



Misure di coltura allo stadio di fioritura

Il nostro ampio ventaglio varietale ed il suo carattere ibrido consentono agli orticoltori programmazioni di fioriture molto precise e raggruppate nel corso della stagione delle vendite.

L'induzione florale dei vostri ciclamini è già avviata e ciò sin dalla comparsa delle prime foglie, circa 15 settimane dopo la semina.

La maturazione dei fiori può tuttavia essere alterata od ottimizzata nell'arco di tutta la coltura, sia per quanto riguarda la quantità che la qualità, attraverso vari fattori.

Ecco alcuni consigli per ottimizzare la qualità della fioritura:

1. EQUILIBRIO FOGLIAME/RADICI
2. LUCE E TEMPERATURA
3. ANNAFFIATURA
4. UMIDITÀ RELATIVA
5. FERTILIZZAZIONE



_____ 1. Equilibrio fogliame/radici

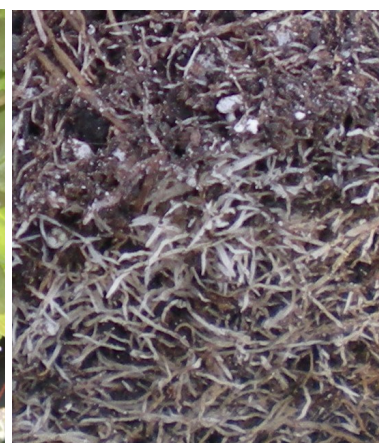
L'équilibre correcte tra apparato radicale e vegetazione è la garanzia di una fioritura riuscita.

Come verificare visivamente se i ciclamini sono nelle condizioni adatte per una buona fioritura?

- le **radici** devono colonizzare uniformemente i vasi, con estremità bianche, barbute e attive.
- le **foglie** sono numerose, con peduncoli corti, senza fascia di vegetazione tra foglie nuove e vecchie.



Radici bianche,



barbute e attive



In un precedente dossier abbiamo già parlato della sensibilità del ciclamino all'asfissia radicale, che impedisce il giusto assorbimento degli elementi nutritivi fluidi durante la fioritura.

La presenza di numerosi capillari garantisce un assorbimento corretto ed equilibrato. Spesso, la carenza di capillari proviene da una crescita troppo spinta oppure da apporti eccessivi di acqua durante la fase vegetativa. Un adeguato equilibrio tra il fogliame e le radici consente anche uno sviluppo più importante del bulbo. Ciò è favorevole a una migliore tenuta presso il consumatore.



Sviluppo corretto del bulbo

Cosa fare in caso di apparato radicale debole prima della fioritura?

1. Prima del periodo di fioritura previsto e soprattutto se le radici sono indebolite, si raccomanda vivamente, qualora il sistema di annaffiatura lo consenta, **di ridurre le dosi d'acqua pur aumentando la frequenza delle annaffiature.**
2. Verificare se la conducibilità (EC) del substrato non sia salita al di sopra dei valori a rischio ($> 1 \text{ ms/cm}$, metodo 1/1,5) e **ridurre la conducibilità della soluzione nutritiva almeno del 50% per stimolare le nuove radici.**



2. Luce e temperatura



Allo stadio della fioritura, il parametro della luce è fondamentale.

Dosando correttamente l'apporto di luce si può garantire un'attività fotosintetica senza aumentare le temperature massime né nelle serre né nei tessuti della pianta.

Se le temperature aumentano per radiazione eccessiva, il ciclamino lo interpreta come un prolungamento del suo stato vegetativo. Ne risultano una maggiore domanda d'acqua, un aumento del volume della pianta e in ultimo un ritardo della fioritura.



Prolungamento indesiderabile dello stadio vegetativo

L'obiettivo è di controllare questa radiazione per limitare il riscaldamento e raggiungere una media della temperatura notte/giorno di 15/20°C che stimolerà la fioritura. L'ideale è restare attorno ai 40.000 lux soprattutto se le temperature massime salgono al di sopra dei 25°C. Si dovrà quindi prestare attenzione a non rimuovere la calce troppo presto, soprattutto con gli autunni luminosi e caldi che stiamo conoscendo in questi ultimi anni. Altri mezzi per controllare la radiazione: gli schermi mobili e/o la ventilazione per ottenere una temperatura inferiore a 20°C.

Se il tasso di umidità relativa ce lo consente ($< 80\%$), in fase di fioritura, la gamma Halios® è sufficientemente vigorosa per fiorire anche con temperature minime di 10/12°C. La linea Halios® Frangiato è particolarmente raccomandata per le colture invernali.

Alcuni produttori utilizzano intenzionalmente il caldo per produrre piante più voluminose ed integrano l'allungamento della durata della coltura nelle pianificazioni di produzione.

Così, in Europa del Sud, è possibile prolungare la fase vegetativa fino a raggiungere misure di piante adeguate a vasi di Ø 20 cm, aspettando temperature più ottimali per la fioritura. Si fa notare che ciò richiede di sfiorire una o due volte.



Questo controllo della luce e delle temperature può essere meno rigido con varietà a fiori piccoli o medi. Durante la fioritura la loro fisiologia si adatta meglio a temperature più alte, senza perdere tuttavia l'equilibrio fogliame/radici.

Occorre comunque accertarsi del vigore delle varietà scelte per non rischiare una fioritura di «stress», cioè accelerata dal caldo prima che le piante abbiano finito la crescita vegetativa. Le gamme Metis®, Tianis® e Premium sono perfettamente adeguate per fioriture ad inizio stagione.



Formazione di bottoni in Tianis®



3. Annaffiatura

Con l'arrivo delle giornate corte e delle temperature basse, l'annaffiatura è ridotta in fase di fioritura. E' auspicabile stabilire una **dose di annaffiatura aggiustata e costante, riducendone la frequenza in fase di fioritura.**



Il **dosaggio** è determinato dalla scelta della varietà, dalle dimensioni del vaso e dalla precisione del sistema di annaffiatura. La **frequenza** di annaffiatura è determinata dall'evapotraspirazione delle piante.

L'evapotraspirazione è condizionata dall'influenza del binomio luce, temperatura esposto precedentemente. Nel periodo delle giornate brevi, può ridursi ad annaffiature ogni 2 o 3 giorni. Anche qui, il dosaggio e la frequenza delle annaffiature dipenderanno dalla qualità delle radici.



Eziolamento dovuto ad annaffiatura in eccesso

Per le varietà Halios® in vaso di plastica da 1 - 2 litri di substrato, le dosi possono variare da 100 a 150 cc al massimo per annaffiatura. Per le varietà Metis® e/o Tianis® in vaso da 0,5 a 0,75 litri di substrato, calcolare 50 - 75 cc al massimo per annaffiatura. Queste dosi di annaffiatura sono indicative e devono essere in armonia con gli altri fattori di coltura.



4. Umidità relativa

Con l'arrivo delle basse temperature, soprattutto di notte, i rischi di condensa sono sempre più frequenti nelle nostre culture di ciclamini. Il tasso di **umidità relativa** dovrà essere tenuto al di **sotto dell' 80%** per garantire una traspirazione minima ed evitare i rischi di botrite.

Con un'umidità eccessiva, gli stomi dei nostri ciclamini riducono al minimo la loro attività e quindi la traspirazione e ciò a sua volta rallenta o diminuisce la fioritura.



Danno da botrite

Per evitare questa situazione, occorre essere quanto più precisi possibile con le annaffiature per apportare soltanto le dosi d'acqua che la pianta sarà in grado di traspirare. Attenzione all'acqua del drenaggio che apporta spesso una carica di umidità molto importante nelle nostre serre.

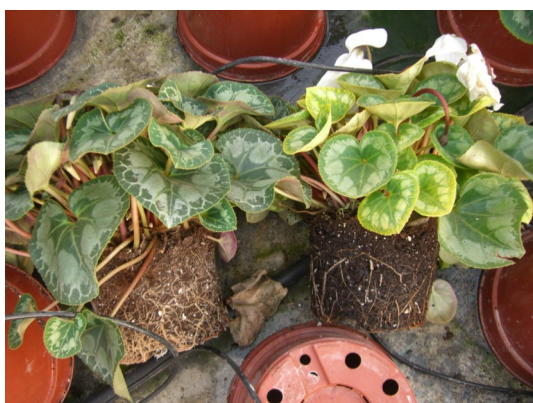
Quando chiudiamo le serre per garantire temperature minime (10/12°C) e che l'umidità supera l'80%, non vi sono altre soluzioni se non **combinare** il **riscaldamento** e la **ventilazione** per asciugare la serra e tornare al di sotto dell'80%.



5 . Fertilizzazione

Precedentemente abbiamo visto come i fattori luce, temperatura ed annaffiatura diminuiscono con l'arrivo della fioritura in autunno e in inverno.

Occorre inoltre continuare il concime per garantire una buona capacità di rifioritura. Questo fattore è il complemento finale necessario per una fioritura continua ed abbondante, fioritura che durerà anche presso il consumatore.



Asfissia radicale e carenza di ferro

L'elemento di riferimento più importante nelle soluzioni di concime è l'**azoto** (da preferire in forma di nitrato, vedere il nostro dossier "Azoto" Newsletter N°2) che può essere apportato a concentrazioni da 100 a 150 mg/l (ppm) per annaffiatura e ciò soprattutto se la frequenza di annaffiatura diminuisce.

Con medie di temperature più basse, l'assorbimento di azoto si traduce sui fiori tramite una dimensione più grande e colori più intensi. L'assorbimento di macro e di microelementi quali il calcio e il ferro è più fluido se la qualità delle radici è ottimale.



Per migliorare l'assorbimento costante dell'azoto, si possono raccomandare equilibri N/K di 1/2 con apporti da 200 a 300 mg/l di K₂O. Apporti eccessivi di potassio (N/K: 1/6) possono impedire una fioritura continua ed abbondante.

Perché le medie di temperature e le frequenze di annaffiature sono più alte d'estate ed in autunno, per la gamme Metis®, Tianis®, Premium e Latinia® gli apporti di concime dovranno essere limitati ma non troppo. Per queste serie è meglio mantenere le concentrazioni attorno a 75-100 ppm di azoto e rimanere molto precisi nella gestione delle annaffiature.