



GIUGNO 2024 - NUMERO 140  
SPED. IN ABB. POSTALE 70%  
FILIALE DI VARESE  
ESTATE 2024

140

# FITO CONSULT & gli Alberi

RIVISTA TECNICO - INFORMATIVA FITO-CONSULT E AGRI-CONSULT VARESE

I riconoscimenti, specie quelli assegnati al di là e al di sopra di lobby o di posizioni di potere occupate, fanno immenso piacere; rappresentano una sorte di gratificazione e compensazioni agli sforzi e alla passione di una vita.

Vi sono molti premi oggi assegnati a chi si distingue nella difesa dell'ambiente, ma in Italia ve ne è uno in particolare, emergente (alla quinta edizione, ma già popolare e ambito), che si caratterizza già nel nome e nella particolarità del premio assegnato.

È il premio nazionale "**Jean Giono: l'uomo che piantava alberi**", istituito da Veneto Agricoltura e Fondazione Alberi Italia che riconosce annualmente chi si è distinto nella conservazione, difesa e piantagione di alberi.

Un premio nel nome del pastore provenzale Elzéard Bouffier, creato dalla fantasia dello scrittore francese Jean Giono, e capace di trasformare una landa deserta e desolata in una terra ferti-



*Nel nome di Jean Giono*

le, prosperosa e di nuovo abitata, semplicemente piantando, in modo volontario e disinteressato, milioni di alberi.

Una novella breve, ma densa di si-

gnificati; un *must* per tutti coloro che amano e rispettano gli alberi e l'ambiente.

Di notevole significato simbolico è pure il premio che viene consegnato al vincitore: non medaglie, trofei o assegni, ma 250 giovani alberi da mettere a dimora dove lo si riterrà più opportuno.

Lo scorso 22 aprile a Capannori di Lucca Daniele Zanzi ha ricevuto, con gioia e orgoglio, l'ambito riconoscimento.

Motivazione: ... *"con passione, competenza e esperienza ha dato priorità alle cure e tutela del patrimonio arboreo, anche in contrasto con soluzioni commerciali e opportunistiche"*

Questa ultima frase è quella che per noi fa la differenza!

E gli alberi-premio? Andranno in parte ai cittadini di Pordenone per

compensarli, almeno moralmente, della perdita di una parte del loro patrimonio arboreo storico sacrificato sull'altare di uno dei tanti sciagurati progetti del PNRR.

# I Cedro di Pedrengo - BG -



*I nostri climbers al lavoro sul cedro*

All'interno del programma di cure agli alberi monumentali della Lombardia per conto di Ersaf (Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e Foreste), siamo intervenuti su numerosi monumenti verdi radicati in tutta la Regione.

Prendersi cura di tali esemplari, potandoli con i dovuti accorgimenti, mettendo consolidamenti

ove necessario, eseguendo trattamenti di supporto alla biologia del terreno, è stata una stimolante sfida professionale, peraltro non ancora conclusa. Dopo il Cedro di Villa Toeplitz a Varese, in questo numero vi scriviamo di un altro cedro iscritto al registro regionale delle piante tutelate.

Si tratta di un Cedro dell'Himalaya -

*Cedrus deodara* -, radicato nel Parco Frizzoni a Pedrengo (Bergamo). Il cedro occupa nel parco una posizione centrale e codominante: vi sono infatti altri esemplari di notevoli dimensioni e della stessa specie nelle vicinanze - conosciuti come "I Giganti di Pedrengo" -, ma il nostro cedro ha avuto comunque la possibilità di crescere in forma naturale senza ostacoli. La pianta ha dimensioni imponenti: è alta circa 33 metri, con una circonferenza a petto d'uomo di 735 cm; ha raggiunto la piena maturità anche nella conformazione della sua chioma e, come tutte le piante vetuste, si sta accrescendo maggiormente verso l'esterno rispetto che in altezza.

Il cedro è radicato all'interno di un parco storico, il Parco Frizzoni, a Pedrengo, piccolo comune vicino a Bergamo; ora aperto al pubblico nelle ore diurne, un tempo era il parco dell'omonima dimora storica adiacente. La costruzione del complesso, villa e parco, risale alla seconda metà del 1700: l'edificio è in stile neoclassico, con tipici elementi dell'epoca come una zona centrale a tempio, semicolonne che reggono un timpano triangolare e pilastri della cancellata in stile.

Durante i lavori di restauro furono rinvenuti affreschi attribuibili al Borromino (1756-1839).

Nel parco troviamo essenze tipiche delle ville dell'epoca: numerosi cedri per lo più, insieme a diverse specie di conifere, all'epoca simbolo di esotismo e dunque di ricchezza del proprietario.

Il complesso fu acquistato dal Comune, che aprì il parco al pubblico e ristrutturò la villa per farne la sede della biblioteca comunale e di un istituto scolastico.

Il cedro da noi curato è stato censi-

to come monumentale nel 2003 dalla Provincia di Bergamo; fa parte di un gruppo di altri 3 cedri, tutti monumentali, conosciuti come “I Giganti di Pedrengo”.

Tra i quattro, uno sventa sugli altri per dimensione e portamento. La pianta è radicata su un terreno pianeggiante e inerbito naturalmente; a protezione della base della pianta è stata installata una recinzione leggera in pali e corda, per creare un'area di rispetto del sito di radicazione del cedro. Il fusto presenta una struttura con contrafforti e costolature, con alcuni tessuti che presentano un'anastomosi, cioè rami diversi che creano una unione di tessuti legnosi. La chioma è espansa, con una forma naturale, sebbene sottoposta ad interventi di potatura nel tempo. Alcune branche si erano rotte in seguito ad una nevicata nel 2017; son visibili alcune ferite risalenti a quell'evento. La cima è costituita da due branche codominanti, consolidate con cavi. Il nostro intervento ha riguardato proprio il rifacimento della struttura di consolidamento, con l'apposizione di nuovi cavi in quota. I nostri climbers sono quindi saliti in pianta e hanno operato rimuovendo i vecchi cavi; è stato progettato quindi un nuovo schema di consolidamento che tiene conto delle branche spezzate nel 2017 in modo da mettere in sicurezza le parti con legno degradato. La potatura non è risultata necessaria: non vi è presenza di rami secchi o porzioni della chioma da contenere o alleggerire.

Come interventi ulteriori potrebbe essere auspicabile la stesa di cippato alla base del cedro, con uno spessore di 5/8 cm, sempre utile alla pianta per affrontare gli stress della siccità e come protezione delle radici e per migliorare la qualità del suolo: il cippato infatti è costituito da legno sminuzzato, legno che arriva da resti di potatura

o abbattimento; a differenza della corteccia venduta in comodi sacchi, ma del tutto artefatta, il cippato è un materiale assolutamente naturale e utile quindi sia al suolo che alla pianta stessa. In alternativa si consiglia almeno di evitare gli sfalci del prato in stagione estiva sotto la pianta, perché l'erba trattiene umidità e previene il disseccamento del terreno. Oppure eseguire i tagli con la tecnica del *mulching*, cioè il taglio senza raccolta, che in questo caso agisce come una sorta di pacciamatura. Il prato fortunatamente per il nostro cedro non è irrigato, altrimenti togliere l'irrigazione sarebbe stata la prima operazione da compiere per la salvaguardia del monumento! Utile è anche definire meglio l'area di protezione dell'albero (*Tree protection Zone*), che è da considerare una vera e propria zona di rispetto e salvaguardia. La zona attualmente cintata non copre sicuramente questa area di rispetto, che dovrebbe essere quindi ampliata. Definendo meglio l'area di protezione sarà più facile aiutare l'albero nelle sue funzioni vitali, favorendo la vitalità e le funzioni radicali, così importanti e spesso trascurate.

Il nostro intervento di consolidamento è stato eseguito lo scorso marzo; il cedro sarà monitorato costantemente, come tutti gli alberi monumentali, al fine di intervenire tempestivamente per la sua tutela.

Testimoni silenziosi del trascorrere del tempo, inestimabile patrimonio di natura, giganti da ammirare e rispettare, gli alberi monumentali sono esemplari straordinari, una preziosa eredità sia per la storia che custodiscono che per il loro importante ruolo nell'ecosistema.

Siamo orgogliosi di poter portare la nostra esperienza e la nostra conoscenza al servizio di questi monumenti!



Rivista tecnica-informativa  
Fito-Consult e Agri-Consult Varese  
Fondata nel 1989

Direttore responsabile  
Fiorenzo Croci

Collaboratori a questo numero

Elena Baratelli  
Paolo Beccarello  
Alessandro Bellani  
Dario Bonfanti  
Monica Castiglioni  
Fiorenzo Croci  
Valentina Gaioni  
Anna Gargiulo  
Ondrej Kolarik  
Elisa Mappelli  
Francesco Molteni  
Stefano Monti  
Marcus Pehr  
Pablo Putelli  
Marilyn Shigo  
Gianluca Tombolato  
Lothar Wessolly  
Ambrogio Zanzi  
Cecilia Zanzi  
Daniele Zanzi

Grafica  
Il Cavedio coop  
Piazza Motta, 4 - 21100 Varese  
Tel. 0332.287281

Stampa  
Fotolito Cromoflash srl  
Via Rossini, 8  
21040 Castronno (VA)

Copia Omaggio  
Edizioni: Daniele Zanzi  
Registrazione Tribunale di Varese  
n° 570 del 24/10/89

# La predisposizione



*Il punteruolo rosso sa chi attaccare!*

“Predisposizione” - dal vocabolario italiano: *“particolare stato biologico in cui l’organismo è più facilmente soggetto ad ammalarsi”*.

In poche parole, la predisposizione è l’essere incline in anticipo verso qualcosa di esterno.

Negli alberi molti fatti o agenti

esterni che si accumulano nel tempo predispongono poi gli stessi a stress o all’attacco di patogeni e insetti.

Raramente però questi fattori vengono considerati o indagati; il più delle volte è più semplice e facile attribuire il declino o la

morte di un albero a un insetto, meglio se esotico, o a un fungo killer.

Insomma ridurre il tutto all’eterna e sola lotta tra paziente - cioè l’albero - vs un nemico esterno.

Funghi e insetti infatti si vedono, sono ovvii e manifesti nel momento della massima sofferenza del paziente. Le diagnosi risultano dunque fin troppo facili, ma spesso non vanno mai alla “radice” del problema; forse perché in questo campo le conoscenze biologiche sul paziente sono alquanto lacunose o approssimative.

La diagnosi viene così basata sulla facilità con cui si riesce ad individuare una causa evidente e visibile; ne deriva il concetto - per noi obsoleto ma imperante nella fitopatologia odierna - di un solo patogeno per una sola malattia.

Tutto ciò che avviene o è avvenuto nel tempo a contorno - anche eventi ritenuti marginali - non sono considerati perché non ritenuti importanti o perché si è persa la memoria storica di quanto avvenne.

Ad esempio, gli stress abiotici non sono facilmente tangibili e visibili e di certo non possono essere isolati in un laboratorio o osservati ad un microscopio.

Il concetto di predisposizione ad una infezione dovuta a più fattori esterni, concomitanti nel tempo, quasi mai è riconosciuto nella fitopatologia degli alberi, sia in ambito urbano che forestale; questo anche perché è difficilmente provabile.

La capacità di sopravvivenza di un sistema vivente, come gli alberi, si

basa sulla disponibilità di energia. Gli organismi richiedono per vivere e rimanere vigorosi e dunque sani una continua somministrazione e presenza di energia.

La perdita delle riserve di energia in un albero si traduce in uno stato di debolezza e di diminuzione delle sue capacità difensive.

La diminuita capacità difensiva e tutti i fattori associati (errate potature, mal di città, scavi, pavimentazioni, ecc.) espongono la pianta ai patogeni. Questi ultimi sono ubiquitari e sempre presenti, ovunque, ma la maggior parte di essi sono opportunistici e infettano solo l'ospite quando è debole o sguarnito di sistemi difensivi.

Pensiamoci: se i patogeni potessero infettare e portare a morte gli alberi a volontà, questi non esisterebbero più!

Persino in presenza di ferite sul legno, pochissimi insetti o funghi sarebbero in grado di penetrare nei tessuti di un albero vigoroso e sano.

Gli alberi sono organismi viventi con processi difensivi dinamici e reattivi in grado di proteggere la loro biologia e la loro meccanica tramite la compartimentazione. Meccanismo straordinario di sopravvivenza e di adattamento - scoperto e enunciato da Alex Shigo -, ma con dei limiti.

La compartimentazione è processo che richiede energia e le aree difensive e quelle infette non sono più in grado di accumulare energia di riserva. Quando la compartimentazione è più rapida della capacità dell'albero di formare nuovo legno, ambedue i processi vanno in stallo.

Alberi deboli attraggono insetti e funghi che possono progredire velocemente in tessuti privati di

energia. Gli alberi in natura ricevono migliaia di ferite durante la loro vita da eventi esterni (autofereite, ferite causate da animali, defogliazioni, incendi, siccità, uragani, periodi di caldo e gelo). Nei sistemi viventi in una foresta intonsa esiste un equilibrio naturale: una dinamica oscillazione che aiuta e controbilancia gli inevitabili eventi avversi che possono capitare.

La pressione antropica che si esercita su sistemi naturali, ma alterati, come gli alberi in città, diventa un fattore che mette a rischio la capacità di bilanciamento. Sfruttamento intensivo delle foreste (oggi una vera catastrofe con l'incentivazione delle centrali a biomassa), cementificazione selvaggia delle città sono tutti fattori, ad esempio, che predispongono gli alberi - e tutte gli organismi a loro associati - a grossi problemi.

Le pandemie fungine, il proliferare di larve defogliatrici, le infestazioni di cocciniglia sono evidenze odierne di una predisposizione degli alberi dovuta a cause esterne depletanti l'energia interna.

Le ceppaie di alberi che rimangono in sito e la messa a dimora di alberi di bassissima qualità costituiscono abbondante cibo per un gran numero di patogeni, come ad esempio *Armillaria* spp., che normalmente sono saprofiti e diventano invece aggressivi proprio per questi stati di debolezza energetica dei loro ospiti.

Le attività edili nelle nostre città portano facilmente - è sotto gli occhi di tutti - a danneggiare e ferire gli alberi e a costipare il terreno, rendendoli entrambi più suscettibili a stress e all'attacco di patogeni.

Il risultato di tutte queste operazioni innaturali è rendere gli alberi e l'ambiente predisposti a problemi.

Parimente dobbiamo sottolineare che in natura vi è anche una predisposizione alla sopravvivenza e alla continuità della vita in modo vigoroso e sano.

Tra i fattori più importanti di questa predisposizione al "successo" vi è la capacità genetica di resistenza alla malattia e la capacità genetica di rendere la compartimentazione molto efficace.

Queste qualità sono sì tipiche di determinate specie vegetali, ma sono anche peculiarità del singolo individuo e sono sotto stretto controllo genetico.

La genetica non è abbastanza tuttavia senza che si abbia o si crei un habitat confacente.

Spazi sufficienti a disposizione e biodiversità sono necessari per una capacità di sopravvivenza sana negli alberi, in ogni situazione.

Quindi la predisposizione alla sanità e vigoria contempla anche la protezione degli habitat e della biodiversità in cui gli alberi vivono.

Non dimentichiamocelo e cerchiamo di attuarlo, anche se per molti combattere visu a visu un "temibile parassita" è più semplice, facile e talvolta anche più remunerativo!

# Il Parco delle Terme a Darfo Boario



*La scenografica presenza di radici pneumatofore*

Che la salute dell'uomo e l'acqua siano strettamente legate è cosa nota sin dai tempi antichi, come testimoniano i Romani e la loro passione per le terme. A

riporva di ciò, il termine SPA, con cui si identificano questi centri, è un acronimo dal latino "Salus Per Aquam".

Altrettanto benefica per la salute,

soprattutto nei tempi moderni, è la possibilità di trascorrere del tempo nel verde, a contatto con la natura.

Nel bellissimo parco delle Terme a Darfo Boario, in Valcamonica, è possibile conciliare la cura del corpo, con le benefiche acque termali, al benessere interiore con passeggiate in un contesto verde di rara bellezza.

Il parco si estende per circa 13 ettari, in parte pianeggianti e in parte in marcato pendio, con scorci vari e sorprendenti, e con inusuale alternanza di essenze botaniche particolari. Già nella metà dell'800 il Casino Boario era un rinomato luogo di cura e di ritrovo mondano, apprezzato anche da personaggi illustri come Alessandro Manzoni - che ordinò oltre 100 bottiglie di queste benefiche acque per trattare una affezione epatica. Nel 1913 fece la sua comparsa la cupola in stile Liberty, con una balconata sostenuta da colonne e capitelli ionici, oggi iconica struttura che caratterizza il Parco.

Le acque che confluiscono in quest'area arrivano da ben quattro fonti diverse - Boario, Igea, Antica Fonte, Fausta - che scendono dal Monte Altissimo, arricchendosi di sali minerali, e purificandosi.

Delle benefiche acque sembra-

no beneficiare anche gli alberi che popolano il parco e che regalano frescura e diletto a quanti desiderano passeggiare lungo i viali.

Il Parco ha subito negli ultimi mesi significativi interventi di recupero e sistemazione, grazie alla volontà della Pubblica Amministrazione che si è impegnata a recuperare e preservare il patrimonio arboreo, avvalendosi della nostra consulenza e competenza tecnica.

Per rendere fruibile e sicuro il parco era necessario anzitutto definire la consistenza botanica in termini numerici e qualitativi. Effettuando quindi un censimento botanico sarebbe stato possibile meglio definire le caratteristiche specifiche del parco. Abbiamo inoltre proposto una verifica delle condizioni di stabilità degli alberi radicati nelle aree accessibili al pubblico per rimuovere gli elementi pericolosi o morti e per definire in modo corretto le attività di manutenzione delle piante, in particolare per quanto concerne le potature e i consolidamenti delle chiome.

Il nostro lavoro si è concentrato sulla parte Est del parco, la parte pianeggiante e quella maggiormente usufruita dagli utenti del centro termale. La prima fase dei lavori è consistita nel censimento di tutti gli esemplari arborei presenti all'interno dell'area di lavoro. In prima battuta si è eseguita l'etichettatura delle piante in modo che ogni singolo esemplare avesse un proprio numero di riferimento. In seguito all'eti-

chettatura si è provveduto al rilievo GPS di tutti gli esemplari arborei e delle rispettive coordinate mediante un tablet dotato di particolare antenna. Il tablet oltre al rilevamento delle coordinate, grazie al software presente, permette anche la compilazione di una scheda riportante le caratteristiche della pianta che successivamente sono state rielaborate su piattaforma GIS. Per ogni singolo esemplare si è proceduto poi al rilievo dei dati morfometrici e alla verifica delle condizioni statiche.

Dalla rielaborazione delle informazioni raccolte è stato possibile ottenere una 'fotografia' precisa del parco: in esso sono presenti ben 45 specie arboree differenti, di cui il 68% è costituito da essenze caducifoglie mentre il restante 32% è rappresentato da specie sempreverdi.

Una specie caducifoglie di grande impatto paesaggistico e particolarmente adatta agli ambienti ricchi di acqua è il *Taxodium distichum* (cipresso calvo). In questo parco ne troviamo ben 91 esemplari disposti in quadruplici filare, che per numero di elementi, condizioni e vetustà merita a tutti gli effetti di essere inserito tra le architetture vegetali monumentali e tutelate.

Il cipresso calvo, oltre alla perdita degli aghi in inverno, nonostante la sua vicinanza filogenetica con alcune conifere, è anche caratterizzato dalla presenza di pneumatofori. Queste strutture, che prendono il nome dal greco antico 'pneuma' - respiro - rappresentano delle

vere e proprie appendici radicali esterne al suolo utili per catturare dall'aria l'ossigeno che invece è carente nei terreni ricchi di acqua, e che si trovano quindi tanto più numerose ed espanse negli ambiti con maggiore presenza di acqua ipogea.

Oltre al bellissimo filare di cipressi, nel parco troviamo anche le specie arboree più diffuse nei parchi dell'Italia settentrionale: tigli, platani, aceri, cedri, faggi, abeti, magnolie sempreverdi... l'alternanza di forme e colorazioni delle chiome invita il visitatore a passeggiare e ammirare, perdendo lo sguardo tra le foglie degli alberi del parco, ma spaziando anche oltre, verso il panorama della valle.

Le analisi sulle condizioni statiche hanno infine evidenziato che il parco nel suo insieme si presenta in buone condizioni: alcuni alberi dovranno essere rimossi - il 3,45% del totale -, altri ricontrollati periodicamente, altri ancora con una semplice manutenzione ordinaria potranno essere recuperati e tornare a costituire il bellissimo patrimonio arboreo pubblico che ha visto passare sotto le proprie chiome innumerevoli personaggi, famosi e non.

# Danni radicali, una scala per capire meglio



*Le radici vanno rispettate!!*

La sicurezza statica di un albero è garantita quando sia le parti aeree (chioma, branche), sia il tronco che l'apparato radicale non manifestano criticità e assolvono pienamente al pro-

prio ruolo strutturale e fisiologico.

La metodica SIM rappresenta un approccio completo alla verifica delle condizioni statiche di un albero, verificando non solo il grado di sicurezza statica di base, ma anche investigando i punti di debolezza strutturale lungo il fusto e la capacità di ancoraggio della zolla radicale (rispettivamente con la misurazione della sicurezza alla rottura e al ribaltamento).

In occasione dell'ultimo meeting annuale del SIM-Gruppe a Essen, Germania, il collega svizzero Marcus Pehr ha presentato alla discussione un interessante intervento focalizzato sugli effetti dei lavori di scavo in prossimità delle radici, di cui vi riportiamo i principali concetti.

Sappiamo bene quali e quanti effetti negativi siano esercitati sugli apparati radicali degli alberi in contesto urbano come conseguenza della elevata incidenza antropica: sottoservizi presenti a poca distanza dagli alberi,

nuove costruzioni e manutenzione delle esistenti comportano numerosi danni alle radici delle

quali viene minata l'efficienza sia in termini di capacità di ancoraggio che assorbente.

Nella bibliografia scientifica sono reperibili diversi lavori che affrontano la complessa questione della distanza dal tronco entro la quale si causano all'albero danni significativi.

Il confronto con quanto riportato nei lavori di Lonsdale del 2013, Benson del 2019, Wessoly ed Erb del 2014, Ghani del 2009, Smiley del 2012, e gli Standard tedeschi DIN 18920 definisce una panoramica piuttosto varia, con approcci più o meno cautelativi nei confronti degli alberi.

Per tutti i lavori di studio, la misura di riferimento è costituita dal diametro del fusto  $d$ , individuata come unità di misura e di riferimento, i cui multipli definiscono la distanza dall'albero alla quale si verificano effetti irreversibili di danno alle radici, ma anche che possono compromettere la capacità statica dell'albero.

Allontanandosi gradualmente dal fusto, incontriamo una composizione variabile di radici: più vicino al fusto l'area strutturale, quella con maggiori funzioni per l'ancoraggio, mentre più lontano dal fusto troviamo radici più fini ed efficaci nel processo di assorbimento di acqua e sali minerali.

Ritenere più importanti le radici posizionate vicino al fusto sarebbe quindi un grave errore poiché l'albero - elemento vivente - non necessita solo di sostenersi, ma di 'sostenere' tutte le sue attività fisiologiche.

Difficile quindi definire una 'misura' che fornisca un utile parametro per misurare il grado di danno subito a livello ipogeo in occasione di scavi.

Se immaginiamo di definire dei cerchi concentrici con al centro l'albero, possiamo individuare dei cerchi ideali progressivamente a raggio maggiore e concentrici, che definiscono diverse aree funzionali.

Avremo quindi:

- $2 \times d$  (cerchio con raggio doppio rispetto al diametro del fusto): zona strutturale
- $4 \times d$  (cerchio con raggio 4 volte il diametro del fusto): distanza minima di rispetto dei cordoni radicali
- $6 \times d$  (cerchio con raggio 6 volte il diametro del fusto): zona delle radici che forniscono vigoria
- $12 \times d$  (cerchio con raggio 12 volte il diametro del fusto): zona di protezione radicale
- $15 \times d$  (cerchio con raggio 15 volte il diametro del fusto): zona di protezione radicale per alberi vetusti.

Qualora fossero effettuati interventi di scavo in aree che lambiscono queste zone ideali, avremmo un danno di gravità progressivamente maggiore quanto più ci si avvicina al fusto. Il danno però è determinato dalla sommatoria delle problematiche legate all'impatto sulla vitalità dell'albero e alla riduzione di stabilità (fattore strutturale).

Utile quindi correlare entrambi i fattori che incidono sul danno radicale in una scala di gravità, che può meglio orientare alla

stima del danno e alla gravità degli effetti.

A tale scopo è stata ideata una tabella esplicativa che consente di catalogare il grado di gravità del danno - da debole (grado 1), moderato (2), considerevole (3), alto (4) molto alto (5).

In base alla distanza dal fusto sarà possibile stimare la percentuale di perdita percentuale delle radici e metterlo in correlazione agli effetti sulla vitalità e sulla stabilità dell'albero.

Con impiego della scala graduata, risulta sicuramente più intuitivo e comprensibile comunicare con cittadini e pubblica amministrazione per parametrare l'effetto di scavi, tagli, o altri danneggiamenti agli apparati radicali.

Purtroppo le lesioni alle aree ipogee sono frequenti e spesso percepite in modo sbagliato da chi non ha competenze in materia di arboricoltura.

Una tabella, come quella proposta, semplice e schematica, consente di meglio veicolare il messaggio di necessità di massima tutela degli alberi anche a livello del sottosuolo, dove il danno resta, subdolamente, persistente anche quando a scavi richiusi non è più visibile, ma comunque pericoloso per vitalità e stabilità!

# 100 volte ISA

## WhatsApp Business

● La riunione annuale degli utilizzatori di *I-Tree*, il software americano in grado di calcolare i benefici ecosistemici degli alberi e molto altro, si terrà quest'anno all'Università di Dundee - Scozia - dal 19 al 21 giugno. Saremo presenti, con la nostra d.ssa agr. Cecilia Zanzi, alle giornate di studio e di confronto e al successivo convegno per approfondire le potenzialità del sistema, che usiamo con successo già da alcuni anni. È prevista una sezione applicativa con alcuni workshop di simulazione di *I-Tree* allo scopo di indirizzare i piani regolatori del verde delle città nel prossimo futuro.

● 100 anni di International Society of Arboriculture e tutti noi, alberi compresi, festeggiamo e ringraziamo. Fondata nel 1924 a Stamford - Connecticut - USA - da un gruppo di pionieri visionari, l'International Society of Arboriculture - a tutti nota semplicemente come ISA - compie 100 anni: un grande traguardo con grandi risultati: un'associazione che ha l'indubbio merito di aver portato in questo settore aggregazione, scienza, conoscenza e



molto altro ancora.

ISA è stata ed è un punto focale di riferimento per quanti si interessano di alberi nel mondo. Ne siamo soci fin dal 1981, tra i primi europei ad esserlo, vi abbiamo ricoperto cariche apicali contribuendo alla sua affermazione e diffusione nel mondo.

Per questo siamo molto orgogliosi e felici di essere stati chiamati a tracciarne la storia e i meriti al consueto Congresso Internazionale annuale dell'associazione.

100 anni di ISA: lunedì 12 agosto ad Atlanta - Georgia - USA - sede 2024 del Congresso - il dr. Daniele Zanzi interverrà con una lectio su "*A journey through ISA's history celebrating its first century*".

Per programmi e iscrizioni:

[www.isa-arbor.com](http://www.isa-arbor.com)

● TREE TAG. Una iniziativa internazionale, cui partecipano 9 Nazioni europee, ideata e voluta da colleghi olandesi, per significare ed enfatizzare il ruolo che gli alberi adulti e consolidati hanno nell'offrire servizi eco sistemici.

Questo è un aspetto sovente misconosciuto o negato; tanto che si parla di fine ciclo di un albero, di rinnovi e

riqualificazioni e troppo poco invece di mantenimento e ottimizzazione delle condizioni in cui gli alberi si trovano a vegetare nelle nostre città.

Il 19 settembre abbiamo in serbo una sorpresa mediatica: *stay tuned!*

● *WhatsApp business*: memorizzate questo numero telefonico: 348711274; è il numero di cellulare che abbiamo dedicato, tramite un'applicazione, ai nostri clienti Agri-Consult.

Basta comporlo, connettersi con WhatsApp e sarà possibile visionare il catalogo completo delle specialità da noi commercializzate con relative quotazioni e informazioni tecniche.

Comodo, efficace, funzionale e sempre a portata di mano!

# Il biochair per piante sane, dalla radice

La scelta di impiego di prodotti organici, con filiera produttiva sostenibile, è oramai sempre più diffusa e apprezzata.

Prendersi cura del verde, rispettandolo sin dalla fonte dei prodotti impiegati nei processi produttivi è non solo un dovere, ma un impegno consapevole.

In questo ambito, poche soluzioni si pongono tanto innovative quanto efficaci come il **biochar** - prodotto di cui avevamo già scritto e di cui oggi torniamo ad occuparci non più dal punto di vista teorico, ma pratico e commerciale: siamo infatti molto soddisfatti di introdurre sul mercato italiano **CarbonGold**, ditta di Bristol - UK - leader mondiale nella produzione di ammendanti e fertilizzanti a base di **biochar**.

Il **biochar** è carbone vegetale ottenuto con una particolare tecnica di bruciatura - la pirolisi - che, applicato al suolo, ha un grandissimo potere ammendante, portando nel terreno grandi quantità di sostanza organica e, al contempo, migliorando le caratteristiche chimiche e fisiche del substrato stesso.

In questi ultimi anni di eventi climatici sempre più intensi e impattanti per l'uomo, è fondamentale ricorrere a prodotti, come il **biochar**, che siano "carbon negative": il carbonio in esso contenuto



*Giardini sani e spettacolari con biochair*

viene stoccato nel terreno, sequestrando CO<sub>2</sub> dall'atmosfera e quindi combattendo in maniera attiva il surriscaldamento globale.

**CarbonGold** da anni studia le proprietà agronomiche del **biochar**, mettendo sul mercato diverse formulazioni, arricchite *ad hoc* per aumentarne le caratteristiche biologiche: spore di funghi micorrizici, fertilizzanti organici, funghi antagonisti come *Trichoderma* e microelementi.

Il **biochar CarbonGold** quindi, oltre a migliorare la struttura del suolo, le sue proprietà fisiche e chimiche, stimola la vita nel ter-

reno, consentendo una maggior vigoria radicale grazie ai microrganismi apportati e alle migliori condizioni create. Ciò rende unici gli effetti dei prodotti **Carbon Gold**: oltre a un aumento delle rese in ambito agricolo superiore al 20%, si registrano una minor necessità di irrigazione, grazie a una migliore struttura del suolo, e, grazie alla componente biologica aggiunta al **biochar**, una netta diminuzione delle fitopatie, sia in ambito erbaceo che arboreo.

In particolare, alcune prove sperimentali svolte presso i laboratori di Bartlett Tree Care UK e Università di Reading dal dr. Glynn Percival, hanno visto un ampio controllo di patologie e parassiti.

Ciò è il risultato del miglioramento delle condizioni del substrato: come spesso ricordiamo, il primo passo per avere piante sane è quello di avere un terreno sano e fertile - fatto che ai giorni nostri è sempre più trascurato.

I prodotti e soluzioni **CarbonGold** sposano in pieno questo nostro credo, e pertanto siamo molto orgogliosi di distribuirli in esclusiva sul mercato italiano, per tutti i nostri clienti che già da tempo apprezzano la nostra filosofia di "fare naturalmente ciò che la natura fa".

# TREEIB®

1500L

**CAPACITA': 1500 LITRI**  
**RILASCIO DELL'ACQUA IN 8/12 ORE**  
**FORMA: CIRCOLARE**

**PARCHI  
 GIARDINI  
 SPAZI PUBBLICI**



# TREEIB®

CITY

**CAPACITA': 430 LITRI**  
**RILASCIO DELL'ACQUA IN 20/22 ORE**  
**FORMA: RETTANGOLARE**

**STRADE  
 AREE  
 PAVIMENTATE**



**AUMENTA  
 LA RESISTENZA  
 AI PATOGENI**

**DECONTAMINAZIONE  
 DEL SUOLO**

**INCORAGGIA LA  
 CRESCITA DI  
 BIOMASSA**

**FORMULA DI  
 NOLEGGIO  
 PER USARLO  
 SU PIU' ALBERI**

**ARRICCHIMENTO  
 DEL SUOLO  
 TRAMITE APPORTO  
 DI BIOSTIMOLANTI**

**I  
 RISULTATI**



*Un albero di ciliegie, 80 anni, settembre: crescita annuale di 50 cm*



*Picea abies, 30-40 anni, settembre: 40% aghi persi a causa della siccità*

*Nuova crescita che ricostituirà la chioma in 1-2 anni*