

ResQ PER TUTTI

Risultati e applicazioni

COS'È RESQ?

- ResQ è un progetto che ha indagato le cause del deperimento della farnia, una magnifica quercia di pianura che caratterizza gli ecosistemi forestali del bacino padano-veneto, per cercare di trovare soluzioni efficaci per arginarlo.
- ResQ ha concentrato le sue indagini in cinque siti di studio in due importanti parchi lombardi (Parco lombardo della Valle del Ticino e Parco delle Groane), e ha indagato 125 coppie di farnie sane e deperienti molto vicine l'una all'altra, registrando tantissime caratteristiche degli alberi e dell'ambiente che li circonda.
- ResQ ha coinvolto tre gruppi di ricerca dell'Università di Pavia, del Consiglio Nazionale delle Ricerche e dell'Università della Basilicata, che si occupano rispettivamente di dendroecologia, genomica ed ecofisiologia.

COSA ABBIAMO SCOPERTO?

- Le piante deperienti non differiscono per caratteristiche micro-ambientali da quelle sane (non sono circondate da una vegetazione diversa, non subiscono maggiore competizione, non si trovano in situazioni di maggiore stress idrico, etc.), e sembra che né i patogeni fungini né l'efficienza nell'uso dell'acqua di ciascuna pianta siano fattori chiave per resistere al deperimento.
- Invece, le piante sane e deperienti differiscono molto per quanto riguarda la crescita annuale in diametro, che si può indagare e caratterizzare nel dettaglio grazie alla dendroecologia.
- Le piante deperienti, prima di morire, attraversano un lungo periodo di crescita limitata, e questo permette di poter fare una diagnosi precoce del livello di deperimento di ogni singola pianta.
- Ma c'è di più: esplorando il genoma di ogni singola farnia indagata in ResQ abbiamo scoperto anche che circa 1000 geni sono fortemente collegati con la condizione di deperimento. Questo apre scenari nuovi per la comprensione del fenomeno e l'individuazione di strategie efficaci per contrastarlo tramite la raccolta e la messa a dimora di semi 'resistenti'.

COME APPLICARE QUESTE SCOPERTE?

- Ora conosciamo decine di piante da cui, già dalla prossima stagione, potremo raccogliere semi con caratteristiche genetiche importanti per la resistenza al deperimento.
- Possiamo inoltre conoscere speditivamente quali piante siano 'veramente' sane in un bosco di farnia in cui avanza il deperimento. Quelle piante devono essere scelte preferenzialmente per allargare la raccolta dei semi.
- Grazie alla genetica, e in particolare ai geni che sono risultati essere importanti per mantenersi sani in un bosco in cui il deperimento è elevato, possiamo essere ancora più precisi. Possiamo capire precocemente la predisposizione al deperimento di piante di tutte le età, e cercare di produrre nuove generazioni di farnie con più spiccati caratteri di resistenza e, al contempo, con elevata diversità genetica.
- Ma ResQ è solo il punto di partenza di un lungo percorso che ci può portare a massimizzare le possibilità dei boschi di farnia di persistere in un ambiente fortemente antropizzato e minacciato dai cambiamenti climatici, come la pianura Padana. Dobbiamo ora estendere questo studio ad altre aree e numeri decisamente maggiori di piante, per confermare i risultati ottenuti, e renderli più solidi ed applicabili ad ampio raggio.