

Hydro P™

SACO DE CULTIVO HIDROPÓNICO

Ventajas de uso y
consideraciones
generales.

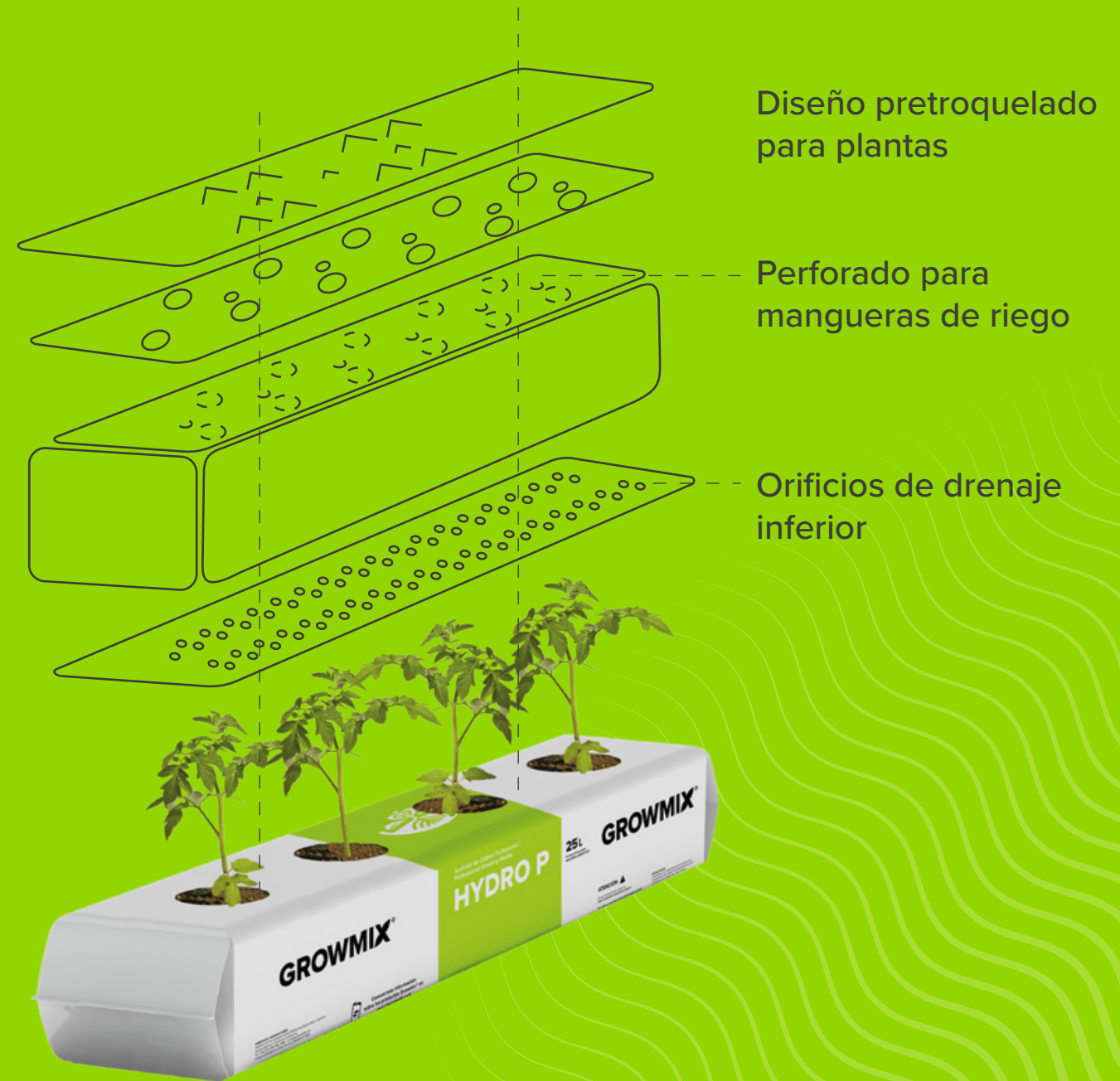
Terrafertil **GROWMIX®**



Management
System
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
www.tuv.com
ID: 9000001885

Saco de cultivo hidropónico

1. Módulo de cultivo de rápida instalación
2. Durabilidad de 2 a 3 años
3. Sustrato estable



VENTAJAS DE USO

01

Fecha de cosecha más temprana y prolongación de la fructificación

Con los sacos de Hydro P es posible lograr anticipar el inicio de la cosecha y prolongar la misma en el tiempo, debido a la posibilidad de manejar los factores determinantes del rendimiento, como la nutrición y el ambiente.



02

Mayor productividad por hectárea

La mayor productividad está dada fundamentalmente debido a la mayor eficiencia en el uso de la superficie, que permite aumentar la densidad de plantación por hectárea, pudiendo llegar a duplicarse.

03

Mayor uniformidad en la producción

Se observa, y de manera muy notoria, una mayor homogeneidad en la producción obtenida tanto en la cosecha como a lo largo del tiempo.

VENTAJAS DE USO

04

Mejora de la ergonomía del trabajo

Cuando el sistema de cultivo se desarrolla en forma elevada todas las tareas se ven facilitadas: la plantación, el mantenimiento del cultivo (poda de hojas, poda de estolones), la aplicación de fertilizantes y fitosanitarios, y especialmente la cosecha.

05

Mejor desarrollo de raíces

El crecimiento y desarrollo de las raíces en el sustrato Hydro P es notoriamente mejor debido a que las características físicas del sustrato, como la densidad y porosidad, han sido diseñadas especialmente según sus necesidades.

06

Significativa reducción de “enfermedades del suelo” en los cultivos

Minimiza enfermedades tales como “complejo de hongos del suelo” (Phythium, Rhizoctonia, Botritis, Fusarium) que causan pudrición de raíces. También se reducen las enfermedades causadas por hongos del género Phytophthora y especies de Fusarium y Verticillium, que causan necrosis de los vasos conductores.



VENTAJAS DE USO

07

Disminución de la aparición de malezas

Se reduce considerablemente la aparición de malezas en los cultivos de frutilla en sacos de Hydro P.

08

Mayor eficiencia en el manejo del agua

Con este sistema es posible armar un circuito de circulación cerrado, permitiendo un ahorro en el consumo del agua y también en los fertilizantes utilizados, siendo una ventaja no solo económica sino también ambiental.



09

Capacidad buffer frente a desequilibrios hídricos y nutritivos

Si bien el sustrato no llega a tener la misma capacidad buffer que presenta el suelo, al tener en su composición compost de corteza de pino, presentan la propiedad de poder amortiguar ciertos desequilibrios hídricos y nutritivos que pudieran presentarse en el manejo del cultivo.

10

Independencia de condiciones climáticas

Cuando la producción se desarrolla bajo cubierta, las condiciones climáticas como lluvias intensas no afectan las actividades que deben realizarse. De esta manera, la cosecha en el momento justo de madurez permite obtener la fruta buscada en el mercado.

11

Reducción de aplicación de agroquímicos

Se evita el uso de desinfectantes químicos del suelo que se emplean en el sistema de cultivo tradicional, otorgando una alternativa eficiente y sustentable para el manejo sanitario del cultivo. Representando una alternativa para el reemplazo total del Bromuro de metilo en la Argentina.

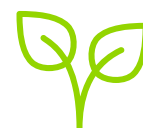
CONSIDERACIONES ESPECIALES



Duración de los sacos

En un ensayo que se está realizando en el INTA de Coronda, se han estudiado las propiedades del sustrato y los resultados demuestran que sigue manteniendo las mismas características que al inicio.

TEMA EN ESTUDIO



Densidad de plantas por saco de cultivo

Por ahora los datos sugieren una plantación de **6 a 7 plantas por saco**, aunque hay situaciones en las que se está logrando mayores densidades con muy buenos resultados.



Sistema de riego

No es posible generalizar en cuanto a un sistema de riego determinado. Depende de la superficie, esquema productivo y nivel tecnológico con el que se cuente.

Sistema de riego por goteo:

Con cinta microperforada que se instala por dentro de los sacos.

Mejores referencias de los productores.

Sistema de riego por “arañas”:

Algunos productores tienen buenos resultados y otros han encontrado problemas de obstrucción dependiendo de la calidad de agua de riego y fertilizantes utilizados.





Pasos para la preparación de los sacos antes de su plantación

- 1.** Si los sacos de cultivo se recibieron en un pallet, puede pasar que los que estaban ubicados en los niveles inferiores deban moverse un poco para ayudar a que obtengan su volumen original de 25 L y así recuperar su estructura original.
- 2.** Colocar los sacos sobre la estructura sostén.
- 3.** Verificar que los mismos estén dispuestos de forma horizontal y que estén nivelados. Ello es fundamental para evitar “panza”, especialmente en la zona central de los mismos.
- 4.** Colocar el sistema de riego elegido.
- 5.** Realizar la hidratación del sustrato: Lo ideal es encender el sistema de riego y dejarlo funcionar por varios periodos de poco tiempo, 24 horas antes de la plantación. A modo estimativo, realizar 10 riegos de 5 minutos, a lo largo del día. Observar cuando comienza a drenar por los orificios inferiores. Es posible que los sacos luego de hidratados aumenten su volumen. Realizar los ajustes de ubicación de estos si fuese necesario.
- 6.** Colocar los plantines en los orificios ya perforados a tal fin.



¿De qué depende?

Los sacos de cultivo ya tienen una fertilización base estimada para los primeros **15 días de uso**. Luego, al igual que con el sistema de riego, el plan de fertilización no puede generalizarse y dependerá de cada situación en particular. Pero sí podemos decir que dependerá de:

- 1. La etapa de crecimiento del cultivo*
- 2. El análisis fisicoquímico del agua de riego*
- 3. El tipo de fertilizante a utilizar*

SOLUCIÓN NUTRITIVA



Control y seguimiento

Para verificar el suministro de nutrientes y la absorción por parte del cultivo, es necesario medir determinados parámetros. Los principales indicadores que se utilizan son la conductividad Eléctrica (CE) y el pH del líquido de drenaje, debiéndose controlar con una frecuencia de **2 a 3 veces por semana**.

Primero se debe establecer un protocolo de medición en cuanto al momento de recolección del drenado en función del momento de riego y período de crecimiento de la planta, para mantenerlo y poder comparar valores tomados bajo las mismas circunstancias.





Estudios y ensayos del producto

Se está realizando un ensayo a nivel nacional junto con el INTA, en el marco del **Proyecto “TIERRA SANA”** para evaluar los beneficios económicos y medioambientales que la producción de frutilla en sacos de cultivo de Hydro P puede ofrecer.

Estos estudios se llevan adelante con la participación de la Universidad Nacional de Luján, otras empresas específicas del sector y establecimientos productivos de referencia en las principales regiones productivas de frutilla de nuestro país.

OTROS USOS



Más casos de Hydro P

Se están realizando ensayos de cultivo en sacos de Hydro P de: **tomate (con excelentes resultados), pimiento, pepino y otros**. En todos los casos, la clave es encontrar el punto exacto de manejo que permita expresar el mayor potencial de la planta.





Management
System
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015

www.tuv.com
ID 9000001885

Cliente en La polola,
Mar del Plata



Terrafertil® GROWMIX®

www.terrafertil.com

Pio Collivadino 1550, Moreno (1744), Buenos Aires, Argentina
Tel.:/Fax.: 0237 4661850/1860 · consultas@terrafertil.com | 0810 333 TERRA (83772)



/terrafertilstratos