



Floricultura®  
ORCHIDACEAE & ARACEAE

BREEDING YOUR SUCCESS

# BREEDING BUSINESS

BOLETÍN DE NOTICIAS NOVIEMBRE 2018



**2** Phalaenopsis: una mirada diferente sobre la luz

**4** Cymbidium: las repercusiones de un verano largo y caluroso



# Phalaenopsis

## Otoño - Consejos para el invierno

A principios de noviembre, en días soleados, la cantidad de luz natural puede ser bastante alta, pero cada día es menos. Así que tendemos a optar por la mayor cantidad posible de luz al día (mol) encendiendo las luces de asimilación en plena noche. Sin embargo, un estudio de Plant Lighting, mediciones de GrowWatch y la lógica nos ha enseñado que esto no tiene ningún sentido.

### ¿Apagar o encender?

Phalaenopsis no aprovecha bien la luz durante la primera hora de exposición. Lo que significa que también se pueden encender las luces a mitad de potencia. Las 9 a 10 horas siguientes, sí aprovechan bien la luz. Parece ser que, durante las horas posteriores al rendimiento luminoso, hay una reducción en la producción de nutrientes. Si enciende las luces a la 1.00 de la mañana, el rendimiento luminoso reduce rápidamente después de las 12:00 horas. Y justo en ese momento hay una gran cantidad de luz natural. Así que en el momento que hay más luz natural, gratis, la planta la aprovecha menos. Por lo tanto, es mejor encender las luces un poco más tarde (que también vale menos dinero). La planta producirá más nutrientes y crecerá mejor. Una exposición de luz diaria superior a 16 horas probablemente no tiene mucho sentido. Es mejor empezar a las 5:00 para que se pueda aprove-

char mejor la luz natural por el día. Después de las 16:00 la luz vuelve a ser menos por lo que se pueden apagar parte de las luces si las luces tienen suficiente potencia. A las 18:00 se pueden apagar todas las luces. Así que un día de luz ahora será de 15 horas. Cuando hay una menor capacidad de iluminación y hace mal tiempo fuera, es mejor tener un día de luz de 16 horas.

“Es mejor empezar a las cinco de la mañana para aprovechar la luz natural”

Hasta Navidad la reducción de la luz natural es un problema (del hemisferio norte). A partir de la 1a semana de enero la cantidad de luz natural vuelve a aumentar. Dependiendo del tiempo (viento del este, cielo des-

pejado, heladas) la fuerza de la luz durante el día puede aumentar rápidamente. En la refrigeración se pueden registrar picos de luz tan altos que pueden causar deterioros, sobre todo entre las 12 y 14 horas. Así que tenga en cuenta los cambios de tiempo. También es posible que el invierno llegue antes, pero esto no es ningún problema antes del día más corto del año.

### Preparados para el horario de invierno

Para fortalecer la planta se puede bajar el nivel de nitrógeno. Esto se puede hacer por ejemplo cambiando algunos kilos de abono compuesto por nitrato de calcio o reduciendo la urea con un 30 a 50%. También se puede reducir la CE con un 10 a un 20%. Es importante hacer esto entre el 1 de diciembre y mediados de enero. Usuarios de abono compuesto también pueden cambiar una parte 20-20-20 por 7-11-27 por ejemplo.



Estamos en la transición del otoño al invierno. Esto significa que la cantidad de luz artificial viene a ser más grande que la cantidad de luz natural.

Si por ejemplo el tanque B se llena con 60 kg de 20-20-20, también puede sustituir unos 15 a 30 kg por 7-11-27. A mediados o finales de enero, dependiendo de las condiciones meteorológicas, hay que volver a los esquemas normales. En ese momento la cantidad de luz natural vuelve a aumentar. Cada 4 a 5 regados con abono, dependiendo del nivel de secado, cabe regar con agua limpia. Esto es mejor para las raíces. El nivel de secado depende de la cantidad de precipitaciones y si hay mucho o poco viento procedente del este.

#### Aumentar la calefacción

La temperatura de la planta es esencial para un buen crecimiento. Es más, la temperatura de la hoja y la planta es más importante que la tem-

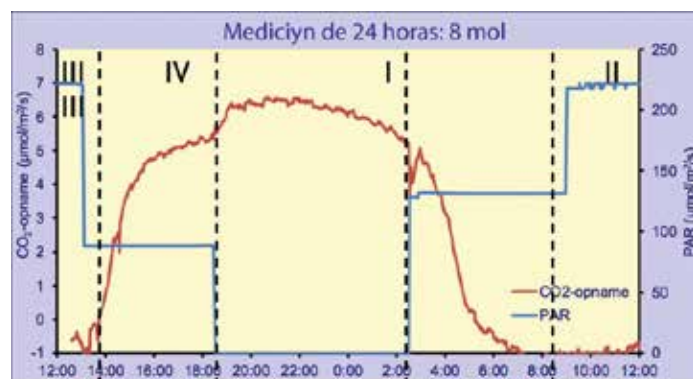
peratura del ambiente. Y bajadas de temperatura son perjudiciales. Las bajadas podrían ser causadas por apagar las luces de asimilación al final de la tarde. Aumentando la temperatura de los conductos y cerrando las pantallas antes de que se apaguen las luces, puede evitar bajadas bruscas de temperatura. Granizo o nevadas pueden provocar rápidas caídas en las temperaturas (de las hojas). Esto es más difícil de evitar. Si es un día con nevadas regulares, es mejor mantener cerradas las pantallas y encender las luces para evitar graves caídas de temperaturas.

#### Investigación sobre la Lyprauta

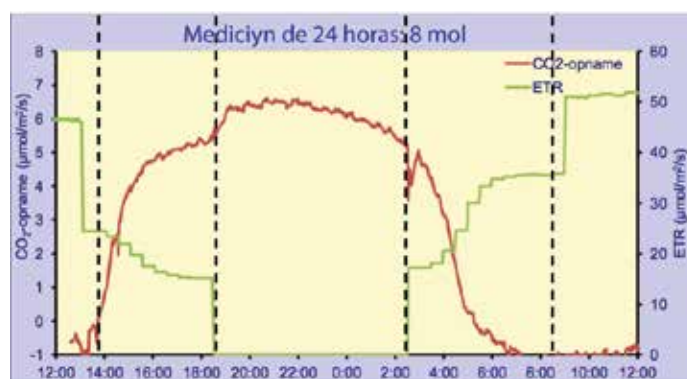
La Lyprauta sigue siendo un grave problema. En estos momentos se está investigando y debatiendo duro

para encontrar la mejor solución a este problema dentro de los marcos legales y posibles. Parece que todavía se está de acuerdo con empezar con un periodo de sequía durante los dos primeros meses en combinación con la liberación de ácaros depredadores (250-300 /m<sup>2</sup>), a pesar de que tiene un efecto negativo sobre la velocidad de crecimiento. Esto es más difícil en sustratos húmedos o compactos.

“Empezar en seco parece ser la mejor solución”

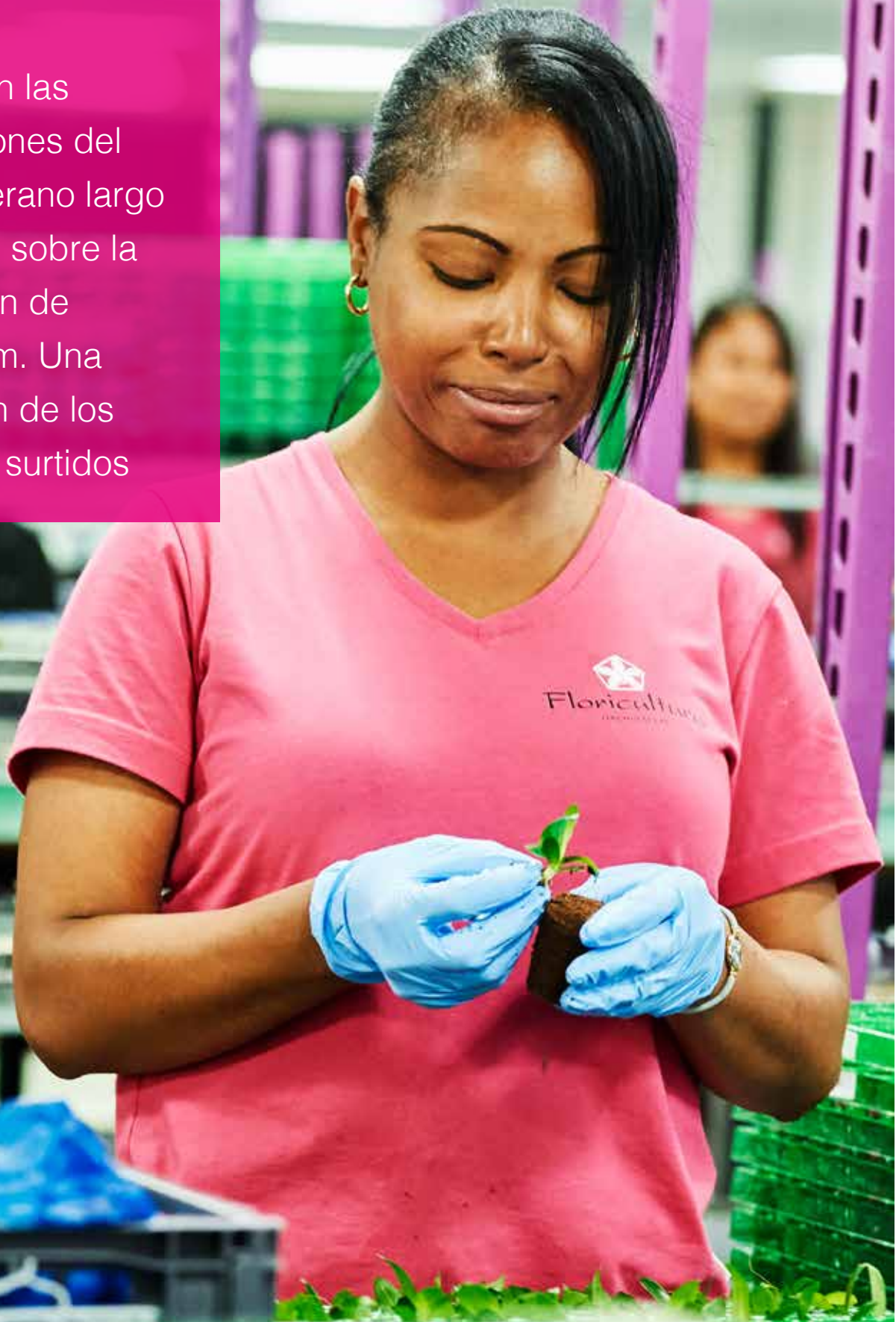


I: Absorción nocturna de CO<sub>2</sub>, estomas abiertas  
 II: Transición de la noche al día, estomas abiertas  
 III: Descomposición de malato, estomas cerradas  
 IV: Transición del día a la noche, estomas abiertas



La fase CAM III requiere una gran intensidad luminosa, ± 5 mol  
 En las fases CAM II y IV se puede reducir la luminosidad

Cuáles son las repercusiones del pasado verano largo y caluroso sobre la producción de Cymbidium. Una evaluación de los diferentes surtidos



# Cymbidium

## De surtidos tempranos a tardíos

---

El verano extremadamente cálido y luminoso ha tenido un gran impacto sobre la producción de 2018-2019. Normalmente un verano con mucha luz lleva a una mayor producción, pero también a una producción más tardía, sobre todo para el 1 de noviembre y Navidad.

### **Surtido temprano**

Los cultivadores que suelen producir temprano, es decir, en agosto y septiembre, suelen tener los medios necesarios para mantener buenas temperaturas y niveles de humedad ambiental (sistema de neblina). Esta producción ya ha terminado y en estos momentos estas plantas tienen que estar en la refrigeración para la inducción del año que viene. El surtido que ha florecido en octubre también se tiene que colocar en la refrigeración. Sin embargo, a la hora de escribir este documento, todavía no estaba claro si una gran parte de la producción de varios cultivadores fue tardía, por lo que también caería en noviembre. Estos cultivadores quieren mantener en buenas condiciones los tallos para cosechar y para eso tienen que mantener las temperaturas altas. Lo que resulta en un retraso del proceso de refrigeración. Aun así, el periodo de refrigeración debe ser de unos 100 días. La temperatura media durante 24 horas debe ser unos 12½ a 13°C. Durante el día 13 a 14°C y durante la noche 11 a 12°C. Con temperaturas extremadamente frías también se pueden tolerar temperaturas más bajas durante un breve periodo de tiempo, por ejemplo, durante 2 semanas. Una media de 7°C por 24 horas es posible, pero para algunas especies esto es demasiado baja. Para estas especies delicadas es mejor tener una temperatura media mínima de 10°C. Si la temperatura de

refrigeración es demasiado baja, esto llevará a una producción menor y tardía y el cultivo florecerá durante más tiempo. Un periodo de refrigeración demasiado corto es negativo para la producción y la longitud de los tallos. Al principio del periodo de refrigeración las plantas tienen que estar bien separadas y se tienen que limpiar a menudo. Esto se debe hacer como mínimo un mes antes de aumentar la temperatura. Procure que haya un clima bastante activo, a pesar de las temperaturas bajas. El cultivo tiene que evaporar y absorber agua. La absorción del agua es un instrumento de control para ver si la planta está activa. Si el invierno es suave, con temperaturas de 12°C o más fuera, procure que el cultivo esté activo mediante una buena ventilación o manteniendo una temperatura de conducto mínima durante 1 a 2 horas por la mañana.

**“No bajar suficiente la temperatura causará un menor cultivo y una cosecha tardía”**

Durante un periodo frío es importante regar con agua limpia de máximo 0.25 CE. Si riega con abono, controle bien los índices de CE, pH y la cantidad de drenaje. Como muy pronto a finales de enero hay que aumentar la tem-

peratura media a 20°C por cada 24 horas. Si por costes o planificación de la calefacción o por el periodo de floración deseado, también es posible empezar con esto una o dos semanas más tarde. Si empieza más tarde, es importante que se alcance la temperatura deseada cuanto antes. Si debido a temperaturas demasiado bajas hay un “retraso”, puede “recuperarlo” con una temperatura ligeramente superior a 20°C por cada 24 horas, por ejemplo, de 20½ a 21°C. Haga esto durante un periodo de tiempo más largo. Preferiblemente durante 3 meses. No intente mantener temperaturas más altas durante menos tiempo. Esto provocará una pérdida de nudos de donde podrían crecer tallos. Estos nudos se secan y la planta creará nuevos brotes. Empezar antes de enero puede ser perjudicial para algunas especies porque con una temperatura media superior en días oscuros (y más cortos), el consumo energético (azúcar) de la planta es superior a la producción. Esto podría provocar el secado de los nudos por lo que más tarde pueden aparecer brotes en vez de tallos. A partir de mediados de febrero hay suficiente luz por lo que esto ya no es ningún problema.

## “Evite aumentar las temperaturas en un corto espacio de tiempo”

Para alcanzar una buena temperatura de las plantas es importante que entre enero y mediados de marzo coloque láminas anticondensación, a no ser que tenga doble cristal. Esto a la vez ahorrará energía. Es importante abrir las ventanas gradualmente durante los días de sol para que la temperatura no suba demasiado, como puede pasar en el mes de marzo. Cierre las ventanas a tiempo por la tarde para así “atrapar” la temperatura y ahorrar energía.

### **Surtido navideño**

Preste atención al consumo de agua. Hay cultivares que florecen en Navidad y que, durante el crecimiento de los tallos, a finales de octubre-noviembre absorben mucha agua. Si usted

es un cultivador “seco” y fuera hace buen tiempo, entonces es importante introducir un rociado extra. Si no tendrá una muda de nudos. Si fuera el tiempo es suave e húmedo y usted es un cultivador “húmedo”, entonces es mejor que salte un rociado porque si no se soltarán las raíces de algunas especies. Mida semanalmente el rociado y el drenaje y controle los índices de CE de las diferentes especies. Así podrá evitar muchos problemas, y así verá las especies que absorben más o menos agua.



Además, por el drenaje de CE podrá ver si sube el nivel, y verá si las plantas necesitan menos alimentación o si ya no les hace falta. Si ya no necesitan, disminuya la CE. Así las raíces permanecerán en mejores condiciones. Procure que la temperatura mínima sea de 12°C. Para el periodo de floración 2019-2020, lea el apartado del surtido temprano. Procure que este departamento esté bien colocado antes del día de San Valentín. Colocando las plantas bien separadas éstas se adaptarán antes de que las temperaturas durante el día suban y la HR baje. Si esto ocurre, es muy probable que los nudos de los tallos se sequen. La absorción de agua es un 50% más bajo de lo normal durante los 14 primeros días después de cambiar las plantas Cymbidium de sitio. A partir de principios de abril también aquí se podrá cambiar la temperatura media durante 24 horas a 20°C. En general esto cambiará de forma natural, pero si el periodo de frío y mal tiempo dura bastante, recomendamos ajustar la temperatura con la calefacción.

## “Pascua cae tarde en el año 2019. Decida ahora si quiere adelantar o retrasar la floración”

### **Surtido medio**

Creemos que el surtido medio florecerá bien. El surtido medio se prepara para el frío a partir de ahora,

durante el crecimiento de los tallos, para una floración en primavera de 2020. Normalmente esto es suficiente, sobre todo con una floración hasta el día internacional de la mujer (la primera semana de marzo). Como el domingo de Pascua cae muy tarde en el 2019, el 21 de abril, es ahora cuando tiene que decidir: Adelantar la floración al día internacional de la mujer o retrasar la floración hasta el domingo de Pascua. Para una floración en el día internacional de la mujer tendrá que aumentar la calefacción en invierno, más que si quiere retrasar la floración al domingo de Pascua. Si quiere consultarnos sobre este tema, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

### **Surtido tardío**

El surtido tardío ahora está climatizado hasta temperaturas de 20°C - 21°C por cada 24 horas. Para una floración en junio o julio hay que mantener estas temperaturas hasta Navidad. Empresas que en junio quieren tener la temperatura adecuada para una buena floración deben de ser capaces de



“La investigación sigue siendo fundamental para nuestro trabajo. Contribuye al éxito de nuestros clientes.”

producir una buena calidad de tallo en temperaturas veraniegas. Esto se puede obtener con invernaderos altos con un sistema de neblina o pantallas exteriores. Si esto no es posible, el riesgo es demasiado grande. Si la primavera es calurosa, la floración será más temprana, las flores más pequeñas y los colores más apagados.

### “Cabe bajar la temperatura paso a paso”

Se tiene que bajar la temperatura paso a paso para que dure entre 10 y 14 días. A partir de entonces puede ser realmente frío, unos 8 a 10°C, pero esto también depende de las condiciones meteorológicas exteriores y la humedad ambiental. Si hiela fuera, la temperatura debe ser unos 10°C. En esas circunstancias, la evaporación es más que suficiente. Si el tiempo es demasiado bueno para la temporada del año, entonces tendrá que ventilar y mantener una temperatura mínima en los conductos para activar el cultivo al menos durante 1 a 1½ horas. En el departamento tardío, el cultivo puede nu-

trirse al menos hasta mediados de enero. Si hay una dosis de 0.7 CE, debe ver 0.4 CE en el drenaje. Es posible. Si en el drenaje el índice de CE es superior, hay que reducir la CE hasta la mitad. Controle en todas las especies los niveles de CE y pH y procure que las plantas evaporen al menos 2 a 3 litros/m<sup>2</sup>/semana. Casi la misma cantidad que durante un día soleado de verano.

#### Control de plagas

Hay que vigilar la presencia del ácaro rojo. En el departamento de producción tardía se utiliza la calefacción durante mucho tiempo. Sobre todo, con un viento procedente del este (norte) es posible que el cultivo se seque: condiciones perfectas para el ácaro rojo. Si lo controla con regularidad, podrá actuar a tiempo. Si observa una plaga en la fase de desarrollo, combatirla será muy difícil. En Cymbidium es biológicamente muy fácil tener la presencia del ácaro rojo bajo control.

#### Humedad ambiental

Demasiado baja en primavera y verano, demasiada alta en otoño e invierno. Estas son las grandes diferencias en humedad ambiental según la tempora-

da. A partir de finales de julio, mediados de agosto, hay que llevar a cabo una gestión de humedad activa. Ventilar y calentar a tiempo. Así que rejillas de ventilación en la parte superior o rejillas de calefacción en la parte inferior. En cuanto haga frío fuera, se aumentará automáticamente la temperatura con la calefacción y así desaparecerán los problemas climatológicos. En enero o a principios de febrero, la HR en el invernadero puede ser demasiado baja, sobre todo con temperaturas muy bajas o con un viento procedente del noreste. En ese caso hay que cambiar el interruptor a “ahorrar humedad”. Así que habrá que ventilar menos, cerrar las pantallas más para que se pierda menos humedad en el invernadero.



*Adrie Smits*

Asesor de cultivos  
de Phalaenopsis, Cymbidium,  
Miltonia y Odontoglossum