

### Primer riego del día

Debería saturar el bloc/tabla y obtener una buena cantidad de dren. De esta forma lava los viejos elementos nutritivos que la planta no consumió. Si no riega diario debería enjuagar cada vez que riega.

### Comience el riego al alba

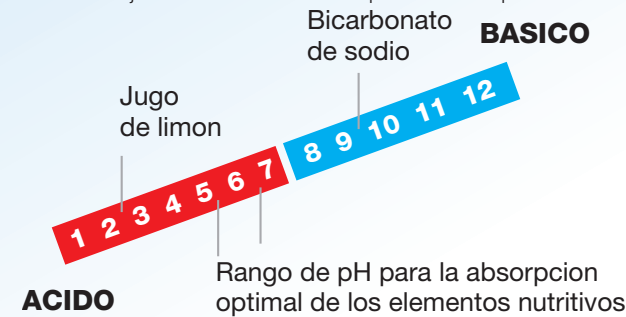
Riegue cuando los primeros rayos del sol llegan a la planta.

### Pare el Riego

2-3 horas antes de la puesta del sol o de apagar las luces. Conserve el **Grodan** mas seco durante la noche para evitar los problemas de raíces además de de dar mas vigor a la planta (mejor floración, mejor cosecha de frutos).

### Conceptos de base del pH

Encontrara abajo una ilustración de los conceptos básicos del pH.



Cuando vuestras plantas están en bloques Delta más grandes pasan a menudo por una etapa de crecimiento más rápida. Este crecimiento rápido puede resultar en un incremento del pH y de la conductividad eléctrica que es generalmente la medida del total de materia disuelta (TMD)..

### Conceptos de base de la conductividad eléctrica (receta empírica solamente)

Conductividad electrica		Total de materia disuelta (ppm) aproximada
0.5 - 1.5	Propagacion	250 - 750
1.5 - 2.0	Planta madura tiene hambre	750 - 1,000
2.0 - 3.0	Optimal	1,000 - 1,500
3.0 - 5.0	Demasiado	1,500 - 2,500
5.0 plus	Daño	2,500 +

\* La conductividad eléctrica mide únicamente las sales mientras que la medición total de materia disuelta mide todos los sólidos disueltos en la solución. Los TMD son basados en conversiones de tabla basados en conductividad eléctrica. Por eso recomendamos la conductividad eléctrica para medir exactamente los elementos nutritivos y no los TMD.

### Evite los cambios bruscos de condiciones ambientales

Para no causar estrés indeseable a la planta, procure, si es posible, inducir los cambios ambientales en forma progresiva (elementos nutritivos, duración/intensidad del alumbrado o temperatura).

Riegue bien los bloques y verifique a menudo la conductividad eléctrica y el pH de la solución en el bloque. Esto es todavía mas importante que en los sistemas "sin" irrigación tal como los Ebb & Flood. La mejor manera de recuperar las muestras de solución de la lana mineral es de utilizar una jeringa de plástico. Nuestro proveedor **Grodan** local debería poder vendérselas.

Regla general, no tendrá que regar las plantas **Grodan** nuevamente transplantadas. En los primeros dias con un bloque Delta:

- Utilice siempre una agua con un pH ajustado y con elementos nutritivos disueltos.
- No deje el Grodan secarse completamente.
- Sin luz = sin agua – las plantas están en descanso.
- Asegurese que la tabla o el bloque pueden drenar sin impedimento – evite las situaciones donde la lana de roca esta en contacto con agua estancada



ESPAÑOL

Consulte nuestro sitio Web  
[www.hydroponics101.com](http://www.hydroponics101.com)



FRANÇAIS

- Para más informaciones.
- Para preguntar.
- Para encontrar un distribuidor **Grodan**.

Su tienda local:

Clasificado por la organización mundial de la salud como un producto bio-soluble. Se puede obtener una ficha de seguridad en el sitio web arriba. Certificación internacional ISO 9000 & 14001 y norma de gestión y auditorias ecológicas

Todas las informaciones y los consejos en este tríptico fueron compilados con la mayor dedicación y reflejan los conocimientos mas reciente al momento de la redacción; sin embargo no podemos asumir la responsabilidad de su contenido.



**Empapar**



**Acondicionamiento del pH y consejos sobre el riego.**

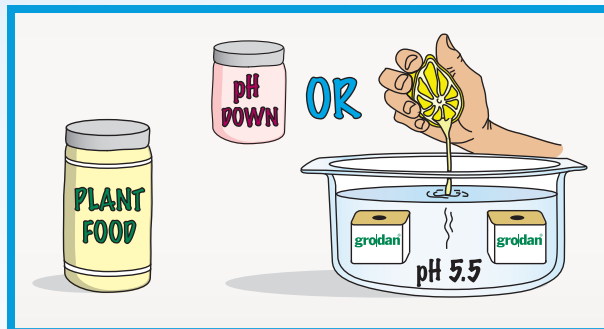
## Lana mineral Grodan® - ¡Un pH neutro!

Cuando la lana mineral es empapada por primera vez, se puede observar un incremento momentáneo del pH a causa de la cal residual en las fibras. Esto puede llevar a la falsa creyencia que el Grodan es alcalino y que se requiere de ajustes constantes de pH. La verdad es que una vez que la cal es enjuagada la lana mineral tiene un pH neutro.

### Cómo equilibrar el pH? :

1. Durante aproximadamente 30 minutos sature la lana mineral con agua cuyo pH no sea inferior\* de 5.5.
2. Retire la lana y déjela secarse completamente.
3. Inmediatamente antes de sembrar enjuague la lana con una solución nutritiva con un pH de 5.5.

\*Note que si el pH de vuestros productos: Grodan es inferior a 5, podría dañar las fibras de la lana mineral. Para evitar esto NO riegue con pH inferiores a 5.5. Además el crecimiento de las plantas ocurre entre 5.5 y 6.5.



**Para bajar el pH de forma orgánica:** utilice el jugo de medio limón por galón de agua para bajarlo de 1 punto (como para ir de un pH de 7 a un pH de 6).

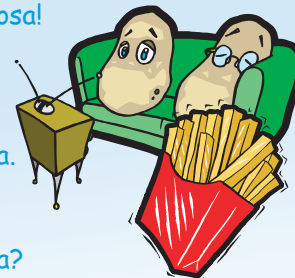
### ¿Por qué el pH cambia?

- Cuando la planta se desarrolla, el pH sube debido a la actividad de absorción de los elementos nutritivos.
- Si el pH aumenta es un buen signo; significa que la planta se está desarrollando activamente.
- Como con la mayoría de las plantas en el momento de producir frutos el pH bajara brevemente; esta es la indicación de cambiar a una solución de floración.

Verifique regularmente el pH del almacén de soluciones madres para asegurarse de que esta en los rangos correctos.



**No haga su planta perezosa!**  
Es preferible una ligera carencia de agua. Demasiada debilita la planta y la hace perezosa. ¿Cómo se sentiría si le sirvieran 3 platos principales a cada comida? →

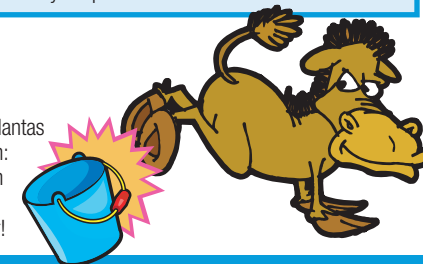


## La frecuencia de riego

Producto	Edad de la planta	Sistema "Ebb/Flood"	Irrigación gota a gota/ por arriba	Riego manual afuera
Blocs	Jóvenes	Diario o cada 2 días	Una vez al día	Una vez al día hasta que drene
	Viejas	1-4 por día	2-6 por día	¡Momento de transplantar!
HUGO	Jóvenes	Cada 3-5 días	Una vez al día	Cada 2-3 días
	Viejas	1-2 por día	2-6 veces al día	1-3 veces al día
Tablas	Jóvenes	Cada 3-5 días	Una vez al día	S/O
	Viejas	1-3 por día	2-6 veces al día	S/O
Granulado o Growcubes?	Para las plantas de interior sugerimos los Growcubes – no se puede regar en exceso. Afuera el granulado absorbente se mantiene mas húmedo: en una maceta de 5 galones de granulado, riegue las plántulas una vez a la semana y las plantas mas maduras cada 3 días.			

## Método de la patada

Verificación fácil de las plantas en un contenedor Grodan: dé un pequeño golpe con el pie al contenedor si se desplaza, ¡Necesita regar!



## ¿Cantidad de agua?

Producto	Volumen tazas/L	25% Onzas/dL	75% Onzas/dL
Delta 4	2 / 0,4	4 / 1	1,5 / 3
Delta 5,6	2,75 / 0,56	5,5 / 1,4	16,5 / 4,2
Delta 6,5	3,25 / 0,65	6,5 / 1,63	19,5 / 4,88
Delta 8	4 / 0,8	8 / 2	24 / 6
Delta 10	5 / 1,0	10 / 2,5	30 / 7,5
Hugo	16 / 3,2	32 / 8	96 / 24
6" Expert x 36"	42,8 / 10,13	10,7 tazas / 2,53 L	32 tazas / 7,6 L
8" Expert x 36"	57 / 13,50	14,25 tazas / 2,5	42,7 tazas / 10,13 L

**Utilice esta tabla para obtener los volúmenes:**

Se divide simplemente el número de bloques por 2; por ejemplo Delta 10 ÷ 2 = 5 tazas de agua; aprox. 1 L. Para utilización fácil se determino que un litro representan 5 tazas (excepto para las tablas).