



G.E.A. Trattamenti Endoterapici S.r.l.
Sede Legale e Operativa : Via Betlemme 39, 37060 Sona (Vr)

Tel : +39 045 6081278 - Fax: + 39 045 6089958
e-mai: geasnc@geasnc.eu - sito: www.geasnc.eu

Esclusivisti per l'Italia di:
Nuovo Metodo Corradi® - SOSPALM® -TreeCare REVIVE II

COMUNE DI PORTO AZZURRO

06 FEB. 2025

Prot. 1183 del 06 Cat. 04

Spett.le
Comune di Porto Azzurro
Loro Sedi

SINDACO DOTT. MAURIZIO PAPI

**Oggetto: proposta per intervento endoterapico per il controllo dei parassiti processionaria del pino
Thaumetopoea pityocampa e blastofago (*Tomicus spp.*) distruttore del pino.**

Con la presente, G.E.A. trattamenti endoterapici s.r.l., essendo un'azienda presente da diversi anni sull'isola d'Elba e che opera per la salvaguardia di piante arboree e di palme in diverse strutture ricettive e abitazioni private con una stretta collaborazione con la Dott.ssa Agr. Alessandra Puccini, siamo a proporVi quanto in oggetto in merito ad un esemplare di *Pinus pinea*, denominato Pino di Monserrato.

La Dott.ssa Puccini, essendo Elbana e quindi a conoscenza dello stato fitosanitario del Pino di Monserrato, dell'importanza e il valore che questo ha per l'intera comunità e delle pratiche agronomiche messe a punto fino ad ora, ha ritenuto di coinvolgerci in questa iniziativa nella quale ci ha trovato da subito concordi.

Con questa premessa, sperando di fare cosa gradita, siamo a proporre con la presente un trattamento fitosanitario endoterapico con il Nuovo Metodo Corradi o Arbocap per provare a recuperare e rivitalizzare il maestoso pino, seppur gravemente compromesso, e sensibilizzare la comunità nell'importante salvaguardia delle pinete e quindi del territorio.

Nelle sezioni successive si riportano le seguenti informazioni tecniche:

- descrizione e ciclo biologico del parassita;
- descrizione area d'intervento e pianificazione dell'intervento;
- tecniche endoterapiche proposte:
 - Nuovo Metodo Corradi®;
 - ARBOCAP®;

Descrizione e ciclo biologico del parassita

Introduzione e diffusione

Tra i coleotteri scoltidi che aggrediscono i pini, le specie appartenenti al genere *Tomicus* sono fra le più temute dell'arco alpino e delle regioni mediterranee. Il genere *Tomicus* è rappresentato in Italia da tre specie: *T. piniperda*, *T. minor* e *T. destruens*. Le prime due specie sono diffuse principalmente in ambiente montano, a carico di pino silvestre (*Pinus sylvestris*) e pino nero (*Pinus nigra*), mentre la terza specie è comune lungo le fasce costiere dove infesta i pini mediterranei (*Pinus pinea*).

Nel caso in esame siamo molto probabilmente di fronte ad una infestazione da parte di *T. destruens*.

Morfologia e ciclo biologico

Le uova, di forma ovale, sono lunghe circa 0,5 mm e presentano una colorazione bianco perlacea. Sono deposte in piccole nicchie all'interno della galleria materna (lunghezza 6-25 cm), incise dall'adulto con le mandibole. Le uova si schiudono dopo circa 2 settimane.

Le larve, con il corpo biancastro e la testa color ambra, sono apode e raggiungono la lunghezza di 5 mm. Attraversano quattro mute, si nutrono di tessuto floematico e scavano gallerie che inizialmente hanno un decorso perpendicolare rispetto all'asse della galleria materna, e successivamente diviene casuale (4-9 cm). Tale fase dura circa 7-8 settimane. La pupa ha una colorazione biancastra e presenta appendici libere e ben distinguibili. Tale fase dura circa 2-3 settimane. Il corpo dell'adulto è di forma cilindrica e raggiunge una lunghezza di 4-5 mm. Maschio e femmina non presentano un evidente dimorfismo sessuale.

Tale specie presenta un voltinismo piuttosto controverso. Secondo alcuni autori questa specie può dare vita a diverse generazioni annuali. Tuttavia, le generazioni sono difficilmente distinguibili e potrebbero essere determinate da più ovideposizioni della stessa femmina in diversi periodi dell'anno. In Italia settentrionale, *T. destruens* svolge una sola generazione all'anno con adulti svernanti che attaccano i tronchi a partire dall'inizio della primavera e con emergenza dei nuovi adulti a giugno. In Italia centro-meridionale *T. destruens* attacca i tronchi a partire dall'autunno fino all'inizio della primavera. Nel periodo autunno-vernino gran parte degli adulti raggiunge i tronchi di esemplari in deperimento per riprodursi. Dalla fine di marzo iniziano le emergenze degli adulti della nuova generazione e i picchi di sfarfallamento si verificano fra l'inizio di maggio e la metà di giugno. Il diverso comportamento fenologico di *T. destruens* è imputabile alle diverse condizioni climatiche presenti nel suo areale di distribuzione. Con estati brevi e basse temperature autunnali, gli adulti svernano e si accoppiano nella primavera successiva mentre, con autunni non troppo freddi, una parte degli adulti si riproduce prima dell'inverno. L'ipotesi più accreditata è che tale specie compia una sola generazione all'anno in tutto il suo areale di diffusione, con un periodo di ovideposizione variabile nelle diverse zone climatiche.

Sintomatologia e danni

L'infestazione dei tronchi da parte degli adulti in fase riproduttiva è facilmente visibile per la presenza di fori circolari nella corteccia, da cui fuoriesce rosura e resina. *T. destruens* può attaccare la parte superiore del tronco e le grosse branche degli esemplari più vecchi di *Pinus spp.*, o l'intero tronco di giovani alberi.

I sintomi dell'attacco sui germogli della pianta sono visibili in primavera-estate e si manifestano con il ripiegamento più o meno accentuato dei getti e l'ingiallimento degli aghi. Successivamente i germogli si spezzano e cadono a terra nelle immediate vicinanze degli esemplari arborei infestati. Analizzando attentamente i germogli a terra è possibile osservare al loro interno le gallerie di nutrizione longitudinali scavate dagli adulti immaturi neo sfarfallati.

T. destruens viene descritto sia come parassita primario che come fattore di stress secondario capace di ridurre le difese della pianta. Infatti, gli adulti neo sfarfallati, per completare la maturità sessuale, attaccano i germogli dei pini e ne causano la caduta. La conseguente riduzione della chioma rallenta la crescita delle

piante e le rende più suscettibili agli attacchi al tronco degli adulti in fase riproduttiva. In seguito, le larve si alimentano del tessuto xilematico e floematico e, interrompendo il flusso linfatico, portano alla morte la pianta. Il livello del danno operato dallo scolitide è influenzato dallo stato fitosanitario dell'ospite, in generale tutti i fattori che indeboliscono la pianta favoriscono le colonizzazioni di questi pericolosi fitofagi.

Tecniche endoterapiche proposte

In ottemperanza ai principi fondamentali definiti dal quadro normativo di riferimento per un corretto e sicuro svolgimento delle attività di trattamento, in base alle specificità delle aree di intervento siano esse presidabili o non presidabili, il personale tecnico sceglierà la tecnologia più idonea da applicare tra il sistema Nuovo Metodo Corradi® ed il sistema Arbocap®

Tecnica endoterapica NUOVO METODO CORRADI ®

La tecnica proposta è il Nuovo Metodo Corradi®, che consiste in un'iniezione al fusto della pianta, a circa un metro dal suolo, di un prodotto appositamente studiato per controllare il parassita.

Modalità esecutive

Esecuzione di fori, con diametro di 4 mm e una profondità massima di 4 cm con trapano elettrico, a circa 60-100 cm dal colletto. Il numero di fori per pianta varia in base al diametro del tronco (distanziati 40-50 cm circa), al numero di branche ed alle caratteristiche fisiologiche della pianta.

Esercizio, tramite procedimento manuale brevettato Nuovo Metodo Corradi®, di una pressione molto ridotta corrispondente alla spinta della mano, attraverso l'impiego di una speciale siringa, munita di appositi aghi, innestata ad un tubo che la collega ad un serbatoio della capacità di 1 litro contenente la soluzione con il prodotto fitosanitario.

Tutta l'attrezzatura necessaria viene "indossata" dagli operatori, garantendo così il più accurato presidio del cantiere di lavoro durante l'esecuzione del trattamento.

Saranno posti in essere tutti gli accorgimenti di fito-profilassi necessari per svolgere l'intervento a perfetta regola d'arte, nel rispetto delle seguenti precauzioni esecutive:

- i fori saranno eseguiti in corrispondenza delle parti di fusto sano, senza sintomi di sofferenza cambiale e verranno segnalati eventuali alberi in condizioni critiche, ove non sia possibile effettuare l'intervento;
- disinfezione delle attrezzature (punte, aghi, etc.) con una soluzione di sali quaternari d'ammonio al 15% (punte immerse per un minimo 5 minuti) ogniqualvolta vengano impiegate su piante diverse, per evitare la diffusione di patogeni;
- occlusione del foro di iniezione con un cono in amido di mais.

Tecnica endoterapica Arbocap®.

La seconda tecnica proposta è il sistema endoterapico Arbocap® che contempla l'utilizzo di capsule ricaricabili autoportanti che vengono caricate con il prodotto appositamente studiato per controllare il parassita ed installate sul fusto dell'esemplare arboreo soggetto a trattamento.

La capsula è composta da un cilindro di carica con capacità massima pari a 50 ml di volume, un beccuccio o iniettore con apposito tappo di sicurezza rimovibile ed un sistema di carica e attivazione a stantuffo che sfrutta la capacità meccanica di una molla appositamente dimensionata per erogare (una volta sbloccato e attivato il dispositivo) una pressione inferiore ad 1 bar.

Modalità esecutive

Esecuzione di fori previa scortecciatura superficiale se necessaria di 8 mm eseguita con un'apposita fresa. Una volta eseguita la scortecciatura, vengono praticati i fori che hanno dimensione diametrale massima pari a 5,5 mm e si estendono all'interno del fusto per una profondità massima di 4-5 cm.

Le lavorazioni di scortecciatura e foratura vengono eseguite mediante l'utilizzo di un trapano elettrico, a circa 60-100 cm di altezza dal colletto.

Il numero di fori per pianta varia in base: al numero di branche, alle caratteristiche fisiologiche della pianta e soprattutto in base alla circonferenza del tronco. I fori vengono seguiti ad una distanza l'uno dall'altro non inferiore a 40-50 cm circa.

Una volta eseguito il foro viene rimosso il tappo di sicurezza dal beccuccio della capsula che viene riempita con la soluzione mediante un innovativo sistema di carica a circuito chiuso che impedisce la dispersione di prodotto nell'ambiente e tutela la sicurezza dell'operatore durante la fase di carico. Una volta caricata, la capsula viene installata inserendo l'iniettore nel foro di iniezione.

Il sistema di serraggio dello stantuffo impedisce la dispersione di prodotto nell'ambiente una volta rimosso il tappo di sicurezza installato sulla parte terminale del beccuccio o iniettore.

La capsula viene attivata, sbloccando il sistema di serraggio dello stantuffo, così facendo la molla agisce sullo stantuffo che progressivamente spinge delicatamente il prodotto nel sistema vascolare dell'esemplare arboreo soggetto a trattamento.

Saranno attuati tutti gli accorgimenti di fito-profilassi necessari per svolgere l'intervento a perfetta regola d'arte, nel rispetto delle seguenti precauzioni esecutive:

- i fori saranno eseguiti in corrispondenza delle parti di fusto sano, senza sintomi di sofferenza cambiale e verranno segnalati eventuali alberi in condizioni critiche, ove non sia possibile effettuare l'intervento;
- disinfezione delle attrezzature (punte, beccucci iniettori etc.) con una soluzione di sali quaternari d'ammonio al 15% (punte immerse per un minimo 5 minuti) ogniquale volta vengano re-impiegate su piante diverse, per evitare la diffusione di patogeni.
- al termine delle operazioni viene applicato uno speciale cono in amido di mais biologicamente degradabile.

Vantaggi delle tecniche proposte

Entrambe le tecniche proposte presentano i seguenti vantaggi:

- il cantiere di lavoro interessa un'area ristretta all'intorno del fusto, consentendo quindi l'intervento anche in zone poco accessibili;
- il trattamento viene effettuato esclusivamente da terra, evitando interventi aerei di qualsiasi tipo e rischi di contatto con i nidi da parte degli operatori;
- il prodotto viene iniettato all'interno dell'albero, evitando qualsiasi dispersione nell'ambiente circostante,
- dopo il trattamento, in caso di presenza dei nidi, questi regrediscono e si atrofizzano con il tempo, eliminando le problematiche connesse al loro smaltimento;
- il prodotto, sfruttando il flusso linfatico della pianta, riesce a colpire anche i nidi posti nella parte sommitale della chioma, talvolta difficilmente raggiungibili con piattaforme aeree o con l'uso di atomizzatori;
- la pianta acquisisce una sua resistenza interna al parassita indipendentemente dalla presenza di piante infestate nelle vicinanze controllando anche altri possibili insetti presenti sulla pianta.

Norme generali

Entrambe le tecniche sopraindicate vengono eseguite conformemente alle normative previste dalle leggi comunitarie, nazionali, regionali in materia di distribuzione ed uso di prodotti fitosanitari in ambito urbano, con particolare riferimento alla scelta del tipo di prodotto fitosanitario.

Entrambe le tecniche proposte evitano qualsiasi tipo di dispersione di prodotto fitosanitario nell'ambiente, in quanto si ha un vero e proprio "sistema a circuito chiuso":

- Nuovo Metodo Corradi® contenente il prodotto fitosanitario → fusto dell'esemplare arboreo trattato
- Sistema a circuito chiuso per la carica della capsula con il prodotto fitosanitario → capsula Arbocap® con prodotto fitosanitario → fusto dell'esemplare arboreo trattato

I rischi relativi all'esposizione degli operatori e della cittadinanza durante le fasi di trattamento vengono pertanto annullati.

Prodotti fitosanitari utilizzati

Il principio attivo utilizzato è l'Abamectina (Formulato commerciale : VARGAS)

La soluzione preparata del Nuovo Metodo Corradi prevede anche l'aggiunta di un prodotto corroborante, quale ad esempio un concime a base di fosfiti di potassio, al fine di stimolare la pianta a reagire in modo migliore all'attacco parassitario.

Pianificazione dell'intervento

Il trattamento è possibile pianificarlo previo appuntamento concordato nei prossimi giorni o settimane.

Costi dell'intervento

Il costo totale del trattamento endoterapico sopra descritto, considerato:

- la grandezza della pianta e l'importanza che essa assume;
- la criticità delle condizioni fitosanitarie in cui la pianta si trova;
- gli oneri per la sicurezza compresi;
- che la principale problematica è data dall'attività dannosa del parassita *Tomicus destruens*

è di € 300,00 + iva 22%

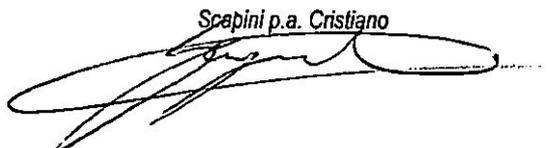
Pagamento: vista fattura

Rimanendo in attesa di un Vs. cortese riscontro, a disposizione di chiarimenti, porgiamo cordialisaluti.

Sona, 05/02/2025

G.E.A. trattamenti endoterapici srl

Scapini p.a. Cristiano



Per accettazione
