



Medidas de cultivo en la etapa de floración

Nuestra amplia oferta varietal y su carácter híbrido permiten a los horticultores programar floraciones muy precisas y agrupadas durante toda la temporada de ventas.

La inducción floral de sus ciclámenes ya ha comenzado y ello desde la aparición de las primeras hojas, aproximadamente 15 semanas después de la siembra.

Pero la maduración de las flores se puede alterar u optimizar en cantidad y calidad a todo lo largo del cultivo por diferentes factores.

Veamos algunos consejos para optimizar la calidad de su floración:

1. EQUILIBRIO FOLLAJE/RAÍCES

2. LUZ Y TEMPERATURA

3. RIEGO

4. HUMEDAD RELATIVA

5. FERTILIZACIÓN



1. Equilibrio follaje/raíces

El equilibrio correcto entre el aparato radical y vegetación = la garantía de una floración exitosa.

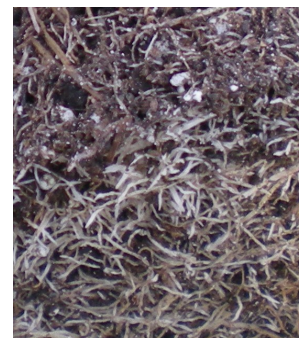
¿Cómo verificar visualmente si sus ciclámenes están en las condiciones requeridas para una buena floración?

- las **raíces** deben colonizar uniformemente las macetas, con extremos blancos, pilosos y activos.

- los **hojas** son numerosas, con peciolo cortos, sin niveles de vegetación entre antiguas y nuevas hojas.



Raíces blancas,



peludas y activas



En un asunto precedente ya hemos hablado de la sensibilidad del ciclamen a la asfixia racinaria que impide la absorción fluida de los elementos nutritivos durante la floración.

La presencia de numerosos capilares garantiza una absorción correcta y equilibrada. Frecuentemente, la carencia de capilares procede de un crecimiento demasiado estimulado o igualmente de aportes excesivos de agua durante la fase vegetativa. Un equilibrio adecuado entre el follaje y sus raíces también permite un mayor desarrollo del bulbo. Esto es favorable a un mejor comportamiento en casa del consumidor.



Desarrollo correcto del bulbo

¿Qué hacer en caso de sistema racinario débil antes de la floración ?

1. Antes del periodo de floración previsto y, sobre todo, si las raíces están debilitadas, se recomienda insistentemente, si su sistema de riego lo permite, **reducir las dosis de agua aumentando al mismo tiempo la frecuencia de los riegos.**
2. Verificar si el E.C. del sustrato no está por encima de los valores con riesgo (> 1 ms/cm, método 1/1,5) **y reducir la conductividad de la solución nutritiva de al menos el 50% para estimular nuevas raíces.**



2. Luz y temperatura



En la etapa de la floración, el parámetro de la luz es fundamental.

Es dosificando correctamente el aporte de luz que se puede garantizar una actividad fotosintética sin aumentar las temperaturas máximas en los invernaderos ni en los tejidos de la planta.

Si las temperaturas aumentan por radiación excesiva, el ciclamen lo interpreta como una prolongación de su etapa vegetativa. De ello resultan mayores demandas de agua, un crecimiento del volumen de la planta y, al final, un retraso de floración.

Prolongación indeseable de la etapa vegetativa



El objetivo es controlar esta radiación para limitar el recalentamiento y llegar a una media de temperaturas noche/día de 15/20°C (59/68°F) que estimulará la formación de flores.

Lo ideal es permanecer alrededor de 40 000 lux (4000 fc.), sobre todo si las temperaturas máximas aumentan por encima de 25°C (77°F). Por lo tanto, prestaremos atención a no despintar demasiado pronto, sobre todo con los otoños luminosos y cálidos que hemos conocido en los últimos años. Otros medios para controlar la radiación: las pantallas móviles y/o la ventilación para volver a una temperatura $< 20^{\circ}\text{C}$ (68°F).

Si la tasa de humedad relativa nos lo permite ($< 80\%$), en fase de floración, la serie Halios® es suficientemente vigorosa para florecer, incluso con temperaturas mínimas de 10/12°C (50/53.6°F). La gama Halios® Rizada se recomienda particularmente para los cultivos invernales.

Algunos productores utilizan el calor de otoño para producir plantas más voluminosas e integran la prolongación de la duración de cultivo en sus calendarios de producción. Así, en Europa del Sur, es posible prolongar la fase vegetativa hasta alcanzar tamaños de plantas adaptadas a macetas de $\varnothing 20$ cm (8") esperando temperaturas más óptimas para la floración. Es de hacer notar que esto requiere una o dos extracciones de flores avanzadas.



Se puede suavizar este control sobre la luz y las temperaturas con las variedades de pequeñas o medias flores. Su fisiología se adapta mejor durante la floración a temperaturas más elevadas sin que por ello se pierda el equilibrio follaje/raíces.

No obstante, hay que asegurar el vigor de las variedades seleccionadas para no correr el riesgo de una floración de “estrés”, es decir, acelerada por el calor antes de que las plantas hayan terminado el crecimiento vegetativo. Las series Metis®, Tianis® y Premium están perfectamente adaptadas para floraciones en comienzo de temporada.



Subida de botones en Tianis®



3. Riego

Con la llegada de días cortos y temperaturas bajas, el riego se reduce en fase de floración. Es preferible establecer una **dosis de riego ajustada y constante reduciendo su frecuencia en fase de floración.**



La **dosificación** se determina por la elección de la variedad, el tamaño de la maceta y la precisión del sistema de riego. La **frecuencia** de riego está determinada por la evapotranspiración de las plantas.

La evapotranspiración está condicionada por la influencia del binomio luz/temperatura anteriormente expuesto. En periodo de días cortos, se puede reducir a riegos cada 2 ó 3 días. Una vez más, es de la calidad de las raíces que condicionaran la dosificación y la frecuencia de los riegos.

Espigado relacionado con un exceso de riego



Para las variedades Halios® en maceta de plástico de 1 a 2 litros de sustrato, las dosis pueden variar de 100 a 150 cc como máximo por riego. Para las variedades Metis® y/o Tianis® en macetas de 0,5 a 0,75 litros de sustrato contar de 50 a 75 cc como máximo por riego. Estas dosis de riego son indicativas y deben estar en armonía con los otros factores de cultivo.



4. Humedad relativa

Con la llegada de temperaturas bajas, en particular por la noche, los riesgos de condensación serán cada vez más frecuentes en nuestros cultivos de ciclámenes. La **tasa de humedad relativa** se deberá mantener **por debajo de 80%** para garantizar una transpiración mínima y evitar los riesgos de botritis.

Con una humedad demasiado elevada, las estomas de nuestros ciclámenes reducen al mínimo su actividad y, por lo tanto, la transpiración y, consecuentemente, esto retrasa o disminuye la floración.

Daños por botritis



Para evitar esta situación hay que ser lo más preciso posible con los riegos para aportar únicamente las dosis de agua que la planta pueda transpirar. Atención al agua del drenaje que con frecuencia aporta una carga de humedad muy grande en nuestros invernaderos.

Cuando cerramos nuestros invernaderos para garantizar temperaturas mínimas 10/12°C (50/53.6°F) y la humedad excede 80%, no hay otra solución que **combinar la calefacción y la ventilación** para secar los invernaderos para volver por debajo de los 80%.



5 . Fertilización

Anteriormente hemos analizado cómo los factores luz, temperatura y riego disminuyen con la llegada de la floración en otoño/invierno.

También hay que continuar la fertilización para garantizar una buena capacidad de remontar nuevos botones florales. Este factor es el complemento final y necesario para una floración continua y abundante, floración que también perdurará en la casa del consumidor.



Asfisia radical y carencia de hierro

El elemento de referencia más importante en las soluciones de abono es el **nitrógeno** (recomendable en forma de nitrato, ver nuestro tema "Nitrogeno" Newsletter N°2) que se puede aportar a concentraciones de hasta 100 a 150 mg/l (ppm) por riego, y esto en particular si la frecuencia de riego disminuye.

Con medias de temperaturas más bajas, la absorción de nitrógeno se traduce en las flores por un mayor tamaño y colores más intensos. La absorción de macro y microelementos como el calcio y el hierro es más fluida si la calidad de las raíces es óptima.



Con el objetivo de mejorar una absorción regular del nitrógeno, se pueden recomendar equilibrios N/K de 1/2 con aportes de 200 a 300 mg/l de K₂O. Aportes excesivos de potasio (N/K: 1/6) pueden impedir una floración continua y abundante.

A causa de medias de temperaturas y frecuencia de riego más elevadas en periodo de floración de verano y otoño, para las series Metis®, Tianis®, Premium y Latinia® los aportes de abono deberán ser más limitados. En estas series, es aconsejable mantener las concentraciones alrededor de 75 à 100 ppm de Nitrógeno y permanecer muy preciso con la gestión de riegos.