

# CULTIVO DE PLÁNTULAS

## CULTIVO DE PLANTULAS

Traducido del libro "Orchid Growing in the Tropics", Orchid Society of South East Asia.

Traducción: Jesús Choy Ley



Arriba: Después de aflojar las plántulas con agua en el frasco, cuidadosamente sáquelas con un gancho hecho de alambre.

Abajo: Lave las plántulas en agua corriente o bajo el chorro de agua, un colador colocado abajo puede prevenir perder alguna. Deben ser manejadas cuidadosamente desprendiendo cualquier partícula de agar.

El cultivo de plántulas de orquídeas no es difícil, pero son mucho más vulnerables que las plantas grandes. El periodo más precario en la vida de las orquídeas es cuando son plántulas, esos pocos meses después que son removidos del frasco estéril e introducidos al ambiente al aire libre es cuando el grado de perdidas es alto; sin embargo, puede no ser así si se toman ciertas precauciones.

Algunas veces se pueden comprar frascos con solo unas cuantas plantas, pero a menudo están sobrepoblados. Si el frasco esta repleto pero las plántulas son aún pequeñas para ser plantadas fuera del frasco, es necesario que sean replantadas en un medio de agar fresco. Este es un trabajo que lo hacen mejor las firmas especializadas en cultivo de orquídeas. Pero si la mayoría de las plántulas tienen hojas de 3 cm de largo, están listas para ser removidas de los frascos. Antes de hacerlo es recomendable que los frascos conteniendo las plántulas sean gradualmente expuestas a la luz brillante por dos a cuatro semanas. Esto endurecerá las plantas, sin embargo hay que cuidar que no sean expuestas directamente a los rayos del sol, aún temprano en la mañana, la luz directa sobre los frascos crean un invernadero y pueden quemar las plantas.

La mayoría de las plántulas se cultivan en frascos cónicos de cuello estrecho, frascos de mermelada o botellas de whisky. Estos frascos o botellas no necesitan ser rotas y pueden reutilizarse. Use ganchos de alambre, o un par de pinzas largas con puntas curvas para extraer las plántulas con cuidado. Déjelas aparte evitando dañar las raíces y las pequeñas hojas. Las plántulas pueden extraerse más fácilmente si se remojan con agua unos minutos en el frasco, si el frasco es de boca ancha, puede sacudirse para que las plántulas caigan a un recipiente con agua. Si decide romper el frasco, envuelva el frasco en papel periódico y rómpalo con un martillo con uno o dos golpes, de esta manera no saltarán los vidrios. Tenga cuidado al meter los dedos para sacar las plantas.

**Lavado de las plántulas.** Enjuague las plántulas a fondo en una palangana con agua, asegúrese de quitar cualquier partícula de agar. Haga dos o tres enjuagues para estar completamente seguro. Algunos cultivadores toman un puñado de plántulas a la vez y las enjuagan en la mano bajo el chorro de agua. Después las remojan en una solución débil de fungicida por unos minutos. Algunos prefieren una solución de fungicida y bactericida combinados, por ejemplo Natriphene. Otros incluyen fertilizante en la mezcla porque piensan que la absorción de algunos nutrientes pueden darle un mejor comienzo.

**Macetas comunitarias.** Cuando son removidas por primera vez, la mayoría son demasiado pequeñas para estar en macetas individuales, con apenas unos centímetros de alto. Por consiguiente se pondrán en macetas comunitarias para que crezcan juntas. Existe variedad en el medio de cultivo que se utiliza, incluyendo corteza de abeto, raíz de helecho, osmunda, musgo sphagnum, pedacitos de granito, fibra de coco, carbón, ladrillo, poliestireno, pedacitos de arcilla cocida. Todas las macetas y substratos deben ser nuevos. Si se usan macetas usadas, deben ser lavadas y desinfectadas a fondo con desinfectante hortícola como Phytan para librarlos de cualquier alga, bacteria u hongo. Cada cultivador tiene sus preferencias. Los ladrillos quebrados y el carbón, se obtienen fácilmente y son baratos, es lo más utilizado en Malasia y Singapur. Los granos de granito son utilizados en algunos almácigos pero demandan riegos frecuentes y no son absorbentes. El tamaño empleado depende del tipo de raíz de la plántula, pero son mucho menores que para las plantas grandes, unos cuantos pedazos más grandes se utilizan para el fondo de la maceta. A medida que la maceta se llena, los pedazos deberán ser más pequeños.



Arriba: Las plántulas en estos frascos son lo suficientemente grandes para ser plantadas en macetas comunitarias.

Abajo: Cultivando plántulas sin macetas. Esta es una ingeniosa alternativa a las macetas comunitarias y macetas individuales. Las plántulas son cultivadas en mezcla de cascara de coco y fibra de raíz de helecho.

**Colocando plántulas en macetas comunitarias.** Separar las plántulas de acuerdo al tamaño, colocar plántulas del mismo tamaño en cada maceta comunitaria. Las plántulas más grandes, pueden ser plantadas en macetas individuales de dos y medio centímetros de diámetro utilizando sustrato de su preferencia. Para el resto, se utilizan macetas de 7-1/2 a 10 cm. de diámetro usando el sustrato de su preferencia. Las macetas son llenadas con sustrato hasta 1 cm por abajo de la orilla.

Tome tres o cuatro plántulas y colóquelas derechas cercanas a la pared de la maceta. Manténgalas en posición con una mano, tome otras tres o cuatro con la otra y colóquelas junto a las otras. Repita el procedimiento hasta que la maceta esté llena con quizá 20 o 30 plántulas. La razón de ponerlas juntas es para que las plántulas no se sequen demasiado rápido. Prepare una etiqueta por cada maceta comunitaria. Se debe poner el parentesco de las plántulas (a menos que sea un cruce repetido de un híbrido conocido), y las fechas de siembra (polinización), cosecha y trasplante. Como alternativa, algunos escriben en la maceta los datos con tinta indeleble resistente al agua. Otros utilizan un código y llevan aparte un registro con los datos más importantes.

**Localización y cuidado de las macetas comunitarias.** El mejor lugar para las macetas es un lugar ventilado bajo luz reducida y abrigado e las lluvias, de esta manera los riegos pueden ser controlados.

En su estado inicial, las macetas pueden ser colocadas una junta a otra. Como las plántulas crecen hasta que las hojas salen fuera de la maceta, estas se irán deparando para dejar que el movimiento de aire penetre entre las macetas.



Una maceta comunitaria recién plantada. La maceta es de 10 cm de diámetro.

**Riegos.** La frecuencia de los riegos se debe mantener procurando que estén húmedas y no dejar que se sequen completamente con el movimiento del aire. Lo mas importante es entender los factores del ambiente (microclima) del lugar donde las macetas están colocadas y ajustando los riegos y otras prácticas de cultivo de acuerdo a las necesidades.

Los riegos preferentemente serán hechos con un fino rocío para no disturbar las plántulas o dañar las delicadas raíces. Cada cuánto depende del lugar (si están bajo sombra completa o bajo sombra parcial), y otros factores climáticos: cantidad de sombra, temperatura, humedad y ventilación. Algunos cultivadores riegan dos veces al día mientras que otros solo una, dando un rocío adicional cuando la temperatura está alta o cuando hay brisa muy fuerte. Generalmente se considera que las plántulas se dan mejor protegidas de la lluvia, sin embargo, muchos cultivadores exitosos encuentran que tienen oportunidad de manejar sus plantas bien, siempre que pongan particular atención a los problemas de infección por hongos. Es mejor evitar las situaciones donde el agua gotea sobre las plántulas. El rocío obtenido de una manguera acondicionada es aceptable, el riego con una rosa fina en el chorro necesita ser utilizado en aras de la conservación del agua. El riego temprano en la mañana es el mejor. Para las Phalaenopsis, los medios de cultivo como agregados de arcilla ligera o grava pueden utilizarse en lugar del carbón, a condición de que las plantas sean regadas dos veces al día con un rocío fino. Las plántulas pueden ser protegidas de la deshidratación colocándolas en una caja de PVC.

Esto garantiza una alta humedad, sin embargo, la caja así construida debe tener agujeros de drenaje para prevenir cualquier larva de mosquito. La protección de la lluvia es necesaria con este método.

No es necesario fertilizar las plántulas cuando son removidas del frasco y transferidas a las macetas comunitarias, aunque algunos cultivadores las favorecen con un baño inicial en una solución de fertilizante diluido. Es mas conveniente esperar que aparezcan las nuevas raíces las cuales tomarán entre tres o cuatro semanas antes de aplicar fertilizante. Durante esta etapa, las plántulas son muy susceptibles al ataque de las bacterias y los hongos, por consiguiente es aconsejable una aplicación preventiva de fungicida. Trasplantando plántulas a macetas pequeñas. Las plántulas están listas para ser trasplantadas desde las macetas comunitarias a pequeñas macetas individuales cuando las raíces han crecido más que las macetas. Para remover la comunidad de plántulas, la maceta es sumergida en agua para empapar el sustrato y todas las raíces. Después de unos minutos, las plantas pueden ser separadas golpeándolas por el fondo. Ocasionalmente puede ser necesario romper la maceta. Cada plántula puede ser entonces cuidadosamente separada de las otras y del sustrato. Durante este proceso, tenga cuidado al manipularlas para evitar dañar las raíces.

Las macetas pueden ser de plástico o arcilla de aproximadamente 2.5 cm de diámetro. Si no son completamente nuevas, lo cual es mejor, deben ser limpiadas a fondo y bañadas en Physan. Primero la maceta se llena a 1 cm del fondo con pedazos de ladrillo o carbón. Una plántula es colocada en el centro de cada maceta y una capa de carbón para cubrir las raíces y soportar la planta en posición erguida. Después de la plantación, las plántulas en las macetas son regadas. Se colocan juntas en la sombra o bajo una malla que permita 50% de luz.

**Cultivo en pequeñas macetas.** En su estado inicial, las plántulas deben ser regadas dos veces al día. Los riegos pueden ser reducidos a una vez al día dependiendo del microclima, hasta que las plántulas estén establecidas en las macetas con las raíces creciendo y llenando el sustrato. cuando las plántulas son

trasplantadas a macetas individuales, se puede seguir un régimen de fertilización regular. Normalmente son fertilizadas dos veces a la semana y puede ser combinado con un fungicida o insecticida.

Se pueden utilizar fertilizantes tanto orgánicos como inorgánicos. Si se usan los inorgánicos, usar uno balanceado o uno con alto nitrógeno, que es el ingrediente principal para el crecimiento.

Algunos cultivadores utilizan el fertilizante a la dosis recomendada, otros usan una solución diluida para los dos primeros meses después de sacarlos del frasco antes de darles la dosis completa. Otros usan una solución muy diluida en cada riego. Todos estos cultivadores alternan los fertilizantes orgánicos e inorgánicos. La regla general aplicada es fertilización frecuente y diluida. No todas las plantas son igual de tolerantes al químico de los fertilizantes, así que deben usarse con precaución.



A veces es posible replantar una vandacea sin necesidad de removerla de su maceta. Esto minimiza el estrés de la planta, pero debe hacerse solo si tiene raíces sanas y que no requieran cortarse por tener partes muertas.

**Trasplante de plántulas a macetas mas grandes.** Usualmente las plántulas necesitan ser cambiadas de maceta dos veces antes de que lleguen a su tamaño de floración. Los mejores contenedores son macetas perforadas que proveerán aireación a las raíces. Las macetas sólidas de plástico conservan más la humedad y son preferidas para lugares secos. El tamaño de las macetas depende del tamaño de las plantas al momento del replante. Debe estar seguro que el tamaño

que se provea, deje espacio para uno o dos años de crecimiento. Los tamaños usuales son desde 8 cm hasta 30 cm. No utilice una maceta excesivamente grande para una planta, ya que esta no prosperará y en la práctica es un desperdicio de espacio, sustrato y fertilizante.

Los sustratos más comunes es una mezcla de pedacería de ladrillos y carbón, y se aplican los principios generales del plantado.

Las plantas recién plantadas requieren sombra, y deben ser regadas dos veces diarias mientras las raíces se desarrollan y se afianzan al nuevo sustrato. Una vez que las raíces se desarrollaron, y la planta está asegurada a la maceta, pueden ser fertilizadas y tratadas con fungicida o insecticida. Pueden fertilizarse dos veces a la semana añadiendo fungicida e insecticida al mismo tiempo. Es bueno un riego al día o dos veces al día en tiempo caluroso. Las plantas deben exponerse gradualmente a la luz del sol para alentarlas a florecer.

No existe un solo método correcto de cultivar orquídeas, ya sean plántulas como plantas adultas. Las orquídeas son adaptables a un amplio rango de ambientes, factores y prácticas culturales. Todos los cultivadores dicen que el proceso de aprendizaje es continuo. El punto en el que hacen énfasis una y otra vez es que la persona debe observar con ojo crítico todo lo que cultiva. Si una planta no progresa como esperaba o sucumbe a una enfermedad, no debe desesperarse sino aceptar el desafío y encontrar que fue lo que hizo mal y tratar de nuevo con una diferente estrategia.



Esta planta está cerca de su tamaño de floración y debe florecer en la maceta en que está. Nótese el rápido incremento en tamaño de los pseudobulbos sucesivos.



**Control de hongos y bacterias de la pudrición.** Las víctimas entre las plántulas, son usualmente causadas por hongos y bacterias de la pudrición. Por consiguiente la aplicación regular de fungicidas y bactericidas es importante.

- Los fungicidas tienen diferentes composiciones químicas y su efectividad varía con diferentes hongos. Es recomendable que sean usados diferentes fungicidas en aplicaciones alternadas para una mejor protección.
- Los fungicidas pueden ser mezclados con fertilizantes y ser aplicados al mismo tiempo. Si una infección se detecta, la planta infectada debe ser separada inmediatamente.
- Las plagas no son comunes entre las plántulas, sin embargo una maceta comunitaria puede ser infestada por ácaros.

En estos casos, rociar con un acaricida. Los caracoles y babosas pueden ser un problema entre las plántulas, en este caso, se deben colocar perlas de metaldehído alrededor de las macetas.



#### **El método de la campana.**

Algunos cultivadores usan el método de la campana, que es particularmente útil para las plántulas más pequeñas, ya que la humedad dentro de la campana se mantiene a un nivel constante. También los insectos, caracoles y babosas se

previenen con este método. El uso de una botella de refresco de plástico de 2 litros es ideal para esto. La porción superior de la botella (5 cm) se corta. Es usada para albergar las pequeñas plántulas plantadas en musgo sphagnum u otro substrato, la botella se coloca invertida para cubrir las plántulas como con una campana. El musgo sphagnum o substrato debe humedecerse para que la campana conserve la humedad. Este método también reduce las labores ya que no se necesita regar las plántulas frecuentemente como con las macetas comunitarias al aire libre.

El método de la campana puede ser utilizado como una etapa intermedia mientras las plántulas son transferidas a macetas comunitarias. Si lo prefiere, deje las plántulas creciendo hasta que sean lo suficientemente grandes para replantarlas en macetas individuales.