

Medidas de higiene en la horticultura

¿Qué tomar en cuenta?





Contenido

Medidas de higiene en la horticultura	p. 2
Realizar una auditoría de desinfección	p. 3
Preparar un plan de higiene	p. 4
Protocolo de higiene para visitantes	p. 5
Primero limpiar, después desinfectar	p. 6
Limpiar y desinfectar con espuma	p. 8

Medidas de higiene en la horticultura

El impacto de enfermedades vegetales puede ser enorme dentro de un invernadero. Estas enfermedades pueden llegar a las instalaciones de diferentes maneras: a través de las personas, agua, materiales, herramientas o material vegetal. Tomar ciertas medidas de higiene reduce considerablemente la probabilidad de infección del cultivo y forman una parte esencial en la salud del cultivo y la calidad de la producción que obtendremos de éste. ¿Pero cómo se determina cuál es la situación de higiene en su empresa? ¿Qué se debe de tomar en cuenta? ¿Cómo empezar?

En este Whitepaper nuestro especialista de producto Jan-Willem Keijzer pone todos los puntos de atención referentes a higiene, limpieza y desinfección en orden. Si tiene alguna pregunta en relación a este documento, por favor póngase en [contacto](#) con Celia Martínez Navarro.



Realizar una auditoría de desinfección

Una adecuada limpieza y desinfección contribuyen a una buena higiene de sus instalaciones. Para definir en qué nivel se encuentra la situación de higiene, se puede realizar una auditoría de desinfección. Esta se centra principalmente en cuatro áreas de riesgo: personas, agua, materiales y herramientas y material vegetal. Al definir por área de riesgo los puntos fuertes y los puntos a mejorar podemos, donde sea necesario, tomar las medidas oportunas. Posteriormente es necesario que se controlen estos puntos con regularidad.

Personas

- » ¿Qué medidas de higiene en relación a la desinfección de manos y calzado se realizan en la empresa?
- » ¿Qué medidas de higiene en relación a la ropa se toman en la empresa?
- » ¿Hay empleados en la empresa que trabajen en diferentes instalaciones? Si es así, ¿cuáles son los peligros que pueden transmitir?
- » ¿Los empleados están al tanto de los protocolos de higiene en la empresa?
- » ¿Se está al tanto de quién ha visitado la empresa? (Registro de visitantes).
- » ¿Se informa a los visitantes acerca de los protocolos de higiene vigentes en la empresa?

Agua

- » ¿Se hace uso de un sistema de desinfección de agua como UV, ECA-Unit o por calor?
- » ¿Está el sistema de riego limpio (libre de biofilm)?
- » ¿Hay épocas del año con deficiencia de agua? De ser así, ¿cómo se cubre esta deficiencia y cuáles son los riesgos? Por ejemplo, si se utilizan aguas de embalses o canales.

Materiales y herramientas

- » ¿Se ha limpiado completamente el invernadero durante el cambio de cultivo?
- » ¿Se desinfectan las herramientas con la frecuencia adecuada?
- » ¿Se limpian las herramientas con el producto adecuado y a la concentración correcta?

Material vegetal

- » ¿De dónde procede el material vegetal y cómo se regula la higiene allí? ¿Cuáles son los riesgos que hay durante el transporte?





Preparar un protocolo de higiene

Tras los resultados de la auditoría de desinfección se recomienda realizar un protocolo de higiene en el cual estén incluidos las cuatro áreas de riesgo (personas, agua, materiales y herramientas y material vegetal). Un protocolo de higiene contiene una descripción de las medidas de higiene que se van a tomar en su empresa y con qué frecuencia y/o en qué momento se realizarán estas medidas. Cada cultivo tiene sus enfermedades específicas y cada empresa tiene que hacer frente a unas situaciones concretas. Como resultado, no hay un protocolo de higiene general por lo que es importante la realización de uno a medida para cada situación. Nuestro especialista Javier podrá ayudarle con esto.

Aunque un protocolo de higiene es un plan a medida, se pueden tomar medidas para los siguientes puntos:

- » **Personas:** tomar medidas de higiene en materia de desinfección de manos y calzado, uso de [ropa](#) como batas y un protocolo de higiene para visitantes entre otras medidas reducen la probabilidad de infección a través de personas.
- » **Agua:** desinfectando el agua mediante tratamiento por UV, calor o por medio de una ECA-Unit se reduce el riesgo de infección mediante el agua de riego.
- » **Materiales y herramientas:** al limpiar de forma regular el invernadero y las herramientas utilizadas se reduce la probabilidad de infección por estos medios.
- » **Material vegetal:** la responsabilidad de higiene en este caso es de la empresa de semillas y del vivero o semillero de plantas. Por eso es necesario controlar con su vivero/semillero como gestiona su higiene. ¿Cómo gestionan por ejemplo la limpieza y desinfección de los carros en los cuales se suministran las plantas?

Protocolo de higiene para visitantes

Una parte del plan de higiene es la elaboración de un protocolo de higiene para visitantes. Si los visitantes de su empresa toman ciertas medidas de higiene usted reducirá el riesgo de contaminación. Hemos preparado para usted una lista de medidas que forman la base del protocolo de higiene para visitantes.

Protocolo de higiene

- » Los visitantes deben registrarse al entrar.
- » Los visitantes deben desinfectar sus manos y calzado directamente al entrar.
- » Poner a disposición de los visitantes una [chaqueta de visitas](#), una [malla cubre pelo](#), guantes y [cubre calzados](#) para entrar al invernadero.
- » Procurar que los visitantes no utilicen materiales y herramientas propias.
- » En caso de no ser posible, acordar que se limpien completamente estos materiales/herramientas previamente a la entrada del invernadero.
- » Procurar que los visitantes permanezcan lo máximo posible en el pasillo central.
- » ¿Es necesario desviarse aquí? Llegar a un acuerdo claro al respecto.
- » Los visitantes deben desinfectar sus manos después de tocar las plantas.*
- » Indicar a los visitantes al entrar a quien pueden acudir cuando tengan preguntas en relación al protocolo de higiene.

* Algunas empresas ponen a disposición de los visitantes un recipiente con solución desinfectante para poder desinfectar las manos después de haber tocado las plantas. De no ser el caso en su empresa este punto se debe eliminar del protocolo de higiene.

Ampliar

Como se ha mencionado, estos son los puntos básicos para el protocolo de higiene para visitantes. Por supuesto esta lista se puede ampliar con puntos adicionales que se apliquen específicamente para su empresa.



Primero limpiar, después desinfectar

Después de realizar la auditoría de desinfección y haber redactado el plan de higiene usted puede ajustar su estrategia para la limpieza y desinfección de sus instalaciones. Limpiar y desinfectar no es lo mismo: al limpiar se elimina suciedad (visible) y al desinfectar se acaba con los patógenos presentes. Por eso procure limpiar la superficie de los materiales primero con un producto de limpieza especial para la horticultura. La cantidad y el tipo de suciedad en horticultura difiere significativamente respecto de otros sectores. La contaminación que se genera por residuos vegetales, la sabia, arena, polvo y otros materiales orgánicos se fijan fuertemente a todo tipo de superficies. Las propiedades desincrustantes de los productos de limpieza para horticultura aseguran que estos materiales orgánicos se disuelvan mejor. Al quitar la cubierta de suciedad y grasa se puede llegar mejor a las bacterias, hongos y patógenos persistentes que se encuentran debajo con un desinfectante. ¡Un producto de limpieza no hace esto! Una superficie después de utilizar un producto de limpieza quizás parece totalmente limpia pero no lo está. Por eso: ¡primero limpiar, después desinfectar! Consultar también los protocolos de limpieza y desinfección por cultivo.

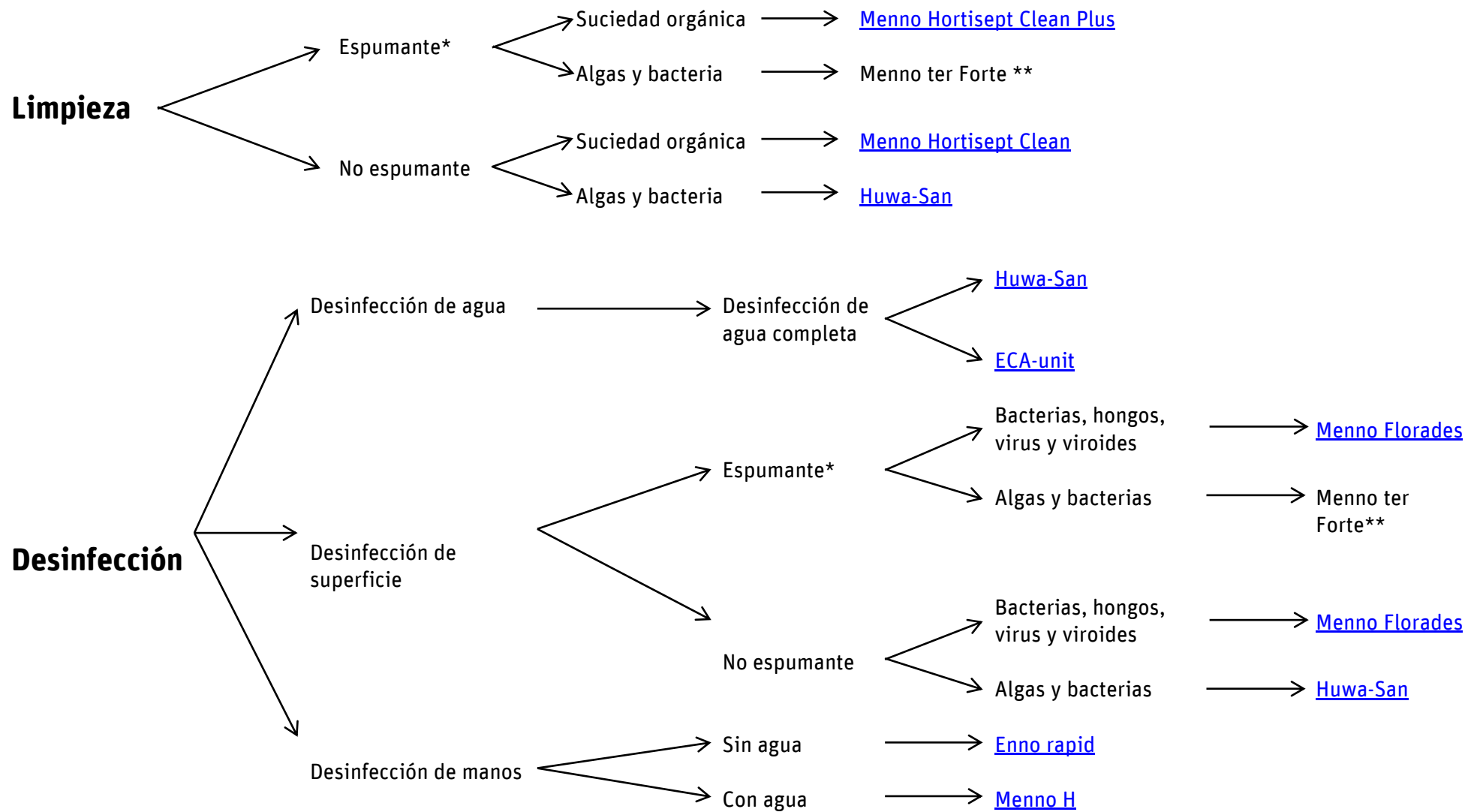
Consideraciones a tener en cuenta en la limpieza y desinfección

- » Cuando se utilizan un producto por primera vez sobre un material es recomendable realizar primero una aplicación de prueba para revisar la tolerancia de los materiales al producto.
- » Evitar contacto directo del producto con las plantas, algunos productos pueden causar daños a las mismas.
- » Antes de utilizar un producto siempre lea las instrucciones de uso y puntos de atención.
- » Utilice los medios de protección personal si así está indicado en las hojas de seguridad

Menú de ayuda

Para una correcta elección del producto de limpieza o desinfección se puede utilizar el menú de ayuda en la página siguiente. Decida primero si usted quiere limpiar o desinfectar y haga clic en el menú para ver los diferentes productos de limpieza y desinfección.





* Utilizar el [Menno aplicador](#), [pistola de espuma](#) o [unidad móvil de limpieza V1K](#) para aplicación con espuma.

** Menno Ter Forte no está disponible en España.

Limpiar y desinfectar con espuma

En el documento de ayuda se pueden ver las opciones “Espumante” o “No espumante”. Cada vez más los agricultores eligen productos líquidos para una aplicación con espuma. Con los métodos de desinfección y limpieza la efectividad del producto siempre está ligada a una combinación entre tiempo de actuación y concentración. El agricultor puede variar la concentración a la que aplica el producto, pero no puede influenciar en el tiempo de actuación. Este depende de la técnica de aplicación y las condiciones climatológicas. Con el uso de espuma como método de limpieza y desinfección usted también puede influenciar sobre el tiempo de actuación.

Ventajas de la espuma

En muchos casos es más efectivo utilizar un producto de limpieza espumante, por ejemplo, para la limpieza de macetas, cajas, bandejas de siembra o plantas, carros de trabajo, palés, mesas de cultivo, medios de transporte, paredes y suelos. La espuma tiene diversas ventajas:

- » La espuma prolonga el tiempo de actuación y con eso la efectividad del tratamiento, porque en muchos casos tiene una mayor capacidad de fijación. Esta capacidad de fijación ayuda a que el producto resbale más lentamente, por eso también es conveniente para limpiar y desinfectar superficies verticales como por ejemplo las paredes del invernadero. Especialmente al [combatir virus](#) un tiempo largo de actuación es muy importante.
- » Debido a la capacidad penetrante de la espuma es posible tratar también superficies difíciles de llegar, grietas y esquinas.
- » La espuma es una elección más segura, ya que al utilizar espuma hay menos formación de aerosoles. El uso de espuma permite apreciar si se ha tratado toda la superficie.

Nota: en máquinas lavadoras de cajas con recirculación no se recomienda el uso de productos de limpieza espumantes.

Diferentes productos para diferentes aplicaciones

Cualquier forma de contaminación requiere un producto diferente para la limpieza y/o desinfección:

- » Para la limpieza de sabia y suciedad orgánica se utiliza [Menno Hortisept Clean Plus](#).
- » Para combatir algas y bacterias se utiliza [Huwa-San](#).
- » Para una amplia desinfección contra todos los fitopatógenos, bacterias, hongos, virus y viroides se utiliza [Menno Florades](#).

