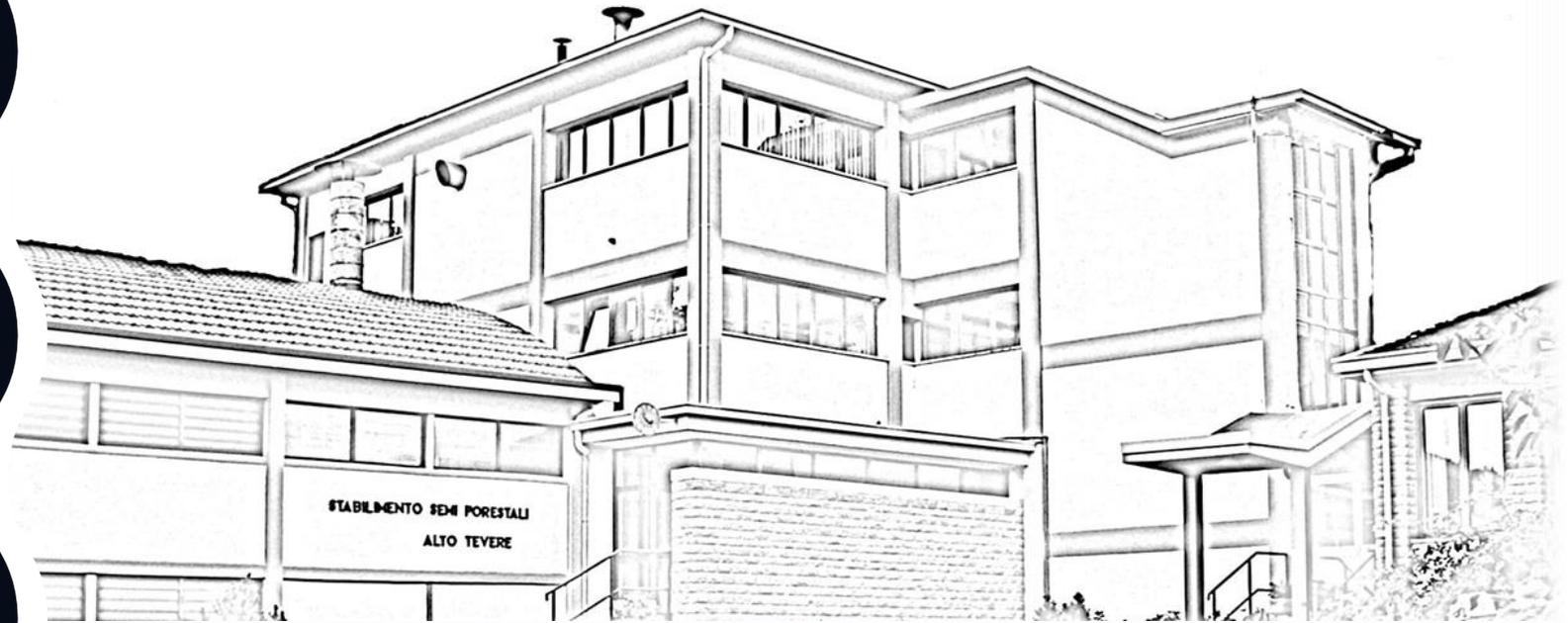
I Centri collaborano con le maggiori istituzioni internazionali del settore quali ISTA (International Seed Testing Association), lo IUFRO (International Union Forest Research Organization), l'OECD (Organization for Economic Co-operation and Development) e l'ISSS (International Society for Seed Sciences)

C.N.B.F Pieve Santo Stefano e Peri

Decreto Legislativo 34/2018
“Orientamento e modernizzazione del settore forestale» art 13

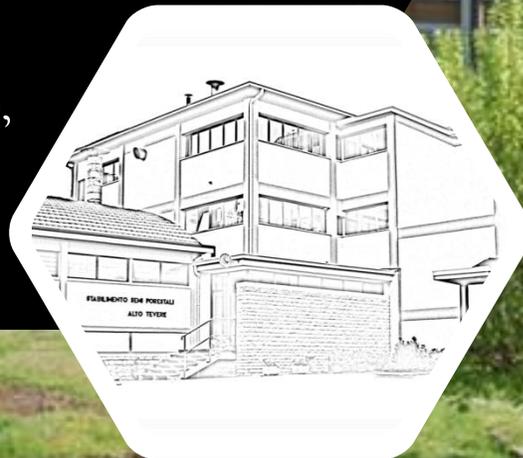
c. 3 Al fine di tutelare la biodiversità del patrimonio forestale nazionale, ..., i Centri nazionali biodiversità Carabinieri di Pieve S. Stefano, Peri e Bosco Fontana, sono riconosciuti quali **centri nazionali per lo studio e la conservazione della biodiversità forestale.**

c. 4 I centri di cui al comma 3 sono abilitati alla certificazione ufficiale delle analisi sulla qualità dei semi forestali e possono **coadiuvare le regioni nell'individuazione delle aree di provenienza e dei materiali di base** collaborando con i centri di ricerca e le istituzioni europee e nazionali che operano nel campo della conservazione delle risorse genetiche forestali.



C.N.B.F Pieve Santo Stefano e Peri

- Preparazione, conservazione e distribuzione delle sementi forestali
- Produzione di piante forestali
- Conservazione *ex situ* di specie di flora di interesse conservazionistico, in particolare delle riserve naturali dello Stato



Raccolta frutti forestali

Effettuata da personale operaio dipendente e da ditte esterne



Lavorazione frutti forestali

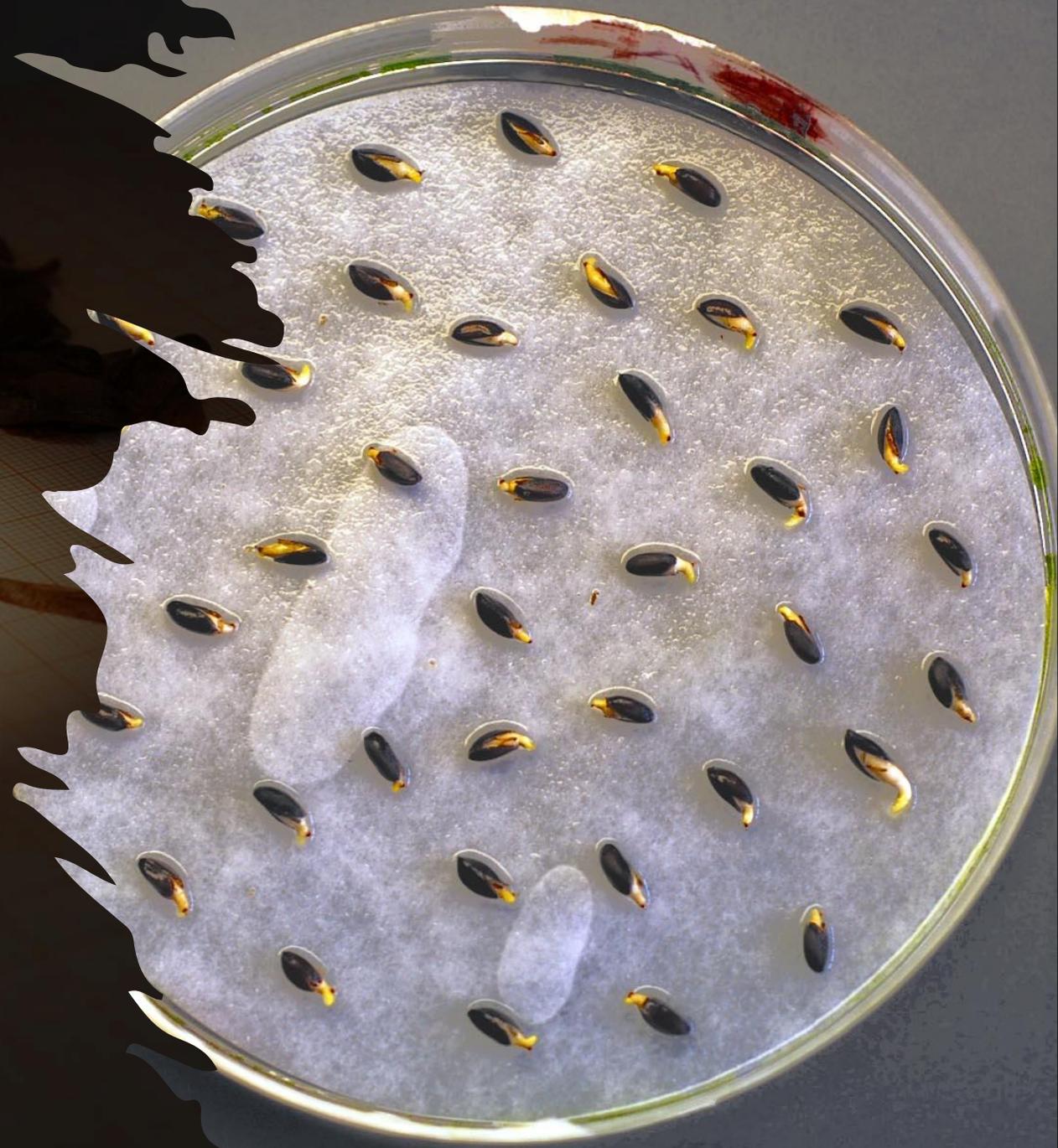
Dopo l'arrivo nel Centro, i frutti forestali vengono messi ad essiccare lentamente all'ombra in locale fresco e arieggiato.

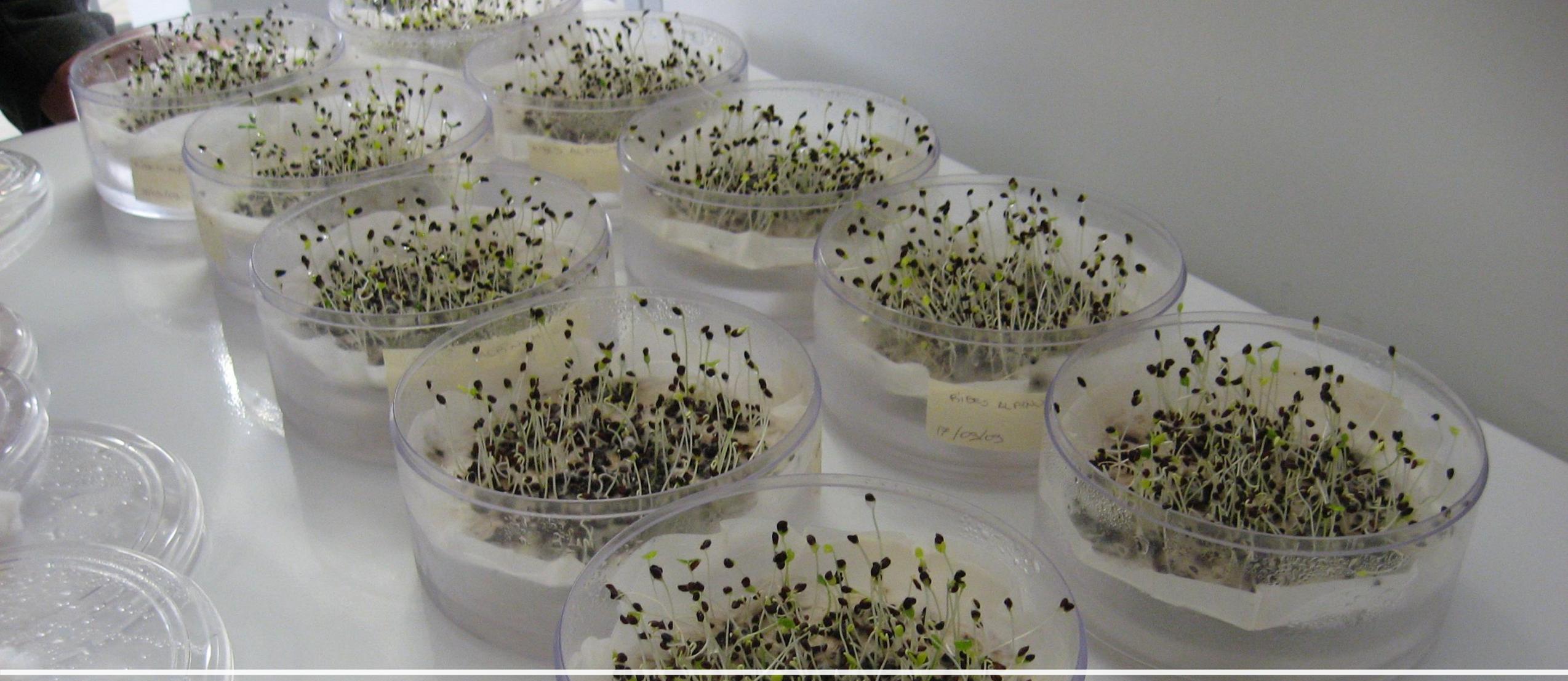
Per molte specie si tratta di una post-maturazione, periodo più o meno lungo durante il quale il seme matura completamente (1-2 mesi circa)



Analisi dei semi

- le analisi della qualità delle partite di sementi in lavorazione vengono effettuate secondo i Metodi Ufficiali di analisi (ai sensi del D.M. 22.12.1992).





Parametri valutati: **capacità germinativa %**

Parametri valutati

Test di vitalità con sali di tetrazolio

- si basa sulla differente colorazione dei tessuti all'interno del seme immerso in una soluzione colorante: i tessuti vitali si colorano di rosso, quelli non vitali non si colorano.





Parametri valutati

- **Peso di 1000 semi:** parametro qualitativo per determinare il numero di semi in un Kg. Questo dato, moltiplicato per il coefficiente di vitalità indica la quantità potenziale di piantine ottenibili.



Parametri valutati

- **Contenuto d'acqua:** peso dell'acqua contenuta nel seme rispetto al peso totale. Parametro fondamentale per la conservazione delle sementi

— Conservazione dei semi

I parametri fondamentali per la conservazione dei semi sono:

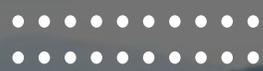
- **Temperatura:** la conservazione avviene in cella frigorifera a T che possono variare dai -18 ai $+4$ °C
- **Contenuto in acqua:** i semi per conservarsi devono essere disidratati.



Vivaistica forestale

- Produzione di piantine forestali per le opere di rinaturalizzazione svolte dai Reparti Biodiversità nelle riserve naturali, nonché per i progetti di educazione ambientale coordinati dal Raggruppamento Carabinieri Biodiversità e per ogni esigenza connessa alla tutela del patrimonio boschivo.





Conservazione *ex situ* e gestione *in situ*

- Il materiale conservato *ex situ* consente gli interventi di gestione *in situ*: rimboschimenti, rinaturazione, reintroduzione.
- Questi interventi richiedono la capacità di produrre al bisogno, anche massivamente, piante autoctone di provenienza certificata





Conservazione *ex situ* specie rare

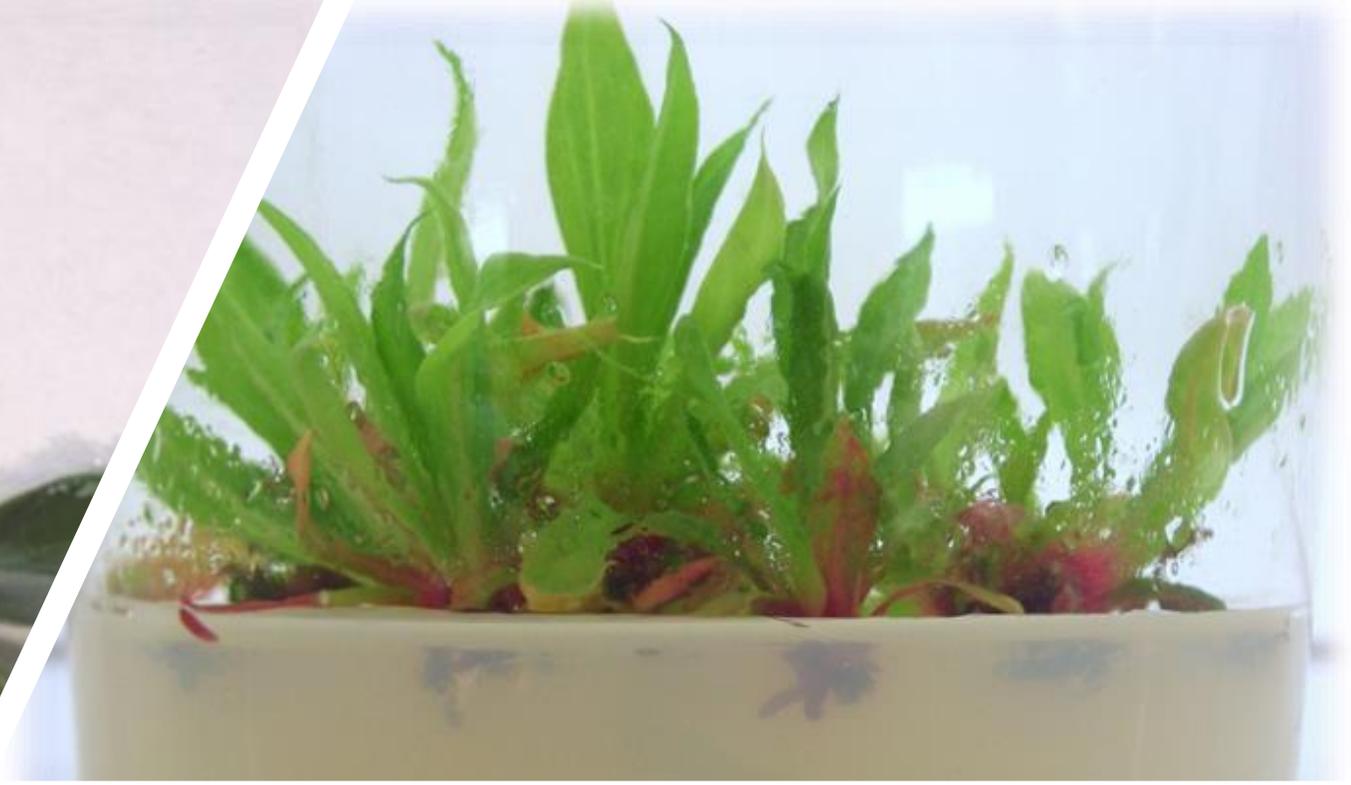
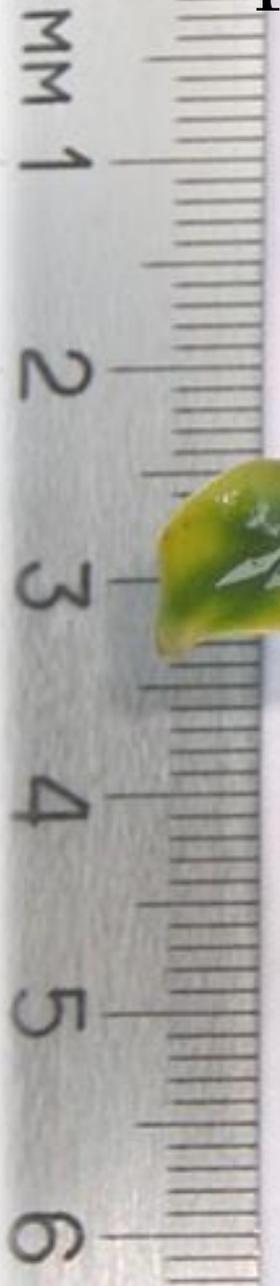
- conservazione *ex situ* di semi di specie vegetali di interesse conservazionistico provenienti dalle riserve naturali in gestione ai Reparti Biodiversità
- Nei laboratori del Centro tali specie vengono studiate al fine di individuare i fattori limitanti la germinazione dei semi ed i trattamenti necessari a rimuoverli (acqua, luce, temperatura, vernalizzazione, scarificazione ecc.).

Laboratorio colture in vitro

Coltura in vitro: tecnica di riproduzione che permette di ottenere una pianta-clone partendo da tessuti vegetali di una pianta madre. I tessuti ed organi vegetali sono isolati e coltivati in condizioni di sterilità su substrato artificiale



Moltiplicazione specie rare



Conservazione alberi monumentali



IMPORTANZA STRATEGICA DELLE RISORSE GENETICHE FORESTALI

- Crisi planetarie (climatica, biodiversità, desertificazione, pandemica, energetica...)
- COP 26 Glasgow – unico accordo piantare alberi
- Decennio ONU – ripristino degli ecosistemi degradati;
- Strategia europea per la biodiversità (2030);
- Strategia forestale europea – 3 miliardi di alberi;
- PNRR – Missione 2 *“Rivoluzione Verde e Transizione ecologica”* – Investimento 3.1 *“Tutela e valorizzazione del verde urbano ed extraurbano”* - 14 Città metropolitane - messa a dimora di 6,6 milioni di alberi, dotazione finanziaria 330 milioni di euro;
- MiTE – ulteriori finanziamenti per il Verde Urbano.