

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*

Características de las plantas pequeñas

Cuando se adquieren plantas pequeñas, ya sean provenientes del Proyecto o no, el primer paso es seleccionarlas, deben escogerse aquellas que muestren las mejores características tanto en raíz, como en tallo y hojas; muy sanas, libres de plagas y enfermedades.



Primer trasplante en vivero

Para empezar debemos saber que las plantitas que vienen del frasco son trasplantadas a una bandeja donde se mantienen por un espacio de 3 a 4 meses con la finalidad de que desarrollen más raíces, condición indispensable para obtener posteriormente una buena planta. Logrado lo anterior, observaremos que *Phalaenopsis*, cada 45 días aproximadamente desarrolla 1 hoja (su edad e historia está en las hojas de la planta). *Dendrobium* y *Oncidium* desarrollan un bulbo nuevo o brote cada 5 ó 6 meses; alrededor del año y medio (3 bulbos) llegan a florear. En algunas especies de crecimiento simpodial (varios tallos por planta), pueden nacer 2 brotes simultáneos en la base de estructuras viejas, lo que va en detrimento de su desarrollo, en tales casos es conveniente eliminar un brote para normalizar su crecimiento.

En el momento de escoger plantitas de *Phalaenopsis*, observe el tamaño y forma de las hojas; la hoja más vieja debe ser siempre de menor tamaño que las nuevas ya desarrolladas, más lobuladas que alargadas. En *Cattleya*, *Dendrobium* y *Oncidium* el retoño nuevo deber ser de mayor tamaño que el anterior. En *Phalaenopsis* debe darse una disposición alterna de las hojas, una casi sobre la otra, que indica buena orientación a la luz; de color verde fuerte. Tonalidades

exposición a la luz, a falta de nitrógeno o problemas de raíces. La carencia de fósforo muestra un excesivo color rojo o morado. Las hojas deben verse turgentes y firmes, con buen desarrollo y vigor.

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 cielo despejado se pueden medir alrededor de 140.000 Lux (Lux es la unidad de medida de la luz), cantidad excesiva para la mayoría de las orquídeas. El género *Vanda* soporta más de los 60.000 Lux, equivalente a la cantidad de luz que filtra un Sarán del 50%. *Oncidium*, *Cattleya* y otras requieren entre 30.000 y 60.000 Lux lo que se obtiene con Sarán de 60 a 80%; por su parte *Phalaenopsis* y *Paphiopedilum* necesitan menos de 30.000 Lux, que se consigue con Sarán de 80 a 90%. 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.

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 aun 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 ha 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 evaporar por



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 desvalances en el desarrollo de la planta. El rango más seguro es de 0,6-0,9 mhos/cm \times 10 (unidades de conductividad eléctrica). Si no se posee el equipo para medir EC, diluya 1g del fertilizante 20-20-20 (plantas jóvenes) o 1 g de 10-30-20 (plantas adultas), en 2,5 litros de agua.

Los fertilizantes se aplican junto con el agua de riego cada vez que las plantas lo necesiten.

Paphiopedilum necesita 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 10 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 compete 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 20 cm de diámetro, sobre todo en *Phalaenopsis*, dado que 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

crecimiento radical nos indicará el momento de los siguientes trasplantes. *Phalaenopsis* requieren 4 ó 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 crecimientos nuevos, debe sembrarse en una maceta más grande que la planta.



Trasplante a maceta



Substrato: Son varios los sustratos que se utilizan, entre ellos se pueden citar la fibra de coco, roca volcánica, carbón vegetal, “raíz de helecho” o “helecho macho”, 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: Como ocurre en todos los cultivos, llega a ser necesario la aplicación de insecticidas, fungicidas y bactericidas; en orquídeas se utilizan principalmente contra escamas, áfidos, ácaros y babosas, antracnosis, marchitez, manchas foliares y la podredumbre negra, que son lo más común en éstas plantas. Deben combatirse en forma preventiva debido a que el daño ocasionado afecta la calidad de la planta para siempre, ya que las hojas son permanentes, especialmente en *Phalaenopsis*. Comercialmente controle plagas y enfermedades preventivamente cada dos semanas; utilice productos de diferentes grupos



Musgo importado como
substrato

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 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

