



Convegno

NATURE RESTORATION LAW E FORESTE IN ITALIA: UNA OPPORTUNITÀ PER UN FUTURO SOSTENIBILE

25 novembre 2025

Auditorium di Sant'Apollonia
Via San Gallo 25 - Firenze



Rimboschimenti per il recupero degli ecosistemi degradati

Francesco Iovino *, Giuliano Menguzzato **, Manuela Plutino**

*Accademia Italiana di Scienze Forestali – Dipartimento DICES Unical , ** Accademia Italiana di Scienze Forestali, *** CREA Centro di Ricerca Foreste e Legno - Arezzo

Regolamento Ripristino della Natura (UE) 2024/1991

Misure di interesse forestale

Interventi di afforestazione (imboschimento) e riforestazione (rimboschimento) IPCC *sensu*

Obiettivi:

- ristabilire la superficie di riferimento favorevole di un habitat forestale
- ripristinare gli ecosistemi forestali fortemente degradati (all'interno e all'esterno dei siti della rete Natura 2000)
- contribuire al raggiungimento di piantare tre miliardi di alberi entro il 2030 (articolo 13 del Regolamento)

Opportunità:

- miglioramento della connettività ecologica
- aumento del sequestro di carbonio
- rafforzamento della resilienza climatica
- contenimento dell'erosione dei suoli



Regio decreto n. 3267 del 30 dicembre 1923 Legge Serpieri

R.D. n. 215 del 12 febbraio 1933, bonifica integrale del territorio

Legge 25 aprile 1949, n. 264 Cantieri scuola per disoccupati

Legge 10 agosto 1950, n. 646 istituiva la Cassa per il Mezzogiorno

Provvedimenti a favore delle aree depresse dell'Italia centro settentrionale (1950)

Legge per la montagna n. 991 del 25 luglio 1952

Legge n. 1177 del 26 novembre 1955 (Legge Speciale per la Calabria)

Legge 18.8.1962 n. 1360, prorogava i finanziamenti della legge sulla montagna di altri 5 anni

Primo e Secondo Piano Verde (legge n. 454/1961 e legge n. 910/ 1966)

Legge 22 luglio 1966, n. 614 Provvedimenti a favore delle aree depresse dell'Italia centro settentrionale

Legge "Quadrifoglio", del 27 dicembre 1977 n. 984 (indirizzi generali per il settore forestale)

Progetto speciale 24 dell'ex CASMEZ; approvato dal CIPE in più sedute (6-11-1974, 2-5-1975 e 28-5-1980).

Reg. CEE 269/79; 797/85; 2088/85

Legge 10 agosto 1950, n. 646 istituiva la Cassa per il Mezzogiorno

Legge n. 752 del 1986 (Legge Pluriennale di spesa per il settore agricolo) Piano Nazionale Forestale

Programma Nazionale per la lotta alla desertificazione, (delibera del CIPE del 21 dicembre 1999) e misure per la mitigazione dell'aumento di CO2 ((Delibere CIPE, 1997 e 1998)

Testo unico delle norme in materia ambientale. Codice dell'ambiente (decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152)

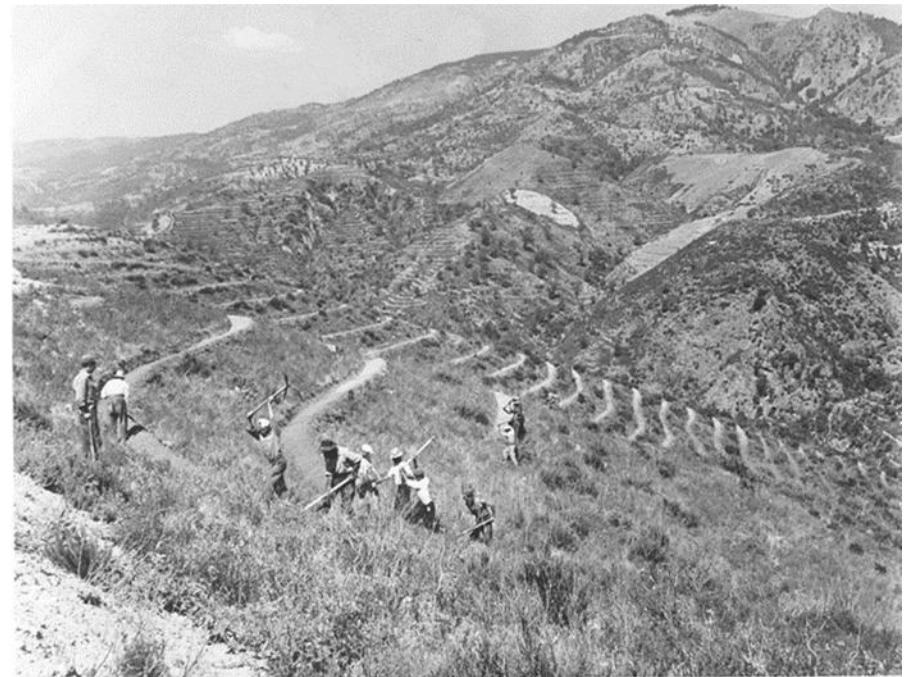
Strategia Forestale Nazionale (Masaf 2022) Obiettivo A - **Azioni operative**

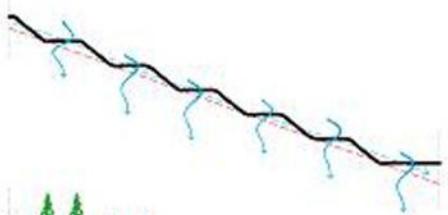
A 7.2 - Incrementare la superficie forestale

A.7.3 - Gestire e naturalizzare gli imboschimenti e rimboschimenti artificiali

Significato dei rimboschimenti

- rappresentano un input per il **ripristino di un sistema naturale** in grado di autorganizzarsi e di perpetuarsi autonomamente (Ciancio, 2000)
- non sono semplici piantagione di alberi
- consistono in un susseguirsi di operazioni mediante le quali gradualmente si costituisce o si ricostituisce un bosco in aree dove lo stesso è esistito in un tempo più o meno lontano (Eccher e Ciancio, 1983) anche se non ne rimangono tracce evidenti (Pavari e Susmel, 1961)

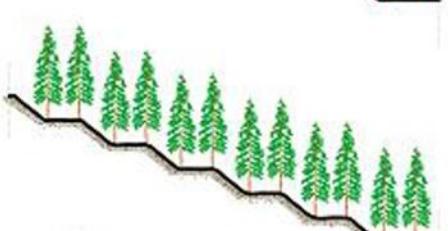




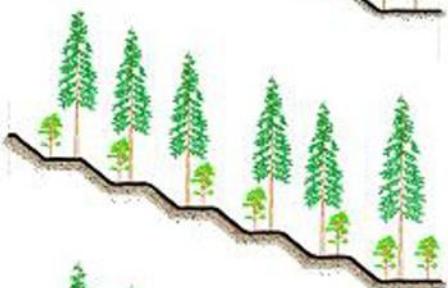
1^ FASE: Preparazione del suolo



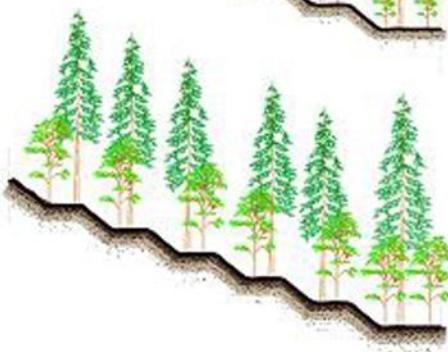
2^ FASE: Protezione del suolo



3^ FASE: Miglioramento delle caratteristiche chimico-biologiche suolo



4^ FASE: Modificazioni delle condizioni microstazionali e inizio dei processi di rinaturalizzazione



5^ FASE: Rinaturalizzazione = insediamento di specie caratteristiche di stadi successionali più avanzati (effetto delle relazioni funzionali tra vegetazione introdotta e fattori ecologici del sito)



➤ Nelle situazioni di degrado dei suoli i rimboschimenti svolgono una duplice azione:

- intrappolano materiale mobile (sedimenti di suolo e frammenti di roccia) derivanti dalla parte più a monte dei versanti;
- promuovono la formazione di nuovo suolo, con accumulo di humus in superficie, coerentemente con gli elevati tenori in sostanza organica (Scarciglia et al., 2020)

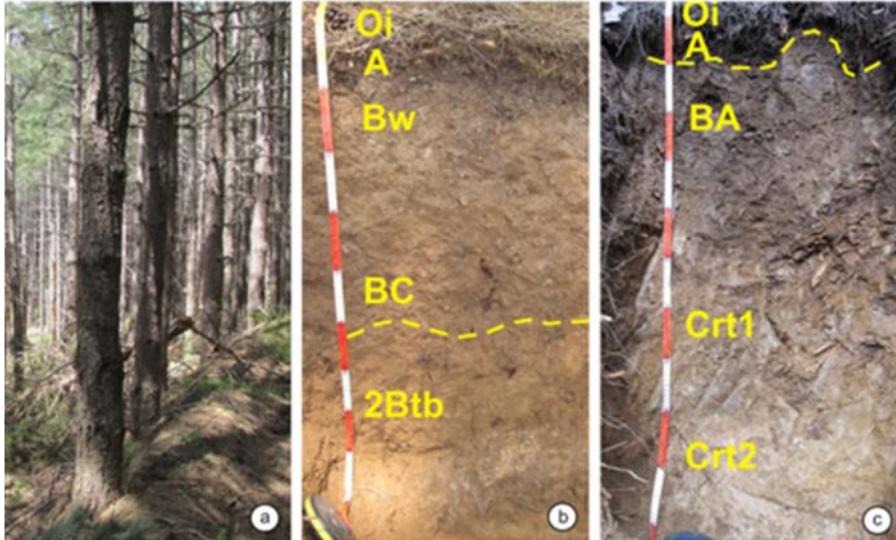


➤ nel breve periodo:

- riducono l'erosione dei suoli

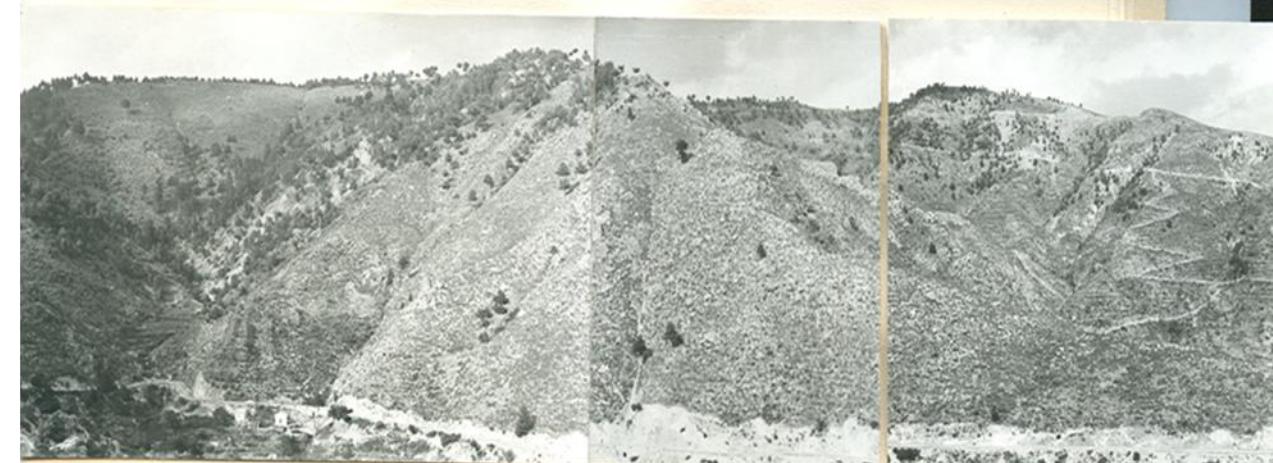
➤ nel lungo periodo:

- favoriscono la successione secondaria
- aumentano la resilienza e resistenza ai cambiamenti climatici e agli incendi;
- migliorano l'efficacia sulla conservazione del suolo;
- rendono più dinamico il paesaggio forestale.



➤ Nella maggior parte dei casi i rimboschimenti hanno corrisposto alle attese favorendo la ricostituzione boschiva di terreni intensamente degradati, posti in condizioni operative oggettivamente difficili

- ampie superfici denudate
- intenso e diffuso degrado dei suoli

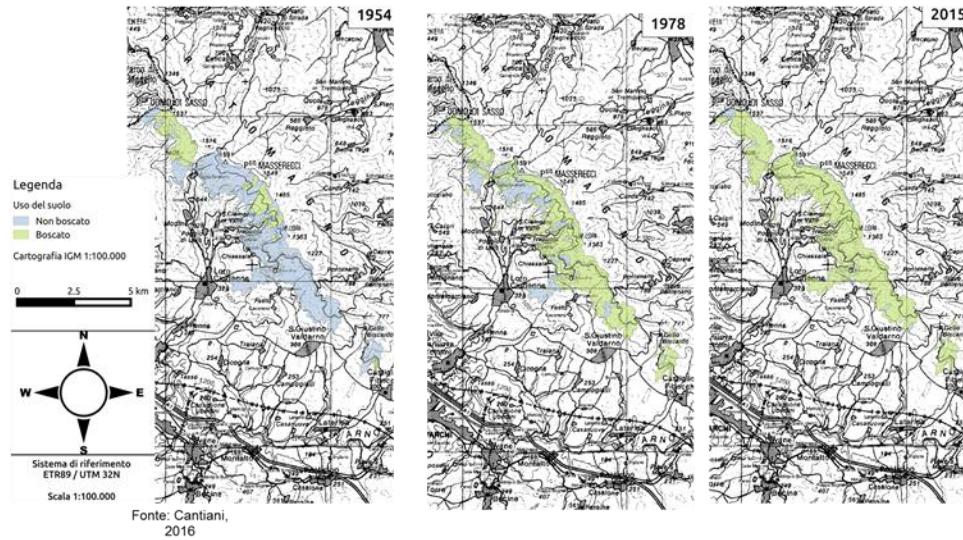


□ Diffuse condizioni di degrado dei suoli e difficili situazioni stazionali in cui si operava :

- privilegiarono l'impiego di specie del genere *Pinus* spp:
 - capaci di utilizzare al meglio le scarse risorse disponibili
 - ricoprire rapidamente il suolo, bloccandone l'erosione,
 - produrre legname di conifere che in quegli anni era fortemente richiesto dal mercato.
- condizionarono tecniche di preparazione del suolo e densità di impianto
- non consentirono di discriminare quelle aree per le quali si sarebbe potuto procedere in modo differente, almeno per quanto riguardava la scelta delle specie.



Cambiamento di uso del suolo dei rimboschimenti di pino nero del Pratomagno – Anni 1954 – 1978 -2015



Rimboschimenti di pino nero del Pratomagno



➤ RISULTATI CONSEGUITI

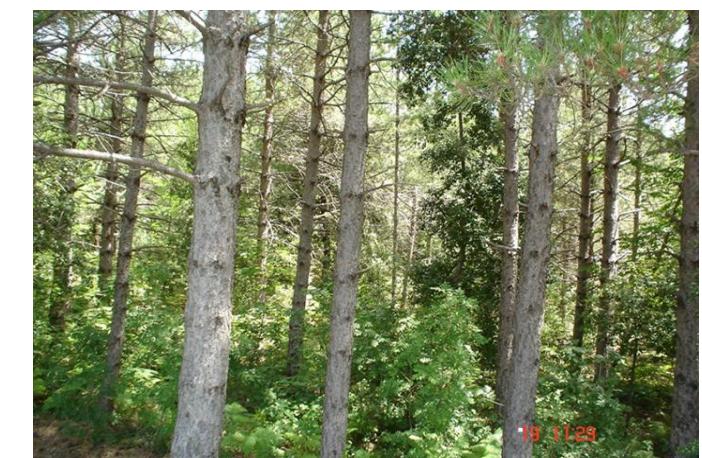
➤ Effetti ambientali

- Miglioramento del paesaggio
- Conservazione del suolo (diminuzione dell'erosione superficiale, miglioramento delle caratteristiche fisico chimiche)
- Mitigazione dei cambiamenti climatici (Aumento del sequestro di carbonio)
- Aumento della biodiversità (processi di rinaturalizzazione)

➤ Effetti economico-sociali

- Produzione legnosa e altri prodotti del bosco
- Ricadute occupazionali

Utilità ecosistemiche dei rimboschimenti



□ Aspetti positivi:

➤ le tecniche di rimboschimento adottate:

- hanno garantito l'affermazione dei popolamenti realizzati in condizioni oggettivamente difficili
- **possono essere di guida per gli interventi futuri adeguandole alle conoscenze attuali**

➤ è stato avviato il ripristino del bosco dove era stato distrutto, con ricadute in termini ambientali, economici e sociali;

□ Aspetti negativi:

- ritardo o mancanza di gestione dei popolamenti:
- ridotta stabilità, crolli per neve o vento (perdite per autodiradamento)
- accumulo di materiale secco (maggiore vulnerabilità e aumento della severità degli incendi)
- diffusione di patogeni e insetti
- rallentamento dei processi di rinaturalizzazione





➤ Aree degradate suscettibili di ripristino mediante rimboschimento



- **nuove tecnologie, maggiori e più dettagliate conoscenze sulle tecniche di rimboschimento:** analisi ambientale e tecniche culturali (scelta della specie, modalità di preparazione del suolo, densità e sesti di impianto, materiale vivaistico, cure culturali,), **consentono di evitare generalizzazioni nelle soluzioni da adottare e assicurano risultati positivi nella realizzazione e affermazione dei popolamenti creati artificialmente;**
- nelle fasi post impianto è necessaria la loro gestione per:
 - migliorarne resistenza e resilienza ai cambiamenti climatici e agli incendi
 - creare condizioni ecologiche favorevoli per la rinnovazione naturale di specie autoctone (assecondare la dinamica evolutiva, aumentare la biodiversità e la complessità strutturale)
 - prelevare in modo graduale una parte della produzione legnosa

Considerazioni conclusive

- I rimboschimenti rappresentano una soluzione da privilegiare per il ripristino di aree degradate. (Strategia Forestale Nazionale, 2022; Strategia Europea del Suolo, 2030; Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici, 2022);
- Il PNRN prevede:
 - individuazione e quantificazione delle aree suscettibili di intervento, mediante cartografia dettagliata e geo-referenziata
 - quantificazione del contributo nazionale alla messa a dimora di nuovi alberi
 - tempistiche di attuazione degli interventi, articolate in fasi operative, per garantire coerenza tra pianificazione, realizzazione e verifica degli interventi.
- I risultati di quanto previsto dall'articolo 13 dipenderanno: a) da una efficace pianificazione; b) dall'approccio tecnico-scientifico; c) dal coinvolgimento dei diversi attori territoriali

➤ Il mondo tecnico e scientifico forestale potrà dare un significativo contributo