

Paolo Cantiani¹, Elisa Bianchetto², Silvia Bruschini⁶, Isabella De Meo², Silvia Landi², Stefano Mocali², Piergiuseppe Montini⁴, Paolo Mori⁶, Claudia Perini³, Elena Salerni³, Stefano Samaden⁵

I partner del Progetto

(1) CREA Centro di ricerca per la selvicoltura (coordinatore), (2) CREA Centro di ricerca per l'agrobiologia e la pedologia, (3) Università degli studi di Siena Dip. Scienze della vita, (4) Unione dei comuni Amiata Val d'Orcia, (5) Unione dei Comuni Pratomagno, (6) Compagnia delle Foreste



Le azioni del Progetto



Obiettivo del Progetto

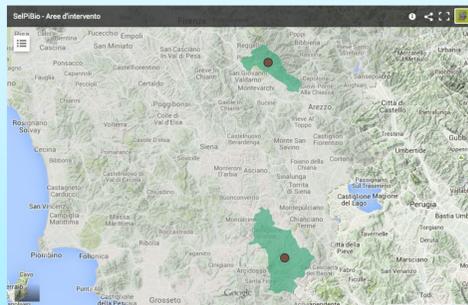
Obiettivo del progetto è dimostrare come una modalità di trattamento selvicolturale innovativa in pinete di *Pinus nigra* **incrementi il grado di biodiversità a livello dell'ambiente suolo** (funghi, batteri del suolo, macrocarpi, flora, mesofauna, nematodi).

Viene valutata una modalità di **diradamento di tipo selettivo** (scelta e allevamento delle piante di maggior sviluppo potenziale) nei confronti della modalità tradizionale (diradamento dal basso) e dell'assenza di trattamento su popolamenti di pineta in fase giovanile. Questa modalità di intervento non viene comunemente adottata nelle pinete appenniniche, nonostante sia stata dimostrata la sua efficacia sugli effetti incrementali e di stabilità dei popolamenti artificiali di pino nero. Si dimostra che questa tecnica gestionale, modificando la complessità strutturale orizzontale e verticale del popolamento forestale, ovvero la modalità di copertura delle chiome che determina un diverso regime di luce e acqua a livello del suolo, accresce oltre che la biodiversità delle componenti del suolo anche la funzionalità complessiva dell'ecosistema (incremento del valore economico, del valore turistico, del valore di protezione idrogeologica).

Il progetto vuole anche dimostrare come la modalità del trattamento selvicolturale innovativo proposto, pur necessitando dell'effettiva fase di determinazione in bosco delle piante da tagliare (la "martellata") sia di **facile applicazione e replicabilità**.

Le aree di studio e i trattamenti previsti

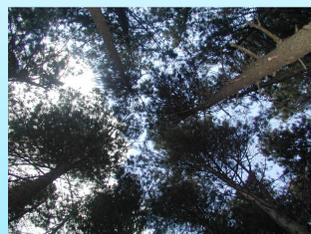
Le aree pilota sono 2: Pratomagno (AR) e Val d'Orcia (SI).



In ogni sito:
area di monitoraggio (18 ettari - 6 ettari per tesi)
area dimostrativa dell'intervento (12 ettari complessivi).

Il progetto prevede:

- 1) trattamento differenziato secondo 3 tesi (diradamento classico, diradamento selettivo, nessun trattamento)
- 2) monitoraggio della biodiversità a livello del suolo.



nessun trattamento



diradamento "classico"



diradamento "selettivo"

Monitoraggio dei parametri del bosco e della biodiversità del suolo pre e post intervento

la struttura del bosco:

- ✓ parametri dendrometrici
- ✓ parametri della struttura orizzontale e verticale (indici di copertura e di struttura)
- ✓ parametri della necromassa

la componente floristica del sottobosco:

- ✓ valori di abbondanza-dominanza delle specie presenti
- ✓ cenosi presenti e loro caratterizzazione ecologica

la produzione e la diversità micologica:

- ✓ parametri pedo-climatici e pedologici
- ✓ caratterizzazione della compagine macrofungina epigea
- ✓ caratterizzazione della compagine ectomicorrizica (ECM)

la macrofauna del suolo:

- ✓ caratterizzazione della componente dei carabidi (coleotteri) del suolo

la mesofauna e i nematodi del suolo:

- ✓ caratterizzazione della mesofauna del suolo mediante QBS-ar e dei nematodi liberi

i microrganismi del suolo:

- ✓ Caratterizzazione comunità microbiche tramite sequenziamento NGS del DNA
- ✓ caratterizzazione attività microbica nel suolo



Disseminazione e divulgazione

- ✓ individuazione degli stakeholders
- ✓ incontri di partecipazione e formazione



- ✓ sito del progetto (www.selpibiolife.eu)
- ✓ manuale tecnico
- ✓ notice boards

