

ENRAIZAMIENTO POR ACODO AEREO EN CAMU CAMU ARBUSTIVO
***Myrciaria dubia* Mc Vaugh, PARA PROPAGACIÓN VEGETATIVA**

Sixto Imán C. /1
Manuel Melchor A. /2

Antecedentes

El camu camu arbustivo *Myrciaria dubia* Mc Vaugh; es una especie frutal tropical amazónica que se propaga en forma convencional y sin ningún problema por semilla botánica, bajo esta forma se tiene la ventaja de tener disponibilidad de semillas para la producción de plántones en forma masiva, pero ocasiona la desventaja de producir plantaciones desuniformes producto de la alogamia que presenta la planta; esto ocurre cuando no se cuenta con semilleros establecidos y mucho más ahora que no existen variedades comerciales.

Existe tecnología generada para la propagación vegetativa del camu camu, la primera que se ensayó es la de **injerto** tipo astilla conteniendo una yema, con resultados satisfactorios pero que no dan a la planta la característica típica de un arbusto, al tener que eliminar las ramas basales que no pertenecen al injerto.

La propagación vegetativa del camu camu por injerto, ha sido difundida en la región Ucayali (Pucallpa), los ensayos en parcelas comerciales han demostrado que este método da buenos resultados, pero necesita continuo manejo de podas para dar a la planta la arquitectura deseada y la otra labor frecuente es la eliminación de brotes basales del tallo patrón.

Bajo condiciones de la región Loreto, los ensayos preliminares; indican que las plantas injertadas no desarrollan una arquitectura deseada.

Un segundo método de propagación vegetativa es el **enraizamiento de estacas**, que consiste en hacer desarrollar raíces a porciones de tallo y ramas, bajo condiciones de sustrato de tierra agrícola con aserrín y con riegos frecuentes.

Las estacas que mejor respondieron al enraizamiento son aquellas que tienen entre 2.5 y 3.00 cm. de diámetro.

Al cabo de tres meses las estacas desarrollan raíces en un 40-50 %, el inconveniente de este método es el alto porcentaje de mortandad de plantas en campo definitivo.

Acodo aéreo

La propagación vegetativa por acodo aéreo, es utilizada para lograr enraizar especies vegetales arbóreas o arbustivas que tienen dificultad de enraizamiento.

Esta técnica, consiste en hacer que un tallo o rama desarrolle raíces sin separarlo de la planta madre.

En el Campo Experimental “Muyuy”, perteneciente a la Estación Experimental San Roque Iquitos, Perú; se llevó a cabo experimentos para ensayar tipos de acodo aéreo y tipos de envoltura, a fin de lograr enraizamiento.

Teniendo en cuenta que las raíces necesitan tener las condiciones similares (oscuridad bajo suelo), se diseñó los siguientes tratamientos:

05 tipos de acodo aéreo: Acodo por anillo completo, acodo por anillo alterno, acodo por puente, acodo por falda y acodo por estrangulamiento.

.....
1/ Ingeniero Agrónomo, Investigador de la SUDIRGEB – EEA. San Roque – INIEA.

2/ Técnico Agropecuario. EEA. San Roque – INIEA.

03 tipos de envoltura

Plástico de color negro de textura gruesa
Plástico de color negro de textura delgada
Plástico transparente de textura delgada

Parte de la planta utilizada

Ramas de 2.5 a 3.0 cm. de diámetro.

Sustrato

Para todos los casos se utilizó tierra agrícola común (de la misma parcela del cultivo), y sin la adición de enraizantes.

Resultados

Los mejores resultados se obtuvieron en las ramas acodadas con los cinco tipos de acodo aéreo ensayados, utilizando como envoltura el plástico transparente de textura delgada.

Se logró 100% de enraizamiento de ramas, cuando el acodo fue por anillo completo de 2 cm. de longitud (desprendimiento de corteza), en ramas de 2.5 a 3 cm. de diámetro y realizado en etapa fenológica de reposo (3 meses después de la cosecha).

Este tratamiento permite obtener ramas enraizadas 3 meses después de realizar el acodo. Para retirar la rama enraizada se ejecuta un corte utilizando serrucho curvo a aproximadamente 25 cm. por encima del envoltura del acodo y 10 cm. por debajo del nivel del mismo; la envoltura del acodo tiene aproximadamente 15 cm.; con lo cual se necesita 50 cm. de rama para obtener una nueva planta.

Una vez obtenida la rama enraizada, ésta debe pasar a una etapa de incremento de raíces (parcela de enraizamiento o maceta) por un período de 2 a 3 meses, que permite que la rama enraizada obtenga nuevos brotes con hojas antes de ser trasplantada en campo definitivo.

Al pasar el acodo enraizado a la etapa de incremento de raíces se debe tener en cuenta de sólo retirar la envoltura plástica y no el sustrato.

No se produjo enraizamiento para los acodos en los 5 tipos, cuando se utilizó plástico de color negro de textura gruesa; esto demuestra que el camu camu responde en forma contraria a lo que ocurre con otras especies en la cual necesitan cubrirlos con plásticos de color negro para dar las condiciones de oscuridad como lo que ocurre en forma natural.

Para el caso del uso de envoltura de plástico de color negro de textura delgada, se obtuvo el 40% de acodos enraizados.

Conclusiones

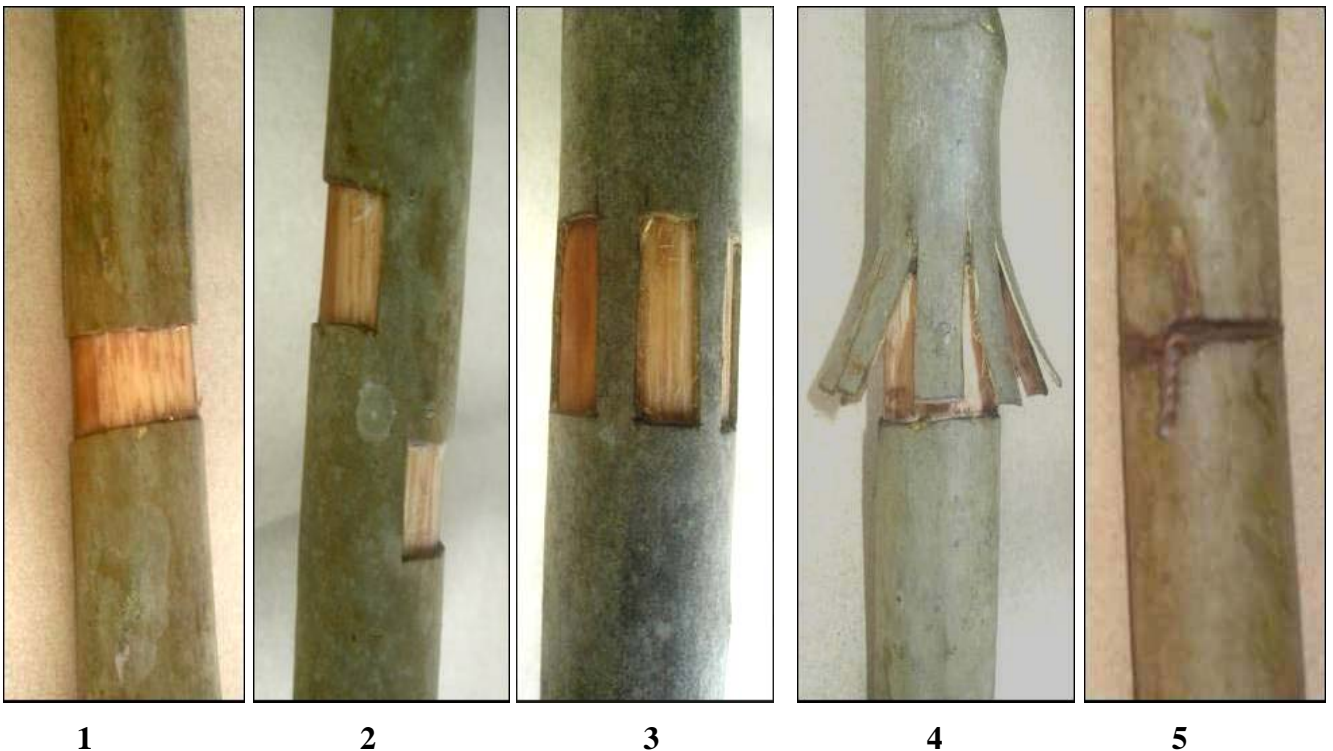
1. Se logró 100 % de enraizamiento por acodo aéreo a los 90 días, utilizando ramas de 2.5 a 3.0 cm. de diámetro, tipo anillo completo de corteza de 2 cm. de ancho, con sustrato de tierra agrícola común, sin la adición de enraizantes y plástico transparente como envoltura.

2. El uso de plástico transparente permite visualizar el enraizamiento, sin necesidad de abrir la envoltura, tampoco se necesita adicionar agua periódicamente.
3. Se necesita 50 cm. de longitud de rama para obtener una nueva planta enraizada.
4. En plantas originadas por acodo aéreo se logra acortar el período de inicio de producción en aproximadamente la mitad, 1.5 años.

Recomendaciones

1. Para casos en que se necesite propagar vegetativamente el camu camu, se debe utilizar la técnica de enraizamiento por acodo aéreo tipo anillo completo y plástico transparente.
2. Pasar la rama enraizada, a una etapa de incremento de raíces a suelo abierto o a maceta por un período de 2 a 3 meses antes del trasplante a campo definitivo, cuidando de no retirar el sustrato adherido a las raíces.
3. Las plantas producidas por acodo aéreo deben ser manejadas desde su etapa juvenil con prácticas de podas de formación y aporque; para lograr una arquitectura de planta de tipo plagiotrópica típica del camu camu.

Tipos de acodo aéreo



1= Anillo completo, 2= Anillo alterno, 3 = Puente, 4= falda, 5= Estrangulamiento

CORTE, SUSTRATO Y ENVOLTURA DEL ACODO AEREO TIPO ANILLO COMPLETO



Planta madre acodada



Obtención de rama acodada



Acodo en maceta



Trasplante



Etapa de incremento de raíces

OBTENCION DE PLANTAS A LOS 2 MESES



PLANTAS ENRAIZADAS A LOS 4 MESES, APTAS PARA TRASPLANTE



PLANTAS PROPAGADAS POR ACODO AEREO



BIBLIOGRAFIA

- Bracho, M.; Lizcano, R.; Martínez, J.** 2003. Evaluación del enraizamiento por medio de estacas y acodos para la producción de plantas de semeruco “cerezo” (*Malpighia glabra*) por vía asexual. Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado. Barquisimeto. Venezuela. www.ilustrados.com.
- Cutler, D.** 1978. Anatomía Vegetal Aplicada. Longman, Londres.
- Biblioteca Práctica Agrícola y Ganadera.** 1987. Frutales de Bosque. Tomo 3. Ediciones Océano. Barcelona - España. 204 p.
- Hartman, H.T. y Kester, D.E.** 1989. Propagación de plantas, principios y prácticas. Tercera reimpresión CECSA, México. 760 p.
- Rubí, M. A y Barrientos A. F.** 1995. Avance en el estudio de pretratamientos químicos para promover el enraizamiento de acodos del cultivar de Aguacate COLIN V-33. Fundación Salvador Sánchez Colin CICTAMEX, S.C. Coatepec Harinas, México.
- Vega, M. Castillo de Meyer G.; Bovo O.A.** Efecto del genotipo sobre la propagación del género *Prosopis* aplicando la técnica de macropropagación. Ingeniería Forestal. Facultad de Recursos Naturales. Universidad Nacional de Formosa. Argentina.