

## Árboles de cuatro especies forestales como fuentes semilleras: seguimiento fenológico (2do año).

Telésforo Vásquez Zavaleta y Linda Malatesta Siani

Se realizó el estudio de fenología (2do año) de pashaco colorado (*Parkia pendula*), shimbillo colorado (*Inga alba*), quillobordon (*Aspidosperma vargasii*) y moena Negra (*Ocotea cf. cernua*). En los árboles de pashaco colorado, tres florearon y fructificaron, iniciando la diseminación en agosto; uno de ellos no floreó. En el shimbillo colorado, 8 árboles florearon y fructificaron y 7 no tuvieron floración, uno de ellos presentó madurez fisiológica, fructificando a fines de setiembre; la gran mayoría de árboles se encontraron en desarrollo. En quillobordon, los árboles florearon pero no fructificaron, tuvieron problemas de sanidad, deformándose los frutos. Ninguno de los árboles de moena negra florearon.



Deformación de frutos de quillobordón

## Protocolo para la propagación vegetativa de caoba, *Swietenia macrophylla*.

Cooperación IIAP - FINCYT

Federico Yepes, Dennis del Castillo, Jack Chung y Javier Souza

El objetivo del estudio fue desarrollar una técnica apropiada para la propagación vegetativa de caoba (*Swietenia macrophylla*) con el uso de miniestaquillas, aplicación de ácido indol 3 butírico en cámaras de subirrigación y la aclimatación de plantas bajo y libre de sombra en el vivero del Centro de Investigaciones Jenaro Herrera (Loreto).

El proceso comprendió tres fases: a) generación de estaquillas (longitud 3 cm) a partir de la emisión de brotes, inducido por el corte transversal del tallo y aplicación de fertilizante en plantas donantes (40 cm de altura) generadas de semilla botánica. b) enraizamiento de estaquillas con la aplicación de la auxina ácido indol 3 butírico, sustratos esterilizados (arena y cascarilla de arroz carbonizada) y característica de estaquilla (longitud, área foliar y tipo según posición en el brote) en cámaras de sub-irrigación como ambiente de propagación. c) aclimatación de plantas con sustratos (tierra, materia orgánica y cascarilla de arroz carbonizada), tipos de envases (bolsas y tubetes) en ambientes bajo y libre de sombra y riegos controlados en vivero.



Generación de estaquillas de brotes

El análisis de varianza ( $p>0.05$ ) para las variables de formación y crecimiento de brotes por planta indicó que no hubo diferencias significativas entre las variables. A los 35 días se obtuvo 4 brotes por planta y 6 cm de longitud de brote con la aplicación de úrea.

Para las variables callos, enraizamiento y supervivencia, el análisis de varianza ( $p>0.05$ ) indican que existen diferencias significativas entre las dosis de AIB y área foliar. No hubo diferencias significativas para las otras variables. La mejor interacción fue cascarilla de arroz carbonizada, 3000 ppm de AIB, 50 cm<sup>2</sup> área foliar y tipo de estaca basal. A los 35 días se obtuvo 90% de enraizamiento.

En la aclimatación de plantas en ambiente bajo sombra, el análisis de varianza ( $p>0.05$ ) para la variable crecimiento de plantas indicó que existen diferencias significativas en tipo de envase y entre tratamientos. La mejor interacción fue bolsas con tierra negra y materia orgánica. A los 35 días se obtuvo 93% de supervivencia y el rango de crecimiento en altura varió de 0.5 cm a 5.5 cm.

En la aclimatación de plantas en ambiente libre de sombra, el análisis de varianza ( $p>0.05$ ) para la variable supervivencia de plantas indicó que existen diferencias significativas en tipo de envase, sustratos y entre tratamientos. La mejor interacción fue bolsas con tierra negra y materia orgánica. A los 35 días se obtuvo 92% de supervivencia y una media de crecimiento en altura de 4.5 cm.

La propagación vegetativa de caoba fue exitosa y servirá como una herramienta alternativa de reproducción para la producción masiva de plantas, así como para asegurar la supervivencia de la especie y el material genético de la especie en la Amazonía peruana.



Miniestaquia de caoba enraizada



Aclimatación de caoba

### Enraizamiento de miniestaquillas de palo de rosa *Aniba rosaeodora* Ducke Lauraceae con la aplicación de ácido indol 3 butírico y diferentes en cámaras de sub-irrigación en Loreto.

Cooperación IIAP - FINCYT

Federico Yepes, Dennis del Castillo, Jack Chung, Elsa Rengifo y Javier Souza

El objetivo del estudio fue enraizar miniestaquillas juveniles de palo de rosa (*Aniba rosaeodora* Ducke Lauraceae) con la aplicación de auxina (ácido indol 3 butírico-AIB) promotora de formación de raíces y sustratos esterilizados (arena y cascarilla de arroz carbonizada) en cámara de sub-irrigación en el vivero del Centro de Investigaciones Jenaro Herrera (Loreto). El proceso consistió en la aplicación de diferentes dosis de AIB (0.1, 0.3 y 0.5%) en las estacaillas, remojándose la base por cinco segundos, luego ventiladas para la evaporación del alcohol e introducidas en los sustratos dentro de la cámara de sub-irrigación. Además se incluyó un testigo sin aplicación de hormona. Se aplicaron riegos diarios de agua por aspersión durante la duración del ensayo. El periodo de evaluación se inició a los 15 días y finalizó a los 90 días.

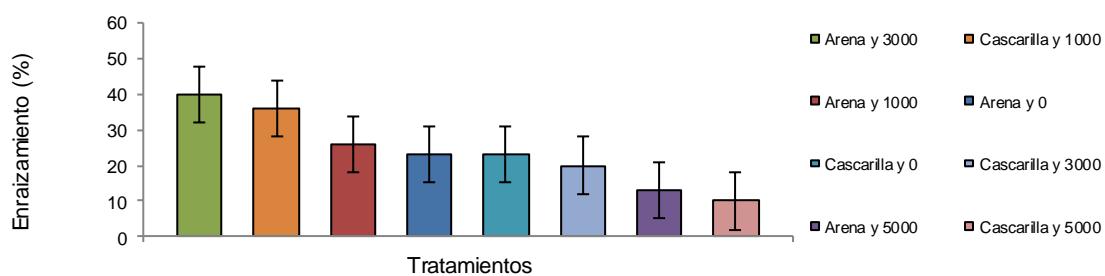
Se utilizaron estaquillas obtenidas de brotes laterales, originados por la estimulación del corte transversal del tallo en plantas donantes (50 cm altura) generadas de semilla botánica. Las características de la estaquilla fueron: área foliar 40 cm<sup>2</sup> y longitud 5 cm. La esterilización de sustratos, en la arena consistió en el tamizado, lavado y tratado a presión de vapor de agua (2 horas). La cascarilla de arroz fue carbonizada por combustión anaeróbica (4 horas). El AIB puro en polvo fue diluido con alcohol metílico de 96° en concentraciones de 1000 ppm, 3000 ppm y 5000 ppm.

El análisis de varianza ( $p>0.05$ ) para enraizamiento y supervivencia de estaquillas, indica que no existen diferencias significativas entre los sustratos. El enraizamiento en arena (26%) fue ligeramente superior a la cascarilla de arroz carbonizada (23%). En la prueba de rango múltiple de Tukey para la variable dosis de AIB se establecieron dos grupos de significancia, el primero conformado por 0, 1000 ppm y 3000 ppm, siendo el enraizamiento de 32%, 30% y 23% respectivamente, todas estadísticamente similares y el segundo por 5000 ppm (12%).

Las primeras miniestaquillas enraizadas se obtuvieron a los 45 días. La mejor interacción resultó del tratamiento conformado por arena y 3000 ppm. Se observó que en arena se aceleró el inicio de formación de raíces. Las hojas mantuvieron su vigor y se obtuvo 90% de sobrevivencia. No hubo formación de brotes.



Enraizamiento de palo de rosa



Enraizamiento de miniestaquillas de palo de rosa según tratamientos

El enraizamiento de palo de rosa por medio de miniestaquillas es viable y servirá como una herramienta para asegurar la supervivencia y el material genético de la especie. Además, servirá como una alternativa de propagación masiva de plantas en el proceso de reforestación y recuperación del palo de rosa en la Amazonía peruana.