

# Viola Serie Sorbet™

## Producción de Plugs

### Tamaño de la Bandeja de Plugs

Utilice bandejas de 406 celdas. Los plugs se terminan en aproximadamente 5 semanas.

### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas con un pH de 5.4 a 5.8. Evite los medios con altos niveles iniciales de nutrientes. Mantenga el nivel de fósforo lo más bajo posible para evitar un estiramiento inicial.

### Siembra

Se recomienda una cobertura mediana de vermiculita gruesa para mantener mejor la humedad alrededor de la semilla que está germinando. Esto ayudará a obtener una mejor germinación. En invernadero, la germinación tarda entre 3 y 4 días. La germinación en cámara produce mejores resultados.

Para una germinación óptima, mantenga el medio “mojado”, es decir, el medio luce brillante pero el agua no se escurre por debajo de la bandeja. Evite las temperaturas superiores a los 21°C (70°F) para evitar el estiramiento de las plántulas.

**Etapas:**

**Etapas 2:** 10 días

**Etapas 3:** 14 días

**Etapas 4:** 7 días

### Temperatura

**Germinación:** 20°C (68°F)

**Etapas 2:** 18 a 21°C (65 a 70°F) días; 15°C (60°F) noches

**Etapas 3:** 18°C (65°F) días; 15°C (60°F) noches

**Etapas 4:** 15°C (60°F) días; 13°C (55°F) noches

### Riego

Comenzando en la Etapa 3, reduzca el nivel de humedad del medio una vez que las plántulas estén establecidas. En la Etapa 4 los plugs pueden producirse en condiciones mojadas/secas para mantener las plántulas bien tonificadas y evitar un crecimiento blando.

### Luz

No es necesaria para la germinación. Se pueden producir plántulas de alta calidad con niveles de luz hasta los 3,000 pies candelas (30,000 Lux).

## Humedad

95 a 97% de humedad relativa.

## Fertilizante

Comenzando con la Etapa 3, fertilice las plántulas dos veces por semana con 50 ppm N de 14-0-14, alternando con un fertilizante tipo 20-10-20 para mantener un pH balanceado y asegurar que las plántulas reciban el calcio que necesitan. Aumente la concentración de N a 100 ppm después de una semana y continúe con este programa durante el resto de la producción de plugs.

Mantenga una CE de .5 a 0.75 mmhos/cm y un pH de 5.4 a 5.8 durante la Etapa 2; durante la Etapa 3 y 4, los valores de CE y pH pueden ser de 1.0 y 5.6 a 5.8 respectivamente. Si en la Etapa 4 el pH es superior a 6.0, fertilice con sulfato de hierro a 1 libra por cada 100 galones. Enjuague bien el follaje para evitar las quemaduras. Un pH superior a 6.0 puede inducir una deficiencia de boro, así como la pudrición negra de la raíz, causada por *Thielaviopsis* sp.

## Reguladores de Crecimiento

Las plántulas de viola son naturalmente compactas y no tienden a estirarse. Por lo tanto, los reguladores de crecimiento no son necesarios durante la etapa de plugs siempre y cuando los plugs se trasplanten a tiempo. De no ser así, se recomienda una rociadura foliar de A-Rest a 10 ppm. Una aplicación al aparecer el primer par de hojas verdaderas (cuando los plugs tienen aproximadamente 3 semanas) es suficiente. Si es necesario, la aplicación foliar puede hacerse unos cuantos días antes de la semana 3.

**Nota:** Transplante los plugs “a tiempo” para evitar la iniciación de la floración en la etapa de plugs. Una vez iniciados, los plugs no llenarán bien la maceta del producto terminado.

## Producción de Planta Terminada

### Tamaño de Recipiente

“Cell packs” jumbo de 606 celdas

### Medio

El nivel inicial de nutrientes en el medio afecta la calidad del cultivo. Una carga demasiado baja puede resultar en un cultivo que florece sin tener suficiente follaje. Añada un nivel mediano de nutrientes al medio para fomentar un buen desarrollo foliar antes de que la planta florezca.

### **Temperatura**

Temperaturas diurnas de 15°C (60°F) y nocturnas de 10 a 13°C (50 a 55°F) para producción en invernadero.

### **Luz**

La iluminación suplementaria no es necesaria.

### **Fertilizante**

Una semana después del trasplante, comience fertilizando con 150 ppm N una vez por semana (producción en invernadero). Si las plantas se producen afuera, pueden requerir fertilización adicional. Mantenga una CE de 1.5 y un pH de 5.6 a 5.8 desde el trasplante hasta terminar el cultivo. Alterne aplicaciones de fertilizante ácido tal como 20-10-20, y un fertilizante básico tal como 15-5-15 calcio/magnesio, para balancear el pH. Si el pH del medio es superior a 6.0, aplique sulfato de hierro (1 a 2 libras/100 galones) para reducir el pH. Enjuague bien el follaje para evitar quemaduras.

### **Reguladores de Crecimiento**

El uso de reguladores de crecimiento para violas depende en gran parte de las temperaturas diurnas/nocturnas, ubicación y época del año. Si las temperaturas diurnas/nocturnas son óptimas, es decir, no demasiado altas para producción de violas (días 16 a 20°C y noches 11 a 15°C), las aplicaciones foliares de A-Rest realizadas 2 a 3 veces por semana comenzando una semana después del trasplante y a un intervalo de 7 a 10 días, funcionan muy bien. En condiciones más cálidas, se pueden hacer aplicaciones de B-Nine a 5,000 ppm y A-Rest a 10 ppm 2 a 3 veces, comenzando una semana después del trasplante y a un intervalo de 7 a 10 días. La temperatura es el mejor factor para controlar el crecimiento. Cuando el cultivo se produce en condiciones frescas de primavera la necesidad de reguladores de crecimiento es mínima o nula.

Para producir violas de la mejor calidad siémbrelas afuera comenzando una semana después del trasplante en condiciones de tipo de cajonera fría. Las temperaturas ambientales ideales para producción durante las primeras semanas son de 15 a 21°C (60 a 70°F) durante el día y de 11 a 15°C (50s°F). Las violas toleran muy bien las temperaturas nocturnas bajas hasta 5 a 9°C ( 40s°F).

### **Programación del Cultivo**

**Siembra a Trasplante:** 4 semanas en bandeja de 406 celdas. Trasplante a Planta **Terminada en "Packs" Jumbo 606:** 3 a 5 semanas.

**Tiempo Total del Cultivo:** 7 a 9 semanas

### **Problemas Comunes**

**Insectos:** La mosquita negra y el "shore fly" pueden causar problemas durante la producción de plugs. Hacia finales de la producción los áfidos, thrips, ácaros y la mosca blanca pueden causar problemas.

**Enfermedades:** La pudrición de raíz, pudrición negra de raíz, las manchas foliares y la *Botritis* son enfermedades comunes en este cultivo.

# PanAmerican Seed™

[PanAmSeed.com](http://PanAmSeed.com)

PanAmerican Seed Co.  
622 Town Road  
West Chicago, Illinois USA 60185-2698  
630 231-1400  
Fax: 630 231-3609

PanAmerican Seed Europe BV  
Lavendelweg 10  
NL-1435 EW Rijsenhout, Holland  
+31 (0)297-383038  
Fax: +31 (0)297-383036