

Generalidades de las Orquídeas

Introducción

Costa Rica cuenta con 165 de los 900 géneros de orquídeas existentes. Los más comúnmente comercializados en el mundo son *Phalaenopsis*, *Oncidium*, *Cattleya*, *Dendrobium*, *Vanda*, *Paphiopedilum*, *Cymbidium* y otros géneros relacionados. El Proyecto de Orquídeas con sede en la Estación Experimental Fabio Baudrit reproduce plantas en laboratorio mediante el cultivo *in vitro*, para grupos organizados de pequeños productores o productoras. Las plantas son reproducidas sexualmente (semilla) y asexualmente (cultivo de tejidos o meristemos); las primeras son llevadas al invernadero al cabo de 8 meses aproximadamente y las otras alrededor de 1 año o más.



Género: *Oncidium*



Género: *Phalaenopsis*



Género: *Cattleya*



Misión Taiwan



ESTACION EXPERIMENTAL FABIO BAUDRIT MORENO



Características de las plantas pequeñas:



Cuando se adquieren plantas, ya sean de frascos, bandejas ó macetas pequeñas, el primer paso es seleccionarlás, deben escogerse aquellas que muestren las mejores características en:

a) Morfología: Cantidad de raíz, presencia de pseudobulbos, forma y color de hoja. La *Phalaenopsis* es una planta monopodial (sólo desarrolla un tallo), su raíz principalmente sale sólo de la base de la planta, por eso si se muere la raíz es muy difícil recuperarla; caso contrario ocurre con el género *Oncidium*, el cual es de crecimiento simpodial (desarrolla varios tallos) y cada tallo desarrolla un nuevo sistema radical.

El pseudobulbo entre más grande y gordo es mejor. Las hojas deben ser anchas y duras contrario a las suaves y largas. Con respecto al color de las hojas éstas deben poseer un color intermedio entre verde y amarillo; cualquier coloración diferente, se debe a condiciones anormales del medio ambiente o a razones genéticas propias del género en particular.

b) Libres de plagas y enfermedades. La hoja nueva de la planta debe ser saludable, mientras que la hoja vieja es menos importante si presenta alguna lesión por plaga o enfermedades.

c) Seleccionar la plantas con más facilidad de floración, por ejemplo en la *Cattleya* adulta si la hoja grande (vieja) presenta restos de escapos anteriores, esto significa que es una planta buena para florear; pero si presenta muchas hojas viejas sin restos de escapo, esto indica que no es buena para florear. *Oncidium*, *Brassia* y *Dendrobium*, ocupan de tres a cuatro bulbos para florecer.

d) Revisar el crecimiento de la planta, en donde la hoja nueva siempre debe ser mas grande que la anterior hasta llegar a planta adulta. *Phalaenopsis*, cada 45 días aproximadamente desarrolla 1 hoja (su edad e historia está en sus hojas). *Dendrobium* y *Oncidium* desarrollan un bulbo nuevo o brote cada 5 o 6 meses, y tardan alrededor del año y medio para florear.



a) Buen desarrollo de raíces



b) Desarrollo normal de crecimiento de pseudobulbo



c) Restos de escapos, planta buena para florear



d) Buen crecimiento de las hojas

Manejo del Crecimiento de la Planta

Para el manejo adecuado de cualquier cultivo es necesario conocer los factores que intervienen en su desarrollo; luz, temperatura, humedad relativa, aireación, agua, nutrimentos, maceta y repoteo, substratos, plagas y enfermedades principalmente.


Luz: En Costa Rica, con un cielo despejado se puede llegar a medir alrededor de 150.000 Lux (Lux es la unidad de medida de la luz), cantidad excesiva para la mayoría de las orquídeas. Se necesita sombra para desarrollar las plantas.

Más luz de la requerida, torna a las hojas amarillentas y puede llegar a lesionarlas; menos luz de la necesaria produce hojas verdes pero suaves y afecta la floración.

Cuadro 1. Recomendación de tipo de saran para algunos géneros comerciales.



Género	Saran (% sombra)
Vanda	40-70
Dendrobium, Cymbidium	60-80
Cattleya, Oncidium	70-85
Phalaenopsis, Phapiopedilium	80-90



Temperatura: Debido a que un invernadero con ambiente controlado es muy caro, es mejor seleccionar las orquídeas que se adapten a las condiciones ambientales que tiene en su localidad. Si la temperatura es más alta o más baja, afectará el crecimiento de la planta y en algunos casos la floración.

Humedad Relativa: Si la planta tiene raíces fuertes puede crecer bien aún con baja humedad, pero si no las tiene podrían secarse las hojas. Por otro lado, si la planta se expone a mucha humedad, ésta va a tener problemas con hongos y bacterias, o simplemente la raíz no va a absorber más agua y por ende no va a obtener fertilizante. En general, a las orquídeas les gusta entre 60-85% de humedad.

Aireación: Si la planta tiene mucha luz y la temperatura es muy alta, pero tiene buena aireación, puede disminuir las lesiones en la hoja por los excesos de luz y temperatura. También es importante cuando hay mucha humedad porque ayuda a la planta a transpirar y esto hace que la planta absorba más agua y fertilizante.

Agua y Fertilizante: Es conveniente aplicar el fertilizante con el agua de riego; la dosis de aplicación dependerá de la conductividad eléctrica (EC) del agua que se utilice, esto con el fin de no causar lesiones a las raíces u ocasionar desbalances en el desarrollo de la planta. El rango más seguro es de 0,6-0,9 mhos/cm² (unidades de conductividad eléctrica). Si no se posee el equipo para medir EC, diluya 1g del fertilizante 20-20-20 (plantas jóvenes) o 1 gramo de 10-30-20 (plantas adultas), en 2,5 litros de agua del “tubo”.

El fertilizante se debe aplicar junto con el agua de riego, cada vez que las plantas necesiten ser regadas.

Paphiopedilum y *Cymbidium* necesitan que el sustrato esté siempre húmedo. En el caso de *Oncidium* es necesario mantenerlo semi-seco y para *Cattleya*, *Dendrobium*, *Vanda* y *Phalaenopsis*, requieren que se encuentre totalmente seco para volver a regar. Dependiendo del material utilizado, el ciclo de riego puede variar de 1 hasta 7 u 8 días. Las orquídeas toman el fertilizante del agua cuando el sustrato está entre casi saturado y casi seco. El crecimiento de las hojas se produce cuando el sustrato se encuentra mayormente húmedo y las raíces cuando se encuentra casi seco; uno o dos días seco provoca un crecimiento rápido de raíces. Mucho tiempo seco no es conveniente por el excesivo desarrollo de las raíces; debe buscarse un equilibrio entre crecimiento radical y foliar.

Maceta y Repoteo: La maceta de barro, típica en nuestro país, tiene el inconveniente de retener nutrientes en la superficie y compite con las raíces al absorber el agua de riego; por tales motivos se prefiere la maceta plástica ya que permite un desarrollo más acelerado de las plantas.

La maceta con sustrato de musgo no debe tener más de 15 cm de diámetro, sobre todo en *Phalaenopsis*, dado que un mayor volumen de sustrato impide la adecuada oxigenación del centro de la maceta, provocando con ello la muerte de las raíces y consecuentemente de la planta.

El trasplante a nuevos potes o macetas, debe realizarse cuando las raíces tienden a salirse del pote en que se encuentran, el primer trasplante se da generalmente a los 3 o 4 meses; la observación del crecimiento radical nos indicará el momento de los siguientes trasplantes.



Phalaenopsis requieren 4 o 5 potes o macetas durante todo su desarrollo. Recuerde que una maceta grande, cuando la planta es pequeña, no le permite buen crecimiento por la acumulación de fertilizante y falta de oxigenación. En el caso de *Cattleya*, debido a los brotes nuevos, debe sembrarse en una maceta más grande que la planta.



Substrato: Son varios los substratos que se utilizan, entre ellos se pueden citar la fibra de coco, roca volcánica, carbón vegetal, coquitos quebrados de palma aceitera y musgo. Todos excepto el musgo drenan con facilidad, la mayoría no retienen el agua por mucho tiempo por lo que debe regarse con mayor frecuencia; la piedra volcánica absorbe agua compitiendo con las raíces además de acumular fertilizante en su superficie. El musgo importado, compacto en la maceta promueve un buen desarrollo de las plantas, brinda aireación adecuada y mayor retención de agua que otros materiales, lo que permite riegos más espaciados facilitando el manejo en este sentido.

Plagas y enfermedades:

la idea para el control de los hongos y bacterias no es curar la parte infectada, es para proteger las partes saludables. Las plantas pequeñas muy enfermas hay que eliminarlas para evitar la contaminación de las plantas vecinas. En cuanto a las plantas grandes hay que cortar las partes enfermas con tijera sumergidas en una solución de hidróxido de sodio NaOH (40 gramos/ 0,5 litros de agua), y luego aplicar algún producto químico para la protección de las partes buenas.



En la aplicación de los productos químicos debe haber una rotación de diferentes grupos toxicológicos ya sean estos de insecticidas, fungicidas ó bactericidas. Si existen plagas se debe aplicar cada semana hasta completar un mes, luego revisar si continúa el problema. En situación normal aplicar cada dos semanas a un mes para proteger la planta.

El Proyecto Reproducción y Manejo de Orquídeas *in vitro*, establecido como parte del Convenio Cooperativo entre el Ministerio de Agricultura y Ganadería, La Universidad de Costa Rica (en la Estación Experimental Fabio Baudrit Moreno) y la Misión Técnica de la República de China en Taiwán; tiene entre sus objetivos: ***Mejorar el nivel de vida de las familias rurales, capacitando a grupos organizados, en la producción y manejo de orquídeas para el mercado nacional y de exportación.***

No olvide visitar la exposición anual de orquídeas que organiza la Estación Experimental, el primer fin de semana del mes de diciembre.

Para mayor información sobre el manejo de orquídeas, adquisición de materiales o sobre la exposición anual, comuníquese con los Ingenieros Felipe Arguedas, Kenneth Jiménez, Andrés Lin o Ligia Rodríguez, a los teléfonos de la Estación Experimental Fabio Baudrit Moreno de la Universidad de Costa Rica 433-8284 / 433-8525 y 433-9111. Correo electrónico eefbm@cariari.ucr.ac.cr

Cuadro 2. Algunos productos químicos que se pueden alternar para el combate de plagas y enfermedades en orquídeas.

Producto	Cantidad por litro de agua
Bactericida	
Agry-Gent Plus 8 WP	0.8 gr
Kasumin	0.7 ml
Kilol 11 SL	1.3 ml
Fungicida	
Dithane 80 WP (Mancozeb)	2 gr
Previcur 72.25L	0.8 gr
Benomil 50 WP	0.4 gr
Insecticida	
Malation 80 EC	0.5 ml
Aceite Agrícola	1.7 ml
Vertimec 1.8 EC	0.5 ml
Thiodán 35 EC	1.0 ml
Tamaron 60 SL	1.0 ml
Lorsban 48 Ec	0.7 ml
Orthene 95 SP	1.0 gr
Pega (adherente)	
NP-7	0.5 ml

gr: gramos

ml: mililitros

Nota: En la aplicación se debe tomar en cuenta un tipo de bactericida, fungicida, insecticida y adherente (pega), en las siguientes aplicaciones se debe escoger otros productos diferentes dentro de cada tipo.

Las plantas con síntomas de virus se deben eliminar por completo o separar para luego observar las hojas o brotes nuevos para verificar si existe el mismo síntoma.

