

Plántulas de pre-vivero cultivadas en bandejas de macetas*

Pre-Nursery seedlings grown on pot trays

K.H. CHEE; S.B. CHIU; S.M. CHAN¹

RESUMEN

Bandejas de plástico fuertes para macetas son sustitutos adecuados para las bolsas de polietileno usadas para cultivar plántulas de palma de aceite en la etapa de pre-vivero. Las bandejas para macetas se pueden reciclar, requieren menos tierra y las plántulas son fáciles de manejar y mantener. Las bandejas de macetas permiten cultivar plántulas de pre-vivero lejos de un nuevo lote. Las plántulas están listas para ser trasladadas a bolsas plásticas grandes en tres meses (etapa de tres hojas), con un trabajador trasladando 1.000 plantas por día. El comportamiento de las plántulas cultivadas en bandejas de macetas después de ser plantadas en el campo es tan bueno como el de las cultivadas en bolsas plásticas de pre-vivero.

SUMMARY

Robust plastic pot trays are suitable substitutes for polybags in raising oil palm seedlings in the prenursery. Pot trays can be recycled, take less soil and the seedlings are easy to handle and maintain. Pot trays allow pre-nursery seedlings to be raised away from a new estate. Seedlings are ready for transfer to large polybags in three months (three-leaf stage) with one worker transferring 1000 plants per day. The performance of the pot tray seedlings after field planting is as good as those raised in pre-nursery polybags.

Palabras claves: Palma de aceite, Plántulas, Viveros, Siembra en macetas, Métodos.

* Tomado de: The Planter (Malasia) v.73 no.855, p.285-299. 1997.

Traducido por: Fedepalma.

¹ Lyman Research Centre for Forestry and Agricultura, Lyman AgroWisma William Sata, respectivamente. Jalan Adisucipto Km 5, Pontianak, West Kalimantan, Indonesia.

El material de siembra de palma de aceite es un producto precioso, y es importante que las plántulas jóvenes se cultiven en un vivero donde se les dé condiciones uniformes de crecimiento y el mejor cuidado posible. También es importante que se adopte la mejor técnica de vivero para producir plántulas superiores en forma eficiente y a bajo costo. Esto ayuda a acortar el período de inmadurez y elevar los rendimientos iniciales de las palmas.

VIVERO DE DOS ETAPAS

Las plántulas de palma de aceite se pueden cultivar en viveros de una etapa o en viveros de dos etapas. En viveros de una etapa, las semillas germinadas se siembran directamente dentro de bolsas plásticas grandes (40 x 46 cm). En el vivero de dos etapas, las semillas germinadas se siembran en pequeñas bolsas plásticas (15 x 23 cm) que crecen hasta la etapa de tres a cuatro hojas y luego se trasladan a bolsas plásticas más grandes. Lyman Agro adopta el método de vivero de dos etapas y en vez de bolsas plásticas se utiliza bandejas de macetas durante el período de pre-vivero.

Bandejas de macetas se han utilizado en viveros de plantaciones forestales, pero no se han registrado en viveros de palma de aceite. Este año (1997), Lyman Agro estableció un vivero de 45.000 plántulas en una plantación nueva en Sintang, Kalimantan Occidental, Indonesia. La plantación está situada a 80 km de la plantación establecida más cercana y está ubicada frente a un río de 500 m de ancho que se debe cruzar en bote. Las plántulas de pre-vivero se prepararon en bandejas de macetas en la parte trasera (Fig. 1 y 2) del edificio de investigación, situado en la plantación establecida, y se transportaron por camioneta y bote al nuevo vivero. Una camioneta de una tonelada puede transportar 3.800 plántulas en bandejas de macetas utilizando una rejilla de cinco hileras.

Al cultivar las plántulas fuera del vivero, la plantación nueva se ahorró tres meses.

BANDEJAS DE MACETAS

Cada bandeja de macetas consta de 24 (6 x 4) enraizadores unidos y son hechas de un plástico

fuerte (Fig. 3 y 4). La bandeja mide 21,5 x 34,5 cm y la maceta (enraizador) que mide 5 x 10 cm, se va adelgazando hacia el fondo. Cada maceta admite 130 cm³ de tierra, lo cual es 1/8 del volumen de la bolsa plástica de pre-vivero (15 x 23 cm). La bandeja de macetas se puede reciclar hasta seis veces, lo cual reduce su costo y lo iguala al costo de la bolsa plástica.

El vivero de bandejas de macetas requiere muy poco espacio. Un lugar de 50 m x 50 m puede albergar 700.000 plántulas, suficiente para plantar 3.500 hectáreas.

SIEMBRA EN BANDEJAS DE MACETAS

Las bandejas de macetas se llenaron con suelo normal de vivero mezclado con super fosfato triple a razón de 3 g por maceta. Las semillas de palma de aceite germinadas se sembraron en las macetas. Aunque no es necesario que estén en la sombra, las plántulas que crecieron durante la etapa inicial bajo el dosel de árboles resultaron ser más fuertes. En tres meses, las plántulas alcanzaron la etapa de tres hojas en las bandejas de macetas. Se realizaron las prácticas usuales de mantenimiento del vivero, o sea, riego con agua dos veces al día, aspersión con insecticida y fungicida semanalmente, desyerba y abonada. El riego con agua y la aspersión se realizaron en corto tiempo porque las bandejas de macetas ocupaban una área pequeña. La desyerba raramente fue necesaria, ya que el área de la superficie de suelo es pequeña. La abonada se hizo en una sola aplicación de 0,8g de Agroblen (16:8:9:3;

fertilizante de descarga lenta) al momento de la siembra. Si la siembra en el campo se demoraba, las plántulas en las bandejas de macetas se rociaban hasta quedar mojadas con 0,16% de Cuitar (22,9% peso/peso paclorbutrazol; 0,01 cm³ de Cuitar por cada plántula) para evitar su etiolación y el sobrecrecimiento.

SELECCIÓN Y TRANSPLANTE

La selección se realizó arrancando y sacando las plántulas indeseables de las bandejas de macetas. Dependiendo de la fuente del material de siembra, la tasa de selección varió de 13 a 23%. Para el transplante de las plántulas a bolsas plásticas grandes, las plántulas, junto con el suelo y la masa de raíces, se arracaron de las bandejas de macetas y se insertaron en huecos hechos

Es importante que se adopte la mejor técnica de vivero para producir plántulas superiores en forma eficiente y a bajo costo.



Figura 1. Plántulas de pre-vivero preparadas en bandejas de macetas en el la parte trasera del Centro de Investigación Lyman.



Figura 2. Plántulas de pre-vivero preparadas en bandejas de macetas en un lote de la plantación.

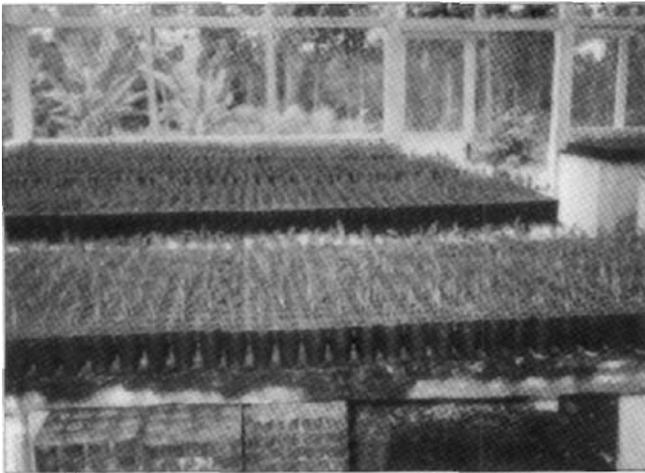


Figura 3. Material de palma de aceite para prueba, cultivado en bandejas de macetas en un invernadero.



Figura 4. Una vista cercana de plántulas de palma de aceite de pre-vivero en bandejas de macetas.

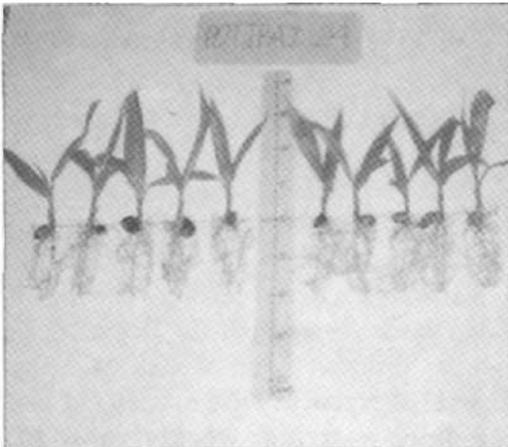


Figura 5. Plántulas de palma de aceite de tres meses de edad, sacadas de las bandejas de macetas, que muestran el característico desarrollo compacto de la raíz.

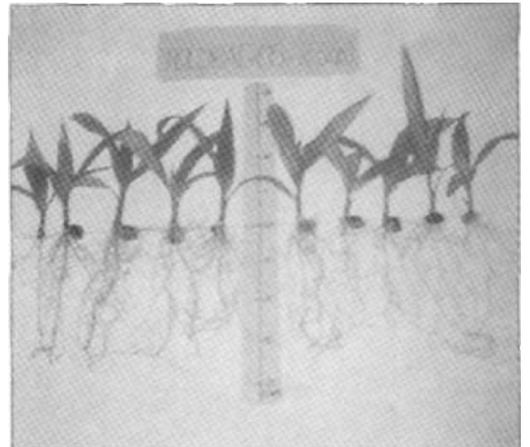


Figura 6. En comparación con la Figura 5, plántulas de pre-vivero de tres meses de edad cultivadas en bolsas plásticas, después de lavarlas y quitarles el suelo.

con un barreno (una sección de 30 cm de tubo PVC de 5 cm de diámetro) en el suelo de bolsas plásticas grandes. Es más fácil arrancar las plántulas si el suelo está seco. Un trabajador puede trasladar 1.000 plántulas/día a bolsas grandes, comparado con 250 de las plántulas de las bolsas de pre-vivero.

En el momento del trasplante, a los tres meses, el tamaño de las plántulas y la masa de raíces eran ligeramente más pequeñas que las de plántulas de la misma edad sembradas en bolsas de pre-vivero (Fig. 5 y 6). Sin embargo, el trasplante de las bolsas de pre-vivero normalmente se realiza a los cuatro meses. Las plántulas en este caso tienen cuatro hojas, con más raíces y más largas. En el momento de la siembra en el campo, o sea, 10 meses en el vivero principal, no hubo diferencia visible entre plántulas cultivadas en bandejas de macetas o bolsas plásticas.

DISCUSIÓN

Tas bandejas de macetas se utilizan en la etapa de pre-vivero de la siembra de palma de aceite en Lyman Agro. La técnica es una mejora significativa sobre la de bolsas plásticas. Su principal ventaja es el fácil manejo y el menor impacto en el

trasplante; además, ahorra espacio en el vivero, agua del suelo, plaguicidas y mano de obra en el mantenimiento general y en el trasplante. El comportamiento de las plántulas de bandejas de macetas en las bolsas grandes y posteriormente en el campo, es tan bueno como el de las plántulas de pre-vivero cultivadas en bolsas plásticas convencionales.

La ventaja adicional es la capacidad de cultivar plántulas aún antes de que el vivero de la nueva plantación esté listo. Las plántulas de bandejas de macetas de pre-vivero se cultivan en una plantación vecina o en el patio de un edificio, y tres meses después se transportan al vivero principal de la nueva plantación. Esto permite que las plántulas de palma de aceite sean cultivadas más tempranamente, lo cual da a la nueva plantación una ventaja inicial de tres meses, lo que es especialmente útil si la nueva plantación está ubicada a una gran distancia de la plantación más cercana y está situada al otro lado del río Kapus, el más grande y más largo en Indonesia.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen al Gerente General de Lyman Agro. Sr. Lee King Wat, por sus valiosas sugerencias y el apoyo al proyecto de bandejas de macetas.