

METODOLOGÍA BIOTECNOLÓGICA PARA LA MICROPROPAGACIÓN DE *Beaucarnea pliabilis*.

José Giorgana, Erik Alfaro, Sara Nahuat, av. Tecnológico s/n, C.P. 97118, fax: 944-81-81, e-mail: jlgiorgana@hotmail.com.

Palabras clave: *Beaucarnea*, micropropagación, germoplasma.

Introducción. La flora local de la península, como en la de otras regiones habitadas de la tierra, juega un papel importante entre sus habitantes, que han aprendido a aprovechar sus características medicinales, agrícolas etc. Hernández, (1) Una de las especies que se encuentra amenazada con desaparecer del medio natural es la “Despeinada” (*Beaucarnea pliabilis*), especie endémica de la península de Yucatán, Orellana, (2). Este trabajo muestra por primera vez y de ahí su importancia, una metodología de propagación *in vitro* de esta especie, ya sea para conservar su germoplasma o para la repoblación a gran escala en la zona de la península de Yucatán, además de presentar una alternativa de sustento como especie ornamental y evitar así el traslado desde su habitat silvestre hacia los viveros y por consiguiente la eliminación de esta especie de su zona natural que conllevaría inevitablemente a la modificación del entorno.

El objetivo del presente estudio fue el de establecer una metodología para propagación *in vitro* de *Beaucarnea pliabilis*.



Fig. 1 Semilla de *Beaucarnea pliabilis*

Metodología. Se trabajó con semillas (Fig.1) que después de someterlas a un método de desinfección se establecieron *in vitro* en medio de cultivo Murashige & Skoog, (3) con concentraciones diferentes reguladores de crecimiento, Acido diclorofenoxiacético (2,4-D) y 6-Benzilaminopurina (BAP) cada uno, para obtener tejido caloso (Fig. 2), seleccionado el medio por su mejor producción de callo se aplicó un diseño factorial para encontrar un medio que mejore la producción de callo; se seccionaron los callos obtenidos y se incubaron para la formación de brotes (Fig. 2). Posteriormente se incubaron los brotes en medios MS con Acido Indolacético (AIA) para su enraizamiento y la obtención de plántulas completas.

Resultados y Discusión. Se probaron 4 medios diferentes y el control (medio MS sin reguladores) para la inducción a callo, el análisis estadístico mostró que la relación 1:40 (0.125 y 5 mg/l) de los reguladores 2,4 D y BAP

respectivamente es el de mayor producción de callo (51%). Este medio probado conteniendo dicha relación de los reguladores de crecimiento se tomo como punto central para el mejoramiento, no encontrado diferencia estadística entre los medios, sin embargo la relación 1:100 de 2,4 D y BAP respectivamente mostró con un 65% de formación de callo, con el mejor color y vigor, los cuales respondieron a la formación de brotes y su posterior enraizamiento con el medio que contenía AIA como regulador, permitiendo la obtención de plántulas por organogénesis indirecta, las cuales respondieron a su adaptación en suelo.



Fig. 2 Semilla germinada, callo *in vitro*, Organogénesis indirecta

Conclusiones. Con los resultados de este trabajo se puede concluir que las semillas de *Beaucarnea pliabilis*, tienen un 93% de germinación, y que las semillas se pueden utilizar perfectamente como fuente de obtención de explantes para la inducción de callos (65%), para obtener posteriormente la micropropagación de plántulas a partir de estos; los reguladores de crecimiento utilizados, mostraron ser excelentes en la obtención de callo (2,4D y BAP) y su inducción a raíz (AIA), obteniendo un coeficiente de multiplicación por esta vía de 4 plantas por semilla.

Bibliografía.

1. Hernández, X. (1978). Relaciones iniciales del hombre con las plantas. *Recursos genéticos disponibles de México, sociedad mexicana de fitogenética A.C. Chapingo.*
2. Orellana, R., Ayola, N. y López, C. (1988). *Ex situ studies on five threatened species in the Yucatan Peninsula, Mexico. Botanic gardens conservation. Vol (1).*
3. Murashige, T. and F. Skoog, 1962. A revised medium for rapid growth and bioassays with tobacco tissue. *Plant Physiology. Vol (15). Pag. 473-493*