



## PowWow Serie Echinacea

### *E. purpurea*

Recuento aproximado de semilla (cruda): 7,400-7,600 S./oz. (260-270 S./g)

Información clave acerca de la floración:

- Planta perene de floración en el primer año.
- Respuesta al fotoperiodo: planta de días intermedios, que florece más rápida y uniformemente bajo días de 13-14 horas luz.
- Vernalización: no se requiere, pero ayuda a que la floración sea dos o tres semanas más rápida después de un mínimo de diez tratamientos con frío.
- Tiempo de floración:
  - Si se siembra en enero como cultivo de primavera tendrá floración natural de mediados a fines de junio.
  - Si se siembra de julio a principios de septiembre como producción invierno; florecerá de finales de mayo a principios de junio del año siguiente.

### Producción de Plugs

#### Medio

Utilice un medio bien drenado, libre de plagas y sin suelo con un pH entre 5.8 y 6.2 y una carga inicial de nutrientes mediana (CE 0.75 mmhos/cm).

#### Siembra

Siembre 1 semilla por celda en bandejas de plugs de 288 celdas o mayor. En Europa, pueden utilizarse bandejas de 264 celdas. Se recomienda cubrir la semilla con vermiculita.

**Etapas 1 –** La germinación comienza entre los días 4 y 5 y continúa hasta el día 14.

**Temperatura del medio:** 21 a 24°C (71 a 76°F)

**Luz:** Opcional.

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

**Humedad:** Mantenga un 95%+ de humedad relativa (RH) hasta que emerja la radícula.

#### Etapas 2

**Temperatura del medio:** 21 a 22°C (71 a 73°F)

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

**Humedad del medio:** Reduzca ligeramente la humedad del medio (nivel 3 a 4) para permitir que las raíces penetren el medio.

**Fertilizante:** Aplique fertilizante a dosis 1 (menos de 100 ppm N/CE menos de 0.7

mS/cm) de fertilizantes en forma de nitrato con niveles bajos de fósforo.

#### Etapas 3

**Temperatura del medio:** 20 a 21°C (68 a 70°F)

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

**Humedad del medio:** Permita que el medio seque hasta que la superficie se vea color café claro (nivel 2) antes de regar. Mantenga un ciclo mojado-seco (nivel 4 a 2).

**Fertilizante:** Aumente la proporción de fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N/CE 0.7 a 1.2 mS/cm EC). Si el crecimiento es lento, puede aplicar un fertilizante balanceado en forma de amonio y nitrato cada fertilización de por medio. Mantenga el pH del medio entre 5.8 y 6.2 y la CE entre 1.0 y 1.5 mS/cm (extracción 1:2).

**Reguladores de Crecimiento:** Generalmente no son necesarios.

#### Etapas 4

**Temperatura del medio:** 18 a 19°C (65 a 67°F)

**Luz:** Hasta 5,000 p.c. (53,800 Lux) siempre y cuando pueda controlarse la temperatura.

**Humedad del medio:** Igual que la Etapa 3.

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

### Producción de Planta Terminada

#### Tamaño del Recipiente

**Macetas cuadradas de 11 cm (4.5 plg.):** 1 plug por maceta

**Macetas de 15 cm (6 plg.) o 18 cm (galón):** 1 plug por maceta

#### 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 0.75 mmhos/cm). Para producción de invierno, se recomienda usar medio con corteza para un mejor drenaje y protección contra humedad excesiva y pudrición de raíces.

#### Temperatura

**Noches:** 10 a 15°C (50 a 60°F)

**Días:** 15 a 24°C (60 a 75°F)

**Nota:** Es importante mantener la temperatura promedio diaria por arriba de 13°C (55°F) para que las plantas continúen creciendo. De lo contrario se detendrá el crecimiento.

## Luz

Mantenga los niveles de luz lo más altos posible, manteniendo al mismo tiempo temperaturas moderadas.

## Fotoperiodo

Esta es una planta de días intermedios y florece más rápida y uniformemente bajo días de 13-14 horas luz. Bajo días de 12 horas luz o menos, la floración puede iniciarse, pero no se alargará y el crecimiento será más lento. Bajo días de 16 horas luz o mayor, incluyendo interrupción nocturna, la floración es esporádica e impredecible. **Si elige forzar el cultivo, utilice 14 horas luz en lugar de 16 o interrupción nocturna para fomentar la floración.**

Una vez que la planta haya comenzado a florecer, continuará floreciendo sin importar la extensión diurna.

## Riego

Mantenga el nivel de humedad del medio. Evite tanto el riego excesivo como la sequía.

Para producciones de invierno, mantenga las plantas más bien secas durante el periodo frío, ya que el sobre riego podría provocar pérdida de plantas debido a la pudrición de raíces.

## Fertilizante

Aplique fertilizante a dosis 3 (175 a 225 ppm N/1.2 a 1.5 mS/cm) utilizando predominantemente fertilizante en forma de nitrato con niveles bajos de fósforo y niveles altos de potasio. Mantenga la CE del medio entre 1.5 y 2.0 mS/cm y el pH entre 6.0 y 6.5.

Para programas de fertilización constante, aplique fertilizante a dosis 2 (100 a 175 ppm N o 0.7 a 1.2 mS/cm), manteniendo los niveles de CE y pH indicados anteriormente.

## Reguladores de Crecimiento

**Para controlar la altura:** Echinacea muestra respuesta a una mezcla en tanque de B-Nine/Alar (daminozide) 2,500 ppm (3.0 g/l formulación 85% o 4.0 g/l formulación 64%) mezclado con Cycocel (chlormequat) 500-750 ppm (4.2-6.4 ml/l formulación 11.8% o 0.67-1.0 g/l formulación 75%). Los reguladores de crecimiento pueden aplicarse en la etapa durante la cual los botones son visibles, aproximadamente 4 semanas después del trasplante. De ser necesarios, puede repetirse la aplicación dos semanas después.

**Tratamientos opcionales con reguladores de crecimiento:** 1-2 aplicaciones de B-Nine a entre 3500 y 5000 ppm (4.1-5.9 g/l formulación 85% o 5.8-7.8 g/l formulación 64%) o Sumagic (uniconazole) a 20 ppm (36.4 ml/l formulación 0.055%) también producen buenos resultados.

**Nota:** Los niveles más altos de reguladores de crecimiento pueden provocar una altura menos uniforme en las plantas. Se recomienda utilizar niveles bajos en múltiples aplicaciones.

**Para ramificación:** Configure (ingrediente activo N-phenylmethyl-1H-purine-t-amine, conocido comúnmente como benzyladenine o 6-BA) ayuda en la ramificación de echinacea. Configure puede aplicarse a 300 ppm dos semanas después del trasplante y repetirse dos semanas después.

**Bajo condiciones del norte de Europa:** 3,200 ppm B-Nine/Alar (3.8 g/l formulación 85% o 5.0 g/l formulación 64%) funciona bien.

## Despunte

No son necesarios los despunte.

## Espacio

Espacie las plantas en cuanto el follaje de las plantas se toque entre sí.

## Programación del Cultivo

**Siembra a trasplante (bandeja para plugs de 288 celdas):** 5 a 6 semanas

**Trasplante a floración:** 13 a 17 semanas  
Bajo condiciones de extensión diurna apropiadas y temperaturas entre 15°C (60°F) a 20°C (68°F).

**Tiempo total de cultivo:** 18 a 23 semanas  
Bajo condiciones de extensión diurna apropiadas y temperaturas entre 15°C (60°F) a 20°C (68°F).

**Producción de Primavera:** Siembra en enero para obtener una floración natural de mediados a finales de junio.

**Nota:** Debido a que los días con 16 o más hora luz producen floración que no es uniforme (refiérase a la sección de foto periodo) por favor vea el programa de producción que se presenta a continuación con indicaciones para diferentes regiones:

**Fechas de siembra recomendadas:****Latitud menor que N35°: sin límite**

N36° – N40°: no más tarde que la semana 9

N41° – N45°: no más tarde que la semana 8

N46° – N50°: no más tarde que la semana 7

N51° – N55°: no más tarde que la semana 6

Si se siembra después de la fecha límite, trate las plantas con días cortos (10 horas) por 6 semanas después del trasplante para obtener una floración uniforme.

**Producción durante el Invierno:** Siembra de julio a principios de septiembre para obtener una floración natural entre finales de mayo a principios de junio del año siguiente.

**Nota:** Las plantas de producción durante el invierno florecerán un poco más temprano, y poseen mejor ramificación que las producciones de primavera.

**Problemas Comunes**

**Insectos:** Áfidos, Mosquitas de hongos, etc.

**Enfermedades:** Mildeo polvoriento

**Información para Jardines y paisajismo**

- PowWow es una planta perene que florece en el primer año de las zonas 4 a 10 del USDA.
- Plante a pleno sol después de que haya pasado todo peligro de escarcha.
- Separe las plantas con 30 a 45 cm (12 a 18 plg.) entre sí, en un suelo bien drenado.
- Después de que las plantas se han establecido, las plantas de PowWow son muy tolerantes a la sequía.
- La altura en el jardín es más, 40-50 cm (16-20 plg.) de altura y se extiende de 50-55 cm (20-22 plg.) en el primer año.

**Nota:** La información presentada en este documento es un punto de partida para el productor. El tiempo de cultivo varía dependiendo del clima, lugar de producción, época del año y condiciones ambientales en el invernadero. Las recomendaciones sobre productos químicos y reguladores de crecimiento son únicamente una guía. Es responsabilidad del productor leer y seguir las instrucciones en la etiqueta del producto y utilizarlo de acuerdo a las reglas locales.

United States: 630 231-1400  
Europe: +31 (0)228 54 1844  
kiefert-pro-seeds.com



**Kieft-Pro-Seeds**