

Activador del desbloqueo vascular

manvert letbio es una mezcla líquida de microelementos complejados apto para su uso en agricultura ecológica con doble función: bioestimulante y nutricional. Además, incorpora compuestos ADV (Activador del Desbloqueo Vascular) que activan el cultivo. Certificado Orgánico por la CAAE, según la normativa de insumos UE y NOP.

manvert letbio proporciona a la planta mejor respuesta frente a factores de todo tipo de estrés que causan disminución del vigor y del rendimiento.

manvert letbio ayuda a incrementar la brotación mejorando la masa vegetativa y la capacidad fotosintética; obteniendo mejor producción en toda clase de cultivos.

manvert letbio aplicado junto con el tratamiento fitosanitario convencional, revitaliza el cultivo mejorando la efectividad de este y dando como resultado una mejora del estado general del cultivo.

Características

Gracias a la **tecnología Lignovert tech**[®] conseguimos una alta concentración de elemento complejo con peso molecular equilibrado.

Complejamos los nutrientes mediante ácido lignosulfónico mejorando así su absorción, el reparto en el interior de la hoja, la permanencia en la misma, así como la biodisponibilidad.



Aplicación

manvert letbio puede aplicarse en cualquier cultivo tanto por vía foliar como por fertirrigación.



Poder tensioactivo



Miscibilidad



Complejación



Peso molecular



Compatibilidad

1 Mejora la brotación

2 Incrementa el vigor de la planta en condiciones de estrés

3 Revitaliza el cultivo



pH ácido



buena miscibilidad



buena compatibilidad*



producto líquido



exento sodio



exento cloro



exento metales pesados



Aplicación radicular



Aplicación foliar



Producto libre de residuos



Autorizado en producción orgánica

*manvert letbio es compatible con la mayoría de pesticidas utilizados habitualmente. No mezclar con aceites minerales.

El sistema vascular de las plantas

El **sistema vascular de las plantas** es un conjunto de tejidos especializados encargados del transporte de agua, nutrientes y sustancias orgánicas a través de la planta. Este sistema está compuesto por dos tipos principales de tejidos: el xilema y el floema.

El xilema es el tejido encargado del transporte de agua y sales minerales desde las raíces hasta las hojas y otras partes aéreas de la planta. Está formado por células que forman tubos largos y delgados llamados vasos y traqueidas.

El floema, por otro lado, es el tejido encargado del transporte de sustancias orgánicas, como los azúcares, desde las hojas hacia el resto de la planta. Está compuesto por células que forman tubos llamados elementos del tubo criboso, y células acompañantes que ayudan en la función de transporte.

Ambos tipos de tejidos se organizan en haces vasculares que recorren la planta desde la raíz hasta las hojas y otras partes aéreas, formando así un sistema de transporte continuo y eficiente.

Haces vasculares:

Los **haces vasculares** son estructuras especializadas de las plantas que contienen los tejidos conductores de la savia bruta y la savia elaborada. Estos haces son la principal forma en que se transportan los nutrientes, el agua y otras sustancias a través de la planta, por lo que son esenciales para su crecimiento y supervivencia.

Importancia vital:

¿cuál es la importancia de tener haces vasculares limpios en las plantas?

Si estos vasos están obstruidos o bloqueados por patógenos, se puede interrumpir este flujo y afectar gravemente la salud y el crecimiento de la planta. Por lo tanto, **mantener los haces vasculares limpios es importante para:**

- **Garantizar la absorción adecuada de nutrientes**
- **Facilitar la circulación del agua**
- **Prevenir la propagación de enfermedades:** Algunos patógenos, como los hongos y bacterias, pueden infectar los haces vasculares y propagarse por toda la planta, dañándola y disminuyendo su productividad.
- **Mejorar la eficiencia de los tratamientos:** Si se aplica un tratamiento, como un fertilizante o un pesticida, es importante que llegue a la parte de la planta que se desea tratar.

Enfermedades por hongos y bacterias:

Existen varios tipos de hongos y bacterias que pueden afectar los haces vasculares de las plantas y producir enfermedades. Algunas de las más comunes son:

- **Marchitez vascular:** una enfermedad que obstruye los vasos del xilema, causada por hongos verticilados del género *Verticillium spp.*
- **Fusarium:** una enfermedad que también obstruye los vasos del xilema, causada por hongos del género *Fusarium spp.*
- **Phytophthora y Pythium,** dos enfermedades provocadas por hongos que pueden infectar y destruir el tejido del sistema vascular.
- **Marchitez de la vid:** la enfermedad del café y la enfermedad de Pierce, entre otras muchas, causada por la bacteria *Xylella fastidiosa*, que afecta a una amplia gama de plantas.
- **Marchitez bacteriana:** enfermedad que puede obstruir los vasos del xilema, y que está causada por la bacteria *Ralstonia solanacearum*.
- **Enfermedades causadas por las bacterias** *Pectobacterium Carotovorum*, *Xanthomonas Campestris*, *Pseudomonas syringae* o *Erwinia chrysanthemi*.



Xanthomonas