



LOS CICLAMENES EXTRA GRANDES (macetas Ø de 17 a 22 cm | 6.75-8.5")

Tener éxito en el cultivo de ciclamen extra grande requiere una organización específica en términos de planificación, equipamiento del invernadero, material...

La selección de variedades es esencial. Solo las plantas más vigorosas permitirán buenos resultados. Cada fase de cultivo tiene sus propios objetivos y necesidades. Todas presentan restricciones a las cuales adaptarse.

I – LA PLANIFICACIÓN

Producir un ciclamen extra grande toma más tiempo que producir un ciclamen de dimensiones estándar. Hace falta contar en general de 5 a 10 semanas suplementarias, es decir alrededor (en función de las condiciones climáticas y el tamaño de la maceta) de unas 22 a 27 semanas después de enmacetar una planta joven de 15 semanas.

Un remonte floral abundante no tendrá lugar si las condiciones climáticas no son lo suficiente frescas (una temperatura media diaria (ADT*) de unos 15°C/59°F). Así pues, la fase de floración será variable en función de los diferentes climas.

El cálculo de la fecha de enmacetado se hará estudiando las estadísticas de temperaturas del invernadero con el de determinar el inicio de la floración.

II – LA PLANTA JOVEN

Se trata de una planta joven de repicado clásico de unas 15 semanas desde la siembra.

III – LAS FASES DEL CULTIVO: objetivos y restricciones.

El cultivo del ciclamen se compone de 3 fases distintas teniendo objetivos y restricciones diferentes.

1 – LA FASE DE ENRAIZADO (6 a 8 semanas)

Objetivo: el desarrollo de un sistema radicular suficientemente estructurado y eficaz para nutrir un volumen de follaje tan importante. Se trata de una fase esencial para asegurar la calidad y viabilidad del producto. Con una ADT* de 20°C (68°F), de 6 a 8 semanas serán necesarias según el tamaño de la maceta.

Las restricciones

- **Una ADT < a 20°C (68°F)** prolongará la duración necesaria para obtener un sistema radicular suficientemente eficaz. Es muy desaconsejable proceder a la separación de las plantas y a su instalación en el sistema de riego definitivo antes que esta fase sea terminada.
Esta prolongación aumenta el riesgo de asfixia de las raíces, los riegos por encima aportan una cantidad de agua poco precisa.
- **Una ADT > a 20°C (68°F)** crea un riesgo de aceleración del crecimiento de la vegetación, es decir un follaje excesivo. En efecto las raíces no están todavía lo bastante desarrolladas para permitir al ciclamen una transpiración necesaria para enfriar su follaje. Esta situación crea un desequilibrio de raíces /hojas.
- La **dificultad de controlar los aportes de agua** puede comportar :
 - ✓ La heterogeneidad del cultivo y la aparición de hojas grandes antes de la colocación de las plantas en el sistema de riego definitivo.
 - ✓ La asfixia de las raíces por reabsorción del agua encharcada bajo las macetas.

2 – LA FASE DE CRECIMIENTO (12 a 14 semanas)

Objetivo: desarrollar y estructurar la vegetación de manera compacta (densa, dura y estable) y redonda hasta conseguir la dimensión completa deseada (homogénea en relación al tamaño de la maceta).



Buen sistema radicular en flujo/reflujo Buen sistema radicular en riego por goteo

Las restricciones

- **Una ADT de 25°C (77°F) y +** lleva a una aceleración del crecimiento, que impide la estructura compacta de la vegetación y el buen desarrollo radicular. Los tejidos crecen demasiado rápido y se vuelven blandos. Con tales temperaturas y riegos abundantes puede crearse una espiral peligrosa en la cual la planta siempre está en demanda de agua y se desarrolla más deprisa en relación a las raíces creando así un desequilibrio.
Mas el aporte de agua es importante, más aumenta el riesgo de asfixia de los capilares. Hasta el punto que en esta situación la cantidad de agua necesaria debido a la fuerte transpiración de tal masa vegetativa no puede ser absorbida por las raíces que no se desarrollan correctamente.
Raíces débiles implica a corto o largo plazo un aumento de los riesgos de enfermedades, carencias, quemaduras...
La pérdida de la raíz forma parte igualmente de los riesgos. Cuáles son las principales causas:
 - ✓ un riego irregular o un caudal de agua demasiado elevado
 - ✓ un sustrato mal adaptado (demasiado drenante o pesado)
 - ✓ una calidad de maceta insuficiente :
 - maceta de plastic transparente
 - maceta de barro demasiado transpirante
- **Una ADT < 20°C (68°F).** En estas condiciones, la vegetación no se desarrollará lo suficiente para cubrir el volumen deseado.
- **Una tasa de humedad demasiado elevada.** El ciclamen extra grande debe poder transpirar correctamente su importante masa vegetal. Demasiada humedad ralentiza esta transpiración y disminuye igualmente la capacidad de absorción del agua de las raíces. Los tejidos son por lo tanto finos, blandos y el desarrollo radicular insuficiente y débil.
- **Desfloración.** Antes de la fase de floración las primeras flores aparecen, la planta intenta florecer. Consiste de hecho de una falsa floración. Es importante sacar las flores para que la planta pueda concentrar su energía sobre la vegetación y continuar a su desarrollo. Además estas primeras son de mala calidad.

3 – LA FASE DE FLORACIÓN (4 a 5 semanas)

Objetivo: una subida a flore abundante con tallos rectos, centrados, sólidos y gruesos. Las flores deben estar estéticamente separadas del follaje.



(*) ADT : Average Daily Temperature – Temperatura media cotidiana



LOS CICLAMENES EXTRA GRANDES (macetas Ø de 17 a 22 cm | 6.75-8.5")

3 – LA FASE DE FLORACIÓN (4 a 5 semanas) continuación

Les restricciones

- **Una ADT* > 15°C (59°F).** Una subida a flor abundante requiere una media de temperatura fresca permitiendo un flujo transpiratorio menor y una concentración de la energía de la planta sobre la floración. Mas la masa vegetativa es importante, mas una ADT* fresca es necesaria. Sin esta ADT adaptada, la subida la floración se ralentiza, los tallos son finos, las flores pequeñas y decoloradas.
- **Una intensidad luminosa demasiado baja.** Esta debe ser suficiente para permitir la fotosíntesis necesaria de la floración.
- **Una tasa de humedad elevada** conlleva un riesgo de Botrytis.

IV – SOLUCIONES EN CASO DE ADT* DEMASIADO ELEVADA

1 – EN FASE DE ENRAIZADO Y CRECIMIENTO

El objetivo es meter las plantas en condiciones donde su flujo transpiratorio sea suficiente y así su enfriamiento. Es por lo tanto importante aumentar el sombreado hasta alcanzar los niveles de intensidad luminosa recomendados en la tabla siguiente. El control de los aportes de agua es esencial. Debe ser fraccionado, es decir más frecuente pero con una dosis de riego inferior. Este control es difícil durante el enraizado, el objetivo es aquí tener la parte alta del sustrato, cerca del bulbo, seca. Durante el crecimiento esta permite limitar la transpiración de la planta a lo estrictamente necesario, sin riesgo de asfixia de las raíces (ver tabla « Riego y abonado »).

El abonado deberá ser igualmente fraccionado en función de la ADT* y de la frecuencia de riego (ver la tabla « Riego y abonado »). Una buena ventilación es muy importante, particularmente durante el crecimiento. Esta permitirá evacuar la humedad desprendida por la transpiración de las plantas y reducir la tasa de humedad acumulada en el invernadero.

2 – EN FASE DE FLORACIÓN

La fase de crecimiento será prolongada a la espera de medias de temperatura adaptadas a la floración permitiendo reducir el sombreado. Atención a no olvidar la necesidad de una intensidad de luz creciente a medida que los días se acortan. En estas condiciones el sombre solo será recomendado durante las horas más cálidas del día. Desflorecer puede ser igualmente necesario.

V – SOLUCIONES EN CASO DE ADT* DEMASIADO BAJA

1 – EN FASES DE ENRAIZADO Y CRECIMIENTO

El objetivo es de regular la media de temperaturas reduciendo el sombreado. Durante el crecimiento será siempre esencial adaptar los aportes de agua y respetar el equilibrio cantidad de agua / abonado por riego.

2 – EN FASE DE FLORACIÓN

En este caso es recomendable mantener una tasa de humedad relativa inferior al 85% con el fin de evitar saturar el invernadero, lo que conlleva un fuerte riesgo de desarrollo de botrytis. El control de los aportes de agua es un buen medio de lucha contra la humedad excesiva.

| HALIOS 17 – 22 CM (6.75-8.5") | ENRAIZADO | | CRECIMIENTO | | | FLORACIÓN | |
|---------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | <20°C (68°F) | >20°C (68°F) | <20°C (68°F) | 20°C (68°F) | 25°C (77°F) | 15°C (59°F) | <20°C (68°F) |
| Duración (planta joven de 15 semanas) | 6 - 8 semanas | | 12 - 14 semanas | | | 4 - 5 semanas | |
| Temperatura (ADT*) | 400 W/m ² | 300 W/m ² | 500 W/m ² | 400 W/m ² | 300 W/m ² | 500 W/m ² | 400 W/m ² |
| Luz maximal (lectura instantaneada) | 400 W/m ² | 300 W/m ² | 500 W/m ² | 400 W/m ² | 300 W/m ² | 500 W/m ² | 400 W/m ² |

VI – LUCHA CONTRA LA HUMEDAD RELATIVA

Para conseguir un cultivo de ciclamen extra grande, una buena ventilación es indispensable. Esta les permitirá una transpiración activa enfriando su follaje.

Limitar los aportes de agua lo estrictamente necesario es igualmente un medio de luchar contra una humedad excesiva.



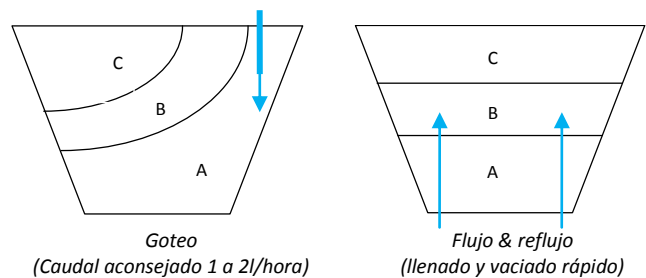
Ventilación cenital y lateral, combinada con el uso de ventiladores suplementarios para crear el máximo de movimiento de aire posible.

VII – EL CONTROL DEL RIEGO

Los sistemas de riego en flujo & reflujo o por goteo están ambos adaptados a un cultivo de ciclamen extra grande. En cambio desaconsejamos la manta de riego para macetas que superan los 17cm Ø (6.75"), especialmente en climas de tipo Sur de Europa. (ver nuestra ficha « La manta de riego »).

El cultivo de ciclamen extra grande requiere un sistema de riego lo más preciso posible. Esto implica una homogeneidad y una dosificación determinada que garantice una zona radicular limitada y en constante equilibrio con la demanda de agua en los periodos de calor. Una zona radicular reducida o una pérdida de raíz pueden comportar desequilibrios provocando la aparición de enfermedades y/o carencias.

Representación de zona radicular en función del sistema de riego



A = zona de raíces activas – B = zona de transición con E.C. elevada)
C = zona seca sin raíces



Zona radicular en riego por goteo

Zona radicular en flujo & reflujo

Índice vegetación / raíz de riesgo. Zona radicular demasiado reducida incapaz de absorber el agua necesaria.

(*) ADT : Average Daily Temperature – Temperatura media cotidiana



LOS CICLAMENES EXTRA GRANDES (macetas de 17 a 22 cm Ø |6.75-8.5")

VIII – ARROSAGE ET ENGRAIS

El aporte de agua y de fertilizante debe estar adaptada a la ADT* y la lectura máxima del invernadero (ver tabla a continuación).

En estas condiciones puede regarse unas 3 veces por semana, con una cantidad de agua de 100 à 150 cc por maceta y riego. La cantidad de nitrógeno es de unas 100 ppm por riego con un equilibrio de N/K₂O de 1/3.

La tabla se lee de la siguiente manera:

En fase de crecimiento con una ADT* inferior a 20°C (68°F), una luz máxima de 500W/m² es recomendable.



| HALIOS® 17 – 22 CM | ENRAIZADO | | CRECIMIENTO | | | FLORACIÓN | |
|--|--|-------------------------|--|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Duración (planta joven de 15 semanas) | 6 - 8 semanas | | 2 - 14 semanas | | | 4 - 5 semanas | |
| Temperatura (ADT*) <small>*temperatura media cotidiana</small> | <20°C | >20°C | <20°C | 20°C | 25°C | 15°C | <20°C |
| Luz maximal <small>(lectura instantaneada)</small> | 400 W/m ² | 300 W/m ² | 500 W/m ² | 400 W/m ² | 300 W/m ² | 500 W/m ² | 400 W/m ² |
| Dosa de riego por maceta | Por arriba, Con la parte alta seca | | 100-150cc | 100-150cc | 100-150cc | 100-150cc | 100-150cc |
| Frecuencias de riego por semana | 1/2 | 2/3 | <i>NECESIDADES MAXIMALES (marcadas de manera indicativa)</i> | | | | |
| | | | 3 | 4 | 6 | 4 | >5 |
| Ppm N por riego | Abono de fondo 1,5 Kg/m ³ PG Mix | | 100 | 75 | 50 | 100 | 75 |
| N/K₂O ratio | 1/2 | 1/2 | 1/3 | 1/3 | 1/3 | 1/3 | 1/3 |

Datos evaluados para macetas de plástico o no transpirantes

1 – DOSIS DE RIEGO / FRECUENCIA DE RIEGO

Las dosis de riego son aconsejadas en función de un equilibrio entre el caudal del sistema de riego, la composición del sustrato, tipo de maceta y su ubicación.

Es recomendable mantener una zona radicular estable regando siempre con la misma dosis. Es la frecuencia de riego la que cambia en función de la ADT* y la tasa de transpiración de las plantas.

2 – TASA DE LUZ / MACETAS TRANSPIRANTES

Es posible cultivar ciclámenes extra grandes con una tasa de luz superior las indicadas en la tabla superior. Cierta conducción crea condiciones de fuerte crecimiento que requieren una gestión del riego y del fertilizante diferente. Así pues, en el caso de un cultivo en maceta de barro transpirante, esta tasa de luz más elevada genera fuertes pérdidas de agua por evaporación de la maceta, aporta un efecto "cooling" al sustrato y produce un flujo transpiratorio más elevado. En consecuencia, la demanda de agua es más importante en relación a la tabla anterior.

3 – EL NITRÓGENO

El nitrógeno (siempre bajo forma de nitrato) es el elemento de referencia de la fase de crecimiento. Debe ser aplicado de manera fraccionada en función de las temperaturas y de la frecuencia de riego. Su aporte medido permitirá un control sobre la estructura de la planta. Así pues, el papel del potasio sobre el consumo de agua y su influencia sobre el flujo transpiratorio se convierte en decisivo para conseguir plantas voluminosas, compactas y estables a la vez.

Nitratos residuales en el agua y/o aguas muy alcalinas obligan al uso de ácidos como el ácido nítrico. En consecuencia es muy importante hacer un balance total del nitrógeno antes de fertilizar.

IX – EL BUEN MATERIAL

1 – UN SUBSTRATO ADAPTADO AL SISTEMA DE RIEGO

La composición del sustrato juega, en combinación con el sistema de riego, un papel muy importante. Sea en flujo & reflujo o en gotero, deber haber una estructura gruesa de turba (alrededor de 30% de fracción 20/40 mm) con el fin de adaptarse a las grandes dimensiones de macetas evitando la asfixia de las raíces.

En gotero, es necesario añadir pequeños porcentajes de materia « coloidal » (5 à 10% de turba negra congelada o arcilla) con el fin de mejorar la distribución lateral del agua.

En flujo & reflujo, es necesario más bien considerar de un 10% a un 15% de perlita y/o fibra de coco con el fin de reducir el exceso de capilaridad y aumentar el drenaje. Pedid consejo a vuestro proveedor de sustrato

(*) ADT : Average Daily Temperature – Temperatura media cotidiana



LOS CICLAMENES EXTRA GRANDES (macetas de 17 a 22 cm Ø | 6.75-8.5")

IX – EL BUEN MATERIAL continuación

2 – UNA MACETA ADAPTADA AL SISTEMA DE RIEGO

La elección del material de macetas y sus diseños son igualmente importantes. La **maceta de barro**, por su transpiración, comporta pérdidas importantes de agua que aumentan la dosis de agua necesaria por riego. De este hecho, el estrés hídrico puede comportar heridas a los capilares que están pegados a la maceta transpirante.

En cuanto al **plástico** este debe ser opaco para proteger las raíces de la luz. En **subirrigación** el diseño del fondo de la maceta es esencial a fin de mejorar el drenaje. En sistemas de **gotero**, las pequeñas alzas son necesarias, especialmente para cultivos de superficies irregulares. Así el agua estancada bajo las macetas no será reabsorbida.



Diseño de fondo de maceta ideal para flujo & reflujos



Maceta elevada, evitando la reabsorción de agua



Pérdida de raíces



Quemaduras de hojas y flores

XI – EL SURTIDO DE LAS VARIEDADES

Con la gama **Halios®**, la genética **Morel** es la más adaptada al cultivo de ciclamen extra grande. En esta serie disponemos de varias líneas con diferentes potenciales de adaptación al tamaño de la maceta.

Mejor adaptabilidad a maceta hasta 17 cm Ø (6.75"):

Las variedades que componen la mezcla compacta (especialmente los 2018 - 2039 - 2062 - 2075 - 2076 - 2096 - 2124 - 2700 - 2910), los FANTASIA® y los CURLY® 2410 et 2507.

Mejor adaptabilidad a maceta hasta 22 cm Ø (8.5"):

Las variedades de la mezcla de invierno (especialmente los 2010 - 2051 - 2062 - 2071 - 2125 - 2150 - 2290 - 2210), los 2015-2021 - 2127 - 2081 - 2620 y los CURLY®.

X – PREGUNTAS / RESPUESTAS

1 – CUAL ES EL PERIODO MÁS CRÍTICO?

El periodo previo a la floración es el más crítico. En caso de periodo de calor prolongado, de vegetación importante con una transpiración muy pronunciada y una demanda de agua no controlada, un nivel de hoja suplementario puede desarrollarse y la subida a flor puede marcadamente retrasarse.



Follaje ahogando la floración

2 – LAS CONSECUENCIAS DE LA PÉRDIDA DE RAICES

En caso de desequilibrio de índice Hoja / raíces, una pérdida de raíces debilita la planta que es más sensible de contraer enfermedades. Además las raíces restantes pueden correr el riesgo de perder la capacidad de absorber los nutrientes necesarios para nutrir tal volumen de follaje; las carencias pueden entonces aparecer.

La pérdida de capilares es a menudo debido a la asfixia o al estrés hídrico, consecuencia de un aporte de agua demasiado importante o insuficiente. Con el fin de evitar esta demanda de agua excesiva es aconsejable regular el sombreado y las dosis de nitrógeno en función de las medias de temperatura (ver la tabla « Riego y abonado »).