



UNIVERSITÀ
DI PAVIA



ANNO INTERNAZIONALE DELLA
SALUTE DELLE PIANTE
2020

Laboratorio di dendrocronologia e dedroecologia - UNIPV - DSTA



Referente: Paola Nola

paola.nola@unipv.it



UNIVERSITÀ
DI PAVIA

Laboratorio di dendrocronologia e dedroecologia



ANNO INTERNAZIONALE DELLA
SALUTE DELLE PIANTE
2020

Tematiche affrontate

Deperimento forestale e vulnerabilità agli eventi climatici estremi



**Deperimento della farnia
Vulnerabilità del pino silvestre**



UNIVERSITÀ
DI PAVIA

Laboratorio di dendrocronologia e dedroecologia
Progetto ResQ



ANNO INTERNAZIONALE DELLA
SALUTE DELLE PIANTE
2020



Progetto ResQ

<https://resq.unipv.it/>

**Deperimento della quercia nei boschi planiziali:
studio multidisciplinare per la selezione di risorse genetiche resistenti**

Progetto co-finanziato da
Regione Lombardia Direzione generale Agricoltura, alimentazione e sistemi verdi
nell'ambito del bando per il finanziamento di progetti di ricerca in campo agricolo e forestale

Co-finanziatore



Regione Lombardia

Capofila



UNIVERSITÀ
DI PAVIA

Partners



Consiglio Nazionale delle Ricerche



UNIVERSITÀ
DI PAVIA

Laboratorio di dendrocronologia e dedroecologia
Progetto ResQ



ANNO INTERNAZIONALE DELLA
SALUTE DELLE PIANTE
2020



Farnia

Il problema

Le **foreste planiziali** lombarde sono **ecosistemi piccoli e frammentati**, ma dal grande valore ecologico e sociale.

La **farnia** (*Quercus robur* L.), albero simbolo di tali foreste, oltre ad avere **interessanti potenzialità economiche**, rappresenta anche una delle specie più promettenti per attuare strategie di **contrasto al cambiamento climatico**.

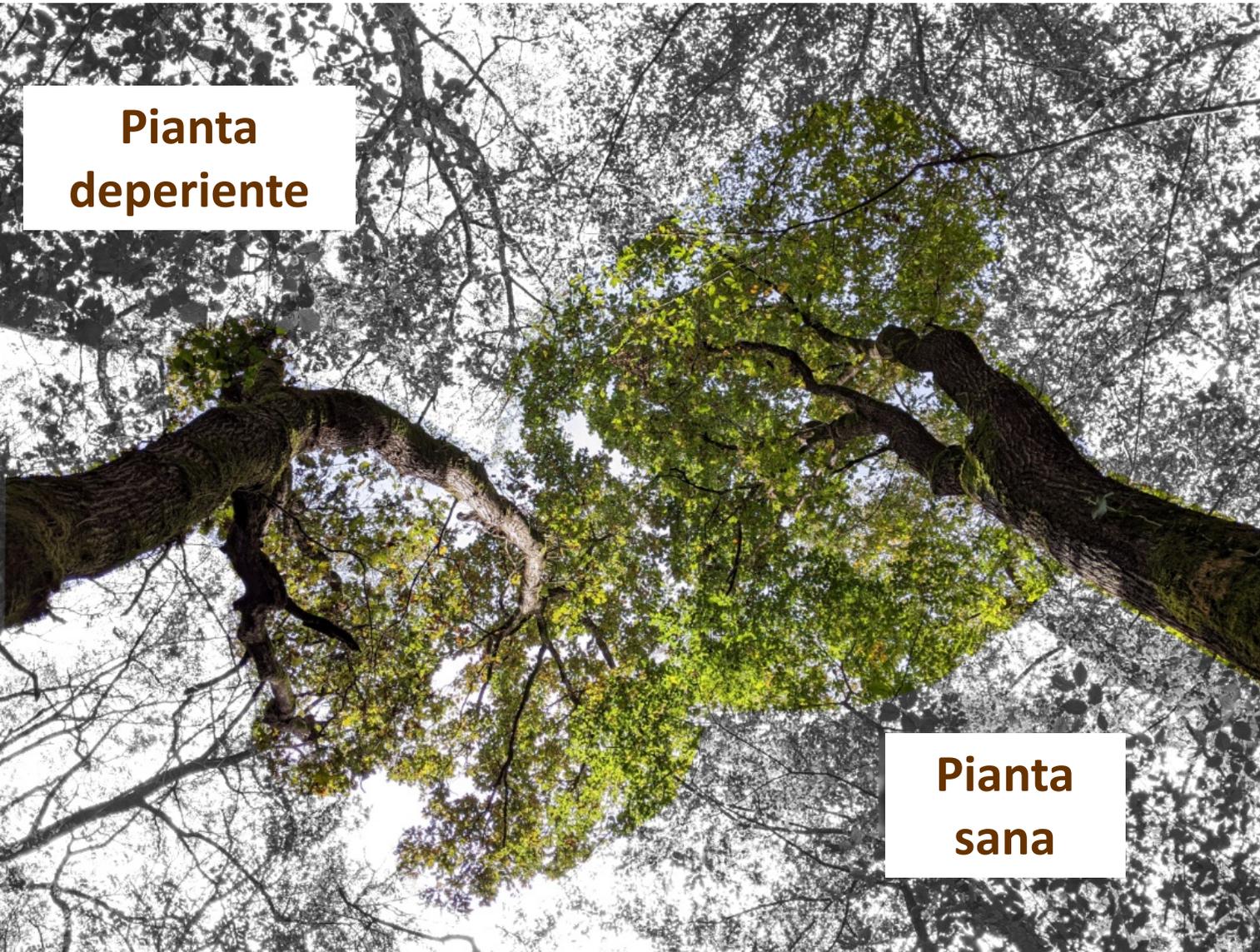
Ma i servizi ecosistemici forniti dalla farnia, e i risultanti benefici per la collettività, sono fortemente minati da fattori **di stress climatico ed ambientale**.

L'aumento delle **temperature** e della siccità estiva, la maggior frequenza ed intensità di **eventi climatici estremi**, così come la diffusione di **specie esotiche e fitopatie** spesso dovute all'ingresso di nuovi patogeni, hanno contribuito notevolmente all'innescò di diffusi fenomeni di

deperimento dei boschi di farnia



**Pianta
deperiente**



**Pianta
sana**

Obiettivi

Individuare:

- le **cause** che favoriscono il deperimento
- le **caratteristiche** fenotipiche e genotipiche dei singoli alberi che lo rallentano



fornire strumenti **per contrastare il fenomeno del deperimento della farnia** particolarmente diffuso nelle aree protette della pianura lombarda



UNIVERSITÀ
DI PAVIA

Laboratorio di dendrocronologia e dendroecologia
Progetto ResQ



ANNO INTERNAZIONALE DELLA
SALUTE DELLE PIANTE
2020

Approccio multidisciplinare

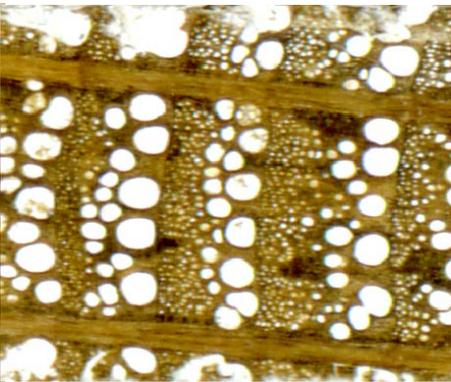
Lo studio del deperimento forestale viene affrontato combinando per la prima volta diversi ambiti di ricerca: gli approcci ecologico, eco-fisiologico e dendroecologico vengono associati alle promettenti analisi dendrogenomiche



Valutazione a 360° della resistenza al deperimento del singolo albero



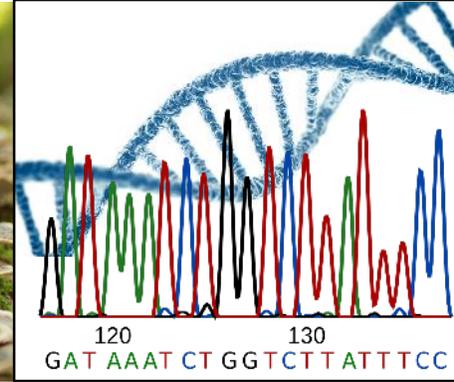
Caratterizzazione
dendrocronologica



Caratterizzazione
isotopica



Caratterizzazione
fitopatologica



Caratterizzazione
genomica



Caratterizzazione
microstazionale



Risultati e ricadute

Acquisizione delle conoscenze sulla
resistenza di popolamenti al
deperimento, geolocalizzazione delle
piante più resistenti e definizione di
protocolli di gestione affinché...



Enti gestori di **parchi**, consorzi e vivai
forestali e operatori del settore

adottino una
gestione del patrimonio forestale
più idonea ad affrontare al meglio le sfide
dei cambiamenti climatici in atto e futuri





UNIVERSITÀ
DI PAVIA

Laboratorio di dendrocronologia e dedroecologia
Vulnerabilità del pino silvestre



ANNO INTERNAZIONALE DELLA
SALUTE DELLE PIANTE
2020



Vulnerabilità del pino silvestre

Analisi di resistenza e resilienza ai cambiamenti climatici
in pinete a pino silvestre

Collaborazione tra



UNIVERSITÀ
DI PAVIA



Parco  Ticino

Sviluppo Sostenibile:
tutela della biodiversità e dell'ambiente,
qualità della vita



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI MILANO



UNIVERSITÀ
DI PAVIA

Laboratorio di dendrocronologia e dedroecologia
Vulnerabilità del pino silvestre



ANNO INTERNAZIONALE DELLA
SALUTE DELLE PIANTE
2020



Obiettivi

Valutare la variabilità temporale di resistenza e resilienza alla siccità delle formazioni naturali di *Pinus sylvestris* L. in ambienti planiziari e collinari

