

PROPAGACIÓN VEGETATIVA DE *Eucalyptus grandis*

Tsuyoshi Maruyama e Isabel Trujillo¹

- A. Objetivos
- B. Técnicas de propagación
 - 1. Micropropagación
 - 2. Macropropagación
 - a. Estacas
 - b. Injertos
 - c. Acodos
- C. Resultados preliminares
- D. Actividades para el 2001

A. Objetivos

Multiplicación de individuos selectos con fines productivos y de mejoramiento genético. Con los clones obtenidos se instalarán huertos semilleros clonales y estaqueros que permitirán avanzar en el mejoramiento genético y liberar al mercado clones superiores.

B. Técnicas de propagación

1. Micropropagación (*in vitro*)

Esta técnica se utiliza en clonación de árboles que no se desean cortar o en la multiplicación de individuos que presentan dificultades con la técnica de macropropagación. Generalmente el material a introducir proviene de brotes epicórmicos de ramas adultas. El material se desinfecta y se introduce en medios de cultivo para su multiplicación. Posteriormente los brotes multiplicados se enraizan individualmente para obtener una planta completa, la cual luego de un proceso de aclimatación esta lista para su plantación en terreno definitivo (Tabla 1).

2. Macropropagación

Incluye principalmente 3 métodos:

a. Estacas

Se trabaja con esquejes provenientes de ramas adultas o de rebrotes de cepas. El material se corta de un largo de 10-15 cm y un diámetro de 5-10 mm, dejando en el extremo superior un par de hojas cortadas (1/2 a 2/3). El extremo inferior se corta en bisel y se impregna con hormonas enraizantes (generalmente

¹ Ing. Agr. Programa Forestal INIA Tacuarembó

ácido indolbutírico) previo a su introducción en tubetes de plástico conteniendo vermiculita y tierra neutra. El enraizamiento se realiza en invernáculo con riego por aspersión automatizado.

b. Injertos

Para el pie del injerto (patrón) se utilizan generalmente plantas de 1-2 años previamente preparadas en el vivero. El material a injertar proviene de ramas adultas de individuos seleccionados las cuales se cortan en segmentos de 5-10 cm de largo conteniendo 2-3 yemas. Este material se inserta en el corte hecho previamente en el pie poniendo especial cuidado en hacer coincidir la zona de cambium de uno de los lados con su respectiva contraparte. Luego del acople se procede a fijar firmemente el injerto con cinta plástica. Terminada esta operación se unta la zona de injerto con cera y se cubre con una bolsa de polietileno transparente para mantener la humedad apropiada. Cuando las yemas elongan 3-4 cm se suelta una parte de la bolsa para permitir el intercambio paulatino de aire (aclimatación). Pasada una semana la bolsa se retira completamente.

c. Acodos

Este método permite obtener plantas mediante enraizamiento de ramas de árboles en pie. La rama del árbol parental se pela y se cubre con musgo o fibra de coco saturada en agua envolviéndola con polietileno para mantener la humedad. Generalmente se pueden usar ramas de 8 a 35 mm de diámetro, pelando una banda equivalente a más o menos la tercera parte del diámetro. Cuando el material parental es de grandes dimensiones se recomienda trabajar con sus rebrotes.

C. Resultados preliminares

Ver Tabla 2

D. Actividades para el 2001

1. Clonación de 200 árboles plus
2. Prueba de enraizamiento de árboles plus

Tabla 1. Actividades y metodología para la micropropagación de *Eucalyptus grandis*

Actividad	Metodología
Cosecha de ramas de árbol plus	Se colectan ramas de 3-7 cm de diámetro y 40-50 cm de longitud, se marcan y se colocan en agua dentro de una conservadora para su transporte
Acondicionamiento de ramas para brotación	Se lavan las ramas con solución detergente y se sellan los extremos con parafina. Se colocan en invernáculo con riego por aspersión controlado
Cosecha de brotes	Se cosechan brotes de más de 2 cm y se colocan en agua
Desinfección de brotes	Se desinfectan los brotes con solución de hipoclorito de sodio (0.25-0.5% de cloro activo) y se enjuagan (3-5 veces) con agua destilada esteril bajo condiciones asepticas
Introducción	Los brotes desinfectados se cortan para separar los extremos dañados durante la desinfección y se introducen en el medio de introducción (1/2 MS suplementado con 0.2 mg/l BAP y 0.01 mg/l ANA)
Brotación	Los brotes introducidos libres de contaminación se transfieren al mismo medio de introducción para su brotación
Multiplicación	Los nuevos brotes se transfieren a medio de multiplicación (1/2 MS suplementado con 0.2 mg/l BAP libre de auxinas)
Elongación	Los brotes multiplicados son repicados en medio con 0.02 mg/l BAP y en algunos casos conteniendo 0.2% de carbón activado
Enraizamiento	Los brotes elongados se aíslan y se transplantan a medio de enraizamiento conteniendo sucrosa reducida al 0.5-1% y suplementado con 0.1-0.5 mg/l AIB
Aclimatación	Los brotes enraizados que presentan un adecuado desarrollo radicular se transfieren a tubetes de plástico con vermiculita y se ponen en contacto con el aire (en forma paulatina) para su aclimatación con las condiciones climáticas normales

Tabla 2. Rango de exito obtenidos en la propagacion vegetativa de *Eucalyptus grandis*

TECNICAS DE PROPAGACION	METODO EMPLEADO	MATERIAL EMPLEADO	RANGO DE EXITO (%)
MICROPROPAGACION	<i>IN VITRO</i>	ADULTO	0 - ?
		JUVENIL	0 - 80
MACROPROPAGACION	ESTACAS	ADULTO	0 - 5
		JUVENIL	0 - 80
	INJERTO	ADULTO/JUVENIL	0 - 20
	ACODOS	ADULTO	0 - 40