



SINGLE



DECO



SPECIALTY



OUTDOOR

CULTIVO DE KALANCHOE

- SP -

Contents:

- Los diez mandamientos del cultivo de kalanchoe
- Temperatura
- Humedad
- Mikro clima
- Medio
- Dias largos
- Dias cortos
- Enraizado
- Irrigación
- Fertilización
- Esquema EC
- CO₂
- Iluminación
- Luz
- Sombra
- Retardadores de crecimiento
- Esquema Daminozide
- Diferencia Daminozide & Bonzi
- Protección del cultivo
- Control biológica
- Plantas madres
- Cultivo decoratives
- Cultivo outdoor
- Cultures a altas temperaturas
- Growth support

Los diez mandamientos del cultivo de kalanchoe

1. Mantenga un balance estable en cada aspecto del cultivo, evite cualquier posible cambio brusco.
2. En los días largos, mantenga el cultivo lo más seco posible por los primeros 8 a 14 días. No utilice riego por nebulización.
3. Si se utilizan reguladores de crecimiento durante el periodo de días largos, la forma correcta de hacerlo es con un tratamiento de nebulización.
4. Al menos 14 horas de oscuridad se requieren para la etapa de inducción, por un periodo de al menos 7 semanas.
5. Si usted puede leer un periódico bajo el sistema de blackout, no está lo suficientemente oscuro.
6. La interrupción de los días cortos es imposible, incluso la luz de la luna puede perjudicar la inducción.
7. En el periodo de días cortos los reguladores de crecimiento son esenciales al menos en el periodo de inducción.
8. El estiramiento en Kalanchoe es causado principalmente por la humedad.
9. Evite el riego por aspersión en los días cortos, nunca utilice agua fría (debajo de los 50 grados F).
10. No utilice químicos de base aceitosa, a no ser de que estos hayan sido recomendados por expertos.

Temperatura

1. La temperatura ideal es de 20 grados C.
2. Cada grado menor a los 20 C provoca una semana de retraso.
3. Cada grado menor a los 20 C significa una semana menos en preservación de la calidad.
4. Las temperaturas bajas aumentan el tamaño de la flor (Piense en los puntos 2 y 3).
5. Las temperaturas diurnas por encima de los 32 grados C provocan estiramiento adicional.
6. Las temperaturas nocturnas de 23 grados C o superiores provocan irregularidades en la inducción o la falta completa de inducción.
7. Las temperaturas inferiores a los 16 grados C provocan irregularidades en la inducción o la falta completa de inducción.
8. Un Dif negativo solamente da reducción del crecimiento si está dentro de los 3 grados. (Piense en los puntos 2 y 3).

Humedad

1. La ideal se encuentra alrededor del 85% (70-90%).
2. Más de un 25% de diferencia es la causa principal del estiramiento.
3. Menos de un 40% (clima seco) ocasiona problemas, plantas más débiles.
4. Superior a un 95% ocasiona problemas, plantas más suaves.
5. La condensación de humedad ocasiona un riesgo mayor de infecciones fungosas.

Micro clima

1. El micro clima es más importante que el clima del invernadero.
2. Los sistemas de Pad y Fan en los invernaderos alejan el micro clima a nivel del suelo.
3. Una estera de irrigación mejora el micro clima en las camas.

Medio

1. Debe ser bien aireado.
2. Debe tener capacidad de drenaje.
3. Debe tener capacidad de almacenaje.
4. El pH debe estar entre 5.5 y 6.0.
5. La escogencia del medio depende del sistema de cultivo.
6. Quality soil needed for quality roots

Días largos

1. Periodo de enraizado lo más seco posible.
2. Las hormonas de enraizado no son necesarias.
3. No nebulización.
4. Cubrir con poly para enraizar no es necesario.
5. Es posible cubrir con protección contra la radiación.
6. La temperatura ideal se encuentra en los 21 y 22 grados C.
7. No es necesario pinchar las plantas.
8. Es necesario el tratamiento de nebulización para retardar el crecimiento.
Propósito: forma de pinchado químico (retardar el punto de crecimiento central, estimular las ramificaciones laterales).
9. No más de 18 horas de luz.
10. Días largos naturales: finales de marzo – mediados de septiembre.

Días cortos

1. Total de 14 horas de oscuridad.
2. Días cortos naturales: mediados de septiembre – mediados de marzo.
3. 3era – 6ta semanas: periodo de inducción.
4. Periodo de inducción: momento importante para retardar crecimiento.
5. Duración de los días cortos: mínimo de 6 semanas.
6. Preferencia: días cortos hasta la floración / ventas.
7. Niveles de luz bajo cubierta: menor a 10 lux es perfecto.
8. La interrupción de días cortos no es posible.
9. Interrupción de luz: lámparas de la calle, invernaderos vecinos, la luna.
10. No más de 18 horas de luz.

Enraizado

1. Llene las macetas con el medio seleccionado.
2. Remoje las macetas, humedézcalas.
3. Espere medio día antes de sembrar los esquejes.
4. No es necesario cubrir con plástico u otro medio (opcional)
5. No irrigar por al menos 7 días.
6. Si el medio se seca, tan solo dé una rápida irrigación.
7. Después de 12 días, irrigación normal corta y fertilización.

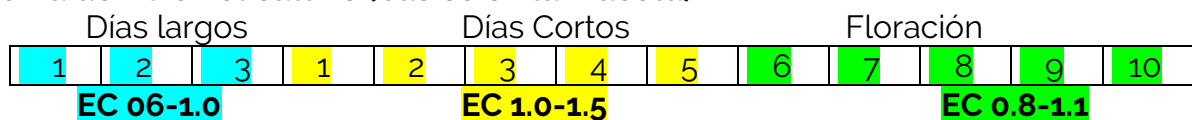
Irrigación

1. No dar nebulización en el periodo de días largos.
2. Mantenga el cultivo húmedo, pero no empapado.
3. Alta frecuencia (cada día un poco) es mejor que baja frecuencia (una vez por semana un montón).
4. Altas temperaturas: irrigación de enfriamiento (específicamente al medio día).
5. Muy seco: antocyan (coloración rojiza) en las hojas inferiores.
6. Muy húmedo: raíces ahogadas.
7. Tenga cuidado en las primeras semanas de la primavera después del invierno (oscuro), permita que las plantas se ajusten.

Fertilización

1. El pH ideal es de 5.8 (rango de 5.5 a 6.1).
2. Alto (> 6.4) o bajo (< 5.0) puede provocar problemas de balance en EC.
3. EC en días largos: 1.0.
4. EC en días cortos – inducción: 1.0 -> 1.5.
5. EC en días cortos – últimas semanas: 1.5 -> 1.0.
6. Condiciones calientes (más de 25 grados C en el día): EC más bajo requerido.
7. Elementos importantes: Calcio (Ca), Potasio (K), Fósforo (P), Nitrógeno (N) y Magnesio (Mg).

Esquema de EC en el cultivo (básico en la maceta)



- a. En condiciones normales bajar el EC del primer periodo de días cortos al último periodo puede tomar un par de semanas.
- b. Cuando la temperatura es alta, más de 28 grados C en el exterior, hay que bajar la temperatura más rápido.

CO₂

1. Más de 1100 ppm provoca problemas.
2. Debajo de 400 ppm (nivel natural) significa pérdida de crecimiento.
3. El Kalanchoe es un CMA (Crasulácea de Metabolismo Ácido), lo que significa que puede tomar CO₂ también por la noche.
4. Aplicar CO₂ principalmente en la noche en las primeras dos semanas (enraizado) y en las dos últimas (floración).
5. Aplicar CO₂ principalmente en el día in en el último periodo de días largos y el primer periodo de días cortos (incluyendo la inducción).
6. Co₂ is essential for branching

Iluminación

1. Luces de asimilación = luz de crecimiento.
2. La luz cíclica no es luz de crecimiento: 10 minutos por media hora.
3. El receso nocturno es lo ideal.
4. Comience 2-3 horas después de la puesta del sol, termine 2-3 horas antes de la salida del sol.
5. El mínimo es de 15 Watts por m² (100 lux).
6. Distancia de la luz al nivel de la planta: 2-2,5 metros.
7. Luz de apoyo diurna: máximo 10 horas.

Luz

1. Duración del día crítico: 11,5 horas.
2. Duración del día: mínimo 13 horas, máximo 18 horas.
3. Period de luz natural: fin de marzo – mediados de septiembre.
4. Exceso de luz: antocyan (coloración rojiza) en las hojas.

Sombra

1. Verano: comenzando en 55.000 lux.
2. Primavera: comenzando en 45.000 lux.
3. Calcule la sombra con el punto de inicio al alto medio día (12 en punto).

Retardadores de crecimiento (general)

1. Algunos retardadores de crecimiento similares son diferentes en el nivel de ingrediente activo. Por ejemplo Bounty en Japón tiene aproximadamente 40 veces más ingrediente activo que Bonzi.
2. Algunos retardadores de crecimiento compiten con la hormona responsable de hacer anthocyanide en la planta. El descoloramiento (a colores más bajos) puede ser el resultado final.
3. Algunos retardadores de crecimiento tienen influencia en el nivel y / o estabilidad del pH en la maceta.
4. Algunos retardadores de crecimiento pueden mezclarse juntos con resultados comparables. Por ejemplo Daminozide y Cycocel.

Retardadores de crecimiento (Daminozide)

1. En polvo – 3 horas de espera después de hacer la solución.
2. Granulado y líquido – puede ser usado directamente.
3. En una forma concentrada, nunca más de 142 gramos por litro.
4. Guardar en condiciones oscuras y frescas (cuarto frío).
5. Preferencia: no mezclar con otros químicos.
6. El revisar la presión (bar) después de atomizar, puede dejar residuo en las hojas.
7. Cada tratamiento da un retraso de 3-4 días en el cultivo.
8. Crucial: tratamiento de nebulización en los días largos, periodo de inducción en los días cortos.
9. De preferencia atomizar en la mañana, el periodo más activo.
10. Condiciones húmedas mejor que condiciones secas.
11. Dar una ducha de agua después de una hora de haber atomizado, esto incrementa el efecto.

Esquema para tratamiento con Daminizide (básico)

Días Largos			Días Cortos					Floración				
1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
▲ ▲			Si fuese necesario ▲ ▲ ▲					fuese necesario				
Floración tratamientos de nebulización								Tratamientos durante el periodo de inducción				

Métodos de atomización

1. Tratamiento de nebulización – Tratamiento muy suave, de bajo volumen. Solo la parte superior de la planta es tratada, no los niveles inferiores.
2. Tratamiento de atomización – tratamiento estándar, de volumen a run-off. Todos los niveles de la planta son tratados.
3. Tratamiento de irrigación – tratamiento de alto volumen, run-off. Una gran cantidad de fluido también termina en la maceta.

Periodo de días largos

1. Variedades de crecimiento lento (Goldstrike): tratamiento de nebulización de 0-1x.
2. Variedades de crecimiento normal (Mikeno/Rubio): tratamiento de nebulización de 1-2x.
3. Variedades de crecimiento fuerte (Cotes/Whites): tratamiento de nebulización de 2x.

Periodo de días cortos (el periodo de inducción)

1. Variedades con tiempo de respuesta lento (Goldstrike/Weaver): tratamientos de atomización en la 5ta y 6ta semana.
2. Variedades con tiempo de respuesta normal (Mikeno/Rubio): tratamientos de atomización en la 4ta y 6ta semana.
3. Variedades con tiempo de respuesta rápido (Coto/Birkin): tratamientos de atomización en la 3ra y 5ta semana.

DIFERENCIA ENTRE DAMINOZIDE Y BONZI

B-9	Bonzi
1. Trabaja principalmente a través de las hojas	1. Trabaja principalmente en las raíces
2. Comienza a funcionar en 2-3 días	2. Comienza a funcionar en 6-7 días
3. Trabaja de forma acumulativa	3. Trabaja cada vez de forma separada
4. Dosis fija	4. La dosis depende de la época del año
5. Confiable para el cultivo	5. Poco confiable
6. Retraso del cultivo de 3-4 días por tratamiento	6. El retraso puede ser de semanas con la dosis incorrecta
7. La sobredosis no tiene efecto en las flores	7. La sobredosis destruye las flores

Protección del cultivo

1. No químicos líquidos, a no ser de que aparezcan numerados como seguros en las guías de cultivo.
2. No se permiten químicos de consistencia de polvo.
3. Con una buena política de scouting solo se requieren tratamientos curativos.
4. Tenga mucho cuidado con los agentes humedecedores.
5. No haga cócteles con retardadores de crecimiento.
6. Evite atomizaciones en botones abiertos y plantas que estén floreando.
7. Si se trata un problema, finalice el esquema (especialmente con insectos).

Control biológico

1. Determinación del problema.
2. El proceso de scouting determina la acción necesaria.
3. Las condiciones climatológicas son importantes para los controladores biológicos.
4. Siga el esquema en detalle: el seguirlo al pie de la letra es importante.

Cultivo de las plantas madres

1. Los requerimientos se comparan a grosso modo con el tratamiento de días largos de plantas para floración.
2. Diferentes edades de plantas madres requieren diferentes niveles de fertilización.
3. Se requiere luz de asimilación para brindar uniformidad a través del año.
4. El mantenimiento preventivo (por ejemplo pincha) de plantas es esencial.
5. El mantenimiento a través del cultivo (por ejemplo remover hojas grandes, ramificaciones mal formadas, etc) es muy importante para la producción.
6. Hay que hacer scouting para buscar plantas muertas o que se vean diferentes a las demás. Si se ve diferente, arránquela.
7. Cosechar de preferencia con un cuchillo.
8. Cosechar esquejes siempre de la parte superior de la planta – uniformidad.
9. Cosechar esquejes con regularidad – por lo menos una vez por semana.
10. En los primeros tres flushes – crecimiento muy fuerte de esquejes.
11. Producción después de 7 meses – la calidad del esqueje disminuye.
12. El esqueje perfecto tiene – 1 par grande de hojas + 1 par de hojas pequeño + un punto de crecimiento.
13. Un esqueje muy pequeño (por ejemplo un par de hojas más grande) es propenso a caerse, y más difícil de enraizar.
14. Un esqueje muy grande (por ejemplo con tres pares de hojas) puede provocar un crecimiento lento, menos ramificaciones, y es propenso a caerse.
15. Revisiones y renovaciones de selección anuales.

DECORATIVE (CALANDIVA®) CULTURE

1. Requirements roughly comparable with single flower culture.
2. Long Days do have the same periods.
3. Short Days must be at least 7 weeks.
4. Culture is in average 1,5 week longer than single flower culture.
5. The decoratives must have 14 hours of darkness for induction.
6. The decoratives can stand a higher light level.

OUTDOOR CULTURE (Calor; Deck'd Out)

1. Requirements roughly comparable with single flower culture.
2. Suited for larger potsizes, 1 cutting in 13 cm – 17 cm pot (5-7 inch)
3. Long Days depending on pot size.
4. Short Days must be at least 7 weeks.
5. Culture is in average 1 week longer than single flower culture.
6. No pinching.
7. The Calor series are ideal for outdoor use, even in the full sun.
8. Hardly no growth-retardents required.

Cultivo a altas temperaturas (más de 35C)

1. Trate de enfriar la planta en el momento más caliente del día con agua por aspersión.
2. Mantenga el suelo húmedo (no empapado), para prevenir el surgimiento de hojas en forma de cuchara ("cupping").
3. No use agua fría, debajo de los 10 grados C, para este propósito.
4. El nivel de fertilización en la maceta no debe estar por encima de 1.0 EC.
5. Trate de mantener algo de humedad en el invernadero, al menos 50%.
6. Evite demasiada luz solar directa, la sombra es muy importante.
7. Comience la sombra a 45.000 lux, para evitar el surgimiento de hojas en forma de cuchara ("cupping").
8. Abra el sistema de oscurecimiento ("blackout") si es posible, tenga cuidado con la luz interruptora.
9. La luz interruptora también puede provenir de la luna.
10. Atomice tarde por la noche, muy temprano por la mañana.
11. Actúe a tiempo con reguladores de crecimiento, para prevenir estiramiento influenciado por calor.

If you need advice, please contact **Ike Vlieland**
i.vlieland@dummenorange.com

De Lier, 2021

How to install the app:

- For Android devices:**
- 1 Scan the QR code or visit our download location: www.dummenorange.com/onTarget/getapp
 - 2 Download and install our App
 - 3 Enable your browser to allow the installation of unknown apps. Go to: Apps > Chrome > Install unknown apps > Allowed
 - 4 Sign up for a free account
 - 5 After approval you get full access to all features
- For Apple devices:**
- 1 Send an email to DummenOrangeApp@DummenOrange.com mentioning that you wish you to use our app
 - 2 You will receive an email from TestFlight with instructions and an install link
 - 3 Follow the instructions to install our app on your device
 - 4 Sign up for a free account
 - 5 After approval you get full access to all features

DummenOrange.com

GROWTH SUPPORT


from Dümme Orange

This cultivation tool supports growers to produce floricultural products in the best possible way.

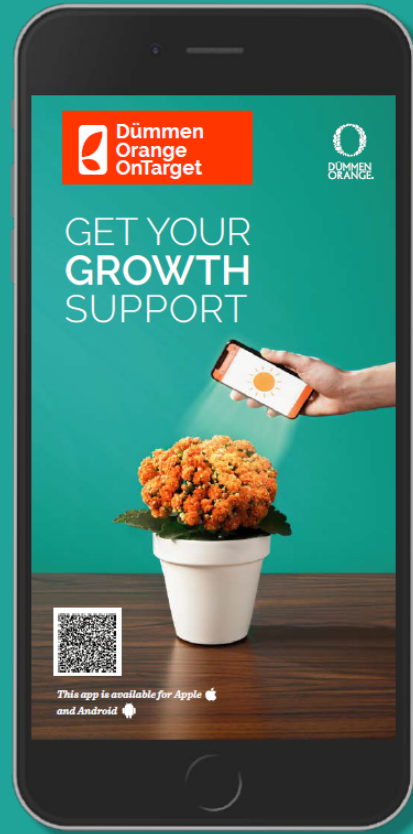
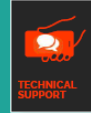
It provides growth strategies, information about pests and diseases, a logbook for observations and measurements and a direct chat option with our technical experts.

This app helps you run your business with lower risks and higher future margins. The app also works offline and colleagues can collaborate in the logbook. Everyone can use this app to browse through our complete assortment. Our customers have exclusive access to all features.

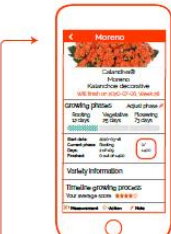
for you

 DümmeOrangeNA
 DümmeOrangeEU
 Dümme Orange
 Dümme Orange

Featuring:



Add observations, notes and pictures to your Growth Cycle timeline



Identify pests and diseases with our easy-to-read experts knowledge and get immediate advice



MY TEAM
Collaborate with your team on your Growth Cycles



Recommended growing conditions for your crop



Download and print QR-codes to use in your greenhouse, so you can immediately access variety data with a simple scan



Scan this QR-code to get this app on your Android device

QUICK START GUIDE

Containing the essential basics to grow this crop



MY QUESTIONS

Chat with our experts to get hands-on support



MY CATALOGUE

Browse, search and filter through our vast range of flowers and plants

