

GRUPPO ALLE RADICI DELL'ALBERO

# Alle Radici dell'Albero

INTERVENTI TECNICI A SALVAGUARDIA DEGLI ALBERI DI PINO

2023



## PREMESSA

Prima della realizzazione degli interventi di contenimento, riduzione, consolidamento e messa in opera di barriere antiradice le aree di lavoro dove sono radicate le alberature vengono accuratamente visionate e monitorate da tecnici (Arboricoltori Dottori Forestali e Dottori Agronomi). Ciò al fine di verificare la fattibilità tecnica degli interventi sugli apparati radicali, aventi il duplice scopo di conservare gli alberi in situ e di consentire il rifacimento dei manti stradali asfaltati e/o delle pavimentazioni dei marciapiedi; per eliminare i conflitti e i danni dovuti alle radici superficiali che sono causa delle ben note alterazioni causa di disagi e incidenti stradali e pedonali.

Normalmente purtroppo, le aree prossime a strade e infrastrutture in cui sono presenti gli alberi, in particolare il pino domestico ma anche altre specie, subiscono l'abbattimento di tutti o gran parte dei soggetti arborei su queste aree cresciuti poiché non si conoscono, e quindi non si applicano, procedure in grado di risolvere il problema dei conflitti tra albero e strada o tra alberi e infrastrutture.

Per venire incontro alle esigenze ambientali e di conservazione degli alberi, sempre più sentite dalla popolazione (i cittadini di Roma, e di altre città italiane, sono sempre più consapevoli dell'importanza del verde e degli alberi e sensibili al loro mantenimento ottimale tanto da unirsi in gruppi ed associazioni per dibattere con le istituzioni interessate), **un gruppo di esperti della materia (Arboricoltori Dottori Forestali e Dottori Agronomi)**, ha studiato e messo a punto un protocollo di lavoro che prevede di poter intervenire nella maggior parte dei casi in cui si instaura un importante conflitto (albero, strada, infrastrutture, come sopra descritto), attraverso:

- la **selettiva** riduzione delle radici esploratrici orizzontali **responsabili dei** conflitti;
- la messa in opera di barriere radicali
- il consolidamento delle zolle radicali

così da:

- salvare gli alberi dall'abbattimento
- **consentire** il rifacimento dei manti asfaltati e delle pavimentazioni che restituiscono sicurezza ai mezzi e alle persone transitanti.

*Anni di studio, prove sul campo e ripetute ricerche hanno finalmente reso possibile un metodo innovativo che ha il duplice scopo di procedere al ripristino dell'asfalto e delle pavimentazioni stradali danneggiate dalle radici degli alberi con la conservazione degli esemplari arborei presenti ai lati delle strade.*



## QUALI BENEFICI DAI NUOVI PROTOCOLLI DI LAVORO CON LA REALIZZAZIONE DI QUESTE OPERE PROGETTUALI SULLE RADICI DEGLI ALBERI

- **Molti soggetti arborei vengono conservati**, mantenendo le preziose funzioni così importanti per il buon livello di qualità della vita delle persone che frequentano e/o lavorano nei contesti alberati stradali lavorano.
- **L'investimento, ragionevole**, di risorse economiche per realizzare tali interventi, **è compensato dalla lunga durata delle nuove viabilità** interessate dalla presenza di filari o gruppi di pini con intervalli di rifacimento dell'asfalto notevolmente più lunghi (garantiti da progetti già in essere);
- **Risparmio delle risorse per l'acquisto** di eventuali alberi abbattuti; per la eradicazione delle ceppaie e relative successive cure colturali per reimpianto di alberi sostitutivi (per non meno di 5 anni);
- **Conservazione dei benefici** ambientali, sanitari, paesaggistici, sociali ed economici elargiti dalle aree verdi.

*Se si vuole rifare una strada che presenta danni dovuti ai conflitti delle radici occorre intervenire per gradi. Valutata la fattibilità: si procede con la rimozione di asfalti e/o pavimentazioni; si scava una trincea per eseguire la potatura delle radici esploratrici orizzontali; si prepara e si mette in opera una barriera radicale; si chiude lo scavo.*



### PERCHÈ

Queste proposte progettuali sono nate dall'esigenza di trovare soluzioni operative corrette e durature al problema ampiamente noto dei dissesti provocati dai sistemi radicali degli alberi e in modo particolare del pino domestico (*Pinus pinea* L.). La motivazione di fondo che ha guidato il gruppo di lavoro è stata quella di garantire la conservazione degli alberi nel loro sito di radicazione e di poter favorire per un lungo periodo di tempo la sicurezza nonché la libera fruizione delle aree pavimentate ed asfaltate della viabilità in diverse zone d'Italia tra cui Roma, Latina e Lignano Sabbiadoro (UD).

### DOVE

Le proposte sono riproducibili in gran parte dei contesti e delle situazioni in cui ci sono alberi di pino domestico e pino d'Aleppo ai lati della viabilità urbana ed extraurbana dove sono presenti danni e alterazioni al manto stradale, ai cigli ed ai marciapiedi. La fattibilità tecnica è quasi sempre assicurata a patto che gli alberi si trovino ad una distanza dalla sede stradale di almeno 80-100 cm e che abbiamo sugli altri lati spazio sufficiente per potersi estendere e per garantire le funzioni vitali essenziali del sistema radicale.

### PROGETTI UNICI

Il progetto ha un carattere altamente innovativo ed originale che non trova, per quanto abbiamo potuto verificare, allo stato attuale alcun altro esempio nel territorio italiano. In questi anni come sappiamo dagli organi di informazione nazionale, di fronte ad alberate stradali, specie di pino domestico o di altre specie, causa di danneggiamenti e alterazioni di pavimentazioni, marciapiedi e soprattutto manti stradali, dovuti agli apparati radicali degli alberi, la soluzione più comune adottata è stata quella dell'abbattimento degli alberi e la successiva sostituzione tramite nuove piantagioni arboree. In altre situazioni si è assistito alla riduzione radicale non attentamente valutata provocando così, danni irreversibili e/o morte delle piante maltrattate.

Al contrario, con la nostra procedura, attraverso prove strumentali (prove di trazione dinamiche e statiche) ante e post operam eseguite, è stato verificato che gli alberi ancorati (post operam) presentano un fattore di sicurezza più che doppio rispetto a quanto emerso nelle analisi precedenti (ante operam).



## CONVIVONO INNOVAZIONE E CONSERVAZIONE

È proprio questo il carattere innovativo e di originalità del nostro progetto. Le diverse soluzioni tecniche adottate, di cui va studiata di volta in volta la fattibilità e praticabilità, consentono quasi sempre di conservare gran parte degli alberi e quindi di non abatterli come unica azione possibile.

Il ruolo degli Arboricoltori del Dottore Forestale e del Dottore Agronomo è fondamentale perché solo queste figure professionali posseggono, anche in virtù della formazione continua specifica, un'approfondita conoscenza di ogni aspetto tecnico relativo alla biologia, morfologia, fisiologia degli alberi, nonché di tutte le altre discipline collegate a chi si occupa di rischio arboreo, di biomeccanica, stabilità, conservazione e cura degli alberi.

## COME

*Descrizione degli interventi (lavorazioni sulla sede stradale e sulle radici)*

Verifica della fattibilità tecnica degli interventi e progettazione delle operazioni da effettuare

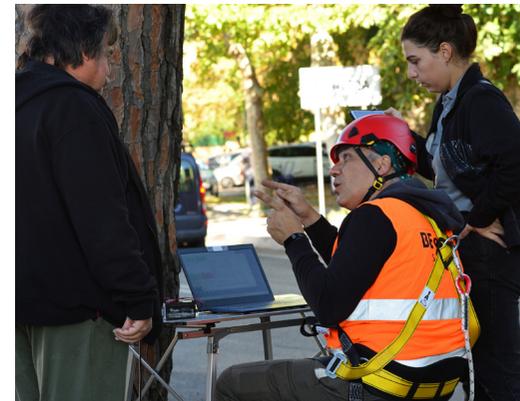
Intervento preliminare di rimozione dello strato asfaltato e apertura di una trincea

Rimozione delle radici esploratrici tramite potatura, disinfezione ed opere accessorie

Posa in opera di una barriera verticale a valle dell'aiuola di radicazione degli alberi

Consulenza specialistica di un Dottore Agronomo/Dottore Forestale

Consolidamento del sistema radicale



*Per aumentare il fattore di sicurezza dell'albero, oltre alle barriere può essere necessario effettuare il consolidamento del suo sistema radicale attraverso un insieme di ancore infisse nel terreno e poi collegate in coppia con fettucce in fibra sintetica di grande resistenza. Prima e dopo il consolidamento si procede con esami strumentali come le prove di trazione.*



## Riconoscimenti e premi conferiti al gruppo di lavoro

A seguito di una serie di indagini per valutare la possibilità di conservare gli alberi di pino domestico e pino d'Aleppo posti ai lati delle viabilità in varie zone d'Italia, le quali hanno consentito l'effettiva eliminazione dei conflitti, dal 2017 sono stati messi a punto, dopo sostenute attività sperimentali, interventi di consolidamento e riduzione dei sistemi radicali di alberi di pino domestico. Tali successi tecnici, e la partecipazione a concorsi internazionali e nazionali, hanno consentito al nostro gruppo di lavoro di ricevere alcuni premi:

- nel 2019 al Dott. For. Luigi Strazzabosco e collaboratori presso il cantiere dei lavori di riqualificazione e ammodernamento del Lungomare Trieste a Lignano Sabbiadoro (UD);
- nell'aprile 2022 'menzione speciale per la Categoria G -Studi, ricerche, brevetti, tesi, prototipi relativi allo sviluppo di tecnologie verdi per il progetto del paesaggio al lavoro 'Sistemi per ancoraggi radicali nelle alberature in ambiente urbano e biostimolazione e comparazione con prove di trazione (sistema dynaroot) presso il Giardino delle Ninfee a Roma;
- ad ottobre 2022 al Congresso Nazionale del CONAF (Consiglio Nazionale dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali) per Interventi di contenimento, riduzione e consolidamento dei sistemi radicali di alberi di pino domestico con prove di trazione dinamica (sistema dynaroot) degli esemplari arborei radicati a lato delle viabilità nel Complesso di Santa Maria delle Pietà a Roma.

# GRUPPO ALLE RADICI DELL'ALBERO

CONTATTI: + 39 3384574209  
ALLERADICIDELLALBERO@GMAIL.COM



ANDREA SANTACROCE



GIAN PIETRO CANTIANI



LUCA BELARDINELLI



LUIGI STRAZZABOSCO



RENZO PUCCINI



MASSIMO MARIANI



FOTO DI KRISTINA ŽALNIERUKYNAITĖ