

Linee guida per i trattamenti endoterapici contro la Cocciniglia tartaruga

L'endoterapia su alberi consiste nella somministrazione della soluzione insetticida tramite iniezioni nel tronco per raggiungere gli insetti che si nutrono succhiando la linfa dai rametti e dagli aghi, grazie alla traslocazione in chioma della soluzione attraverso il flusso xilematico delle piante (linfa ascendente).

I principali vantaggi offerti da questa metodologia di applicazione consistono in:

- una prolungata persistenza d'azione, ;
- una riduzione delle dosi di applicazione del principio attivo utilizzato;
- una minore dispersione nell'ambiente, quindi un minore impatto ambientale.

L'endoterapia può essere applicata seguendo varie tecniche tra le quali ricordiamo: Arborject, Chemjet, Fertinjec, Nuovo Metodo Corradi; su queste tecniche la comunità scientifica al fine di verificare i risultati nel breve e nel lungo periodo sta svolgendo approfondimenti e prove comparate.

I dati delle prove, alcuni già divulgati, altri ad oggi in corso di validazione e pubblicazione, mostrano in generale incoraggianti risultati con una sopravvivenza della cocciniglia prossima a zero, seppur raggiunta con tempistiche diverse ma in ogni caso entro pochi mesi dal trattamento.

Il Servizio Fitosanitario al fine di ottimizzare sia in termini di risultati che in termini economici, segue con attenzione le varie indagini scientifiche sui vari metodi endoterapici ed è disponibile a valutarne altri.

Ad oggi qualunque sia il metodo adottato tra questi, devono essere rispettate le indicazioni del criterio della "minore invasività" sulla pianta, che possono essere riassunte in generale nei seguenti punti:

- il numero dei fori da realizzare sul fusto deve essere contenuto e direttamente proporzionato alle dimensioni del tronco; pertanto i fori devono essere realizzati lungo la circonferenza del tronco ad una distanza di circa 30 cm l'uno dall'altro e ad un'altezza da terra variabile tra il metro ed il metro e mezzo;
- i fori, normalmente effettuati con trapano elettrico, devono essere praticati in direzione radiale, con andamento leggermente inclinato verso il basso ed avere le dimensioni opportune per garantire la massima traslocazione del prodotto;
- il trattamento per risultare efficace deve essere realizzato con un quantità di principio attivo proporzionale alle dimensioni della pianta stessa, (orientativamente circa 0,9 ml di prodotto puro per cm di diametro);
- al termine della somministrazione del prodotto insetticida, si devono chiudere i fori nella corteccia con materiale idoneo (capsule, coni, tappi di pasta d'amido etc.);
- nel passaggio tra una pianta e la successiva le attrezzature impiegate (punte di trapano, aghi iniettori etc.) devono essere disinfettate (ad esempio con sale di ammonio quaternario al 4%);

- il principio attivo registrato attualmente utilizzabile per il trattamento endoterapico contro *Toumeyella parvicornis* su conifere è l'abamectina¹, tuttavia per ogni aggiornamento si rimanda alla Banca Dati dei prodotti fitosanitari: http://www.fitosanitari.salute.gov.it/fitosanitariws_new/FitosanitariServlet
- per i motivi su esposti la somministrazione per endoterapia deve essere praticata da soggetti qualificati ed esperti, in grado di gestire anche le peculiari condizioni che possono differire da albero ad albero;
- tenendo conto delle diverse fasi fenologiche della pianta ospite e delle fasi vitali del parassita è necessario intervenire con i trattamenti endoterapici nel periodo compreso tra la fine dell'inverno e l'inizio dell'autunno successivo.
- i trattamenti andranno ripetuti annualmente.

Per motivi tecnici, i trattamenti endoterapici a piante con un diametro del fusto misurato a 1,30 m da terra, inferiore ai 15 cm, non sono realizzabili, dato che i fori per veicolare le iniezioni sarebbero troppo grandi per le dimensioni ridotte del fusto.

Bibliografia di riferimento

Sauro Simoni- Pio Federico Roversi - "Alien pest *Toumeyella Parvicornis* (Cockerell) (Hemiptera: Coccidae) on *Pinus pinea* L.: short time evaluation of endotherapeutic treatment "- Sabrina Bertin- Filippo Ilardi- Cristiano Scapini - Redia, 105, 2022: 11-16

Sabrina Bertin, Sauro Simoni, Filippo Ilardi, Pio Federico Roversi (2023) - Valutazione dell'impiego dell'endoterapia per il controllo della specie aliena. *Toumeyella parvicornis* Cockerell (Hemiptera: Coccidae) su *Pinus pinea* L. XXVII Congresso Nazionale Italiano Di Entomologia - 12 - 16 Giugno 2023, Palermo

Di Sora, N., Rossini, L., Contarini, M., Chiarot, E. and Speranza, S. (2022), Endotherapeutic treatment to control *Toumeyella parvicornis* Cockerell infestations on *Pinus pinea* L. *Pest Manag Sci*, 78: 2443-2448. <https://doi.org/10.1002/ps.6876>

Toumeyella parvicornis versus endotherapeutic abamectin: three techniques, 1 year after Nicolò Di Sora, a Luca Rossini, a, b* Mario Contarini, a* Giovanni Mastrandrea and Stefano Speranza: https://www.researchgate.net/publication/370765722_Toumeyella_parvicornis_versus_endotherapeutic_abamectin_three_techniques_one_year_after [accessed Jul 11 2024].

¹ Si ricorda di verificare che il principio attivo sia autorizzato su conifere o piante di *Pinus* spp. e contro la *Toumeyella parvicornis*