

Flores A, 2001. Establecimiento de las etapas iniciales de la micropropagación de Caoba (*Swietenia macrophylla* King) a partir de microestacas tomadas de plantas de invernadero. Thesis Mag. Scientiae. 2001. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza. Turrialba, Costa Rica. 71 p.

Palabras claves: micropropagación, cultivo de tejidos, *Swietenia macrophylla*, Caoba, contaminantes, cultivo *in vitro*, explantes nodales.

RESUMEN

La Caoba (*Swietenia macrophylla* King), es una de las maderas más nobles del mundo por su fortaleza y belleza. Sin embargo, su población se ha visto afectada o disminuída por factores como la deforestación, el ataque de *Hypsiphyla grandella* (barrenador de la Caoba) y la erosión genética. Esta última causada por el aprovechamiento selectivo de los mejores individuos de los bosques naturales. Un diagnóstico de la situación de la Caoba en Mesoamérica, considera que su existencia actual es de 36% (CCT 2000), donde los individuos adultos se presentan en una baja proporción y regeneración natural en las poblaciones forestales también es pobre. Bajo ese enfoque es necesario tomar acciones para su conservación y su repoblamiento mediante la reforestación. La propagación vegetativa es una opción interesante para la explotación completa del mejoramiento genético de árboles debido a que permite la multiplicación idéntica de los mejores individuos, de las mejores familias. El cultivo de tejidos ha permitido avanzar bastante en la propagación para gran número de especies forestales de rápido crecimiento o para la producción de árboles plus. Sin embargo, ésta técnica ha sido poco desarrollada en especies forestales tropicales y particularmente en Caoba solo existen antecedentes de investigación en materiales juveniles provenientes de semilla germinada *in vitro*.

Como objetivo del presente estudio, se intentó contribuir al desarrollo de una metodología para la micropropagación de árboles adultos de Caoba seleccionados en los programas de mejoramiento genético. Se trabajó en la disminución de los niveles de infección bacterial y fúngica de los explantes nodales primarios y en la obtención de un medio de cultivo adecuado para el desarrollo de las etapas iniciales de la micropropagación.

En la fase de iniciación se logró un 66,6% de explantes asépticos bajo el tratamiento con hipoclorito de calcio al 10% en inmersión durante 20 minutos. Se seleccionó el medio de cultivo de Shenk y Hildebrandt (SH) al 100% suplementado con 15 g/l de sacarosa, 1.0 mg/l de 2-ip, 0.5 mg/l de AIB.

En la fase de multiplicación, la mejor respuesta se logró mediante el reciclaje del explante primario y el suministro de BAP en una dosis de 0.5 mg/l. Estas condiciones permitieron la obtención de un promedio de 2.33 brotes/explante de calidad superior, lo cual permitirá continuar con el proceso de multiplicación e iniciar las etapas de desarrollo y enraizamiento de brotes para la posterior aclimatación.