



# LIQUID OXYGEN

## INSTRUCCIONES DE USO

*Liquid Oxygen contiene un 17,5% de peróxido de hidrógeno H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>.*

*El peróxido de hidrógeno es una molécula fundamental para la vida en sí, y participa en todos los procesos metabólicos de las plantas y los animales. Cuando se añade al depósito de nutrientes, éste se convierte rápidamente en agua pura y libera el átomo de oxígeno adicional en la solución, donde puede ser asimilado por las raíces de la misma manera que los iones de nutrientes.*



### Liquid Oxygen – el conocido agente de limpieza y oxigenación para los sistemas hidropónicos



#### Atención

Liquid Oxygen está altamente concentrado. El ingrediente activo es un producto químico volátil y agresivo. Utilice Liquid Oxygen con mucha precaución y manipúlelo con el debido cuidado. MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS

Liquid Oxygen está disponible en los siguientes tamaños:  
250 ml 1 litro

#### Tiras reactivas para Liquid Oxygen

Se utilizan para controlar los niveles de Liquid Oxygen en las soluciones de nutrientes. Estas tiras son muy sencillas de utilizar y muestran una amplia gama de concentraciones de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, entre 1 y 100 ppm. Estas lecturas permitirán controlar y mantener muy fácilmente los niveles efectivos de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> en el depósito de nutrientes. Los niveles óptimos de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> para los sistemas hidropónicos están entre 30 y 100 ppm.

1 mg/l
3
10
30
100

## The Oxydator

El problema de Liquid Oxygen, si tiene alguno, es que es muy volátil. Puede añadirse al depósito a diario pero sólo permanece activo durante un tiempo muy corto – unas pocas horas como máximo. Esto es debido a que es inestable, y ésta también es la razón por la que funciona tan bien, evidentemente. No obstante, los cultivadores han soñado siempre con ser capaces de mantener un nivel constante en el depósito, ya que ésta sería la única manera de garantizar la protección contra intrusiones patógenas durante toda la vida de la cosecha.

**The Oxydator** es un dosificador de Liquid Oxygen de regulación automática; con una liberación de producto lenta y constante, no



se desperdicia nada de producto y se mantienen continuamente los niveles óptimos en el depósito. Esta compacta unidad se coloca dentro del depósito y, al llenarse de Liquid Oxygen, entrega un flujo continuo de oxígeno puro en el depósito.

- Entrega continua de iones de oxígeno inestables que destruirán las esporas de hongos y los organismos que provocan enfermedades. Para una mayor protección, o para depósitos de gran tamaño, simplemente pueden añadirse más unidades.
- Permite el uso de GreenFuse y otros aditivos orgánicos sin ningún problema.
- Aumenta su actividad a medida que sube la temperatura del depósito – y de esta manera entrega el máximo de oxígeno cuando es más necesario.

*Diseñado por profesionales... optimizado por la experiencia*

# Instrucciones de uso

# LIQUID OXYGEN

Se recomienda encarecidamente llevar guantes y gafas de protección al manipular Liquid Oxygen. Si entra en contacto con la piel, ésta escocerá durante unos minutos y aparecerán unas manchas blancas. No obstante, estas manchas blancas tienen una vida muy corta y desaparecerán en cuestión de minutos.

## Sistemas hidropónicos – condiciones normales

Puede añadirse Liquid Oxygen a los depósitos de nutrientes de una manera regular – incluso a diario. La finalidad es ofrecer oxígeno adicional a las raíces y mantener la solución libre de patógenos y enfermedades. Si el sistema goza de buena salud, entonces Liquid Oxygen le ayudará a mantenerlo así.

- Añadir al depósito cada día a una proporción de **5 ml por 10 litros de volumen del depósito**.
- Si no es posible añadirlo con esta regularidad, puede añadirse dos o tres veces por semana a una proporción de 1 ml por litro.
- Remover bien antes de empezar a suministrarlo a las plantas.
- Es aconsejable mezclar la cantidad necesaria de Liquid Oxygen en un litro de agua templada antes de añadirlo al depósito.

## Sistemas hidropónicos – con problemas de enfermedades

Liquid Oxygen puede ser útil para tratar las enfermedades de las raíces, como el *Pythium*, y para eliminar las condiciones en las que pueden aparecer estos problemas. Algunas veces estos mismos problemas pueden ser provocados por un simple exceso de riego – insuficiente oxígeno en la interfaz con las raíces. En ambos casos el tratamiento es básicamente el mismo. El siguiente procedimiento solucionará normalmente el problema, aunque no puede ofrecerse ninguna garantía.

**Afección:** enfermedad de las raíces

**Síntomas:** raíces flácidas de color marrón y plantas marchitas.

1. Intente actuar prontamente antes de que el problema sea demasiado grave. Si las raíces son flácidas y débiles, elimine a mano tantas raíces muertas como pueda del sistema. Limpie las bandejas y los sumideros tanto como sea posible.
2. Vacíe el depósito de nutrientes y límpielo totalmente.
3. Haga circular agua limpia a través del sistema para ayudar a eliminar los residuos. Deseche este agua.
4. Empiece a llenar el depósito con agua limpia y añada Liquid Oxygen a una proporción de 2 ml por litro de volumen del depósito. Es aconsejable añadir toda la cantidad de Liquid Oxygen al principio del proceso de llenado. Con ello se crea una solución muy concentrada que ayuda a esterilizar la bomba y las tuberías mientras se va llenando el depósito. Algunos cultivadores nos han informado de que han utilizado Liquid Oxygen al doble de esta concentración recomendada – e incluso superior – con buenos resultados. No obstante, esto debe intentarse sólo como último recurso – si es la única solución para salvar las plantas. Existe un límite superior – demasiado Liquid Oxygen dañará obviamente las raíces.
5. Haga circular agua durante tres días – añadiendo Liquid Oxygen cada día según la proporción indicada más arriba.
6. Seguidamente vacíe el depósito y vuelva a limpiarlo. Cree una solución de nutrientes nueva y añada Liquid Oxygen

a una proporción de 1 ml por litro – vuelva a poner el sistema en marcha.

7. Añada Liquid Oxygen cada día durante toda la vida de la cosecha.

Si el problema se soluciona, aparecerán raíces nuevas y blancas muy rápidamente. Si no es así, deberá repetir el tratamiento.

## Limpieza

Liquid Oxygen puede utilizarse para limpiar y esterilizar el sistema hidropónico y el medio de crecimiento. Se trata de un líquido potente y muy agresivo que eliminará de manera efectiva los patógenos y las bacterias dañinas. Si utiliza un medio como Perlita o arcilla dilatada, elimine tantas raíces viejas como sea posible. Empape el medio en una solución concentrada de Liquid Oxygen. Con ello se oxidará la materia orgánica del medio y ayudará a la rápida descomposición. Recuerde que debe limpiar el medio completamente con agua fresca antes de volverlo a utilizar. Para esterilizar un sistema hidropónico, añada Liquid Oxygen al depósito y hágalo circular por el sistema para esterilizar todas las tuberías, goteadores etc. Una vez más, recuerde que debe limpiar completamente el sistema con agua fresca, o espere unos cuantos días, antes de instalar nuevas plantas.

Solución de limpieza: para cada 10 litros de agua añada 100 ml de Liquid Oxygen.

**Growth Technology**  
www.growthtechnology.com

## Información de salud y seguridad para Liquid Oxygen

**LIQUID OXYGEN de Growth Technology contiene peróxido de hidrógeno en un 17,5%.**

### Protección personal

Gafas de seguridad, guantes de caucho o plástico. Ventilación adecuada.

### Primeros auxilios

- Ojos:** Acuda inmediatamente al médico. NO permita que la víctima se frote los ojos o los mantenga cerrados. Es necesaria una irrigación intensiva (baños oculares) durante un mínimo de 30 minutos.
- Piel:** Get medical aid immediately. Immediately flush skin with plenty of soap and water for at least 15 minutes while removing contaminated clothing and shoes. Wash clothing before reuse.
- Ingestión:** No haga ingerir nunca nada por la boca a una persona inconsciente. Acuda inmediatamente al médico. NO induzca el vómito. Permita que la víctima se enjuague la boca y después hágale beber de 2 a 4 vasos de agua, y acuda al médico.
- Inhalación:** Acuda inmediatamente al médico. Retire la víctima del área de exposición y póngala inmediatamente al aire libre. Si la respiración es dificultosa, administre oxígeno. NO utilice la respiración boca a boca.
- Nota para el médico:** Aplicar un tratamiento sintomático y de apoyo.