



ONVERWACHTE HITTEGOLF

In het wild, als vaste plant, is de natuurlijke cyclus van de botanische cyclamen persicum - afkomstig uit het Midden-Oosten – als volgt: een rustperiode in de zomer dankzij de knol, een periode van groei in het najaar en tot slot een bloei aan het einde van de winter en in het voorjaar. Dit verklaart de moeite die deze decoratieve plant heeft om tegen te plotse temperatuurstijgingen bestand te zijn.

Wereldwijd, daar waar cyclamen worden geteeld, kan het klimaat zeer verschillend zijn. **Wat ook het klimaat is, het is mogelijk dat uw teelt een periode van onvoorziene hitte moet doorstaan.**

Deze diversiteit aan klimaten spreidt zich vanaf de extreme Noord-Atlantische Oceaan, met frisse zomers, over de gebieden rond de Middellandse Zee, tot het Midden-Oosten, met zijn warme winters.

Echter, in een latitude tussen 30 ° en 50 ° Noord of Zuid, kan tijdens de herfst een onverwachte warmte-piek ontstaan, die de kwaliteit van uw cyclamenteelt aantast.

Als cyclamenkweker heeft U **verschillende manieren om te reageren op onvoorziene hitte: het gebruik van nieuwe variëteiten, het wijzigen van de scherm- en koeltechnieken, een nauwkeuriger watergift, een aangepast substraat en andere recepten voor de bemesting.**

Wees ondanks uw ervaring en de beschikbare technologische hulpmiddelen toch alert voor plotse hitte in de herfst. Deze kan de oorzaak zijn van een kwaliteitsverlies van de plant, waardoor de ziekten als *Phytophthora*, *Erwinia*, enz. kunnen ontstaan.



Teelten die een hittegolf doorstaan hebben.



1. WAT IS « ONVERWACHTE HITTE »

Lichtniveau // Verlichtingssterkte:

de dagelijkse maximale lichtstraling voor de teelt van cyclamen moet tussen 300 W / m² (25000 lux; 2500 fc) en 600 W/m² (55 000 lux; 5500 fc) blijven naargelang de ADT, de teeltfase, het pot-type, alsook van het buffer- effect van het substraat.

Het temperatuur-niveau:

·Om een regelmatige groei en ontwikkeling te garanderen moet de gemiddelde etmaal temperatuur (ADT *) liggen tussen 18°C en 20°C.

Wanneer de ADT* meer bedraagt dan 25°C, beschouwen wij dat de teelt in stress komt vanwege de hitte.

*ADT: gemiddelde etmaal temperatuur

Herlees de TechNews ADT: 

2. GEVOLGEN VAN EEN PLOTSE TEMPERAATUURSTIJGING

Onder alle klimaattypes kunnen de temperaturen schommelen en sterke invloed hebben op uw teelt.

De gevolgen van warme omstandigheden:

- De groei versnelt: moeilijkheden om de groei te beheersen
- moeilijkheden voor het beheer van de watergift:
 - tijdens stress is het substraat minder vochtig, en drogen de capillaire wortels uit
 - In geval van overmatige watergift kan ongewenste lentegroei optreden en kunnen wortels afsterven door zuurstofgebrek
- Fysiologische stoornissen zoals brandvlekken of tekorten
- Verspreiding van ziekten in het geval van verzwakte planten

Een oversized plant in verhouding tot zijn potmaat en die zich al in gevorderd teeltstadium bevindt, zal minder bestand zijn tegen de hitte dan een kleine plant in het beginstadium van de teelt. Hoe later in het teeltstadium, hoe meer de schade onherstelbaar wordt. Door een lage luchtvochtigheid sluiten de huidmondjes en komt verdamping en fotosynthese stil te liggen. Ook kan de verdamping via de bladeren toenemen terwijl de opname capaciteit van water en voeding via (beschadigde) wortels afneemt. De weefsels worden dunner, slapper en de wortels verzwakken, wat veel stress voor de plant betekent.



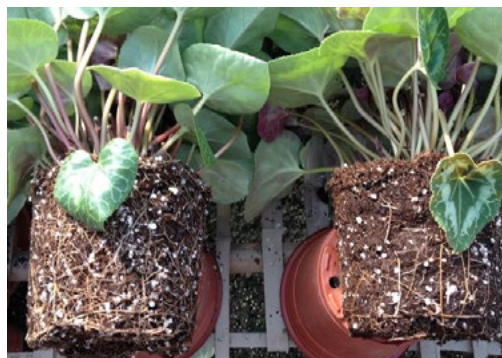
3. WELKE SYMPTOMEN? HOE DEZE VOORKOMEN?

a. Wortelverlies



Een plotse stijging van de temperaturen veroorzaakt een sterke verdamping van het water in het substraat. Als er onvoldoende wordt geschermd kan dit leiden tot de verzwakking van de capillaire wortels, doordat die gaan uitdrogen.

De geleidelijke of plotselinge uitval van capillaire wortels is het gevolg van een foutieve actie in het watergeven als reactie op de temperatuurstijging (rechtse plant).




OPLOSSINGEN !

Als het warm is, begin met:

- het **beheer van de watgift** door mindere hoeveelheden water te geven, maar meer frequent.
- het **schermen** door het krijten van het kasdek of het gebruik van schermdoek.

In het beginstadium, zorg ervoor dat een goed ontwikkeld wortelsysteem wordt aangelegd. Plan daartoe:

- Een **uitgebalanceerd substraat** met een goede vochtbuffer en voldoende drainage.
- Een **juiste bemestingsstrategie tijdens de eerste fase na het oppotten**: slechts een basisbemesting in het substraat en de eerste weken na oppotten watergeven zonder bemesting.

Voor meer informatie, raadpleeg onze TechNews Beworteling: 

- een **witte pot voor betere lichtweerkaatsing**.
Als periodes van hitte in uw klimaat voorkomen, vermijd dan de zwarte potten. Zwarte potten absorberen meer warmte dan witte potten.

Voor meer informatie over de keuze van de pot, raadpleeg onze TechNews Oppotten: 



b. Overmatige groei en bloemen die onder de bladeren opengaan



De onverwachte opkomst van hoge temperaturen tijdens de bloei-fase heeft verschillende gevolgen:

- **de bladeren groeien door maar de bloemsteel wordt geremd in haar ontwikkeling**, de bloemstengels komen nauwelijks boven de bladeren uit.

Hierop volgt een herstart van de groei met de ontwikkeling van een nieuwe krans van bladeren. Met als gevolg een minder aantrekkelijke plantbouw: verzwakte plant, minder sterke tot slappe stengels, blootstelling aan ziekten, verkorte levensduur van de plant.



OPLOSSINGEN !

Om deze onregelmatigheden te voorkomen in de teelt, is het **aanbevolen om juist op de weersverwachtingen te anticiperen** (minimaal 1 week tot 15 dagen). Om temperatuurstijging te anticiperen, kan U **meer schermen om de verdamping te laten afnemen**. Ook dient de giet EC te worden verlaagd.

Wat betreft het **schermen**, raden we aan om het **kasdek te krijten**. Naast het beperken van de temperatuur, verbetert dit de licht-diffusie. De uiteindelijke plant is dus van betere kwaliteit.

c. Brandvlekken op bladeren en bloemen



Een hoog niveau van licht en de hoge gemiddelde temperaturen kunnen leiden tot het verlies van de wortels en droogtestress. De combinatie van deze factoren veroorzaakt **brandvlekken op de jonge blaadjes en bloemen van volwassen planten**.

Dit wordt veroorzaakt door een onbalans tussen een hogere verdamping en het moeilijker beschikbaar zijn van water en voeding in de wortelzone.



OPLOSSINGEN !

Net als bij het verlies van wortels of in het geval van een overmatige groei ten gevolge van te grote hitte, moet men ook voldoende **schermen en de watergift beheersen om verbranding te voorkomen.**

Verbranding is ook een veel voorkomend probleem na het verwijderen van het krijt en/of aanpassingen in de scherminstelling. Zorg voor een **geleidelijke aanpassing om verbranding te voorkomen.**

d. Ziekten

Phytophthora sp



Erwinia sp



Een cyclamenteelt onderhevig aan hitte-stress, en daardoor afsterven van de wortels is gevoeliger voor wortelziektes zoals bijvoorbeeld *Phytophthora sp* en *Erwinia sp*




OPLOSSINGEN !

Een preventieve ontsmetting vermindert de risico's op een infectie, maar het is beter om stress te vermijden!

De meest voorkomende aandoeningen door hitte-stress zijn *Phytophthora sp* . *Erwinia sp* en *Fusarium oxysporum* in een mindere mate. In onze vorige TechNews werden de symptomen en de manieren ter voorkoming van deze ziekten behandeld:

TechNews *Phytophthora* : 

TechNews *Erwinia* : 

TechNews *Fusarium* : 



4. U KAN OOK UW GENETICA AANPASSEN!

Bij Morel ontwikkelden we onze variëteiten zodanig dat ze aansluiten aan de behoeften van verschillende markten en klimaten wereldwijd.

Sinds enkele jaren selecteren we **welke rassen bestand zijn aan moeilijke omstandigheden zoals sterke hitte** die zich kan voordoen in de bloei-fase.

Wij kunnen U warmte -bestendige variëteiten aanbieden. Inderdaad, onze geografische ligging in het zuiden van Frankrijk geeft ons de gelegenheid om rassen te kiezen die goed zijn aangepast aan hoge niveaus van licht en hoge temperaturen. **Al generaties lang zijn de meest resistente planten gekozen. Hierdoor heeft onze genetica een groei-kracht en een specifiek aanpassingsvermogen aan diverse plantenstress, waaronder de hitte.**

Het sterke licht van het zuiden brengt ons ertoe om **de meest levendige kleuren te selecteren**: wat U kan waarderen in ons aanbod aan variëteiten.

De hittebestendige variëteiten van Morel:

In elke maat, is er een variëteit die u de beste garanties biedt voor de verkoop aan het begin van het seizoen onder hoge gemiddelde temperaturen.

Voor de teelt van **mini cyclamen**, onze serie **SMARTIZ®**:



Beschikbaar:
Als mengsel
SMARTIZ® 6900 mix
of in aparte kleuren

Voor de teelt van **cyclamen midi**,
onze serie **TIANIS®**:



Beschikbaar:
Als mengsel TIANIS®
3970 SUCCES® mix
of in aparte kleuren

Voor het grootbloemige
segment, onze serie
LATINIA® SUCCES®:




Beschikbaar:
Als mengsel LATINIA® 1971
SUCCES® mix evolution
of in aparte kleuren









Herlees de TechNews METIS®/SMARTIZ® : 



SMARTIZ®




Ideale verkooperperiode per klimaat









	Potmaat in cm	Zuid				Noord				Geadviseerde ADT ^(a) voor bloei in de kas	Planten/ m ²	Teeltduur vanaf het zaaien
												
Smartiz® FANTASIA®	6									12° ~ 15° C	55	29 ~ 31 weken
	9									15° ~ 20° C	45	
	10,5									20° ~ 25° C en +	35	
Smartiz® Smartiz® VICTORIA <i>Het VICTORIA karakter is meer gemarkeerd tijdens periodes dat de dagen langer zijn 100% VICTORIA bloemen</i>	6									12° ~ 15° C	50	27 ~ 28 weken
	9									15° ~ 20° C	40	
	10,5									20° ~ 25° C en +	30	

6 ~ 10,5 cm Ø

TIANIS®




Ideale verkooperperiode per klimaat









	Potmaat in cm	Zuid				Noord				Geadviseerde ADT ^(a) voor bloei in de kas	Planten/ m ²	Teeltduur vanaf het zaaien
												
Tianis® FANTASIA®	10,5									15° ~ 20° C	25	30 ~ 32 weken
	12									20° ~ 25° C en +	20	
Tianis®	10,5									15° ~ 20° C	25	27 ~ 29 weken
	12									20° ~ 25° C en +	20	

10,5 ~ 12 cm Ø

LATINIA® SUCCESS®



Ideale verkooperperiode per klimaat

	Potmaat in cm	Zuid				Noord				Geadviseerde ADT ^(a) voor bloei in de kas	Planten/ m ²	Teeltduur vanaf het zaaien
												
Latinia® SUCCESS® en Gevlamd mengsel	10,5								(b)	12° ~ 15° C	20	28 ~ 30 weken
	12									15° ~ 20° C	16	
	14									20° ~ 25° C en +	14	

Zoals u heeft kunnen lezen kunnen de gevolgen van een onverwachte "hittegolf" de kwaliteit van uw cyclamenteelt sterk beïnvloeden. Gelukkig zijn er diverse oplossingen, zoals hierboven beschreven, om tijdens de bloei-periode de risico's voor uw planten te beperken: een goede strategie ten aanzien van het schermen, het aanpassen van de watergeef-strategie en de bemesting, de keuze van een aangepaste genetica.

Het beste advies blijft echter om zoveel mogelijk vooraf op grote temperatuurschommelingen te anticiperen om zo veel mogelijk schade te voorkomen!