



INHOUD

Heat Stress of Warmte belasting

Een uitgave van P&P Orchids.

Niets uit deze publicatie mag op enigerlei wijze worden overgenomen zonder uitdrukkelijke toestemming van de uitgever. Het verlenen van toestemming tot publicatie strekt zich tevens uit tot het in enige vorm elektronisch beschikbaar stellen. Hoewel aan deze publicatie uiterste zorg is besteed, aanvaarden de uitgever noch de redactie enige aansprakelijkheid voor schade ontstaan door eventuele fouten en/ of onvolkomenheden in deze uitgave.

Heat Stress of Warmte Belasting

Patrick Mannens

Onlangs kreeg ik te horen dat ik in Januari 2013 weer naar de VS moet om een congres bij te wonen. Naar al oude gewoonte tracht ik dan uit te zoeken of ik werk niet aan mijn hobby kan koppelen en ga ik dus opzoek naar plaatselijke orchideeënverenigingen, -kwekers of -liefhebbers.

Zo stootte ik 'weer' op de orchideeënvereniging van Florida. Weer! Want ik bezocht hen reeds in Januari 2008. [The Florida West Coast Orchid Society.](http://www.fwcoc.org/Newsletter/archive/2008/JAN%202008.pdf)

<http://www.fwcoc.org/Newsletter/archive/2008/JAN%202008.pdf>

Ik ging opzoek in hun 'Newsletters' opzoek naar getuigenis van mijn lezing in Januari 2008. En naar contactpersonen, om hopelijk weer eens een kringavond te mogen bijwonen. In één van hun newsletters las ik een artikel wat in deze zomerse temperaturen mijn aandacht trok. Overigens iets wat ik bij eerdere bezoeken aldaar reeds door liefhebbers gemeld kreeg als een zeer algemeen, plaatselijk probleem. En wellicht toch ook iets waar wij mee kampen tijdens warme zomerdagen.

Over wat heb ik het? Over '**Heat Stress**', vrij te vertalen als '**Warmte belasting**'. Eigenlijk was het artikel een herwerkte versie van wat eerder reeds verscheen in The Bulletin of the American Orchid Society. En geschreven werd door Susan Jones. Er rust een Copyright op. Vandaar dat ik er graag naar verwijst als bron, maar dat ik zo vrij was de tekst niet zondermeer te vertalen, maar ook enigszins herwerkte naar onze realiteit.

Zoals het ook voor mensen geldt, lijden orchideeën, speciaal dan de soorten die de voorkeur geven aan koelere-, schaduwrijkere omgevingen onder de warmte belasting tijdens de warme zomer maanden. De middagzon is intens, zeker tijdens die zomermaanden. En de hoge temperaturen die de hevige zon brengt kan gemakkelijk tot 'brandschade' leiden voor de orchideeën. Enkele geslachten zijn daar erg gevoelig voor, zoals; *Phalaenopsis*, *Pleurothallis*, *Paphiopedilums* en *Miltonias*. (Ik

noem hier enkele geslachten die bij menig liefhebber in de collecties terug te vinden zijn, maar dit lijstje is verre van sluitend!)

Warmte belasting (of Heat Stress) is een conditie welke voorkomt bij orchideeën (en andere planten), wanneer uitzonderlijk hoge temperatuur leidt tot een onbalans tussen verdamping en vochtopname. Tijdens dit proces verdampt water vanuit de bladcellen. Wanneer de plant dan niet instaat is voldoende water op te nemen via de wortels om die verdampte hoeveelheid weer aan te vullen, dan gaat de plant uitdrogen. De bladeren worden week en ogen 'verwelkt', pseudobulden drogen uit en vertonen rimpels. De meest instinctmatige en meest voorkomende reactie is dan de planten overvloedig te gaan water geven, om de uitdroging te corrigeren. Vaak echter maakt dat het probleem nog groter, immers vaak gaan de wortels dan rotten. Wortels zijn immers maar instaat een zekere hoeveelheid water te verwerken, een teveel aan water bij die hoge temperatuur is een prima kweekbodem voor bacteriën en schimmels. Naast het water geven is controle over temperatuur en luchtvochtigheid erg belangrijk. Eigenlijk is de belangrijkste boodschap, dat Warmte belasting moet voorkomen worden.

Beter 'Preventief' dan 'Curatief'.

Tekenen van warmtebelasting : Deze symptomen kunnen afzonderlijk verschijnen, wanneer ze evenwel gecombineert verschijnen, is het ook vaak een teken van onderliggende problemen, zoals wortelsverlies.



Geel worden van planten of louter bladeren.

Teveel licht kan leiden tot slechte bladgroenomzetting, wat de aanleiding kan zijn, tot geelgroene bladverkleuring. In sommige gevallen lijken de verven te ontbreken. En eventueel leidt dit tot bladverlies. Bij de meeste gezonde orchideeën zal de robuustheid van de bladeren onder betere omstandigheden zich herstellen, doch blijft de gele verkleuring.



Slappe 'verwelkte' bladeren.

De dader is oververhitting. De bladeren voelen ook warm aan. Hier is verdamping vaak deels onmogelijk, omwille van te weinig luchtbeweging en te weinig bescherming tegen zonlicht. Hier is luchtcirculatie te bevorderen en best verzet je de plant naar een iets meer beschaduwde plaats.



Zonnebrand.

De eerste tekenen van zonnebrand zijn vergelijkbaar met wat de mens gebeurt. Er is vaak sprake van een roodpaarse verkleuring of vlekken op de bladeren of bulben. (Let wel sommige soorten zoals enkele *Laelia's*, *Brassavolla's* en andere zonneminnende geslachten verdragen deze situatie probleemloos en hebben dat juist nodig om tot bloei te komen.) In een ver gezet stadium verdrogen de celwanden,

gewoonlijk tekenen die zich aanvankelijk af als zwarte vlekken, soms drogende binnenste bladcellen zo diep in, dat midden in die zwarte vlekken, een door perkamentachtige zone ontstaat.



Soms begint de zonnebrand aan de bladrand, of aan de uiteinde van bladeren. Bloemstelen drogen in en knoppen vallen af.



Verschroepelde pseudobulben.

Pseudobulben spelen een belangrijke rol in het opslaan van water en voedingsreserves. Verschroepeling is dus een grote indicator betreffende het gebrek aan vocht.



Lederachtige bladeren.

Dit is slechts typisch voor enkele geslachten. En komt in erg ver gevorderde vorm van hitte belasting voor. Herstel is vaak niet mogelijk. Bijvoorbeeld *Cattleya* vertoont soms op erg korte termijn dergelijke schade.



De plant onderbrengen in betere condities en hopen op nieuwe uitlopers is het enige wat rest.

Preventie : Uw orchideeën hebben veel aandacht nodig, zeker tijdens de zomermaanden en op warme dagen. Bij hogere temperaturen moet men ze vaker water geven om uitdroging te voorkomen. Hogere temperaturen kunnen ook snel tot uitdroging leiden bij opgebonden orchideeën. Zeker deze die haast zonder medium in mandjes of op blokken hangen. Maar ook in hangpotjes mag men het uitdrogen niet onderschatten.

Het handhaven van de fragiele balans tussen voldoende water en teveel water is een uitdaging. Een vuistregel hiervoor is de hoeveelheid water wat je geeft te verhogen of verminderen in overeenstemming met het verhogen of verminderen van de omgevingstemperatuur.

Ik ga geen debat open ten voordele van het gebruik van kleipotten, maar het is aan te raden kleipotten te gebruiken bij hoge temperaturen omdat die langer het vocht vast houden. Bij *Vanda*-achtigen bv. Wordt vaak als medium houtskool gebruikt samen met enkele stukken steen. Meestal brokken gebakken klei of stukken kleisteen. De rol is dus louter om de plant vast te houden en in warme dagen de luchtvochtigheid rond de wortels te verhogen.

Het plaatsen van een ventilator of het herschikken van je planten zodat ze genieten van wat tocht of een zuchtje wind kan ook erg nuttig zijn. Ook de onderlinge afstand tussen planten kan een rol spelen. Het is bovendien erg heilzaam om bacterierot of schimmels te voorkomen.

Het benevelen van planten is nuttig, zeker als het op regelmatige tijdstippen gebeurt. Maar het effect mag ook niet overschat worden. Het is wederom belangrijk om tussen de sproeibeurten in, net voldoende tijd te laten om de planten te laten opdrogen. En zeker voor de avond valt moeten de planten best droog staan.

Als je planten uit de serre haalt tijdens de zomer, breng ze eerst op een beschaduwde plaats en verhang ze gradueel naar een zonnigere plaats. Enige bescherming tegen de zon op het middaguur blijft aangeraden. UV-licht blijft erg gevaarlijk voor zachtbladige geslachten.

Vanzelfsprekend is het aan te raden voor planten die in serres worden gekweekt te beschermen met schermdoek of door de ramen te kalken.

Belangrijk en vaak onderschat! Zorg dat je iemand hebt die ook voor je planten zorgt wanneer je op vakantie bent. Eén of enkele dagen onverwacht zonnig weer kan onherstelbare schade aanrichten.

Behandeling : Als een orchidee te leiden heeft gehad van warmte belasting en daarbij schade heeft opgelopen. Zal herstel een lange tijd vragen. Sommige schade zal onherstelbaar zijn en blijvend zichtbaar zijn. Bv. Brandvlekken op bladeren van *Phalaenopsis* herstellen nooit. Maar zoals elke monopodiale groeier maakt de plant elk jaar weer enkele nieuwe bladeren. Na enkele seizoenen, valt dan ook het beschadigde blad vanzelf af.

Geef je planten erg kleine hoeveelheden meststof, maak een erg zwakke oplossing, maar vooral giet vooraf de planten met zuiver water. Bij het indrogen vormen zich soms zoutophopingen in rimpels op ingedroogde bulben of wortels. Ook die kunnen tot brandschade leiden. Je spelt ze dus best weg voor je nieuwe meststoffen toedient. Wees erg alert voor ongedierte, insecten en virussen hebben meer kans op verzwakte planten.

Referenties :

Dodge, Vivian M. 2003. "Sun Protection." *Vivi's Orchid Corner*. 8(6).

_____. 2000. "Tips for August." *Vivi's Orchid Corner*. 5(7).

Withner, Carl L. 1997. "Good Orchid Growing or the Concept of Stress on Plants." *Orchid Society of Nova Scotia newsletter*, May.

Susan Jones was the editor of Awards Quarterly and assistant editor of Orchids. American Orchid Society, 16700 AOS Lane, Delray Beach, Florida 33446 Reprinted from the JULY 2004 issue of Orchids -- The Bulletin of the American Orchid Society. Copyright American Orchid Society -- www.aos.org