

El trabajo se realizó en el vivero forestal del IIAP, con sede en Ucayali. Se usó la técnica de “huerto yemero” para producir brotes de calidad y estaquillas suficientes para los ensayos. En el primer ensayo se empleó el diseño de bloques completos al azar, con parcelas divididas, al interior de una cámara de subirrigación ( $T_{\text{media}}$ : 29.4°C;  $T_{\text{sustrato}}$ : 28.0°C;  $HR_{\text{media}}$ : 74%;  $I.L_{\text{media}}$ : 2,800 Luxes), previamente construida (figura 1); los tratamientos derivan de la combinación de 3 tipos de arena (arena fina, arena gruesa y gravilla) y 5 dosis hormonales (0, 1000, 3000, 5000 y 8000 ppm) de ácido indol-3-butírico (AIB) diluidos en alcohol puro (96°); en ésta solución se introdujo la base de las estaquillas por 3 segundos. Con la mejor dosis hormonal y el mejor sustrato obtenidos en éste primer ensayo, se realizó la instalación de un segundo ensayo, empleando un diseño de bloques completamente al azar y factorial de 3 x 2 x 2, probando 3 secciones de estaquillas posicionadas a lo largo del brote (apical, media y basal), con 2 longitudes (4 y 8 cm) y dos superficies foliares (sin hoja y media hoja).

Se determinó la influencia tóxica de las dosis hormonales en el enraizamiento de estaquillas de bolaina ( $p < 0.05$ ), es decir que el tratamiento testigo (sin hormonas) fue más efectivo, y con sustrato de arena fina se logró obtener 32% de enraizamiento. En el ensayo 2, el mayor porcentaje de enraizamiento (52%) fue obtenido con estaquillas de 8 cm de longitud; de la sección media y basal del brote; y media hoja (40 cm<sup>2</sup>). El mayor tiempo de permanencia del folio u hoja causa aumento significativo en el número de raíces por estaquilla (3), mayor longitud promedio de raíces (4.5 cm), número promedio de brotes (1.3) y menor tiempo de enraizamiento (15-20 días). Estos resultados indican la factibilidad de propagar ésta especie mediante el uso de estaquillas juveniles (figura 2). Se recomienda realizar un control cuidadoso de los factores bioclimáticos externos e internos a la cámara de subirrigación.



Figura 2. Estaquillas de bolaina enraizadas

### Técnica de propagación vegetativa por injerto de “bolaina blanca” *Guazuma crinita* Mart.

**Manuel Soudre y Oscar Paredes**

El objetivo es determinar la técnica de injertación y el sistema de protección más adecuado para bolaina blanca, bajo condiciones controladas de vivero. La finalidad es mejorar la tecnología de producción de semilla botánica de alta calidad genética, incrementando su productividad y facilitando la cosecha de semillas con árboles de bolaina de porte bajo.

El trabajo se realizó en el vivero forestal del IIAP, con sede en Ucayali. Se empleó el diseño de bloques completo al azar, con arreglo bifactorial (2a x 3b), con 6 tratamientos que derivan de la combinación de: a) dos técnicas de injerto (púa central y empalme), y b) tres sistemas de protección del injerto (bolsa plástica, cinta Parafilm y sin



Figura 1. Injertando varetas en patrón de bolaina

protección); los bloques resultaron al exponer los injertos a 3 condiciones controladas de sombra que regulan el paso de la radiación (malla sarán simple=60% sombra, malla sarán doble=80% y malla sarán triple= 95% de sombra); y las unidades experimentales las constituyen 9 plantas injertadas. Se usó varetas de 35 cm de longitud, desinfectadas previamente, en solución de Cupravit al 3% durante 15 minutos; las varetas proceden de secciones plagiotrópicas (ramas juveniles, semi-leñosas y leñosas de más de 2 años) de árboles de bolaina y de secciones ortotrópicas (brotes juveniles de 3 a 4 meses) de tocones. Los patrones (porta-injertos) fueron plántones de bolaina de 1.5 años, cortados a 1 m de altura, considerando que a partir de este nivel se encontró la mayor proporción de tejido juvenil (*figura 1*). Se evaluó el porcentaje de prendimiento del injerto, así como el número de brotes, número de hojas promedio por brote, longitud y diámetro del brote mayor de la vareta.



**Figura 2. Injerto exitoso con brotes juveniles**

Ambas técnicas de injertación mostraron ser igual ( $p < 0.05$ ) de exitosas (*figura 2*) en el prendimiento (100%) en combinación con el sistema de protección con bolsa y cinta Parafilm; en contraste, la combinación de las mismas técnicas de injertación, pero sin sistema de protección (testigo), presentaron el más bajo prendimiento (15%). Cabe destacar la elevada correlación negativa entre el porcentaje de prendimiento y la edad del material vegetativo empleado en la injertación ( $r = -0.99$ ;  $p < 0.05$ ), es decir, a mayor edad de material menor fue el prendimiento. Se concluye que el sistema de protección y la edad del material vegetativo (juvenil) son los principales factores que influyen en la injertación de bolaina. Por su bajo costo y practicidad se recomienda usar el sistema de protección con bolsa plástica.

### **Raleo en sucesiones secundarias de “bolaina blanca” *Guazuma crinita* Mart. evaluadas en el sector medio de la cuenca del río Aguaytía**

**Manuel Soudre y Rony Ríos**



**Figura 1. Bolainal de 6 años, sin manejo**

En el pasado, los pobladores ribereños extraían como máximo 80 árboles de bolaina (12 cm de *dap*) que generaban 11 m<sup>3</sup>/ha de madera rolliza, procedentes de bolainales de seis años de edad (*figura 1*), ubicados en el sector medio de la cuenca del río Aguaytía (IIAP, 2006).

El objetivo de éste estudio fue generar una tecnología que permita el incremento y la producción sostenible de los bolainales de éste sector de la cuenca del río Aguaytía. Se realizó el mantenimiento y la evaluación de las parcelas permanentes de crecimiento, en respuesta a tres intensidades de raleo (T1=raleo hasta dejar 1000 ind/ha; T2= hasta 415 ind/ha; y T0= 1398 ind/ha), sobre el crecimiento volumétrico de bolaina.