

EFFECTO DEL ÁCIDO INDOLBUTÍRICO (AIB) Y TIPO DE ESTACA EN EL ENRAIZADO DE *Gmelina arborea* Roxb.

EFFECT OF INDOL-BUTIRIC ACID (IBA) AND TYPE OF CUTTING ON ROOTING OF *Gmelina arborea* Roxb.

Rafael Ruiz García¹, J. Jesús Vargas Hernández^{1*}, Víctor Manuel Cetina Alcalá¹
y Ángel Villegas Monter²

¹Programa Forestal, Colegio de Postgraduados. Montecillo, Texcoco, Edo. de México, C.P. 56230. Tel. (595) 952-0200 Ext. 1469. Correo electrónico: vargashj@colpos.mx ²Programa de Fruticultura, Colegio de Postgraduados. C.P. 56230 Montecillo, Texcoco, Edo. de México.

* Autor para correspondencia

RESUMEN

Con el propósito de desarrollar un sistema operativo de propagación vegetativa para *Gmelina arborea* Roxb., especie leñosa con amplio potencial en plantaciones comerciales en regiones tropicales, en este estudio se evaluó el efecto de la concentración de ácido indol-butírico (AIB) en la capacidad de enraizado de diferentes tipos de estacas juveniles de esta especie. En el ensayo se incluyeron tres tipos de estaca (apical, intermedia y basal) y cuatro concentraciones de AIB (0, 1.0, 1.5 y 2.0 mg g⁻¹), en un diseño factorial completo; se evaluó el contenido inicial de azúcares totales en los tres tipos de estaca, así como su capacidad de enraizado, brotación y características de las raíces formadas. Las estacas apicales mostraron mayor capacidad de enraizado (71.8 %) y brotación (54.9 %) que las estacas basales (43.7 y 38.3 %, respectivamente), y formaron 30 % más de raíces. La aplicación de AIB inhibió la capacidad de enraizado en las estacas apicales, pero la estimuló en las estacas intermedias y basales; el mayor porcentaje de enraizado se obtuvo en las estacas apicales sin AIB (80 %) y en las intermedias con 2.0 mg g⁻¹ de AIB (83 %). No se encontraron diferencias significativas en la concentración de azúcares totales entre los tipos de estaca. Se puede entonces implementar un sistema efectivo de propagación clonal de *Gmelina arborea* (más de 80 % de enraizado) si se aplica la concentración adecuada de AIB a estacas basales e intermedias.

Palabras clave: *Gmelina arborea*, clonación, juvenilidad, propagación vegetativa, reguladores del crecimiento, carbohidratos.

SUMMARY

In order to develop an operational vegetative propagation system for *Gmelina arborea* Roxb., a tree species with broad potential for commercial plantings in the tropics, the effect of indol-butiric acid (IBA) level on rooting capacity of several juvenile cutting types of this species was evaluated. Three cutting positions (apical, intermediate, and basal) and four IBA levels (0, 1.0, 1.5 and 2.0 mg g⁻¹) arranged in a factorial design were included in this trial; initial carbohydrate content of cuttings, as well as rooting and sprouting capacity, and number and length of roots formed, were determined. Apical cuttings showed higher rooting (71.8 %) and sprouting (54.9 %) capacity than the basal ones (43.7 and 38.3 %, respectively), with 30 % more roots formed. IBA application inhibited rooting capacity of apical cuttings, but stimulated it on intermediate and basal cuttings; the highest rooting percentage was obtained on apical cuttings without IBA (80 %) and on intermediate cuttings with 2.0 mg g⁻¹ IBA (83 %). No significant differences in carbohydrate content were found among cutting types. An effective clonal propagation system for *Gmelina arborea* can be established (over 80 % rooting capacity) if the adequate level of IBA is applied to basal and intermediate cuttings.

Index words: *Gmelina arborea*, cloning, juvenility, vegetative propagation, growth regulators, carbohydrate reserves.