

# ANTHURINFO



## Cirano: il nuovo viola che piace a tutti

Se c'è una varietà colorata che trasmette allegria quella è senza dubbio Cirano<sup>®</sup>!

# 2



# 3

**Intervista a Frans van de Weijer, Holambra, Brasile**



# 9

**Anthura Denver: nuovo gioiello dell'assortimento standard!**



# 12

**L'importanza dell'umidità per la crescita della pianta**

# Cirano: il nuovo viola che piace a tutti

Secondo le ultime indagini condotte sui consumatori, l'Anthurium da vaso è considerato elegante, esotico, colorato e trasmette allegria a persone di ogni età. Se c'è una varietà colorata che trasmette allegria quella è senza dubbio Cirano®.

Grazie all'introduzione di questa bellezza viola, miriamo ad attrarre l'attenzione sull'Anthurium da vaso anche del target più giovane. La varietà è di tendenza e si abbina a interni di ogni tipo.

Cirano è adatto a vasi di ogni dimensione, dai 9 ai 17 cm! Se si scelgono i formati più grandi, la pianta svilupperà una struttura compatta con una pioggia di fiori e può essere sistemata dal tavolo del salone al davanzale.

Le foglie garantiscono un'ottima qualità e presentano una splendida lucentezza. I fiori spiccano con eleganza dal manto di foglie e lo spadice mostra la stessa colorazione di un viola intenso. Naturalmente, anche questa varietà presenta una durata eccellente ed è inoltre tollerante al freddo. Anthura è riuscita ancora una volta a realizzare una varietà che completa il mercato, ampliando il segmento viola. Oltre a Cirano®, anche le altre varietà viola quali Utah®, Cavalli® e Fiorino® mostrano prestazioni ottime in diversi Paesi del mondo.



## Richard Smit

Responsabile vendite e Product manager Anthurium da vaso

### Cirano® (ANTHDUBAQ)

📄 Colore	viola
🌸 Dimensione del fiore	piccola
🏠 Dimensione del vaso	9,12,14 e 17 cm





Frans van de Weijer

# Intervista a Frans van de Weijer

- Holambra, Brasile -

Frans van de Weijer è un grosso coltivatore brasiliano. Vive in Brasile da quasi quarant'anni e ha portato la sua azienda Ecoflora a un enorme sviluppo.

## **Nel 1978 è emigrato in Brasile. Perché ha deciso di intraprendere questo passo?**

Mi sono trasferito in Brasile nell'agosto del 1978 perché volevo avviare una serra per la coltivazione di piante da vaso. Non avevo un passato nel settore orticolo e floricolo e la mia famiglia non aveva né i mezzi né la possibilità per aiutarmi nella mia impresa, perciò ho deciso di emigrare in Brasile: un Paese nel quale è necessario meno capitale per mettere in piedi un'impresa floricola e il cui mercato possedeva (e possiede tutt'ora) un grande potenziale.

## **Può raccontarci qualcosa della sua azienda?**

Ho avviato le attività nel settembre del 1980 su un lotto preso in affitto dove c'erano reti ombreggianti e qualche pollaio. Abbiamo usato le tegole dei pollai per tendere la plastica e abbiamo appeso un cartello sulla porta con su scritto 'serra'. Erano queste le nostre prime strutture. Allora ci occupavamo della coltivazione di felci per il mercato locale.

Nel 1983 ho acquistato un lotto di 10 ettari al centro di Holambra ed è questa ancora la nostra sede attuale. Con il passare del tempo, i 10 ettari sono aumentati grazie all'acquisto di terreni adiacenti. Qui si trovano ora 9,5 ettari di serre e circa

6.000 m<sup>2</sup> di capanni, dove coltiviamo su 3 ha piante giovani di Phalaenopsis in vasi da 12 e da 6 cm, su 1 ha piante giovani di Dendrobium Phalaenopsis, su 2,5 ha Oncidium e Intergeneric e su 3 ha Bromelia.

Con il tempo, abbiamo acquistato varie altre parcelle nella zona di Holambra. In una di queste, abbiamo installato 6,5 ha di reti ombreggianti, mentre 1 ha di serra è dedicato alla coltivazione di Dendrobium Phalaenopsis da vaso.

A 20 km da Holambra possediamo 340 ha di terra, dove coltiviamo dal 1999 circa 50 ha con bulbi di Amaryllis per il mercato internazionale. Da tre anni stiamo costruendo in questa sede un nuovo complesso di serre, e abbiamo livellato 20 ha di terra per un impiego futuro. Sempre qui, coltiviamo attualmente 3,5 ha con Phalaenopsis in vasi da 12 cm e disponiamo di un capanno di 8.000 m<sup>2</sup>. In questo momento, ci stiamo occupando della costruzione di 13.000 m<sup>2</sup> per espandere ulteriormente le nostre attività. Nello stesso sito coltiviamo anche 80 ha di alberi di Eucaliptus per l'approvvigionamento energetico dell'azienda (caldaie a legna).

Lavorano presso la nostra azienda un totale di 240 dipendenti.

**In confronto ad altri coltivatori di orchidee di Holambra, la sua azienda ha dimensioni notevoli. Come è riuscito a metterla in piedi?**

Tutto sommato, disponiamo di una notevole superficie per la coltivazione delle orchidee e, considerando tutte le varietà, siamo i coltivatori di orchidee più grandi di tutto il Brasile. La coltivazione è suddivisa in 4 sedi, ognuna delle quali ha un responsabile e coltivatori propri. Con il passare degli anni, ho messo insieme una buona squadra di uomini sui quali posso fare affidamento.

**Perché al tempo ha deciso di dedicarsi alla coltivazione delle orchidee?**

Ho scelto le orchidee perché si trattava di una pianta che era in grande crescita in Europa e alla quale non tutti decidono di dedicarsi. Richiede tempi lunghi, ingenti capitali e molta conoscenza.

**Vendete tutto attraverso l'asta di Holambra? Come mai questa scelta?**

La maggior parte dell'offerta di piante in Brasile avviene a Holambra e nei suoi dintorni, la località è pertanto diventata il centro del mercato floricolo. I rivenditori che hanno bisogno di partite omogenee possono acquistarle solo a Holambra. Accedendo al mercato in qualità di coltivatori attraverso l'asta, in un certo senso in accordo con gli altri colleghi, riusciamo a ottenere una migliore panoramica dell'offerta.

Così facendo, proviamo a commercializzare le piante senza troppe sorprese o fluttuazioni e ad adeguarci ai picchi o ai crolli dell'offerta ricavando il massimo profitto dal mercato. Se ognuno lancia individualmente le sue piante sul mercato senza alcuna conoscenza di quest'ultimo, verremmo lasciati in mutande.

**Oltre a fornire un prodotto di qualità, cosa fa per attrarre i potenziali clienti? Si rivolge a un segmento di mercato specifico?**

Abbiamo deciso di avviare una vasta produzione e pertanto abbiamo bisogno di clienti che richiedano grosse quantità. I mercati di crescita in Brasile sono soprattutto i supermercati, i negozi di bricolage, i centri orticoli e i negozi di animali, ed è questo il segmento al quale abbiamo scelto di dirigerci.

Confezioniamo le piante in buste trasparenti con la base chiusa, come si usa fare nei Paesi Bassi, e in vaschette di plastica monouso. Sul mercato brasiliano, al contrario, le Phalaenopsis vengono tradizionalmente presentate in un rivestimento per la pianta e uno per ogni stelo. Un metodo alquanto laborioso. Durante le fiere orticole e in occasioni speciali, proviamo sempre a risultare provocatori e a proporre qualcosa di diverso, attirando così l'attenzione o suscitando discussioni. Inoltre, ci dedichiamo molto al marketing dei prodotti proponendo le nostre piante in programmi TV, riviste e pubblicità.

È possibile vedere una delle nostre promozioni sul sito 'www.pote12.com.br'. La promozione era mirata a promuovere il vaso da 12 cm, poiché il mercato brasiliano era molto scettico riguardo i formati piccoli. L'iniziativa prevedeva l'avvicinamento di tutti i clienti (potenziali) ai quali veniva spiegata la possibilità di aumentare i guadagni grazie al vaso da 12 cm. Ora che sono passati un paio di anni dalla promozione, il formato da 12 cm raggiunge quasi il 50% dell'offerta sul mercato. Nello stesso periodo, abbiamo sviluppato anche un'app grazie alla quale un rivenditore, fornendo semplicemente alcuni dati, poteva calcolare l'aumento del guadagno trasportando nei suoi autocarri vasi da 12 cm invece che da 15 cm.



All'interno della serra





Confezione della pianta di *Phalaenopsis* adottata da Ecoflora



Confezione tradizionale della pianta di *Phalaenopsis* in Brasile

**Qual è, secondo lei, la differenza tra la coltivazione e la commercializzazione di piante da vaso in Brasile e nei Paesi Bassi?**

Una grande differenza è il fatto che noi abbiamo relativamente pochi offerenti e pochi acquirenti e questo rende fluttuante il mercato. Se un coltivatore va incontro a problemi, si può creare un'offerta insufficiente sul mercato e, al contrario, se una catena di supermercati non vende per una settimana, le conseguenze per la determinazione dei prezzi fanno sentire subito.

Poiché siamo presenti esclusivamente sul mercato brasiliano, abbiamo a che fare con una sola economia. Nei Paesi Bassi, al contrario, il mercato di riferimento è quello europeo e pertanto meno soggetto alle fluttuazioni economiche.

La nostra azienda commercializza oltre il 90% dei nostri prodotti attraverso mediatori. Abbiamo tuttavia contatti con i rivenditori e, in accordo con l'asta, ci occupiamo della vendita.

**Per quanto riguarda le tecniche della coltivazione, quali sono le sfide che vi trovate a fronteggiare?**

In Brasile, la coltivazione risulta molto difficile soprattutto nei mesi estivi. In questo periodo, le temperature raggiungono livelli molto alti fuori dalla serra (30°C - 36°C), a cui si accompagna un'elevata umidità dell'aria. Per raffreddare le serre, utilizziamo un sistema pad-and-fan, dotato di pannelli e ventilatori, tuttavia, in caso di un'alta umidità dell'aria, la sua capacità di raffreddamento si riduce. Per mantenere sufficientemente bassa l'umidità in caso di temperature molto alte ricorriamo in estate al riscaldamento.

Non facciamo uso di illuminazione artificiale e in determinati periodi dell'anno non è facile ottenere la quantità di luce desiderata (somma PAR).

**Quali sono per Ecoflora le più grandi sfide future?**

Il passaggio alla prossima generazione. Ho due figlie e un figlio che attualmente lavorano in azienda.

**Qual è la sua visione sul prodotto *Phalaenopsis* e quali conseguenze avrà sulla posizione che Ecoflora occuperà fra cinque anni?**

La *Phalaenopsis* ha ancora molta strada da fare in Brasile. Possiamo dire che sta facendo i primi passi. Da un lato, ci sono coltivatori che avviano grandi unità di produzione, ma nello stesso tempo nascono anche sempre più mercati di nicchia. I coltivatori si orientano principalmente verso la specializzazione su un determinato segmento di mercato. Fino a qualche anno fa, offrivamo solo *Phalaenopsis* in vasi da 15 cm. Ora abbiamo formati da 15, 12, 9, 6 e fiori a cascata.

Le iniziative dell'asta che mirano ad avvicinare nuovi clienti potenziali, soprattutto supermercati e negozi di bricolage, cominciano a dare risultati e sono sempre di più le nuove catene che 'scoprono' il nostro settore.

In questo momento, l'economia brasiliana sta attraversando un periodo di recessione e ci vorranno alcuni anni prima che tornerà a prosperare. Va aggiunto che il mercato brasiliano è composto da numerosi consumatori e, con una crescita economica anche leggera, possiamo aspettarci un ampliamento notevole delle attività. Pertanto, sono molto ottimista sul futuro della *Phalaenopsis* in Brasile.

**Laetitia de Goeij**

Dipartimento marketing e comunicazione

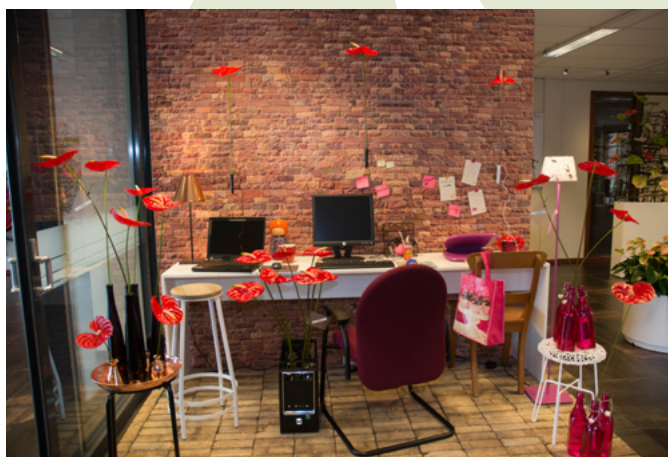


Vista esterna della serra

# Giornata d'incontro sull'Anthurium da reciso

Giovedì 7 aprile ha avuto luogo l'appuntamento annuale dedicato ai coltivatori olandesi di Anthurium da reciso che si è incentrato sul tema: Bricks&clicks: la vendita di fiori online rafforza anche il fatturato offline?

Mentre le aree commerciali si svuotano, il numero dei negozi online aumenta. Questa situazione fa sorgere la domanda in quale misura i centri commerciali e i nuclei urbani esercitino ancora un'attrattiva sufficiente sui consumatori. Secondo le statistiche, il numero dei negozi online (clicks) ha superato nei Paesi Bassi quello dei punti vendita fisici (bricks) [per precisione, ca. 100.000 vs 95.000].



Presentazione Anthurium da reciso

La vendita al dettaglio tradizionale ancora legata al 'mattoncino' è sotto pressione, ma non va dimenticato che le attività offline e online possono rafforzarsi a vicenda. Esistono ad esempio flaship store o service point dove i fornitori online possono entrare in contatto diretto con la propria clientela. Lo sviluppo del modello Bricks and Clicks è molto attuale e mostra aspetti di grande interesse. Non solo per il coltivatore, ma anche per il consumatore. Ad esempio, si può scegliere un abbonamento bouquet con una frequenza di fornitura fissa e consegne a domicilio concordate con il cliente. La tecnica di composizione dei bouquet con fiori sciolti offre nuove possibilità all'Anthurium.

Qualche ramo, combinato con alcuni Anthurium, produce splendidi risultati. È sorprendente che questa tecnica di

tenere insieme i fiori si riscontri sempre più spesso anche tra i fiorai.

Per approfondire questi cambiamenti e il ruolo del coltivatore, seguono due presentazioni che tratteranno due particolari formule per la vendita di fiori al dettaglio molto diverse tra loro. La prima presentazione è stata tenuta da Mark Kolster di Naturals che ha descritto la formula del negozio di fiori fisico che garantisce qualità, originalità e autenticità. Naturals ha dimostrato che, con questa formula dove il luogo è costituito da 'bricks', mattoni, è possibile ottenere un migliore risultato rispetto al benchmark di riferimento. La seconda presentazione è stata tenuta da Chris Geertsma e Nicky Verbaan di Flowder.com, una formula relativamente nuova e online che collega direttamente coltivatori e clienti finali e si concentra sulla comunicazione del life-style attraverso i fiori. Rivolgendosi a un diverso ambito di aspirazioni, ovvero il life-style, è possibile posizionare il prodotto in maniera completamente diversa, cercando di coinvolgere anche i consumatori più giovani.

Dopo una visita alla serra di esposizione ricca di novità, la mattinata si è conclusa con un pranzo che ha offerto numerose possibilità di estendere la propria rete di contatti.

## Hans Prins

Responsabile vendite e Product manager Anthurium



Giornata d'incontro sull'Anthurium da reciso

# Marea: direttamente dalla natura

Forme e colori naturali, è questo il segno distintivo di Marea®, un fiore che sembra provenire direttamente dalla giungla e che per questo stimola l'immaginazione.

Marea si adegua perfettamente alla nuova tendenza, molto in voga nei Paesi Bassi, di comporre i bouquet disponendo i fiori in maniera naturale e slegata. Anche la collocazione di un unico fiore in un bel vaso vintage crea un'ottima combinazione della quale i consumatori potranno godere a lungo. Grazie alla loro forma, lo sguardo è catturato subito dal cuore dei fiori. Pertanto, la varietà è ideale anche per grandi composizioni ornamentali destinate all'ingresso di un albergo, una chiesa o una moschea. La durata media di Marea è di 34 giorni. Particolare è la fiamma rosa che si fa più evidente man mano che il fiore viene reciso a una stadio più maturo. Nel vaso, la colorazione prosegue in misura maggiore o minore il suo corso, offrendo come risultato un'immagine sui generis.





Le caratteristiche tecniche di Marea rispondono bene alle richieste del mercato. Accanto a una produzione, una durata e una forma del fiore ottimali, si affiancano uno stelo particolarmente lungo e robusto e radici estremamente resistenti. Mantenendo meno piante/m<sup>2</sup>, è possibile ottenere un diametro del fiore ancora più grande che può raggiungere un massimo di 15 cm.

## Hans Prins

Responsabile vendite e Product manager Anthurium



## Marea®

 Colore	verde/rosa
 Dimensione del fiore	11-13 cm
 Produzione/m <sup>2</sup> /anno	ca. 95-100
 Durata media in vaso	34 giorni



# Serra di esposizioni ricca di novità per le Flower Trials® 2016

Dal 14 al 17 giugno 2016, la nostra serra di esposizione sarà piena di nuove varietà. I nostri specialisti di prodotto hanno selezionato le loro favorite: colorati Anthurium da vaso, Phalaenopsis ornamentali e Anthurium da reciso alla moda.

## Tripudio di colore

Per questa edizione, saranno sotto i riflettori gli Anthurium dai colori sgargianti. Si tratta di varietà potenti che, grazie al colore, al formato e alla qualità, spiccano tra le altre varietà e sono spesso tra le favorite: Aristo®, un Anthurium versatile dotato di fiori rosso acceso e adatto a vasi di diverse dimensioni; Cirano®, dotato di esuberanti fiori di un viola intenso, presenta un'eccellente durata ed è tollerante al freddo; Colorado®, un nuovo membro rosa della serie Big American con grandiose qualità.

## Celebri città in tutto il mondo

Le nostre Phalaenopsis sono vendute in tutto il mondo. I nostri breeders lavorano sulla base di solide qualità sia interne che esterne. Valutate voi stessi in occasione delle Flower Trials la nostra migliore selezione di prototipi: le vostre varietà del futuro. Anthura Narbonne, questa orchidea dalla calda

colorazione ramata cresce con facilità e presenta una grande uniformità, Anthura Denver è una varietà molto produttiva, dotata di fiori bianchi con un labbro rosso altamente decorativi, e Anthura Brisbane, una varietà produttiva a fiori bianchi con un'alta percentuale di 2 e 3 steli.

## Leader sul mercato

Anthura è l'azienda leader sul mercato nel settore degli Anthurium da reciso. Quest'anno abbiamo deciso di dedicare particolare attenzione alle novità: Cantello® e Marea® formano una coppia particolare grazie al look che caratterizza entrambi. Milanello® è una novità di tendenza dal colore viola che, grazie all'intensità cromatica e alle dimensioni ideali, è tra i favoriti in assoluto.

## Orari di apertura

Da martedì 14 giugno fino a giovedì 16 giugno compreso, siamo aperti ogni giorno dalle ore 8.00 alle ore 17.00. Venerdì 17 giugno siamo aperti dalle ore 8.00 alle ore 16.00. Saremo lieti di accogliervi durante le Flower Trials nella nostra sede presso Anthuriumweg 14 a Bleiswijk.

Registrarsi online con anticipo è facile. L'accesso è gratuito e ci occuperemo noi di procurarvi il badge visitatori. Alla pagina <http://www.flowertrials.com/nl/registration> potrete registrarvi subito!

A presto!

## Mattijs Bodegom

Capo del dipartimento marketing e comunicazione



Anthura Brisbane



Don'tmissit!



[www.flowertrials.com](http://www.flowertrials.com)



# Anthura Denver: nuovo gioiello dell'assortimento standard!

La città di Denver è situata nello Stato del Colorado, Stati Uniti. In origine era una località di cercatori d'oro e la scelta del nome non è certo stata casuale: questa varietà molto produttiva ha il valore dell'oro per il coltivatore di Phalaenopsis.

La varietà Denver cresce con facilità e sviluppa una struttura uniforme producendo con un periodo di crescita normale di 26 settimane il 30% di 3 steli, insieme a ramificazioni laterali. La pianta è dotata di un fiore di 9 cm e raggiunge un'altezza media di 65 cm. La durata media, testata in più occasioni includendo una settimana di simulazione di trasporto, è in media di 11 settimane.

La varietà Anthura Denver presenta fiori bianchi, dotati di una leggera striatura lilla e di un labbro rosso. Per queste caratteristiche, Denver si distingue da una qualsiasi pianta con il labbro bianco/rosso ed è adatta sia per la vendita al dettaglio che per il mercato specializzato e all'ingrosso. In breve: Denver è un nuovo gioiello dell'assortimento standard di ogni coltivatore di Phalaenopsis!

Siamo lieti di invitarvi ad ammirare Anthura Denver nella nostra serra di esposizione! Se desiderate ricevere la nuova varietà, vi preghiamo di rivolgervi al vostro responsabile vendite per informazioni sulla disponibilità.

**Robert Kuijf**

Product manager orchidea



## Anthura Denver (PHALDANCIP)

📏 Colore	LILRS
🌸 Dimensione del fiore	9 cm
↑ Altezza	65 cm
📏 Dimensione del vaso	12 cm

# Uno sguardo all'estero: The Evin Hotel, Teheran

La maggior parte degli articoli pubblicati nella sezione 'uno sguardo all'estero' hanno un taglio che si basa sulle esperienze dei nostri dipendenti nel Paese visitato. Con stile serio e/o umoristico, proviamo a fornire ai lettori di Anthurinfo qualche informazione sui diversi mercati. All'estero, le cose funzionano sempre in maniera diversa ed è proprio questo che le rende interessanti.



Skyline a Teheran, Iran

A causa degli sviluppi a livello politico e all'avvicinamento che ne è seguito, il mercato iraniano torna a offrire nuove opportunità. L'Iran è un Paese di grande estensione e dotato di una ricca cultura, dove gli abitanti condividono una passione per i fiori e le piante. La preparazione di un viaggio in Iran è molto laboriosa. Occorre procurarsi un visto, fissare gli appuntamenti, delineare i colloqui, trovare un albergo, ecc. questioni pratiche non di poco conto. Fortunatamente, i nostri clienti in genere ci vengono in aiuto, ad esempio nella ricerca di un hotel.

Un buon alloggio è importante, bisogna prestare particolare attenzione alla sicurezza e al comfort in modo tale che, dopo

una giornata intensiva, sia possibile ancora controllare la propria casella elettronica piena di e-mail e mantenere i contatti con casa. Così mi è stato proposto di prenotare l'Evin Hotel, un albergo consigliato da più persone e che mostra un ottimo rapporto qualità/prezzo. La preparazione risulta ancora una volta 'vitale'. Google earth riporta tutti gli alberghi, le strutture, ecc. L'Evin Hotel, ad esempio, si trova nelle vicinanze di Evin Road, sulla quale è ubicato il Tribunale di Evin. Alle spalle c'è un altro albergo: la prigione di Evin.... Come spiego al tassista in lingua farsi che devo dirigermi proprio all'Evin Hotel....?! L'Evin Hotel, quello che ha la connessione wi-fi. Ebbene sì, tutte quelle strutture in un paio di chilometri quadrati.

Sono convinto che questo viaggio sarà un'esperienza entusiasmante sia a livello professionale che personale. Durante questa fase preparatoria, dai contatti locali percepisco da un lato sollievo (finalmente le sanzioni vengono ridotte) e dall'altro un benvenuto spontaneo, caloroso e sentito. E per quanto riguarda l'alloggio, le mie preoccupazioni svaniscono del tutto.

**Hans Prins**

Responsabile vendite e Product manager Anthurium





# TECNICHE DI COLTIVAZIONE



## L'importanza dell'umidità per la crescita della pianta

Perché l'umidità è un fattore così importante e come possono essere mantenuti aperti gli stomi?

# 12



**Consigli di coltivazione mirati per Anthurium, Phalaenopsis e Anthurium da reciso**



**La vernalizzazione nella Phalaenopsis**

# L'importanza dell'umidità per la crescita della pianta

L'umidità è un fattore fondamentale per consentire il processo di fotosintesi. Per l'Anthurium, in particolare, un'umidità ottimale intorno alla pianta è ancora più importante rispetto alla maggior parte delle altre colture, poiché l'Anthurium è in grado di assorbire solo una piccola quantità d'acqua, raggiungendo un livello di evaporazione inferiore rispetto ad altre specie. Se la pianta perde molta acqua, gli stomi si chiudono e viene bloccato l'assorbimento di CO<sub>2</sub>, interrompendo di conseguenza il processo di fotosintesi.

Inoltre, la temperatura della pianta in una giornata di sole è regolata principalmente dal raffreddamento che ha luogo mediante l'evaporazione dell'acqua. L'acqua che evapora consente l'espulsione di una notevole quantità di calore dalla pianta ed è pertanto un efficace metodo di raffreddamento. Gli stomi aperti consentono infatti il rilascio di molto calore e la loro chiusura, al contrario, provoca spesso il rapido innalzamento della temperatura della pianta.

## Perché l'umidità è un fattore così importante e come possono essere mantenuti aperti gli stomi?

### Mantenere aperti gli stomi

Per mantenere aperti gli stomi è importante limitare l'evaporazione della pianta in caso di una maggiore esposizione. Grazie al mantenimento di un alto

livello di umidità nella serra, è possibile limitare il processo di evaporazione. Inoltre, l'aumento dell'umidità all'interno della serra porta all'abbassamento della temperatura che riduce la necessità della pianta di raffreddarsi mediante l'evaporazione. In ultimo, è possibile umidificare leggermente le colture, in modo tale che l'evaporazione dell'acqua possa abbassare la temperatura delle piante o della serra.

### Mantenere aperti gli stomi è più importante della quantità di luce

Per consentire il processo di fotosintesi, gli stomi devono essere aperti e provvedere così all'assorbimento di CO<sub>2</sub>. Se si è in grado di mantenere aperti gli stomi, il processo di fotosintesi avverrà anche con valori di luce bassi. Al contrario, anche in caso di tassi di luce alti, se gli stomi sono

chiusi non avrà luogo la fotosintesi. Va tuttavia aggiunto che la combinazione di stomi aperti e una grande quantità di luce avrà come risultato un livello massimo di fotosintesi.

### Gli stomi sono aperti?

Per verificare se gli stomi sono aperti si può ricorrere all'uso dell'alcol (>80%). Se si applica l'alcol strofinandolo nella parte inferiore della foglia, la sostanza attraverserà gli stomi e verrà assorbita dalla foglia che, per reazione, diventerà verde scuro. Più scura sarà la colorazione assunta dalla foglia, più alto il numero di stomi aperti. Se non si riscontra alcuna variazione cromatica in seguito all'applicazione di alcol, significa che gli stomi sono chiusi. In questo modo è possibile appurare in quale misura gli stomi sono aperti.



Sull'apertura degli stomi da scarsa a ottimale



### Umidità all'interno della serra

Per quanto riguarda l'umidità all'interno della serra, può essere operata una distinzione tra umidità relativa/deficit di umidità e microclima.

L'umidità relativa/il deficit di umidità si misura mediante un sensore, mentre il microclima corrisponde all'umidità tra le piante, dal substrato fino alle foglie. Un'area fogliare ottimale consente di ottenere un microclima migliore. Poiché gli stomi si trovano soprattutto sulla parte inferiore della foglia, un microclima adeguato consente di ridurre l'evaporazione, anche nel caso in cui l'umidità all'interno della serra non sia molto alta. Quest'ultimo fattore, naturalmente, influenza il microclima.



*Le colture aperte mostrano un microclima meno ottimale*

### Perché è necessaria l'evaporazione?

L'evaporazione è il mezzo migliore che una pianta ha a disposizione per espellere calore. In media, le piante impiegano circa il 5% della luce per il processo di fotosintesi, mentre circa il 60% viene convertita in calore che deve essere espulso principalmente mediante l'evaporazione. Il riscaldamento di acqua da 0 a 100°C (= 0,418 10<sup>6</sup>J/kg) richiede una quantità di energia inferiore rispetto all'evaporazione di acqua (2,26 10<sup>6</sup>J/kg). Quest'ultimi si rivela pertanto un sistema molto efficiente.



*Foglia bruciata*

Una condizione per avviare il processo di evaporazione è che gli stomi rimangano aperti. Se questo non avviene, la temperatura può raggiungere livelli eccessivi causando potenziali danni alla pianta. Tra questi è noto il danneggiamento della clorofilla che porta all'ingiallimento della foglia. Ove possibile, la pianta sostituisce la clorofilla ricorrendo alle sostanze assimilabili. Se la temperatura continua a salire, tuttavia, possono verificarsi danni irreversibili che si manifestano mediante bruciature in alcune aree della foglia.

### Prevenire la chiusura degli stomi

Per ottenere stomi aperti è soprattutto importante mantenere a livello l'umidità del substrato e non lasciare che il tasso di EC salga eccessivamente in caso di una notevole domanda idrica. Inoltre, garantendo all'interno della serra un'alta percentuale di umidità, soprattutto in caso di un aumento dell'esposizione, è possibile prevenire un'eccessiva perdita di acqua da parte della pianta. Questo è consentito, ove possibile, mantenendo umida la zona intorno alla pianta e, quando diminuisce, ricorrere all'umidificazione dell'aria. Se necessario, si possono ottenere stomi aperti anche limitando l'esposizione e/o raffreddando le piante.

### Misure per ottenere un tasso di umidità ottimale

#### Mantenere umida la serra

Grazie a un'ottimale copertura delle colture, la chiusura degli schermi ed eventualmente della pellicola è possibile mantenere la serra più umida. Anche socchiudendo la finestratura in base alla direzione e alla velocità del vento, ad esempio, può essere d'aiuto. Un importante dato fisico è che l'aria umida contiene maggiore energia (entalpia) di quella secca. Un più alto tasso di umidità all'interno della serra consente, insieme a una maggiore chiusura della finestratura, di ottenere un abbassamento della temperatura pari a quello raggiunto con aria secca.

#### Umidificare le colture o l'aria

Se l'umidità all'interno della serra si riduce, è possibile ricorrere all'impiego di sistemi per l'umidificazione dell'aria al fine di aumentare l'umidità dell'ambiente e abbassare la temperatura della serra. Per ottenere un simile risultato, esistono due possibilità: l'umidificazione delle colture oppure dell'aria. Nel primo caso, si procede umidificando le colture e si attua un raffreddamento diretto della pianta, poiché l'acqua circostante evapora. In caso di umidificazione dell'aria, viene spruzzata nella serra una sottile nebbiolina o gocce d'acqua a pressione. Successivamente, viene sottratta energia all'ambiente grazie all'evaporazione dell'acqua nebulizzata. In questo modo, la temperatura dell'aria della serra si abbassa e diventa più umida.

Esistono quattro sistemi per l'umidificazione:

- 1) L'umidificazione delle colture a bassa pressione o mediante gocciolamento;
- 2) L'umidificazione dell'aria a bassa pressione o mediante un sistema fog;
- 3) L'umidificazione dell'aria ad alta pressione o mediante un sistema di

nebulizzazione (si veda Arthuriinfo ottobre 2008)

#### 4) Sistema cooling

Questo sistema può essere impiegato in Paesi che presentano temperature alte e un basso livello di umidità dell'aria. Oltre all'umidificazione dell'aria esterna, questa tecnica consente anche di raffreddare la serra.

### Migliorare il microclima

Per migliorare il microclima è possibile aumentare il livello di umidità delle colture mediante un'ottima copertura. Inoltre, il microclima può essere migliorato anche somministrando acqua. Con un sistema di ugelli a pioggia, è possibile umidificare in modo migliore lo strato superiore del substrato rispetto all'utilizzo di un tubo di gocciolamento. L'irrigazione a pioggia si rivela uno strumento indispensabile per migliorare il microclima soprattutto in Paesi dove fa più caldo.

Umidificando lo strato superiore del substrato, l'acqua potrà evaporare in modo migliore dando luogo a un microclima ottimale. Somministrando con maggiore frequenza una piccola quantità d'acqua, è possibile mantenere un microclima più umido intorno alla pianta nel corso della giornata. In vari Paesi d'Europa viene spesso somministrata acqua manualmente alle piante o sui vialetti.

### Limitare l'esposizione

Se il tasso di umidità risulta basso nonostante l'adozione di tutte le misure possibili, è consigliabile optare per la riduzione dell'esposizione. Il riscaldamento della pianta viene ridotto soprattutto limitando l'esposizione, ad esempio ricorrendo a una maggiore schermatura o all'uso di pittura ombreggiante. Nelle giornate in cui l'irradiazione è intensa, si può fare un uso maggiore degli schermi. Soprattutto a metà giornata, la quantità di luce può in questo modo essere mantenuta entro valori ottimali e, se gli



L'umidificazione delle colture a bassa pressione



L'umidificazione dell'aria a bassa pressione

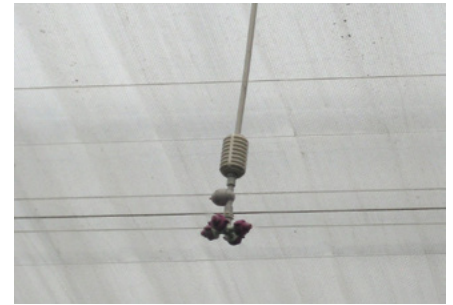
stomi risultano aperti, questo metodo consente in ultima analisi di ottenere un rendimento migliore.

### In sintesi

Mantenere aperti gli stomi per la fotosintesi è un fattore di massima importanza. In caso di stomi completamente chiusi, il processo di fotosintesi non può avere luogo e, di conseguenza, la pianta non crescerà. Garantendo un livello ottimale di umidità all'interno della serra e intorno alle colture, la pianta è in grado di mantenere gli stomi aperti. In questo modo, può essere assorbita  $CO_2$  consentendo l'abbassamento della temperatura delle piante mediante il processo di evaporazione.

Esistono varie maniere per ottimizzare l'umidità e il microclima delle piante.

- Mantenere la serra umida: area fogliare ottimale, chiusura di teli/pellicola e meno aria dal lato in cui soffia il vento;
- Umidificare le colture o l'aria;



L'umidificazione dell'aria ad alta pressione

- Migliorare il microclima: condotti con ugelli a pioggia e somministrazione d'acqua;
- Ridurre l'esposizione per mantenere aperto il maggior numero possibile di stomi. In questo modo sarà possibile migliorare ulteriormente la produzione e la qualità.



Condotti con ugelli a pioggia

Mantenere aperti gli stomi per la fotosintesi è un fattore di massima importanza. Garantendo un livello ottimale di umidità all'interno della serra e intorno alle colture, la pianta è in grado di mantenere gli stomi aperti. In questo modo, può essere assorbita  $CO_2$  consentendo l'abbassamento della temperatura delle piante mediante il processo di evaporazione.

**Hans van Eijk**

Bureau IMAC Bleiswijk BV





Pannelli e ventole vernalizzazione

## La vernalizzazione nella Phalaenopsis

La Phalaenopsis ha bisogno di freddo per passare dalla fase vegetativa (crescita) a quella generativa (fioritura). In termini floricoli, si parla di vernalizzazione.

### La pianta

CSe, durante la fase di vernalizzazione, la temperatura media è compresa fra i 19,0 e i 20,0°C, ha luogo nella Phalaenopsis un'ottimale induzione fiorale. Ottimale significa che l'induzione riguarda contemporaneamente la maggior parte degli steli, garantendo la produzione di più steli per pianta. Una temperatura uniforme ha anche il vantaggio che gli steli si sviluppano allo stesso tempo, crescendo in maniera omogenea, e anche la formazione dei boccioli mostra un andamento parallelo.

Tuttavia, se la vernalizzazione durante

la stagione estiva risulta insufficiente per ottenere una costante temperatura bassa o se la temperatura esterna in combinazione alla radiazione solare è troppo alta, può accadere che la temperatura giornaliera innalzi eccessivamente quella media. Questo si traduce in meno steli e, di conseguenza, in un rendimento inferiore. Per compensare (parzialmente) l'alta temperatura giornaliera, è possibile mantenere una temperatura più bassa durante la notte. La regola generale prescrive di abbassare di 0,5°C la temperatura notturna per ogni grado di temperatura giornaliera sopra i 20,0°C (la tabella).

Naturalmente la compensazione ha dei limiti. Se la temperatura supera la soglia inferiore di 16,0°C, molti processi cessano nella pianta e l'abbassamento della temperatura avrà un effetto contrario. Inoltre, è alto il rischio che il freddo possa causare danni alle colture. Un tale regime di temperature può portare a un miglioramento della percentuale di più steli, ma l'uniformità di crescita degli steli fiorali si ridurrà con l'aumentare della differenza. È possibile mantenere una bassa temperatura notturna solo quando quella giornaliera è alta, in tal caso si consiglia di attenersi rigidamente alla tabella riportata di sotto.

Temp. durante il giorno:	20°C	21°C	22°C	23°C	24°C	25°C	26°C
Comp. durante la notte:	19,0°C	18,5°C	18,0°C	17,5°C	17,0°C	16,5°C	16,0°C

### La tecnica

La vernalizzazione richiede l'impiego di energia e il consumo dipende dalla tecnica adottata per la vernalizzazione. In aree del mondo nelle quali l'umidità dell'aria è relativamente bassa, la vernalizzazione può avvenire mediante l'evaporazione di acqua. Per l'evaporazione dell'acqua è necessaria energia (calore), che viene sottratta all'aria nella serra.



Sistema di ventole e pannelli dentro una serra bassa

### Schermi

Il sole è una fonte importante di energia che nella maggior parte delle zone raggiunge un massimo di 1000-1100 W/m<sup>2</sup>. È impossibile riuscire a raffreddare una tale quantità di energia dalla serra ed è pertanto necessario schermarla, ad esempio ricorrendo a pitture ombreggianti. Apportando uno strato spesso di pittura, è possibile schermare ±80% della radiazione. Uno schermo esterno è ancora più efficace.

### Cooling system

In molti vivai fuori dai Paesi Bassi, si riscontra con molta frequenza l'uso di un sistema di ventole e pannelli (fan-and-pad). A un lato della serra è presente una parete lungo la quale scorre acqua. Può trattarsi di un pannello di cartone dotato di molti canaletti o di un telo di una particolare tipologia nel quale l'acqua in entrata permanga a lungo (pad). Nel lato opposto si trovano potenti ventilatori che spostano l'aria dall'interno verso l'esterno (fan). In questo modo, l'aria esterna viene "assorbita" dalla parete umida. L'acqua evapora portando a un abbassamento della temperatura all'interno della serra e l'aria umida viene quindi trasportata verso l'esterno dai ventilatori. Un grosso svantaggio di questo sistema è la creazione di grandi differenze di temperatura all'interno della serra: intorno al pannello la temperatura raggiunge valori minimi e accanto al

ventilatore massimi. In generale la differenza di temperatura raggiunge i 5°C. La distanza tra il pannello e il ventilatore non deve superare i 60 metri e deve idealmente aggirarsi intorno ai 50 metri. Se la serra è più grande, si tende a scegliere un sistema che prevede su entrambi i lati un pannello, mentre i ventilatori vengono collocati sulla copertura. Lo svantaggio di questo sistema è il rilascio di aria calda quando i teli schermanti sono aperti che si compensa con la schermatura e/o lo scarico di aria calda.

### Sistema fog

Nei Paesi Bassi e, in misura crescente, anche in vivai di altri Paesi, si ricorre spesso all'installazione di un sistema fog o un impianto di nebulizzazione. Un tale sistema può anche essere usato in aggiunta a un fan-and-pad. Il vantaggio principale è che il sistema fog può essere avviato senza che il clima della serra ne venga influenzato in maniera repentina. Per eliminare in maniera graduale l'umidità in eccesso, è necessario consentire la fuoriuscita di aria dal lato superiore della serra, mediante la finestratura. Per facilitare il processo, possono essere installati piccoli ventilatori sul lato della parete, all'estremità superiore. L'efficacia del sistema fog dipende in larga misura dall'umidità assoluta dell'aria esterna. Se è presente uno schermo esterno, il sistema fog consente di mantenere la temperatura

della serra fino a 5°C sotto la temperatura esterna.

### Condizionamento d'aria

Il miglior modo di abbassare la temperatura all'interno della serra è quello di utilizzare un vero e proprio impianto di condizionamento d'aria. Si tratta di un sistema che richiede il consumo di una quantità di energia piuttosto ingente, ma l'installazione e il funzionamento di un tale impianto risultano redditizi. La potenza necessaria ad abbassare la temperatura della serra da 30°C a 20°C in caso di una temperatura esterna di 30°C e di un'irradiazione di ±1.000 W/m<sup>2</sup> è di minimo 250 W/m<sup>2</sup>. Va tuttavia aggiunto che l'irradiazione nella serra deve essere limitata almeno dell'80% ricorrendo all'applicazione di uno strato di gesso e/o all'installazione di uno schermo esterno.

Utilizzando questa tecnica per la vernalizzazione, viene garantito un passaggio ottimale dalla crescita alla fioritura.

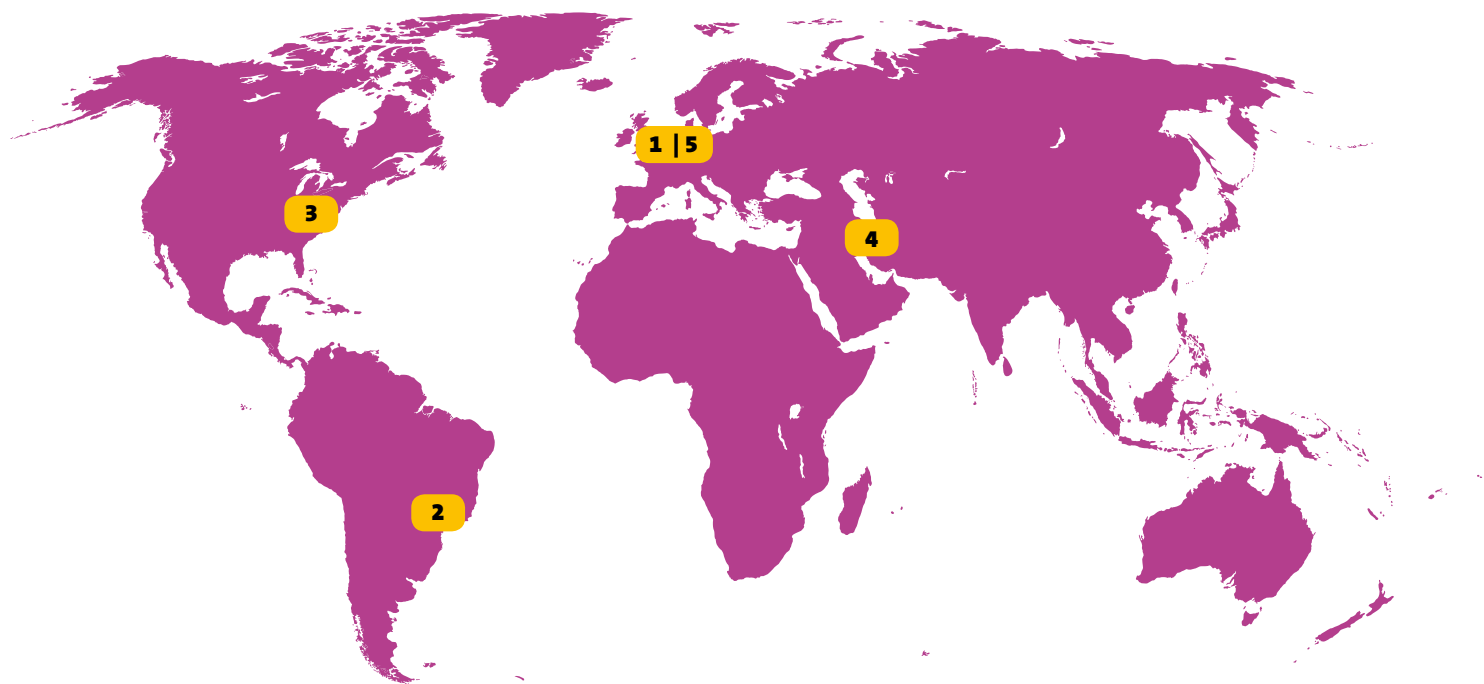
Per eventuali domande o ulteriori informazioni su questo argomento, è possibile rivolgersi direttamente a Bureau IMAC.

**Menno Gobelje**

Bureau IMAC Bleiswijk B.V.



# Eventi fieristici previsti da giungo a novembre 2016



## 1. Flower Trials

Bleiswijk, Paesi Bassi  
14/06/2016 – 17/06/2016

## 2. Hortitec

Holambra, Brasile  
22/06/2016 – 24/06/2016

## 3. Cultivate '16

Columbus (Ohio), USA  
9/07/2016 – 12/07/2016

## 4. Iran Green Expo

Teheran, Iran  
03/09/2016 – 06/09/2016

## 5. FloraHolland Trade Fair

Aalsmeer, Paesi Bassi  
02/11/2016 – 04/11/2016

## Colofone

Anthurinfo è una pubblicazione di Anthura B.V. Questo bollettino è distribuito gratis ai clienti e disponibile in olandese, inglese, italiano, spagnolo e polacco. Anthurinfo viene pubblicato 3 volte l'anno.

Editore:  
Laetitia de Goeij / Sandra Soeters

©Marchio registrato  
Nessuna parti di questo bollettino può essere riprodotto senza il permesso scritto di Anthura B.V.

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

## Disconoscimento

Le informazioni sulle varietà fornite su Anthurinfo si basano sui risultati dei test eseguiti all'interno della serra di prova di Anthura. Anthura non può essere ritenuta responsabile per imprecisioni, suggerimenti forniti e/o informazioni incomplete e/o inesatte menzionate su Anthurinfo né è responsabile per le eventuali conseguenze dell'uso di dette informazioni.

Bureau IMAC Bleiswijk B.V. non sono responsabili dei consigli qui forniti.

Tutti i diritti di proprietà intellettuale della varietà di piante citate sono riservati ad Anthura B.V.