

**Información de cultivo:** Antirrhinum Annual

Admiral y Calima

**Nombre común:** Boca de dragón

**Nombre botánico:** Antirrhinum majus

**Semillas / gramo:** 7,000-9,000

**Temperatura óptima de germinación:** 18°C

**Temperatura óptima de producción:** 7-15°C

**pH óptimo:** 5.8 – 6.2

**CE - Plántula:** 0,4 – 0,8 mmhos/cm (1:2) / 0,9 – 2,0 (CEe) / 1,1 – 2,6 (Precolado)

**CE - Finalizar:** 0,9 – 1,3 mmhos/cm (1:2) / 2,1 – 3,5 (CEe) / 2,7 – 4,6 (Precolado)

## Cultivo de plántulas 4 semanas (405 alveolos)

### **Etapa 1 – Siembra a la Emergencia radícula (días 1 – 7)**

Seleccione un sustrato bien drenado con poca o ninguna carga de fertilizante. Mantenga una temperatura del sustrato a 18°C y una humedad uniforme en la charola sin sobrecargarla. Siembre destapado (cámara) o con una capa ligera de vermiculita gruesa (invernadero). Las plántulas son muy sensibles a un exceso de sales solubles.

**Nota:** Guardar la semilla en la nevera durante 7-10 días antes de la siembra mejora la germinación. Inicialmente rociar con KNO<sub>3</sub> a 50 ppm N\* favorece una mayor germinación. (\*5 onzas/100 galones, 375 gramos/1.000 L).

### **Etapa 2 – Emergencia del Tallo y Cotiledones (días 8-14)**

Mantenga la temperatura del sustrato entre 15-18°C y suficiente humedad una vez que emerge la radícula. Mantenga el sustrato húmedo pero no saturado para el mejor enraizamiento. Proporcione luz brillante hasta 1,500 pies-candelas /16,000 lux. Una vez que los cotiledones estén completamente expandidos, comience a fertilizar con 50-75 ppm de N utilizando un fertilizante equilibrado basado en nitrato de calcio y nitrato de potasio. Plántulas de antirrhinum son muy sensibles a las sales altas y niveles altos de amonio. Si el sustrato contiene una carga de fertilizante inicial, fertilización líquida adicional puede no ser necesaria. El riego temprano en el día ayudará a prevenir enfermedades.

### **Etapa 3 – Crecimiento y Desarrollo de las Hojas (días 15-28)**

Para producir el mejor crecimiento de la raíz, mantenga la temperatura del sustrato entre 13-15°C para permitir que el sustrato se seque entre irrigaciones, (no permite que las plántulas se marchiten). Aumente la tasa de fertilizante a 100-150 ppm N de una formulación bien equilibrada basada en nitrato de calcio y nitrato de potasio. El uso de formulaciones Cal/Mag como 15-5-15, son ideales como las plántulas de Antirrhinum requieren un nivel suficiente de magnesio. Intente mantener aproximadamente una proporción de 4: potasio 2: calcio 1 magnesio en el fertilizante para el mejor crecimiento. Si es necesario, o como preventivo, aplicar fungicidas para controlar pythium y o rhizoctonia.

### **Etapa 4 – Plantas Listas para Trasplantar o Enviar (día 30)**

Las plantas de semillero tienen dos pares de hojas y están listas ahora para transplantarse en camas de flor cortada. ¡No retrase el trasplante! De ser absolutamente necesario, las plántulas pueden ser almacenadas en 2-4°C bajo luces fluorescentes en 250 pies-candelas/2,700 lux durante 14 horas por día. Para prevenir la botritis tartar con una fungicida.

## Trasplante a floración: 16-20 semanas

**Preparación de la cama:** Plante en camas levantadas que contienen un suelo que es alto en materia orgánica con buena aeración y drenaje. Idealmente, el suelo debería ser libre de organismos que causan enfermedades.

**Plantación:** El espaciamiento varía de 85-110 plantas por metro cuadrado dependiendo de los niveles de luz. Irrigar la plántula con agua clara después del trasplante y luego iniciar la alimentación líquida según sea necesario para mantener crecimiento fuerte. Se recomienda utilizar 150 – 200 ppm N de un fertilizante equilibrado basado en nitrato de calcio y nitrato de potasio. Evite formulaciones que son altas en amonio. Los niveles excesivos de fertilizante promoverán más ramos laterales. Un mínimo de dos niveles de tutoraje es necesario, pero tres es lo ideal.

**Programación:** La iniciación de la flor ocurre después de que las plantas jóvenes tengan más de 5-10 pares de hojas. El fotoperíodo y la calidad de la luz son los factores más importantes que influyen en la iniciación floral. En general, los tiempos de cultivo varían de 16 a 20 semanas desde la siembra hasta la cosecha. Los factores ambientales, como los largos períodos de tiempo nublado o las temperaturas anormales pueden afectar adversamente el tiempo de cultivo. Una vez que se inicia la floración, la temperatura de la noche tiene la mayor influencia en el tiempo de floración y la calidad de las flores.

**Selección de Grupo:** Antirrhinum crece y florece en respuesta a una combinación de longitud de día, intensidad de luz y temperatura. Cuatro grupos están disponibles para permitir un suministro constante de flores de corte de alta calidad durante todo el año. Muchos factores, como la latitud, juegan un papel en la selección de cuándo sembrar cada grupo. A continuación se presenta una guía general.

**Grupo 1:** Floración a los finales de otoño, invierno y principios de primavera / baja de luz, días cortos / \*temperatura nocturna óptima 7-13 °C.

**Grupo 2:** Floración de Primavera / días cortos (no tan corto como el Grupo 1) días largos medios, luz moderada / \*temperatura nocturna óptima 10-13°C.

**Grupo 3:** Floración primavera tarde y verano temprano / días largos, luz moderada a alta / \*temperatura nocturna óptima 13-16°C.

**Grupo 4:** Floración Verano, al principios de otoño / días largos y alta luz / \*temperatura nocturna óptima 16°C.

**Temperatura:** En general, el rango más bajo de temperaturas nocturnas rinde la máxima calidad de flor cortada al precio de un cultivo más largo. Durante períodos de luz baja mantenga la temperatura al rango bajo. La temperatura óptima del día es 5-10 grados más altos que la de la noche.

**Luz suplementaria:** Muchos productores quieren simplificar sus métodos de producción por medio de trabajar solamente con Grupos 3 y 4. Un productor puede substituir Grupo 3 para Grupos 1 y 2 con luz suplementaria HID cuando la longitud del día es menos de 12 horas de largo. Es necesario proveer 12-14 horas de luz por día y complementar con 350-400 pies-candelas/3,800 a 4,300 lux de luz HID. En adición, uno debe elevar la temperatura nocturna a 16-17°C y alimentar más pesado (300-350 ppm N). También se recomienda la adición de CO2 suplementario en 1,000 ppm.

**Insectos y Plaga:** Los insectos principales incluyen áfidos, arañas, y trips. La mosca sciara también es una preocupación en la etapa de plántula. Desde Antirrhinum es cultivado durante períodos de baja luz y condiciones de baja temperatura, estar en guardia contra la botritis, el mildiú lanoso, el mildiú polvoroso y pythium.

**Manejo Poscosecha:** Corte los tallos cuando 5-7 floretes\* estén abiertos. Quite el follaje inferior y colocar inmediatamente en agua tibia (38°C) que tiene un preservativo floral y mantener en 7-10°C durante la noche. Para evitar problemas con variedades sensibles al etileno, utilice productos como Ethyl Bloc. Colocar tallos cortados en una posición vertical tan pronto como posible después de cortar para evitar flexión de los tallos y almacenar en una posición recta. Tallos de Antirrhinum se pueden almacenar en 4°C para 3-4 días en seco o en agua. Rehidratarse tallos almacenados secos antes de enviar.

**Nota:** \*La cosecha prematura puede disminuir tanto el tamaño de la flor como el desarrollo del color en las flores que quedan sin abrir. Esto es especialmente evidente en variedades de color oscuro como la rosa y la morada.

Serie	Grupo	Colores
Admiral	1	Todos
Calima	2.5	Amarillo, Blanco Puro
Calima	3	Blanco Marfil
Calima	3.5	Rosa
Calima	4	Rosa Oscura

*"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".*

**\*Nota:** La cosecha prematura puede disminuir el tamaño de la flor y el desarrollo del color en las flores sin abrir. Esto es más evidente en variedades de colores más oscuros como rosa y púrpura.