

## Manejo nutricional para germinación de semillas y plantas jóvenes

Viernes, 20 de diciembre de 2019 | Ed Bloodnick



Propagación de las plantas jóvenes. Fuente: istockphoto.com

La germinación de semillas y la producción de plantas jóvenes empieza con la selección del sustrato correcto. Es muy importante contar con un sustrato con características físicas ideales tales como aereación y capacidad de retención de agua. Empezar con un pH correcto, así como una buena conductividad eléctrica (CE) y un buen contenido de nutrientes es necesario para favorecer el desarrollo de las plantas jóvenes. Una vez que las semillas son sembradas, el productor debe de monitorear el pH y el contenido de nutrientes. Estos son algunos consejos para hacer los ajustes culturales propios durante el ciclo del cultivo para obtener excelentes resultados.

Tenga en cuenta que germinar semillas y enraizar esquejes en bandejas es una producción de alta densidad, lo cual significa que el sistema radicular en desarrollo está limitado a una cantidad muy pequeña de sustrato. Por lo tanto, el estado de los nutrientes y el pH pueden cambiar muy fácilmente a causa del riego y las aplicaciones fertilizantes. Sabiendo esto, el beneficio es que

se pueden hacer ajustes culturales de manera rápida y fácil. Sin embargo, también es fácil meterse en problemas, por lo cual es necesario estar atentos a cualquier cambio en el cultivo ya que las celdas pueden ser muy pequeñas. El manejo del cultivo en bandejas de celdas grandes y bandejas altas es más flexible, ya que contienen más sustrato y, por lo tanto, requieren una aplicación menos frecuente de agua de riego/solución nutritiva.

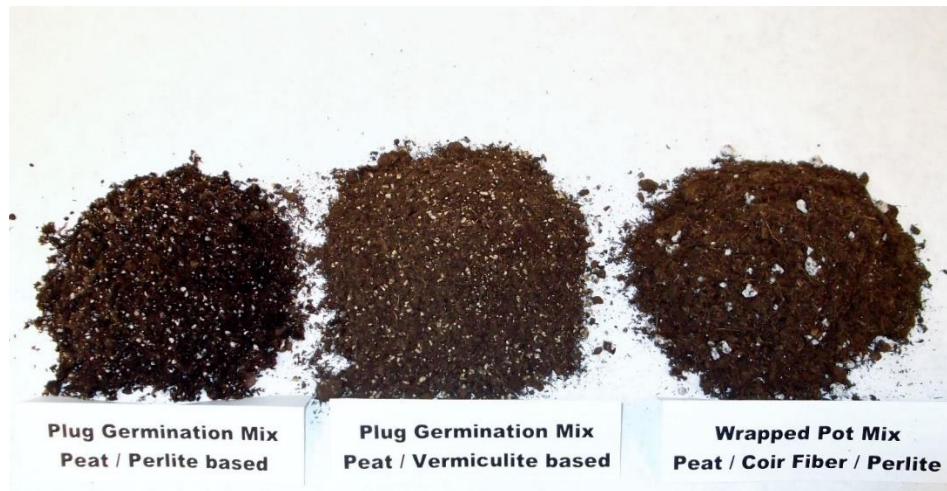


Foto 1. Ejemplos de diferentes sustratos utilizados en varios métodos de producción de plantas jóvenes. Cada uno es especializado, y los productores deben evaluar los productos para determinar cuál sustrato es el mejor para sus necesidades.

## Requerimientos de fertilización de las plántulas

Las plántulas no necesitan fertilizante desde la siembra hasta la primera semana después de la germinación porque los cotiledones, que se forman dentro de la semilla, tienen toda la nutrición inicial necesaria para mantener el crecimiento de las plántulas. Una semana después de la germinación, las plántulas requieren una pequeña cantidad de nutrientes, principalmente N, P y K.

Recuerde, las plantas de semillero o las plantas en general no crecerán más rápido o mejor aplicando tasas de fertilizantes más altas de lo recomendado; de hecho, el exceso de fertilización puede tener un impacto negativo en el crecimiento (las plantas se estiran o distorsionan), la formación de algas en la superficie del sustrato que atrae a las moscas de la orilla y los mosquitos de hongos y la acumulación de sales de fertilizantes que pueden quemar las raíces y matar las plántulas. Las plántulas jóvenes son particularmente sensibles a los altos niveles de fertilizante/sal en el sustrato, por lo cual la CE debe controlarse y mantenerse por debajo de 1.5 dS/m (mmhos/cm) utilizando el método de prueba de

sustrato 2:1. Los sustratos de germinación, como PRO-MIX® PGX y PRO-MIX® FPX, contienen una carga de fertilizante de arranque ligera para cumplir con los requerimientos iniciales de nutrientes de las plántulas hasta la formación del primer conjunto de hojas verdaderas. PRO-MIX® YP ideal para enraizar esquejes y macetas envueltas en papel, tiene un fertilizante con baja solubilidad, por lo cual el fertilizante está disponible para las plantas una vez que las raíces comiencen a formarse en los esquejes.

## Programa de fertilización

Tenga en cuenta que no existe una solución perfecta de fertilizantes o nutrientes para todas las plantas. Las necesidades de nutrientes de las plantas dependen de la especie de la planta, la etapa de desarrollo de la planta, la estación del año y las condiciones ambientales. También se debe considerar la calidad del agua, ya que los minerales disueltos y la alcalinidad del agua tienen un impacto en la selección de fertilizantes. Muchas compañías de fertilizantes ofrecen formulaciones con calcio-magnesio (cal-mag) para plántulas y plantas jóvenes que funcionan bien, ya que estas formulaciones proporcionan mayores cantidades de calcio, magnesio y micronutrientes que las formulaciones de fertilizantes estándar cuando se alimentan con bajas cantidades de nitrógeno.



Foto 2. Ejemplo de deficiencia de hierro en plántulas de petunia debido al alto pH del sustrato causado por la alta alcalinidad del agua y la selección inadecuada de fertilizantes

Dependiendo de la calidad de su agua, puede ser mejor alternar con un fertilizante potencialmente ácido, ya que muchos de los fertilizantes con calcio tienden a elevar el pH del sustrato. Aplique fertilizante durante cada evento de riego; se recomienda regar las plantas con agua limpia cada cuatro riegos para evitar acumulaciones de sales. Las tasas de aplicación de fertilizante pueden comenzar con 50 ppm de N, y luego aumentar a 100 ppm de N justo antes del trasplante. Después del trasplante, el N puede mantenerse a 100 ppm o aumentarse a 150-200 ppm de N, en función de la especie de la planta. Ajuste la tasa de aplicación según la respuesta de la planta y la cantidad de luz solar.

## Beneficios de los ingredientes activos

PRO-MIX® FPX, PRO-MIX® YP y PRO-MIX® PGX están disponibles como mezclas estándar o con BIOFUNGICIDE™ para una mayor protección de sus plantas contra patógenos de las raíces. BIOFUNGICIDE™ es una bacteria benéfica de la especie *Bacillus*, esta está registrada en la Agencia de Protección Ambiental (Environmental Protection Agency, EPA) para la supresión de agentes patógenos relacionados con la pudrición de raíz *Fusarium*, *Pythium* y *Rizoctonia*. Su modo de acción se basa en la reducción de los síntomas de las enfermedades antes mencionadas mediante un mecanismo, o una combinación de estos, para proporcionar una ventaja competitiva sobre el patógeno. El BIOFUNGICIDE™ realiza este mecanismo mediante una combinación de destrucción directa del patógeno, una reducción de la propagación del patógeno o la exclusión del patógeno del sitio de infección en la raíz de la planta. Cuando el sistema radicular de la planta entra en contacto con el *Bacillus*, las esporas bacterianas germinan y comienzan a colonizar las raíces de la planta en 48 horas. Las bacterias crecen alrededor del sistema radicular para formar un escudo protector que sirve como barrera física para ciertos patógenos de la pudrición de la raíz. La supresión de la enfermedad ocurre en todos los cultivos, incluidos vegetales, plantas ornamentales de invernadero, plantas perennes, cultivos de vivero y cultivos agrícolas. Los productos PRO-MIX® BIOFUNGICIDE™ protegen sus plantas y reducen la incidencia de enfermedades de la raíz. Para obtener más información, comuníquese con PREMIER TECH HORTICULTURE.

\*Los sustratos PRO-MIX® BIOFUNGICIDE™ solo están disponibles en EE. UU.

Si tiene dudas, comuníquese con el representante de Servicios al Productor de Premier Tech Horticulture o con su representante de Ventas regional: <https://www.pthorticulture.com/es/centro-de-formacion/>.