

<b>Información de cultivo:</b>	Lisianthus – Flor de Corte	Annual
<b>Nombre común:</b>	Lisianthus o Texas Blue Bell	
<b>Nombre botánico:</b>	Eustoma grandiflorum	
<b>Cuenta semilla:</b>	19,800 píldoras/onza	700 píldoras /gramo
<b>Temperatura óptima de germinación:</b>	21°C	
<b>Temperatura óptima de producción:</b>	18-25°C	
<b>pH óptimo:</b>	6.2 – 6.5 (plántula), 6.5 – 7.2 (finalizar)	
<b>CE - Plántula:</b>	0,4 – 0,8 mmhos/cm (1:2) / 0,9 – 2,0 (CEE) / 1,1 – 2,6 (Precorado)	
<b>CE - Finalizar:</b>	0,9 – 1,3 mmhos/cm (1:2) / 2,1 – 3,5 (CEE) / 2,7 – 4,6 (Precorado)	

#### Cultivo de la plántula – 10-12 semanas (288 alveolos)

**Preenfriamiento** (28 días) Sembrar semilla píldorada y no cubrirla. Regar las charolas bien, y entonces colóquelas en un oscuro enfriador a 10°C durante 4-5 semanas, para aumentar el porcentaje de germinación. El preenfriamiento también reduce el riesgo de rosetamiento (etapa de latencia inducida) desactivando una enzima que causa rosetamiento.

**Nota:** Si no es posible 4-5 semanas, intenta al menos 3 semanas a 10°C.

**Etapa 1** (días 1-14). Si preenfriamiento no es una opción, sembrar semilla píldorada cuidadosamente en una bandeja de alveolos profundos (288 alveolos) usando un sustrato con buen drenaje. No cubrir la semilla y mantener suficiente humedad para disolver la píldora. Mantener una temperatura de 21°C y mantener el sustrato con suficiente humedad durante todo el periodo de germinación. Tapar con un plástico las bandejas de semilleros ayuda a mantener el medio húmedo y promueve una emergencia muy uniforme.

**Nota:** Se necesitan 1,000-3,000 lux de luz para germinación.

**Etapa 2** (días 14 - 21) Una vez que las semillas comienzan a germinar, coloque las bandejas en un sitio con buena circulación de aire. Bajar la temperatura a 15-20°C y aplicar un fertilizante entre 100-150 ppm N de una formulación de nitrato de calcio bien equilibrada. Tenga cuidado de no permitir que la temperatura de noche supere 22°C para prevenir problemas de roseta\*, (una etapa de descanso inducida), que es difícil de curar.

**Etapa 3** (días 21 - 56). Las plantas de semilleros jóvenes van muy lentas en el crecimiento y no deben exponerse a temperaturas altas de noche o sequía lo que induce la roseta\*. Otros factores para evitar son niveles bajos de luz y humedad excesiva, lo que invita ambos a enfermedad y sobre crecimiento de las plantas. Ya que el Lisianthus es natural de las tierras alcalinas de Texas Occidental, Arizona y el Sur de Colorado, los fertilizantes a base de nitrato de calcio promueven plántulas fuertes y sanas.

**Etapa 4** (días 57 - 60). Las plántulas deben tener cuatro hojas verdaderas (dos pares) y ahora están listas para trasplante al terreno. El Lisianthus tiene un sistema de raíz sensible y debemos tener cuidado en evitar la sobre producción de raíces en la plántula. No retrasando el trasplante nos aseguraremos de que el sistema de la raíz se mantiene activo y se afianza en la tierra. Planteles demasiado viejos habrán espiralizado el sistema radicular y la adaptación de la plántula en el terreno será más difícil. También, planteles más viejos florecerán más tarde sin alcanzar suficiente altura de tallo; especialmente bajo condiciones de día largo.

**\*Rosetamiento:** Las plántulas son susceptibles a rosetar desde la siembra hasta la etapa de dos pares y media de hojas, con la tercera pareja comenzando a alargarse. Tanto las temperaturas no óptimas como el estrés por sequía inducen latencia.

**Producción no preenfriada:** objetivo de temperaturas diurnas por debajo de 26°C y una temperatura nocturna por debajo de 20°C. Si la temperatura diurna supera los 27°F, compensa con una temperatura nocturna más fresca por debajo de 16°C. Compensar un día cálido con una noche fresca evita el rosetamiento bajo temperaturas más cálidas y no óptimas.

**Producción preenfriada** – objetivo de una temperatura diurna por debajo de 30°C y una temperatura nocturna por debajo de 21°C. Si la temperatura diurna alcanza los 34°C, el objetivo de una temperatura nocturna por debajo de 20°C para compensar.

**Nota:** Para que sea efectivo, mantén la temperatura nocturna durante 12 horas.

#### Producción de flor cortada (14-16 semanas\*\*)

**Preparación de la bancada:** Elija un terreno con un rico suelo orgánico libre de plagas y patógenos. Se recomienda un pH de 6,5 a 7,2 (suelo mineral). Cultivarlo a una profundidad de 18 pulgadas (45 cm). Cubriendo la cama con un plástico negro aumentará la temperatura del suelo en invierno y reducir el tiempo de cultivo. Para la producción de verano, un plástico plateado reflejara el sol de verano manteniendo una temperatura más baja. Mantener una temperatura mínima del suelo de 13°C y una máxima de 23°C para obtener resultados óptimos.

**\*\*dependiendo del cultivo / temperatura, luz nivel, fotoperiodo**

**Trasplante:** Trasplante las plántulas cuando sean jóvenes y crecimiento activo. A fin de evitar la podredumbre del tallo, tenga cuidado para no sepultar las plantas demasiado profundas. Coloque las plántulas un poco "altas" en la cama de flores para proteger contra rhizoctonia. Para asegurar un comienzo saludable, mantener la humedad relativa alta durante 10 días después del trasplante y no deje que la tierra se seque.

**Espaciamiento:** Espacio de las plantas dependerá de si uno está realizando un cultivo pinzado o de un solo tallo. En general, colocar las plantas a 10 x 15 cm. para mejorar el movimiento de aire y reducir enfermedades.

**Riego:** Ya que Lisianthus es nativo de regiones de baja humedad, Botrytis es una enfermedad principal que afecta Lisianthus. El uso de riego por goteo sirve para reducir la humedad libre en las plantas. Algunos cultivadores entierran las líneas de riego 5-8 cm. bajo el suelo, lo que imita el hábitat natural de Lisianthus y ayuda a promover un profundo y fuerte sistema radicular.

**Fertilización:** Lisianthus no requiere niveles de fertilizante alto como crisantemo. Se recomienda el uso de fertilizante a base de nitrato de calcio para construir tallos fuertes y reducir el crecimiento débil. Lisianthus requiere mayores niveles de humedad en la fase inicial de desarrollo. Cuando las plantas comienzan a madurar y mostrar botones florales, el riego debe reducirse para entonar el cultivo y prepararlo para la recolección.

**Soporte:** Mallas de soporte son necesarias para apoyar las plantas cuando crezcan.

**Iluminación:** Debido a que Lisianthus es una planta de día largo, extendiendo el día gradualmente durante un período de 8 semanas de 15-20 horas con iluminación, (aproximadamente 6.500-9.700 lux), que comienza en la 6<sup>a</sup> hoja verdadera durante los días cortos del invierno, reducirá el período de floración.

Asegúrese de mantener al menos 13°C temperatura del suelo.

**Floración:** Durante los períodos de altas temperaturas, se recomienda reducir la intensidad de la luz con una malla de sombra o aplicación ligera de pintura en el techo para evitar quemaduras de la flor. Los tallos se cosechan generalmente cuando una o más flores estén abiertas. Hay un periodo de tiempo más largo entre la apertura de la primera y segunda flor que desde la apertura de la flor de segunda y tercera. Por lo tanto, algunos cultivadores quitan la primera flor y la venden para ramales y luego cosechan los tallos cuando abren la segunda y tercera flor.

**Post cosecha:** Despues de cortar, colocar en agua tibia, alrededor de 20°C, y guardar en la cámara frigorífica a una temperatura de 4°C. El uso de conservante floral despues del corte se recomienda y aumenta la vida en florero un 40-50%.

**Selección de la variedad:** Eustoma o Lisianthus es nativo del sudeste de los Estados Unidos y el norte de México. Tres factores, en orden de importancia, influyen la floración de Lisianthus:

\* Temperatura (temperaturas altas aceleran la floración)

\* Luminosidad (intensidad de la luz alta acelera la floración)

\* Longitud día (días largos aceleran la floración)

Por las razones anteriormente mencionadas, los diferentes grupos de Lisianthus se encuentran disponibles para mantener suficiente longitud del tallo para varios climas y momentos de cultivo. Los grupos se han obtenido para florecer despues de producir un número determinado de nudos. Por ejemplo, en una zona norte en verano (día muy largo) una variedad de Grupo 0 no alcanzara suficiente longitud de tallo. Una mejor opción sería Grupo 2 o 3. Algunos cultivadores podrían ser capaces de utilizar algunas variedades todo el año con la manipulación del fotoperiodo y la temperatura. Lo mejor es ensayar cada variedad para ver cuáles funcionan lo mejor en su medio ambiente y clima. Los meses de floración que a continuación indicamos son a modo de sugerencia y a veces los grupos se solapan. Por regla general, debe haber un promedio de 14 a 16 semanas desde el trasplante hasta la floración.

## Grupo 1 (12 nudos)

Invierno y Primavera  
Noviembre-Mayo\*

## *Sembrar de julio a enero*

Echo (flor doble estándar)  
Rosanne 1 (flor doble estándar)  
Rosita® 1 (flor doble spray)

## Grupo 2 (15 nudos)

Verano  
Mayo-Agosto\*

## *Sembrar de enero a abril*

Excalibur (flor doble estándar)  
Mariachi® (flor cuádruple)  
Rosanne 2 (flor doble estándar)  
Rosita® 2 (flor doble spray)  
Solo® (flor sencilla spray)  
Voyage 2 (flor doble rizada estándar)

## Grupo 3 (18 nudos)

Final de verano/Otoño  
Agosto-Octubre\*

## *Sembrar de abril a junio*

Mariachi® Grande White  
(flor cuádruple)  
Rosanne 3 (flor doble estándar)  
Rosita® 3 (flor doble spray)  
Voyage 3 (flor doble rizada estándar)

## **\* Hemisferio norte floración**

**Puntos claves culturales:** La luz ultravioleta intensifica el color de la flor.

Mientras que temperaturas altas durante la noche (>23°C), exceso fertilizante/nitrógeno o mantener el medio de cultivo muy húmedo reducirá dicha intensidad.

Las variedades con patrón de picoteo pueden volver a un color sólido, dependiendo de las condiciones de crecimiento. Exceso de fertilizante (especialmente nitrógeno), exceso de humedad/irrigación, baja intensidad de luz y baja temperatura aumentan el porcentaje de colores sólidos.

*"Toda la información dada aquí sirve solamente como guía general y debe ajustarse a las necesidades individuales. La información de cultivo está basada en las condiciones norteamericanas y Sakata no será responsable de cualquier daño de cultivos relacionados con la información proporcionada en este documento. Aplicación de reguladores de crecimiento recomendadas y los productos químicos están sujetos a regulaciones locales y estatales. Siga siempre las instrucciones de la etiqueta del fabricante. Mejor probar en algunas plantas antes de tratar toda la cosecha".*