



## « COLPO DI CALDO » INASPETTATO!

Allo stato naturale, e in quanto pianta vivace, il ciclo naturale del ciclamino persicum botanico originario del Medio Oriente, presenta una fase di riposo in estate grazie al suo bulbo, una fase di crescita in autunno e una fioritura alla fine dell'inverno ed in primavera. Ciò permette di capire la difficoltà di questa pianta ornamentale a resistere all'aumento brutale delle temperature.

In Europa e nelle altre parti del mondo dove il ciclamino viene coltivato, i clima possono essere molto diversi. **In qualsiasi clima può accadere che la vostra coltura di ciclamino debba attraversare un periodo di caldo inaspettato più o meno importante.**

Le diversità climatiche vanno dall'estremo nord-atlantico con l'estate fresca alle zone del sud Mediterraneo come il Medio Oriente con degli inverni caldi.

Tuttavia, ad una latitudine tra il 30° e 50° Nord o Sud, durante l'autunno, un'ondata di caldo può arrivare inaspettatamente, alterando la qualità della vostra coltura di ciclamini.

Oggi, in quanto produttori di ciclamini, avete **il modo di poter affrontare questo colpo di caldo inaspettato** per ottenere una qualità di pianta ottimale. Potete agire su vari leve : **l'utilizzo delle nuove varietà, la modificazione delle tecniche d'ombreggio e di ventilazione, un'annaffiatura più precisa, dei substrati più adatti e delle migliori ricette di fertilizzazione.**

Tuttavia, malgrado l'esperienza e le tecnologie disponibili, il caldo può arrivare all'improvviso qualunque sia il clima, particolarmente in autunno. Questo aumento inaspettato delle temperature è spesso la causa di una perdita di qualità che favorisce la comparsa delle malattie come Phytophthora, Erwinia, etc...



Colture dopo un «colpo di caldo»!



## **1 CHE COSA È UN « COLPO DI CALDO »**

### **Livelli di luminosità :**

Le radiazioni di luminosità massima giornaliere di una coltura di ciclamini devono rimanere tra 300 W/m<sup>2</sup> (25000 lux ; ~2500 fc) e 600 W/m<sup>2</sup> (55 000 lux; ~5500 fc) in funzione dell'ADT\*, della fase di coltura, del tipo di vaso (terracotta o plastica) ma anche dell'effetto tampone del substrato.

### **Livello delle temperature :**

Per assicurare una crescita regolare e appropriata senza alterazioni della coltura, la media della temperatura giornaliera (ADT\*) deve stare tra 18° e 20°C.

Quando l'ADT\* supera 25°C, consideriamo che la coltura presenta un rischio di stress dovuto al calore.

Rileggere la TechNews ADT:



## **2 CONSEGUENZE DI UN'AUMENTO IMPREVISTO DELLA TEMPERATURA**

Sotto ogni tipo di clima, le temperature possono variare e alterare la vostra coltura in modo più o meno importante :

Le conseguenze del caldo :

- La crescita si accelera : difficoltà del controllo della crescita
- Difficoltà della gestione dell'irrigazione
  - In caso di stress idrico, il substrato è meno umido, il che, influisce sulle radici capillari che si disidratano.
  - In caso d'irrigazione eccessiva, la crescita si accelera così come i rischi di asfissia delle radici.
- Disordini fisiologici come delle bruciature o delle carenze.
- Proliferazione delle malattie sulle piante più fragili.

Una pianta sovradimensionata nel vaso ed in stadio avanzato di coltura sopporterà meno il caldo rispetto a una piantina all'inizio della coltura. Più la coltura è avanzata, più i danni possono diventare irreparabili. Il caldo aumenta la richiesta in acqua delle piante. La traspirazione delle foglie si accelera mentre la capacità di assorbimento dell'acqua dalle radici danneggiate diminuisce. I tessuti sono più fini, molli e le radici sono indebolite provocando così molto stress per la pianta.



### 3. QUALI SINTOMI ? COME ANTICIPARLI ?

#### a. Perdite nella radicazione



Un aumento rapido delle temperature provoca una forte evaporazione d'acqua nel substrato. Se l'ombreggio è insufficiente, questo può indebolire le radici capillari che si disidratano.

La perdita progressiva o improvvisa delle radici capillari è la conseguenza di una pessima gestione dell'irrigazione durante l'aumento delle temperature (pianta a destra).



#### SOLUZIONI !

Quando fa caldo, iniziate ad agire su :

- **La gestione dell'irrigazione** con il controllo dell'annaffiatura dando quantità d'acqua più deboli ma in modo più frequente.
- **L'ombreggio** mettendo il bianco o la calce come delle reti ombreggianti.

A monte, cercate di sviluppare un sistema di radicazione abbondante. Per questo, bisogna prevedere :

- **Una ricetta di substrato equilibrato** con un buon effetto tampone

- **Un ottima gestione del concime durante la radicazione :**

Unicamente del concime di fondo e un'annaffiatura all'acqua

Per maggiori informazioni, consultate la Technews RADICAZIONE



- **Un vaso bianco per riflettere al meglio la luce**

In effetti , se dei periodi caldi sono previsti sulla vostra zona, evitate i vasi di colore nero all'esterno che portano un supplemento di calore dannoso alle radici.

Per maggiori informazioni sulla scelta del vaso, appuntamento sulla nostra Technews RINVASO





## b. Vegetazione eccessiva e fiori nelle foglie



L'arrivo inaspettato di alte temperature sulla coltura in fase di fioritura ha diverse conseguenze : **la pianta si gonfia e poi rimane bloccata nel suo sviluppo**, gli steli florali rimangono appena al di sopra della vegetazione. Successivamente segue una ripresa della crescita con l'apparire di una corona di foglie supplementare. Gli effetti sono **una perdita notevole della qualità della pianta** : pianta fragilizzata, portamento più molle e meno solido, esposizione alle malattie, vita della pianta ridotta.



### **SOLUZIONI !**

Per evitare queste irregolarità di coltura, **vi consigliamo di anticipare le previsioni meteorologiche in modo preciso** (da 1 settimana a 15 giorni prima). Per anticipare l'aumento delle temperature, potete **aumentare l'ombreggio in modo da ridurre la richiesta in acqua e in nutrienti**. Bisogna ugualmente **ridurre la concentrazione della fertilizzazione**. Riguardo l'ombreggio, vi consigliamo di imbiancare le serre con la pittura o la calce. Questo limita l'aumento della temperatura e in più migliora la diffusione della luce. La pianta finita è quindi di qualità migliore.

## c. Bruciatura delle foglie e dei fiori



Un livello alto di luminosità e delle temperature medie elevate possono indurre delle perdite nelle radici e un'aumento della richiesta di acqua. Questa combinazione di fattori provoca **delle bruciature sulle giovani foglie e fiori delle piante pronte alla vendita**. In effetti, questo è provocato da uno squilibrio tra la richiesta in acqua più elevata e la difficoltà a fornire l'acqua e i nutrienti dalle radici danneggiate.



### **SOLUZIONI !**

Come per il caso delle perdite nelle radici o nel caso di una crescita eccessiva provocate da un eccesso di calore, **bisogna gestire bene l'ombreggio e l'irrigazione per evitare le bruciature.**

Queste bruciature possono sopraggiungere dopo che si è tolto il bianco o le reti ombreggianti. Ugualmente quando si riducono i periodi d'ombreggio.

Una diminuzione **più progressiva e misurata degli ombreggi associata a una buona conoscenza del clima possono evitare le bruciature.**

#### **d. Malattie**

*Phytophthora sp*



*Erwinia sp*



Una coltura di ciclamini esposta ad uno stress dovuto al calore con delle perdite di radici importanti può facilmente essere infetta dalle malattie del ciclamino.



### **SOLUZIONI !**

**Una disinfezione preventiva può diminuire i rischi, ma evitare ogni tipo di stress è ancora più efficace !**

La malattie più comuni legate ad uno stress di un colpo di caldo sono *Phytophthora sp.*, *Erwinia sp* e *Fusarium oxysporum* in misura minore.

Nelle nostre TechNews precedenti, i sintomi e i mezzi di prevenzione di queste malattie sono stati dettagliati :

TechNews *Phytophthora* :



TechNews *Erwinia* :



TechNews Fusariose :





#### **4. POTETE ANCHE ADATTARE LA VOSTRA GENETICA !**

Da MOREL, abbiamo fatto evolvere le nostre serie perchè rispondano al meglio ai bisogni dei vari mercati e climi del mondo.

**Da anni, selezioniamo delle varietà che rispondono a delle condizioni difficili come i colpi di caldo** durante la fase della fioritura.

Abbiamo delle serie adatte al caldo da porporvi. In effetti la nostra situazione geografica nel sud della Francia ci dà l'opportunità di selezionare delle varietà ancora più appropriate ad alti livelli di luminosità e alle temperature elevate.

**Da generazioni, scegliamo le piante le più resistenti, che, conferisce alla nostra genetica un vigore e una capacità di adattamento particolare a vari stress, specialmente al calore.** La forte luminosità del sud ci porta ugualmente a selezionare i colori più vivi molto apprezzati nella nostra offerta varietale.

#### **Le varietà Morel le più tolleranti al calore :**

Per ogni dimensione, esiste una serie che offre le migliori garanzie per delle vendite d'inizio stagione con delle temperature medio alte.

Per la coltura dei **cyclamini mini**, la nostra serie **SMARTIZ®** :



Disponibile in « mélange » SMARTIZ® 6900 mix o in colori separati.

Per la coltura dei **cyclamini midi**, la nostra serie **TIANIS®** :



Disponibile in « mélange » TIANIS® 3970 SUCCESS® mix o in colori separati.

Per la coltura dei **cyclamini a grandi fiori**, la nostra serie **LATINIA® SUCCESS®** :



Disponibile in « mélange » LATINIA® 1971 SUCCESS® mix evolution o in colori separati

Rileggere la Technews **METIS®/SMARTIZ®** :





## SMARTIZ®



### Periodi di vendita ideali per clima



|                                                                                                                                                     | Vaso Ø<br>cm | Sud |  |  |  | Nord |  |  |  | ADT <sup>(a)</sup> fioritura<br>in serra consigliata | Piante<br>/m² | Durata<br>di coltura<br>dalla<br>semina |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----|--|--|--|------|--|--|--|------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------|
| <b>Smartiz® FANTASIA®</b>                                                                                                                           | 6            |     |  |  |  |      |  |  |  | 12° ~ 15° C                                          | 55            | 29 ~ 31<br>settimane                    |
|                                                                                                                                                     | 9            |     |  |  |  |      |  |  |  | 15° ~ 20° C                                          | 45            |                                         |
|                                                                                                                                                     | 10,5         |     |  |  |  |      |  |  |  | 20° ~ 25° C e oltre                                  | 35            |                                         |
| <b>Smartiz®<br/>Smartiz® VICTORIA</b><br><small>Il carattere VICTORIA è più marcato<br/>in periodi di giorni lunghi<br/>100% Fiore VICTORIA</small> | 6            |     |  |  |  |      |  |  |  | 12° ~ 15° C                                          | 50            | 27 ~ 28<br>settimane                    |
|                                                                                                                                                     | 9            |     |  |  |  |      |  |  |  | 15° ~ 20° C                                          | 40            |                                         |
|                                                                                                                                                     | 10,5         |     |  |  |  |      |  |  |  | 20° ~ 25° C e oltre                                  | 30            |                                         |

## TIANIS®



### Periodi di vendita ideali per clima



|                          | Vaso Ø<br>cm | Sud |  |  |  | Nord |  |  |  | ADT <sup>(a)</sup> fioritura<br>in serra consigliata | Piante<br>/m² | Durata<br>di coltura<br>dalla<br>semina |
|--------------------------|--------------|-----|--|--|--|------|--|--|--|------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------|
| <b>Tianis® FANTASIA®</b> | 10,5         |     |  |  |  |      |  |  |  | 15° ~ 20° C                                          | 25            | 30 ~ 32<br>settimane                    |
|                          | 12           |     |  |  |  |      |  |  |  | 20° ~ 25° C e oltre                                  | 20            |                                         |
| <b>Tianis®</b>           | 10,5         |     |  |  |  |      |  |  |  | 15° ~ 20° C                                          | 25            | 27 ~ 29<br>settimane                    |
|                          | 12           |     |  |  |  |      |  |  |  | 20° ~ 25° C e oltre                                  | 20            |                                         |

## LATINIA® SUCCESS®



### Periodi di vendita ideali per clima



|                                            | Vaso Ø<br>cm | Sud |  |  |  | Nord |  |  |     | ADT <sup>(a)</sup> fioritura<br>in serra consigliata | Piante<br>/m² | Durata<br>di coltura<br>dalla<br>semina |
|--------------------------------------------|--------------|-----|--|--|--|------|--|--|-----|------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------|
| <b>Latinia® SUCCESS®<br/>e Mix sfumato</b> | 10,5         |     |  |  |  |      |  |  | (b) | 12° ~ 15° C                                          | 20            | 28 ~ 30<br>settimane                    |
|                                            | 12           |     |  |  |  |      |  |  |     | 15° ~ 20° C                                          | 16            |                                         |
|                                            | 14           |     |  |  |  |      |  |  |     | 20° ~ 25° C e oltre                                  | 14            |                                         |

Come ve ne siete accorti, le conseguenze di « un colpo di caldo » inaspettato sulla vostra coltura può fortemente alterare la qualità dei vostri ciclamini. Per fortuna esistono vari soluzioni citate qui sopra per limitare i rischi sulle vostre piante in periodo di fioritura : ottimo utilizzo dell'ombreggio, buona gestione dell'irrigazione e della fertilizzazione, scelta di una genetica adatta.

Il miglior consiglio rimane tuttavia di anticipare al massimo le forti variazioni di temperatura a monte per limitare i danni sulle vostre piante!