

Endoterapia en árboles ornamentales



Alejandra Vargas R.
Ing. Agrónoma, MSc.

Terapia para el tratamientos de plagas, enfermedades y problemas

¿Qué es la endoterapia?

La endoterapia es una técnica de tratamiento de árboles que consiste en la inyección de nutrientes y/o pesticidas directamente en el sistema vascular del árbol.

Su objetivo es proporcionar una protección **más efectiva** y **duradera** en comparación a la aplicación de productos químicos sobre la superficie de las hojas o del suelo. Al introducir los productos directamente al sistema vascular del árbol, se logra su distribución de forma eficiente y uniforme por toda su estructura.

Esta técnica permite tratar deficiencias nutricionales, plagas y enfermedades.

Existen diferentes técnicas de endoterapia, pero la más común es la infusión por inyección directa de productos químicos al tronco. Para ello, se utilizan herramientas específicas como inyectores y equipos de presión, que permiten la inyección a través de pequeñas perforaciones realizadas en la madera (Imagen 1).



Imagen 1: Infusión al tronco mediante inyectores.

¿Cómo funciona?

Los árboles tienen un sistema vascular compuesto por el xilema y el floema. El primero conduce el agua y las sales minerales desde el suelo hasta las hojas. El segundo conduce los azúcares que se producen en la fotosíntesis hacia las raíces, yemas de crecimiento, flores y frutos.

La endoterapia inyecta los nutrientes o pesticidas directamente al xilema del árbol mediante pequeñas perforaciones en la base de su tronco. Luego, a medida que el árbol transpira, el movimiento de los fluidos -ahora conteniendo el pesticida o nutriente- será distribuido por toda la estructura hasta alcanzar las hojas. Los insectos que se alimenten de hojas, ramas o ramillas, ingerirán asimismo el compuesto inyectado causándoles la muerte.

Su efectividad dependerá de varios factores (Imagen 2), entre los más importantes están: presencia de una gran

cantidad de hojas capaces de respirar y hacer fotosíntesis, un suelo húmedo, un clima que promueva la fotosíntesis y transpiración, equipos especializados y una adecuada capacitación para su correcta aplicación.

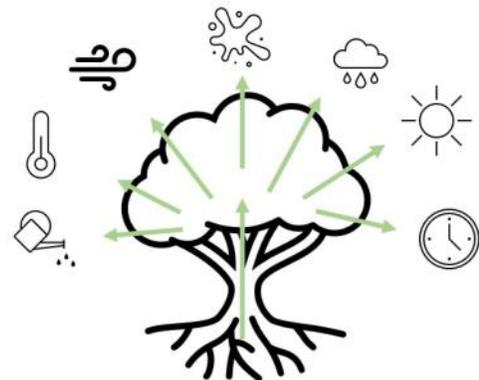


Imagen 2: Factores que afectan la transpiración, y por lo tanto, la absorción del líquido por parte del árbol.

¿Cómo se realiza el proceso?

1

El primer paso es identificar el problema que se quiere tratar, puede ser una deficiencia nutricional, plaga o enfermedad. Con esta información se determina el tratamiento a aplicar y la época del año en que se debe ejecutar.



2

Se realizan perforaciones pequeñas en la madera que llegan hasta el xilema del árbol. El número de perforaciones dependerá del tamaño del árbol, el diagnóstico y la necesidad de tratamiento.



3

Se introduce una pieza por donde se inyectará el producto, este elemento permanecerá en el árbol para evitar el escurrimiento de savia, con el paso del tiempo quedará cubierto por la corteza.



4

Se conectan los inyectores al árbol y se inicia el proceso de infusión a través de una botella presurizada. El tiempo que demora en ser aplicado el producto depende de el tipo de árbol y el clima, del momento, pero en general la absorción se logra entre 15 y 60 minutos.



¿Qué ventajas tiene?

La endoterapia presenta varias ventajas en comparación con los métodos de aplicación convencionales. Entre ellas:

Mayor eficiencia: al inyectar los productos químicos directamente en el sistema vascular se asegura que la sustancia llegue a toda su estructura, aumentando la eficiencia del tratamiento.

Menor impacto ambiental: reduciendo la cantidad de productos químicos que se liberan al medio ambiente, por ejemplo al suelo o aire.

No hay riesgos para la salud: no hay exposición a productos químicos para personas, animales o insectos polinizadores.

Ahorro de agua: al inyectar los productos internamente, se requiere menos agua que productos que deban ser diluidos y/o aplicados por aspersión.

Información:

Estamos aplicando la técnica con nuestro equipo de endoterapia Arborjet. Si quieres saber más o agendar una visita, contáctanos.

Alejandra Vargas — avargasr@uc.cl

www.alejandravargas.cl