

## Matthiola Katz Flor de Corte (Stock)

*Matthiola incana*

**Recuento aproximado de semilla (cruda):** 15,300 a 18,100 S./oz. (540 a 640 S./g)

### Producción de Plugs

#### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH entre 5.5 y 6.2 y una carga inicial de nutrientes mediana (CE menos de 0.75 mmhos/cm extracción 1:2).

#### Siembra

Las plantas de matthiola (stock) pueden producirse en bandejas de 406 celdas o bandejas de tamaño similar. En el norte de Europa, utilice bandejas Euro de 600-celdas. Cubra la semilla con una capa ligera de vermiculita gruesa para mantener la humedad del medio. Permita de 3 a 4 días para germinar.

**Etapas 1** (Siembra) – La germinación tarda aproximadamente entre 3 y 4 días.

**Temperatura de germinación:** 20 a 24°C (68 a 72°F). Evite temperaturas más altas de los 24°C (75°F), ya que producirán plántulas suaves, estiradas y susceptibles a pudrición de las raíces.

**Luz:** No se requiere.

**Humedad del medio:** Mantenga el medio mojado (nivel 4) durante la Etapa 1.

**Humedad:** Mantenga la humedad relativa (HR) entre el 95 y 97% hasta que emerja la radícula.

**Etapas 2** (Desde que emerge la radícula hasta la expansión de los cotiledones)

**Temperatura:** 15 a 21°F (60 a 70°F) días; 13 a 15°C (55 a 60°F) noches.

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux) durante las Etapas 2 y 3.

**Humedad del medio:** Mantenga humedad mediana en el medio (nivel 3) durante las Etapas 2 y 3.

**Fertilizante:** Aplique fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo a dosis 1 (menos de 100 ppm N/menos de 0.7 mS/cm CE). Mantenga el pH del medio entre 5.8 y 6.2 y una CE entre 0.5 y 0.7 mS/cm (extracción1:2).

**Etapas 3** (Expansión de cotiledones a crecimiento de hojas verdaderas)

**Temperatura:** 15 a 21°C (60 a 70°F) días; 13 a 15°F (55 a 60°F) noches.

**Luz:** Hasta 2,500 p.c. (26,900 Lux)

**Humedad del medio:** Permita que el medio seque hasta que la superficie aparezca color café claro ante de regar (nivel 2).

**Fertilizante:** Aumente la proporción a dosis 2 (100 a 175 ppm N/0.7 a 1.2 mS/cm CE). Mantenga el pH del medio entre 5.8 y 6.2 y la CE entre 0.7 y 1.0 mS/cm (extracción 1:2).

**Reguladores de Crecimiento de Planta:** No se recomiendan.

**Etapas 4** (Crecimiento de todas las hojas verdaderas hasta trasplante)

**Temperatura:** 15 a 21°C (60 a 70°F) días; 10 a 13°C (50 a 55°F) noches.

**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (53,800 Lux) siempre y cuando las temperaturas apropiadas puedan mantenerse.

**Humedad del medio:** Mantenga el medio mojado (nivel 3). No permita que las plántulas se marchiten ya que no se recuperaran favorablemente.

**Fertilizante:** Igual que en la Etapa 3.

**Selección de Plántulas:** Es posible seleccionar para plantas dobles. Con experiencia las variedades Katz se pueden seleccionar, sin embargo, no se recomienda debido al costo de mano de obra que implica. Los dos métodos que se presentan a continuación pueden utilizarse.

1) **Selección de plantas dobles de acuerdo al color de hojas del cotiledón** – las plantas de flor doble tendrán hojas color verde más ligero y las de flor sencilla tendrán cotiledones color verde un poco más oscuro.

Una vez que los cotiledones se hayan expandido completamente (aproximadamente 11 a 12 semanas después de la siembra), las plántulas pueden moverse a una cámara fría con 4 a 7°C (40 a 45°F) durante aproximadamente 3 a 4 días y después pueden producirse en invernadero con temperaturas frescas (10 a 15°C / 50 a 60°F) hasta la selección. Asegúrese de humedecer las bandejas con bastante tiempo de antemano antes de meterlas a la cámara fría. No se requiere luz en la cámara durante este periodo. A partir del segundo día en la cámara, revise las plantas para detectar diferenciación de color y saque las plantas de acuerdo las identifique. También es posible diferenciar las plántulas una vez fuera de la cámara fría. Evite la luz solar directa, ya que causa que la diferencia de color entre los cotiledones sea menos obvia. Generalmente el mejor tiempo para hacer este proceso es temprano

en la mañana. Con experiencia se pueden obtener cultivos con 75 a 85% de plantas de flores dobles.

Si no se cuenta con cámara fría o con un espacio para enfriar los plugs, también pueden diferenciarse los plugs produciéndolos con temperaturas frescas (10 a 15°C /50 a 60°F) en invernadero o aún exteriores, siempre y cuando las condiciones sean lo suficientemente frescas. El tiempo que tardará y la dificultad del proceso dependerán de que tan frescas sean las temperaturas de producción.

A diferencia de las plantas Europeas Seleccionables de Invernadero, las diferencias de color entre plantas Katz dobles y sencillas son muy leves, por lo cual no se pueden utilizar máquinas de selección automática.

## 2) Selección de plantas dobles de acuerdo al tamaño, color y forma.

Las plántulas también pueden seleccionarse de acuerdo al tamaño, color y forma de los cotiledones. Primero, cuando las plántulas tengan entre 7 y 10 días a partir de la siembra, descarte las plántulas muy pequeñas. Después, elija las plantas dobles que cuenten con cotiledones color verde claro y de forma ovalada. Las flores sencillas cuentan con cotiledones color verde un poco más oscuro y redondos. Debido a que se descarta un mayor número de plántulas con este método, generalmente se puede obtener un cultivo con un 80 a 85% de plantas dobles.

## Producción de Planta Terminada Medio

Las plantas deben producirse en un suelo libre de enfermedades con una carga inicial de nutrientes mediana y pH entre 5.8 y 6.5. Mantenga el medio húmedo. Evite condiciones demasiado mojadas o demasiado secas. Las condiciones mojadas pueden causar enfermedades como pudrición de la raíz, mildew polvoriento y manchas bacterianas. Las condiciones secas causan marchitamiento y clorosis de las hojas inferiores lo cual expone las plantas a otras infecciones. Es extremadamente importante diferenciar entre los síntomas de clorosis de las hojas inferiores y los síntomas causados por deficiencia de nutrientes o mildew polvoriento.

## Densidad de la Plantación y Uso de Mallas

120 a 150 plantas/m<sup>2</sup> (11 a 14 plantas/plg<sup>2</sup>). Use mayor densidad si se plantan plugs no seleccionables.

Se recomienda una capa de malla de soporte (15 x 20 cm /4 x 6 plg.).

## Temperatura

**Noches:** 7 a 13°C (45 a 55°F)

**Días:** 15 a 24°C (60 a 75°F)

Si las temperaturas de producción óptimas se mantienen, las plantas pueden producirse en túneles, invernaderos o afuera. En Sudamérica, las plantas de stock no se producen en exteriores debido a la lluvia. En zonas elevadas y en los trópicos las plantas pueden producirse durante todo el año siempre y cuando las temperaturas mencionadas anteriormente puedan mantenerse. Las temperaturas más frescas alargarán el tiempo de cultivo.

## Riego

Comience la producción con riego por aspersión elevada y después cambie a riego por goteo 2 a 3 semanas después del trasplante. Mantenga el medio húmedo. Permita que seque ligeramente entre riegos.

## Fertilización

Fertilice dos veces por semana a dosis 3 (175 a 225 ppm N/1.2 a 1.5 mS/cm CE) con un fertilizante en forma de nitrato bajo en fósforo. Mantenga la CE entre 1.5 y 2.0 mS/cm (extracción 1:2) y el pH entre 5.8 y 6.5. Continúe fertilizando hasta la cosecha.

## Programación del Cultivo

**Siembra a plantación:** Aproximadamente 4 semanas

**Plantación a terminar:** 7 a 11 semanas

**Tiempo total de cultivo a partir de la siembra:** 11 a 15 semanas

El tiempo de cultivo depende principalmente de las temperaturas de producción. Con temperaturas frescas y días cortos el tiempo será más largo. Así mismo, los días largos con temperaturas más cálidas acortarán el tiempo de cultivo.

### **Problemas Comunes**

**Insectos:** Áfidos, orugas, thrips.

**Enfermedades:** Mildew polvoriento, *Botrytis*

**Nota:** El productor deberá utilizar la información que se presenta aquí como un punto de partida. El tiempo de cultivo varía de acuerdo a las condiciones climáticas, lugar de producción, época del año y condiciones ambientales del invernadero. Las

recomendaciones para uso de productos químicos y Reguladores de Crecimiento de Planta son únicamente una guía. Es responsabilidad del usuario leer y seguir las instrucciones de uso específicas para cada producto que utilice, así como seguir las leyes y restricciones que apliquen.

630 231-1400  
panamseed.com

© 2009 Ball Horticultural Company PAS09062-SP 07/09  
™ indica marca perteneciente a Ball Horticultural Company. ® indica marca registrada de la misma en los EE UU. Puede haber sido registrada en otros países también.

PanAmerican Seed®