JAARGANG 24 | NR. 2 | MEI 2016
WWW.ANTHURA.NL

Anthura®
unlimited in varieties

ANTHURINFO



Cirano: de paarse nieuwkomer voor iedereen

Als er één ras kleurrijk is en waar iedereen vrolijk van wordt dan is het wel Cirano®.

2



3

Interview met Frans van de Weijer, Brazilië



9

Anthura Denver: nieuwe topper voor in de basis!



12

Belang van vocht voor de groei van de plant

Cirano: de paarse nieuwkomer voor iedereen

Volgens het laatste consumentenonderzoek is de potanthurium elegant, exotisch, kleurrijk en worden mensen in alle leeftijd categorieën er vrolijk van. Als er één ras kleurrijk is en waar iedereen vrolijk van wordt dan is het Cirano® wel.

Met de introductie van deze 'paarse beauty' denken wij de jongere doelgroep te interesseren voor potanthurium. Het ras is hip en toepasbaar in elk interieur.



Het ras is geschikt voor de kleine potmaat van 9 cm tot en met de potmaat van 17 cm! In de laatste potmaat zal het een compacte verschijning worden met een zee aan bloemen. Het leent zich vanwege de kleur voor ieder interieur en misstaat zeker niet op de salontafel of in de vensterbank.

De bladeren zijn van zeer goede kwaliteit en ze glimmen dan ook allemaal. De elegante bloemen staan mooi boven het bladerdek en de spadix heeft dezelfde dieppaarse kleur. Het is vanzelfsprekend dat ook dit ras zeer goed houdbaar is en daarnaast is het ook nog eens koude tolerant.
Naast Cirano doen de andere paarse rassen Utah®, Cavalli® en Fiorino® het ook nog bijzonder goed in diverse landen in de wereld.

Richard Smit
Sales- en Productmanager Anthurium poplanten

Cirano® (ANTHDUBAQ)

Kleur	paars
Bloemmaat	klein
Potmaat	9,12,14 en 17 cm



Frans van de Weijer

Interview met Frans van de Weijer

- Holambra, Brazilië -

Frans van de Weijer van Ecoflora is een grote teler in Brazilië. Hij woont daar al bijna 40 jaar en heeft met zijn bedrijf een enorme ontwikkeling doorgemaakt.

U bent in 1978 geëmigreerd naar Brazilië. Waarom heeft u die stap genomen?

Ik ben in augustus 1978 naar Brazilië geëmigreerd, omdat ik een potplantenkwekerij wilde opzetten. Daar ik niet uit de land- en tuinbouwsector kom en mijn vader geen middelen en mogelijkheden had om mij te helpen dit op te zetten, heb ik voor emigratie naar Brazilië gekozen: een land waar voor het starten van een potplantenbedrijf minder kapitaal nodig was en waar een grote potentiële markt aanwezig was (en nog steeds is.)

Kunt u wat over uw bedrijf vertellen?

Ik ben in september 1980 begonnen met mijn bedrijf op een gehuurde kavel waarop een kleine schaduwhal en wat kippenhokken stonden. Wij hebben de pannen van het dak van de kippenhokken gehaald, er plastic op gespannen en een bordje op de deur met daarop 'kas' gemaakt. Dit waren onze eerste kassen. Wij teelden toentertijd varens voor de lokale markt.

In 1983 heb ik bij het centrum van Holambra een kavel gekocht van 10 hectare (ha). Op deze locatie zijn wij nog steeds gevestigd. De 10 ha is in de loop der tijd meer geworden door de aankoop van enkele buren. Hier bevinden zich nu 9,5 ha kassen en ongeveer 6.000 m^2 schuur, waar wij op 3 ha jonge phalaenopsis planten, 12 cm pot en 6 cm pot phalaenopsis telen, 1 ha jonge planten Dendrobiumphalaenopsis, 2,5 ha Oncidium en Intergeneric en 3 ha bromelia's.

Daarnaast hebben wij in de loop der tijd nog verschillende andere kavels gekocht rond Holambra. Op één van die percelen hebben wij 6,5 ha met schaduwhallen en één ha met kas voor Dendrobiumphalaenopsis voor de pot.

Op een andere kavel op 20 km van Holambra vandaan, waar wij 340 ha hebben, telen wij sinds 1999 ongeveer 50 ha met Amaryllis bollen voor de internationale markt. Sinds 3 jaar zijn wij op deze locatie een nieuw kassenkomplex aan het bouwen waar wij 20 ha land hebben gevlakt voor de toekomst.
Hier telen wij nu 3,5 ha phalaenopsis 12 cm pot en hebben wij een schuur van 8.000 m^2. Op dit moment zijn wij 13.000 m^2 aan het bijbouwen voor uitbreiding. Op deze kavel telen wij ook 80 ha Eucaliptus bomen voor eigen energie voozieningen (houtketels). Wij hebben in totaal 240 werknemers.

In vergelijking met andere orchideeëntelers in Holambra, is uw bedrijf groot. Hoe heeft u dit allemaal georganiseerd?

Al met al hebben wij een behoorlijk areaal met orchideeën en zijn wij met het totale orchideeënpakket de grootste orchideeënteler in Brazilië. Wij telen op vier locaties en elke locatie heeft een eigen manager en kweker. In de loop der jaren heb ik een goede ploeg medewerkers om mij heen opgebouwd, waar ik op kan rekenen.

Waarom heeft u destijds gekozen voor de teelt van orchideeën?

Ik heb gekozen voor de orchideeën daar deze plant enorm in opkomst was in Europa en het een teelt is waar niet iedereen zomaar even in stapt. Het vergt een lange adem, veel kapitaal en veel kennis.

Jullie veilen alles via de veiling van Holambra. Waarom hebben jullie hiervoor gekozen?

Het gros van het aanbod van planten in Brazilië is op en rond Holambra, dus Holambra is in Brazilië het centrum voor de bloemenhandel geworden. Handelaren die grote homogene partijen nodig hebben, kunnen dit alleen bij veiling Holambra kopen. Door de markt als telers samen met de veiling te benaderen, dus in een zekere samenspraak met collega's, krijgen wij een beter inzicht in het aanbod. Zodoende proberen wij de planten zonder grote verrassingen en schommelingen te vermarkten en tevens proberen wij in te spelen op aanbodspieken of -dalen en hierdoor een maximale opbrengst uit de markt te halen. Als iedereen individueel, zonder inzicht in de markt te hebben, planten zou aanbieden, worden wij totaal uitgekleed door de handel.

Wat doet u, naast het leveren van een kwalitatief goed product, nog meer om de plant interessant te maken voor (potentiële) klanten? Richt u zich met de teelt op een specifiek marktsegment?

Wij hebben er voor gekozen om een grote productie op te zetten en daarvoor hebben wij klanten nodig die die grote aantallen kunnen hebben. De groeimarkt in Brazilië is vooral de supermarkt, bouwmarkt, gardencenters en petshops; dit is dan ook het segment waar wij voor gekozen hebben.

Wij verpakken de planten in hoezen van bopp (folie) met een dichte bodem, zoals in Nederland gebruikelijk is en in eenmalige plastic trays. Op de Braziliaanse markt daarentegen worden de phalaenopsis traditioneel aangeboden in een hoes voor de plant en elke tak krijgt ook nog eens zijn eigen hoes. Zeer bewerkelijk. Tijdens de plantenbeurzen en speciale data proberen wij altijd wat te provoceren en iets anders te doen om op deze wijze aandacht te krijgen of discussies uit te lokken. Ook doen wij veel aan productmarketing door planten aan TV programma's, tijdschriften en reclames ter beschikking te stellen.

Één van onze acties is de website 'www.pote12.com.br'.

Deze actie hebben wij ondernomen om de 12 cm pot te



In de kas



Verpakking Ecoflora in Brazilië



Traditionele verpakking in Brazilië

promoten, daar de Braziliaanse handel erg sceptisch was ten opzichte van een kleinere pot. Tijdens deze actie hebben wij alle (potentiële) klanten benaderd en uitleg gegeven over de mogelijkheid om meer te verdienen aan de 12 cm pot.

Nu, een paar jaar later, omvat de 12 cm pot haast 50% van het aanbod op de markt. Tijdens deze actie hebben wij ook een app ontwikkeld waar de handelaar op een simpele wijze, door het invoeren van enkele gegevens, kon zien wat hij meer verdiende met de 12 cm pot in zijn vrachtwagen ten opzichte van de 15 cm pot.

Wat is volgens u het verschil tussen het telen en vermarkten van potplanten in Brazilië en Nederland?

Een groot verschil is dat wij hier relatief weinig aanbieders en weinig kopers hebben. Dit maakt de markt grilliger. Een probleem bij één teler kan zomaar een tekort veroorzaken op de markt en als één supermarktketen één week niets koopt, kan dit al gevolgen hebben voor de prijsvorming.

Doordat wij alleen op de Braziliaanse markt verhandelen, hebben wij te maken met één economie. In Nederland daarentegen is de handel door heel Europa en daarmee iets minder afhankelijk van economische schommelingen.
Wij verhandelen meer dan 90% van onze productie via bemiddeling. Wij hebben onze contacten met de handel en in samenspraak met de veiling doen wij de verkoop.

Wat zijn uw teelttechnische uitdagingen?

In de teelt in Brazilië zijn de zomermaanden het moeilijkst. In deze periode hebben wij hoge temperaturen buiten de kas (30°C - 36°C) bij vaak een hoge luchtvochtigheid. Om de kassen te koelen gebruiken wij een pad & fan systeem en bij een hoge luchtvochtigheid resulteert dat in minder koelcapaciteit van de pad & fan. Om de luchtvochtigheid laag genoeg te houden bij deze hoge temperaturen stoken wij vaak in de hete zomer.
Wij hebben geen kunstlicht waardoor het in bepaalde periodes van het jaar niet meevalt om de gewenste hoeveelheid licht (PAR som) te halen.

Wat zijn voor Ecoflora de grootste uitdagingen voor de toekomst?

De overgang naar de volgende generatie. Ik heb twee dochters en één zoon die in het bedrijf actief zijn.

Wat is uw visie op het product phalaenopsis en wat betekent dit voor de positie van Ecoflora over 5 jaar?

De phalaenopsis heeft nog een lange weg te gaan in Brazilië. Het staat nog in de kinderschoenen. Aan de ene kant zie je dat er telers zijn die grotere productie eenheden opzetten, maar ook zie je dat er steeds meer niche markten worden aangeboord. De telers zijn zich meer aan het specialiseren op een bepaald marktsegment. Tot enkele jaren geleden hadden wij alleen phalaenopsis in een 15 cm pot als aanbod. Nu hebben wij 15, 12, 9 en 6 cm en cascade.

Initiatieven van de veiling om meer potentiële klanten te benaderen, vooral super- en bouwmarkt ketens, begint resultaten op te leveren. Meerdere nieuwe ketens 'ontdekken' onze sector. Op dit moment zit de Braziliaanse economie in een recessie en het zal wel enkele jaren duren om daar weer gezond uit te komen. Echter, de Braziliaanse markt telt veel consumenten en bij een lichte economische groei kunnen wij al veel meer handel verwachten. Ik ben dus zeker positief over de toekomst van phalaenopsis in Brazilië.

Laetitia de Goeij
Marketing & Communicatie



Buitenaanzicht Ecoflora, Brazilië

Bricks & clicks: relatiedag snijanthurium

Op donderdag 7 april vond de jaarlijkse relatiedag voor Nederlandse snijanthurium telers plaats met als thema Bricks & Clicks: versterkt de online verkoop van bloemen ook uw offline verkoop?

Winkelstraten lopen leeg, het aantal webshops groeit. Dit roept vragen op in hoeverre winkelcentra en stad- en dorpskernen nog voldoende aantrekkingskracht hebben voor consumenten. Uit statistieken blijkt dat het aantal webwinkels (Clicks) het aantal fysieke winkels (Bricks) inmiddels heeft overstegen in NL [ter info, ca 100.000 om ongeveer 95.000].



Productpresentatie bij Anthura

De traditionele, bakstenen retail staat onder druk, maar off- en online verkoop kunnen elkaar ook juist versterken. Zo ontstaan er flagship-stores of service punten waar online aanbieders direct contact hebben met hun klanten. Bricks en Clicks als markt ontwikkeling is bijzonder actueel en erg interessant. Niet alleen voor de teler, maar ook voor de consument. Je kunt bijvoorbeeld kiezen voor een boeket abonnement met een vaste leveringsfrequentie, thuis bezorgd op het moment dat het jou uitkomt.

De losse manier van bloemschikken biedt nieuwe kansen voor anthurium in het boeket. Een paar takken, gecombineerd met een aantal anthuriums, geeft een fantastisch resultaat. Opvallend is dat deze manier van bloembinden ook meer en meer bij de fysieke bloemenwinkel te vinden is.

Om meer inzicht te krijgen in deze veranderingen en de rol van de teler daarin, volgden er twee presentaties over twee bijzondere, uiteenlopende retailformules voor de verkoop van bloemen. De eerste werd gegeven door Mark Kolster van Naturals, de fysieke bloemenwinkelformule, die staat voor kwaliteit, originaliteit en authenticiteit. Naturals heeft bewezen dat het mogelijk is om met deze formule, waarin de 'P' van plaats is vormgegeven door 'bricks', een beter resultaat neer te zetten ten opzichte van de bench-mark. De tweede presentatie kwam van Chris Geertsma en Nicky Verbaan van Flowder.com, een relatief nieuwe, online formule, die bloemen rechtstreeks van de kweker levert en focus legt op lifestyle-beleving in bloemen. Door in te steken op een ander aspiratieniveau, namelijk lifestyle, positioneert men het product bloemen op een heel andere manier. Daarmee verwacht men ook de jongere consument aan te spreken.

Na een bezoek aan de showkas met tal van noviteiten werd de ochtend afgesloten met een lunch en was er ruim voldoende gelegenheid tot netwerken.

Hans Prins
Sales- en Productmanager Anthurium



Anthura relatiedag snijanthurium 2016

Marea, imagine nature

Natuurlijke vormen en kleuren, dat is waar Marea® voor staat. Een bloem die direct uit de jungle afkomstig lijkt te zijn en daarom erg tot de verbeelding spreekt.

Marea sluit vrijwel naadloos aan op de meer natuurlijke en losse manier van het schikken van boeketten die op dit moment erg populair is in Nederland. Of zomaar een losse bloem in een vintage vaas, levert een mooie combinatie op waar consumenten gegarandeerd lang van kunnen genieten. Door de bloemvorm kijk je bij Marea direct in het hart van de bloem. Hierdoor is zij ook erg geschikt voor grote arrangementen voor aankleding van een hotellobby, kerk of moskee. De houdbaarheid van Marea is gemiddeld 34 dagen. Bijzonder is de roze vlam, welke meer en meer de overhand neemt, naarmate de bloem rijper wordt gesneden. Op de vaas zet deze doorkleuring zich min of meer door, met als resultaat een bijzonder plaatje.

De technische eigenschappen van Marea sluiten mooi aan op de vraag uit de markt. Een goede productie, houdbaarheid en bloemvorm zijn vanzelfsprekend. Maar ook de stevige, lange steel en de grove wortels zijn eveneens belangrijke eigenschappen die opvallen. Door minder planten/m² aan te houden, is het mogelijk om de bloemdiameter nog iets grover te telen. In dat geval zal de bloemmaat kunnen toenemen tot maximaal 15 cm.

Hans Prins
Sales- en Productmanager Anthurium





Marea®

Kleur	groen/roze
Bloemmaat	11-13 cm
Productie/m²/jaar	ca. 95-100
Vaasleven	34 dagen

Showkas boordevol noviteiten met FlowerTrials® 2016

Van 14 tot en met 17 juni 2016 staat onze showroom weer vol met nieuwe variëteiten. Onze productspecialisten hebben hun favorieten geselecteerd; het zijn deze keer kleurrijke potanthurium, sierlijke phalaenopsis en trendy snijanthurium.

Kleurrijk

In de spotlight staan dit jaar kleurrijke anthurium. Krachtige rassen die door kleur, formaat en kwaliteit opvallen en tot favoriet zijn verkozen. Aristo®, een veelzijdige anthurium met helderrode bloemen, geschikt voor diverse potmaten. Cirano® (pag. 3) heeft weelderige diep-paarse bloemen, een uitstekende houdbaarheid en is koude tolerant. Colorado®, een nieuwe roze Big American met grootse eigenschappen.

Beroemde wereldsteden

Ons specialisme in phalaenopsis kent een wereldwijde afzet. Beoordeel tijdens de Flower Trials de topselectie van onze prototypes; uw rassen van de toekomst: Anthura Narbonne, deze warm koperkleurige orchidee groeit gemakkelijk en heeft een hoge uniformiteit, Anthura Denver (pag. 9) is een zeer productief ras met sierlijke witte bloemen met rode lip en Anthura Brisbane is een productief ras met witte bloemen en hoog percentage 2- en 3-takkers.



Anthura Brisbane

Leading

Anthura is al jaren de wereldmarktleider in snijanthurium. Dit jaar schenken wij bijzondere aandacht aan drie nieuwkomers. Cantello® en Marea® (pag. 7) vormen dankzij de 'botanische' look die ze beiden hebben een bijzonder duo. Milanello®, is een trendy paarskleurige noviteit, haar krachtige kleur en ideale maten maken haar een absolute favoriet.

Openingstijden

Van dinsdag 14 juni tot en met donderdag 16 juni zijn wij dagelijks geopend van 8.00 uur tot 17.00 uur. Op vrijdag 17 juni van 8.00 uur tot 16.00 uur. Wij heten u tijdens de Flower Trials van harte welkom op Anthuriumweg 14 in Bleiswijk.

Het is eenvoudig om vooraf online aan te melden. Bezoek de website: www.flowertrials.com/nl/registration om u direct aan te melden!

Graag tot ziens!

Mattijs Bodegom
Hoofd Marketing & Communicatie



Anthura Denver: nieuwe topper voor in de basis!

De stad Denver is gelegen in de staat Colorado in de Verenigde Staten. Van oorsprong is het een stad van goudzoekers. Deze naam is dan ook toepasselijk gekozen voor dit nieuwe ras: dit productieve ras is 'goud' waard voor een phalaenopsisteler.

Anthura Denver groeit gemakkelijk en uniform, geeft bij een normale opkweekduur van 26 weken ruim 30% 3-tak en geeft daarbij ook nog eens zijtakken. De plant heeft een bloemmaat van 9 cm en een planthoogte van gemiddeld 65 cm. De houdbaarheid is meerdere malen getest (inclusief één week transportsimulatie) en is gemiddeld 11 weken.

Deze phalaenopsis heeft sierlijke witte bloemen met een zachte lila streep en een rode lip. Hierdoor is het ras nét even anders dan een gewone wit/rode lip en geschikt voor zowel de retail, vak- en groothandel. Kortom : Denver is een nieuwe topper voor in het basis assortiment bij elke phalaenopsisteler!

U bent van harte welkom om deze variëteit in de showkas te komen bekijken. Als u zelf Denver zou willen ontvangen, vraag dan uw salesmanager voor de beschikbaarheid.

Robert Kuijf
Productmanager Orchideeën



Anthura Denver (PHALDANCIP)

Kleurcode	LILRS
Bloemmaat	9 cm
Hoogte	65 cm
Potmaat	12 cm

Teheran, het Persian Evin Hotel

De meeste columns die geschreven worden voor ‘op reis’ hebben een insteek die gebaseerd is op ervaringen van medewerkers, opgedaan in het land dat werd bezocht. Op serieuze en/of humoristische wijze, proberen wij lezers van Anthurinfo inzicht te geven in verschillende markten. In het buitenland werkt het namelijk altijd net iets anders en dat maakt het zo interessant.



Skyline in Teheran, Iran

Door ontwikkelingen op politiek niveau en de daarop volgende toenadering, biedt de Iraanse markt weer kansen voor uitgangsmateriaal. Iran, een groot land met een rijke cultuur, waar mensen een grote passie voor bloemen en planten met elkaar delen. Een reis voorbereiden kost veel tijd. Visa, afspraken maken, gesprekken voorbereiden, hotel en legio andere dingen. Belangrijk, want een goede voorbereiding is het halve werk. Gelukkig zijn onze klanten veelal erg behulpzaam, bijvoorbeeld bij het zoeken naar een hotel.

Een goede accommodatie is belangrijk en moet centraal liggen, veilig zijn en met enig comfort, zodat je na een intensieve dag je mailbox nog even kunt bijwerken en contact met het thuisfront kunt onderhouden. Zo werd mij aangeboden om het Evin Hotel te boeken. Dit hotel werd ook door meerdere mensen aanbevolen en de prijs/kwaliteit verhouding bleek prima in orde. Voorbereiding blijkt ook nu weer van ‘levensbelang’. Op Google Earth worden alle hotels, voorzieningen, etc. weergegeven. Evin Hotel staat bijvoorbeeld in de buurt van Evin Road. En aan Evin Road is Evin Court gevestigd. Daarachter staat nog een hotel: Evin Prison…. Hoe leg ik straks in het Farsi uit aan de taxi chauffeur dat ik toch echt een kamer heb geboekt in Evin Hotel….?! You know, dat hotel waar ze wel wifi hebben. Tja, dat alles op een paar vierkante kilometer.

Ik ben er van overtuigd dat deze reis zowel zakelijk als in persoonlijk opzicht een enerverende ervaring zal worden. Tijdens de voorbereiding ervaar ik bij onze contacten enerzijds opluchting (eindelijk worden de sancties afgebouwd) en direct een warm en gemeend welkom. En wat betreft de accommodatie, daar maak ik mij totaal geen zorgen over.

Hans Prins
Sales- en Productmanager Anthurium



TEELTTECHNIEK



Belang van vocht voor de groei van de plant

Waarom is vochtigheid eigenlijk zo belangrijk en welke mogelijkheden zijn er om huidmondjes open te houden?

12

IMAC
BUREAU IMAC BLEISWIJK BV



15

Koeling in phalaenopsis

Voor gericht teeltadvies voor anthurium- en phalaenopsis potplanten en anthurium snijbloemen

Belang van vocht voor de groei van de plant

Vocht is belangrijk om fotosynthese mogelijk te maken. Zeker voor anthurium is een goede vochtigheid rond de plant nog belangrijker dan bij de meeste andere gewassen, omdat de plant maar een beperkte hoeveelheid vocht kan opnemen en hierdoor minder water kan verdampen dan de meeste planten. Als de plant te veel water verliest, zullen huidmondjes sluiten met als resultaat dat fotosynthese stopt. Er kan dan geen CO_2 meer worden opgenomen en die CO_2 is juist nodig om de fotosynthese op gang te houden.

Daarnaast wordt de temperatuur van een plant op een zonnige dag voornamelijk gereguleerd door te koelen via verdamping. Verdampend water kan veel warmte van de plant afvoeren en is voor een plant een efficiënte manier van koeling. Open huidmondjes zorgen dat veel warmte kan worden afgevoerd. Door het sluiten van huidmondjes loopt de planttemperatuur van de plant dan vaak snel op.

Waarom is vochtigheid eigenlijk zo belangrijk en welke mogelijkheden zijn er om huidmondjes open te houden?

Huidmondjes openhouden

Om huidmondjes open te houden is het van belang om de verdamping van de plant te beperken bij meer instraling. Door de luchtvochtigheid in de kas hoog te houden zal de verdamping worden beperkt. Daarnaast kan door het inbrengen van vocht de kastemperatuur worden verlaagd, waardoor de plant minder hoeft te koelen via verdamping. Als laatste kan het gewas enigszins nat worden gemaakt zodat het verdampende water het gewas of de kastemperatuur kan koelen.

Huidmondjes open houden belangrijker dan optimale hoeveelheid licht.

Om fotosynthese mogelijk te maken moeten huidmondjes openstaan om CO_2 op te kunnen nemen. Als je in staat bent huidmondjes open te houden, is fotosynthese mogelijk met lage lichtwaarden. Alsmede door hogere lichtwaardes huidmondjes zijn gesloten, zal er geen fotosynthese plaatsvinden. Natuurlijk levert het openhouden van huidmondjes met het optimale lichtniveau de maximale fotosynthese op.

Zijn huidmondjes open?

Of huidmondjes open zijn kan worden getest met alcohol (>80%). Als je alcohol op de onderkant van het blad laat lopen en inwrijft, zal alcohol via de openstaande huidmondjes het blad intrekken. Als reactie zal hier het blad donkergroen worden. Hoe donkerder groen het blad wordt, hoe meer huidmondjes er openstaan. Is er geen kleurverschil na het inwrijven, dan zijn de huidmondjes gesloten. Op deze manier is dus vast te stellen in welke mate huidmondjes open staan.



Opening huidmondjes van slecht tot goed

Vochtigheid in de kas

Bij vochtigheid in de kas kan onderscheid worden gemaakt in relatieve vochtigheid/vochtdeficit en microklimaat.

De relatieve vochtigheid/vochtdeficit kan worden gemeten door de meetboxen. Microklimaat is de vochtigheid tussen de planten van het substraat tot de bladeren. Met een goede bladbedekking zal het microklimaat van het gewas beter zijn. Aangezien huidmondjes zich vooral aan de onderkant van het blad bevinden, zal met een goed microklimaat verdamping kunnen worden beperkt. Dit is ook van toepassing als het vocht in de kas niet zo hoog is. Natuurlijk wordt het microklimaat wel beïnvloed door de vochtigheid in de kas.



Slechter microklimaat door open gewas

Waarom is verdamping nodig?

Verdamping is de belangrijkste mogelijkheid van een plant om warmte kwijt te raken. Gemiddeld gebruiken planten ongeveer 5% van het licht voor fotosynthese. Ongeveer 60% van het licht dat op een plant komt, wordt omgezet in warmte en moet vooral door verdamping door de plant worden afgevoerd. Het opwarmen van water van 0 tot 100°C (= 0,418 10^6J/kg) kost niet zo veel energie als het laten verdampen van water (2,26 10^6J/kg). Het verdampen van water door een plant is daarmee een zeer efficiënte manier om warmte af te voeren.



Verbrand blad

Voorwaarde daarbij is wel dat huidmondjes open blijven anders wordt het voor de plant moeilijk zijn warmte af te kunnen voeren. Hierdoor kan de planttemperatuur te veel oplopen en dit kan resulteren in plantschade. Bekend is de beschadiging van chlorofyl, waardoor het blad kan vergelen. De plant zal het chlorofyl waar mogelijk gaan vervangen, hetgeen assimilaten zal kosten. Als de planttemperaturen verder oplopen, kunnen delen van de plant ook onomkeerbaar beschadigd worden. Dit is zichtbaar in delen van het blad die verbranden.

Voorkomen sluiting huidmondjes

Om huidmondjes open te houden is het uiteraard belangrijk de vochtigheid in het substraat op peil te houden en de EC niet te hoog op te laten lopen bij veel watervraag. Door daarnaast in de kas een hoger vochtpercentage aan te houden, vooral bij meer instraling, kan te veel vochtverlies van de plant worden voorkomen. Dit kan, waar mogelijk, door vocht rond de plant te houden en als het vocht zakt met luchtbevochtiging te werken. Waar nodig kan ook door instraling te beperken en/of planten te koelen huidmondjes open worden gehouden.

Maatregelen voor een optimale vochthuishouding

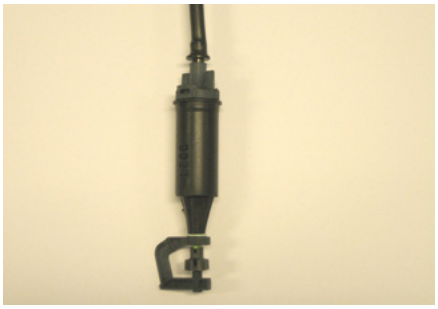
Vocht in de kas houden

Met een goede bedekking van het gewas, sluiten van schermen en eventueel folie is het mogelijk meer vocht in de kas te houden. Ook knijpen op luchting op bijvoorbeeld windzijde en windsnelheid kan hiervoor zorgen. Een belangrijk natuurkundig gegeven is het feit dat vochtige lucht een hogere energie inhoud (enthalpie) heeft dan droge lucht. Met een hogere vochtigheid in de kas is het dan mogelijk met een beperktere raamstand tot eenzelfde temperatuurdaling te komen als bij droge lucht.

Inzet gewas- of luchtbevochtiging

Zakt het vocht in de kas dan kan er met luchtbevochtigingssystemen worden gewerkt om de luchtvochtigheid te verhogen en de kastemperatuur te verlagen. Hierbij zijn er grofweg twee mogelijkheden, namelijk gewas- en luchtbevochtiging. Bij gewasbevochtiging wordt het gewas nat

gemaakt, waardoor directe koeling van de plant optreedt, doordat water dat op de plant ligt, verdampt. Bij luchtbevochtiging wordt onder druk een druppel tot fijne nevel de kas ingebracht. Voor het laten verdampen van de waternevel wordt energie aan de omgeving onttrokken. Hierdoor daalt de temperatuur van de kaslucht en wordt deze vochtiger.



Lage druk druppelbevochtiging



Lage druk luchtbevochtiging

Er zijn vier bevochtigingssystemen.

1) Gewasbevochtiging door middel van lage druk/druppelbevochtiging;
2) Luchtbevochtiging door middel van lage druk/mistsysteem;
3) Luchtbevochtiging door hoge druk/ vernevelingssysteem (zie Anthurinfo oktober 2008);
4) Pad en fan systeem

Dit systeem kan worden gebruikt in landen met hoge temperaturen en lagere luchtvochtigheid. Met dit systeem wordt naast het bevochtigen van de buitenlucht ook de kas gekoeld.

Verbetering van microklimaat

Voor de verbetering van het microklimaat kan extra vocht in het gewas worden gehouden door een goede bedekking. Daarnaast kan ook het microklimaat worden verbeterd door water te geven. Met een regenleiding is het beter mogelijk de bovenlaag van het substraat te bevochtigen dan met een druppelslang. Vooral voor landen waar het warmer is, is het daarom noodzakelijk een regenleiding te hebben om het microklimaat te verbeteren. Door de bovenlaag van het substraat nat te maken, kan water vanuit het substraat beter verdampen, hetgeen het microklimaat verbetert. Door vaker kleinere beurtjes te geven, wordt het microklimaat rond de plant gedurende de dag vochtiger gehouden. In het buitenland wordt water gegeven met de hand op de planten of op de paden.



Hoge druk luchtbevochtiging

Beperken van instraling

Mocht het vocht in de kas na gebruik van alle aanwezige mogelijkheden toch nog te laag zijn, is het beter te kiezen om de instraling te beperken. De opwarming van de plant wordt vooral beperkt door het beperken van de instraling. Dit kan door extra te schermen of het kasdek te krijten. Op de dagen met veel in straling kan extra geschermd worden. Vooral op het midden van de dag kan de hoeveelheid licht daarmee onder de optimale waarde uitkomen. Als daarmee de huidmondjes open kunnen worden gehouden, levert dit uiteindelijk dan toch een beter rendement.

Samenvattend

Het belang om huidmondjes open te houden voor fotosynthese is groot. Bij volledig afgesloten huidmondjes is er geen fotosynthese mogelijk. Als dit proces stil staat zal de plant op dat moment niet groeien. Door het vocht in de kas en rond de plant op peil te houden, blijft het voor de plant mogelijk zijn huidmondjes open te houden. Hiermee kan CO_2 opgenomen worden en kan via verdamping de planttemperatuur worden gereguleerd.

Er zijn verschillende manieren om vochtigheid en microklimaat te optimaliseren.

- Vocht in de kas houden: goede bladbedekking, sluiten doeken/folie en minder lucht windzijde;
- Inzet gewas- of luchtbevochtiging;
- Verbetering microklimaat: regenleiding en watergift;
- Verlagen instraling om zoveel mogelijk huidmondjes open te houden. Hierdoor zal het mogelijk zijn productie en kwaliteit nog verder te verbeteren.



Regenleiding

Het belang om huidmondjes open te houden voor fotosynthese is groot. Door het vocht in de kas en rond de plant op peil te houden, blijft het voor de plant mogelijk zijn huidmondjes open te houden. Hiermee kan CO_2 opgenomen worden en kan via verdamping de planttemperatuur worden gereguleerd.

Hans van Eijk
Bureau IMAC Bleiswijk B.V.



Pad en fan koeling

Koeling in phalaenopsis

Een phalaenopsis heeft kou nodig om van vegetatief (groei) naar generatief (bloei) te gaan. In plantentermen spreken we dan van vernalisatie.

De plant

Wanneer de etmaaltemperatuur tussen de 19,0 en 20,0°C ligt tijdens de koelperiode, vindt de optimale takinductie bij phalaenopsis plaats. Optimaal wil zeggen dat de meeste takken tegelijkertijd worden geïnduceerd. Dit levert per plant de meeste takken op. Een gelijke temperatuur heeft daarnaast ook als voordeel dat de takken zich gelijk ontwikkelen, waardoor zij even lang worden en qua knopbezetting ook gelijkwaardig aan elkaar zijn.

Wanneer tijdens de zomerperiode de koeling echter niet toereikend is om een constant lage temperatuur te realiseren of wanneer de buitentemperatuur in combinatie met de zonnestraling te hoog is, dan kan het zijn dat door een te hoge dagtemperatuur de etmaaltemperatuur te hoog oploopt. Dit 'kost' takken en hiermee wordt de opbrengst te laag. Het is echter mogelijk om gedurende de nacht een lagere temperatuur aan te houden om de hoge dagtemperatuur (deels) te compenseren. De algemene stelregel geldt: voor elke graad dat de temperatuur boven de 20,0°C uitkomt, kan de nachttemperatuur 0,5°C verlaagd worden (zie tabel).

Deze compensatie kan niet onbeperkt doorgaan. Wanneer de temperatuur onder de 16,0°C komt, stoppen veel processen in de plant en heeft het verlagen van de temperatuur juist een averechts effect. Bovendien is het risico heel groot dat dan kou schade optreedt. Een dergelijk temperatuurregime kan ervoor zorgen dat het meertak-percentage verbetert, maar de gelijkheid waarmee de bloemtakken uitgroeien zal met het groter worden van het verschil afnemen. Een lage nachttemperatuur kan alleen aangehouden worden wanneer de dagtemperatuur hoog is, waarbij de onderstaande tabel vrij strikt gevolgd dient te worden.

Temperatuur overdag:	20°C	21°C	22°C	23°C	24°C	25°C	26°C
Compensatie 's nachts:	19,0°C	18,5°C	18,0°C	17,5°C	17,0°C	16,5°C	16,0°C

De techniek

Koelen kost energie. De mate waarin dit energie kost, hangt van de manier van koelen af. In gebieden op de wereld waar de luchtvochtigheid relatief laag is, kan er gekoeld worden door middel van het verdampen van water. Voor het verdampen van water is energie (warmte) nodig, dat aan de kaslucht wordt onttrokken.



Pad en fan koeling in een lage kas

Schermen

De zon geeft veel energie. Op de meeste plekken op aarde maximaal tot 1000-1100 W/m². Een dergelijke hoeveelheid energie is onmogelijk weg te koelen uit een kas. Het is daarom noodzakelijk om een groot deel daarvan weg te schermen. Dit kan bijvoorbeeld met krijt. Breng een dusdanige dikke laag aan dat ±80% van de straling wordt weggeschemd. Een buitenscherm kan nog meer energie buiten laten.

Pad-Fan

Op veel kwekerijen buiten Nederland is het gebruik van een Pad-fan heel gebruikelijk. Aan de ene zijde van de kas is een wand gesitueerd waarlangs water stroomt. Dit kan een kartonnen wand zijn die uit vele kanaaltjes bestaat (foto) of een speciaal soort doek, waarin het instromende water lang blijft hangen (de Pad). Aan de overzijde bevinden zich zeer grote ventilatoren die de lucht van binnen naar buiten blazen (de Fan). Zo wordt er lucht van buiten door de natte wand getrokken. Het water verdampt in de kas waarbij er warmte uit de kas onttrokken wordt. De vochtige lucht wordt verder door de ventilatoren naar buiten getransporteerd. Een groot nadeel van dit systeem is dat het grote temperatuurverschillen creëert in de kas. Nabij de pad is de temperatuur het laagst, bij de fan is de hoogste temperatuur te meten. Een temperatuurverschil van 5°C is heel gebruikelijk. De afstand tussen pad en fan moet korter dan 60 meter bedragen, waarbij 50 meter als ideaal wordt gezien. Als de kas breder is, wordt ook wel gekozen voor een systeem waarbij aan beide zijden een pad wordt gesitueerd, waarbij de ventilatoren zich in het dek bevinden. Het nadeel van dit systeem is de afvoer van de vochtige lucht wanneer de schermdoeken gesloten zijn. Er worden dan concessies gedaan aan scherming en/of de afvoer van de lucht.

Mistinstallatie

In Nederland, maar in toenemende mate ook op kwekerijen buiten Nederland, wordt er vaak een nevel- of mistinstallatie geïnstalleerd. Een dergelijk systeem kan ook naast een Pad-fan installatie werken. Het grote voordeel is dat een mistinstallatie al snel aangezet kan worden, zonder dat het in één keer het klimaat op een grove manier beïnvloedt. Om het overtollige vocht ook op een rustige manier af te luchten, is het noodzakelijk om bovenin de kas de lucht af te kunnen luchten door middel van luchtramen. Dit kan ook geforceerd met fannetjes aan de gevelzijde in de nok van de kas. De effectiviteit van een mistinstallatie is sterk afhankelijk van de absolute luchtvochtigheid van buiten. Wanneer er sprake is van een buitenscherm kan er met een mistinstallatie een temperatuur aangehouden worden die tot 5°C onder de buitentemperatuur ligt.

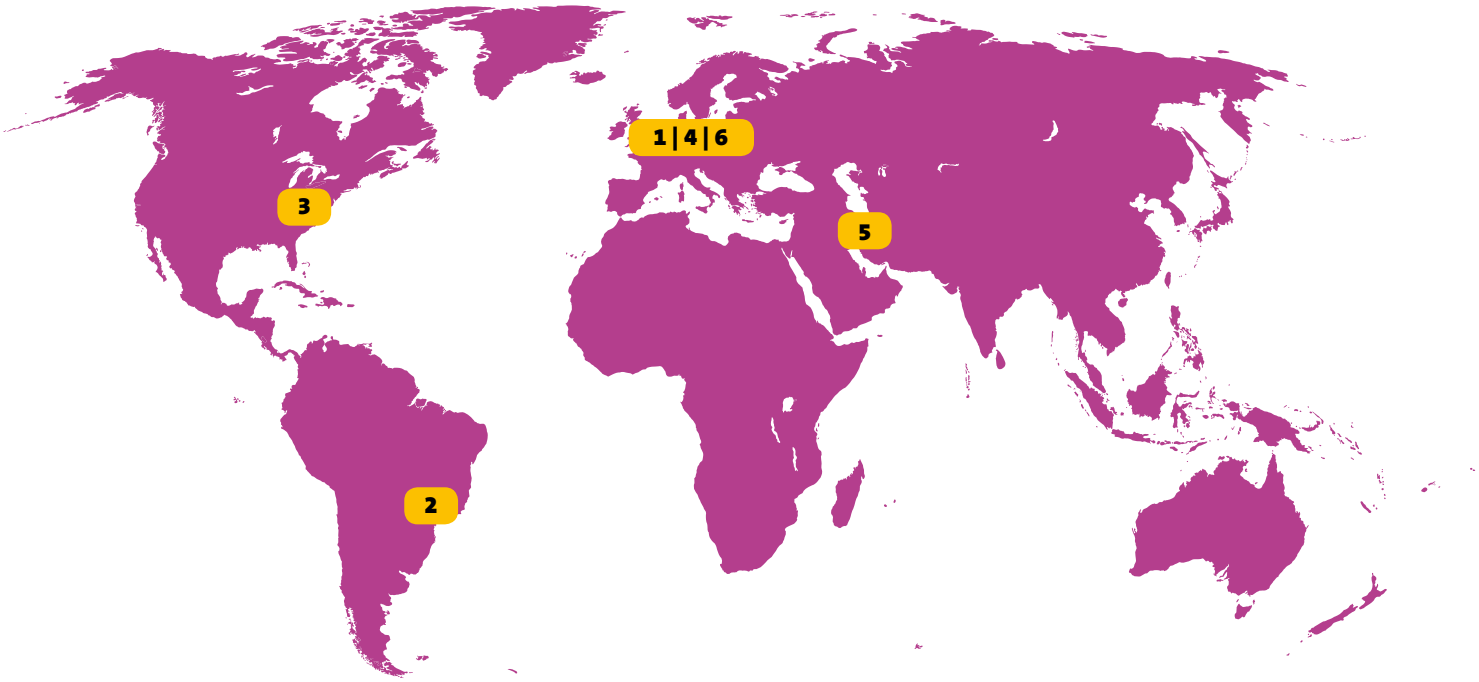
Airconditioning

De beste manier om de temperatuur in de kas te verlagen is met een heuse 'airco-installatie'. Dit kost relatief veel elektriciteit, maar het is rendabel om een dergelijke installatie te installeren en te laten draaien. Het vermogen dat nodig is om de temperatuur in een kas te kunnen verlagen van 30°C naar 20°C bij een buitentemperatuur van 30°C en een straling van ±1.000 W/m² is minimaal 250 W/m². Daarbij moet opgemerkt worden dat de instraling in de kas met minimaal 80% beperkt dient te worden door een krijtlaag en/of een buitenscherm.
Door bovenstaande manieren van koeling toe te passen, zorgt u voor een optimale en regelmatige overgang van groei naar bloei.

Mocht u hier nog vragen over hebben of aanvullende informatie willen ontvangen, dan kunt u contact opnemen met Bureau IMAC Bleiswijk.

Menno Gobielje
Bureau IMAC Bleiswijk B.V.

Beurzen van juni tot en met november 2016



1. Flower Trials 2016
Bleiswijk, Nederland
14/06/2016 – 17/06/2016

2. Hortitec
Holambra, Brazilië
22/06/2016 – 24/06/2016

3. Cultivate ’16
Columbus (Ohio), USA
9/07/2016 – 12/07/2016

4. Plantarium
Boskoop, Nederland
24/08/2016– 27/08/2016

5. Iran Green Expo
Teheran, Iran
03/09/2016 – 06/09/2016

6. FloraHolland Trade Fair
Aalsmeer, Nederland
02/11/2016 – 04/11/2016

Colofon

Anthurinfo is een uitgave van Anthura B.V. en wordt gratis verspreid onder klanten en andere relaties. Anthurinfo is verkrijgbaar in de Nederlandse, Engelse, Italiaanse, Spaanse en Poolse taal. Anthurinfo verschijnt 3 x per jaar.

Redactie:
Laetitia de Goeij / Sandra Soeters

® Registered trademark
Niets uit deze uitgave mag worden gekopieerd zonder schriftelijke toestemming van Anthura B.V.

Anthura B.V.
Anthuriumweg 14
2665 KV Bleiswijk
Nederland
Tel. (+31) 10 529 1919
info@anthura.nl
www.anthura.nl

Disclaimer

De rasinformatie in de Anthurinfo is gebaseerd op testresultaten van proeven uitgevoerd op testlocaties van Anthura. Anthura kan niet verantwoordelijk worden gehouden voor onnauwkeurigheden, gegeven advies en/of incomplete en/of foutieve informatie vermeld in de Anthurinfo en is niet aansprakelijk voor eventuele gevolgen door het gebruik van de informatie.

Bureau IMAC Bleiswijk B.V. kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor het gegeven advies.

Alle intellectuele eigendomsrechten van genoemde merken of plantenrassen zijn uitdrukkelijk voorbehouden aan Anthura B.V.