

ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA VIDA
INGENIERÍA EN BIOTECNOLOGÍA**

**“EVALUACIÓN DE DOS TÉCNICAS PARA LA MICROINJERTACIÓN DE
BABACO (*Vasconcella heilbornii* cv. *pentagona*) Y CHIHUALCÁN
(*Vasconcella heilbornii* cv. *chrysopetala*) EN PATRONES DE PAPAYA
(*Carica papaya*) BAJO CONDICIONES DE LABORATORIO, SANTA
CATALINA -INIAP”**

**Proyecto previo a la obtención de Grado Académico o Título
de:**

INGENIERO EN BIOTECNOLOGÍA

ELABORADO POR:

DANIEL LEONARDO CRIOLLO FIGUEROA

Sangolquí, mayo del 2008.

RESUMEN

La microinjertación de babaco (*Vasconcella heilbornii* cv *pentagona*) y chihualcán (*Vasconcella heilbornii* cv *crhysophetala*) en patrones de papaya (*Carica papaya*) se realizó mediante las técnicas de Mosella - Ascui (1984) y de Navarro *et al.* (1975).

Se analizó la germinación de semillas de papaya *in vitro* sembradas enteras o desprovistas de su testa. Las plántulas de papaya se cultivaron en el medio de Pedroza y Perea (1990) y en el medio de Roque (2001) para determinar el más adecuado para su crecimiento. Se usaron ápices de babaco y chihualcán, para la microinjertación en papaya, los cuales se colocaron previamente en una solución líquida que contenía sales MS, AIA (30 ppm) y sacarosa (25 g/l) por 2 minutos, 30 minutos, 24 horas y 48 horas.

Los resultados demostraron que las semillas sembradas sin testa germinaron en menor tiempo que las semillas enteras. Las plántulas resultantes de semillas sin testa presentaron tallos delgados y su índice de germinación llegó cerca del 58%. En cambio, las plántulas provenientes de semillas enteras presentaron plántulas con tallos gruesos y un índice de germinación de aproximadamente el 80%. Las plántulas de papaya cultivadas tanto en el medio de Pedroza y Perea (1990) como en el medio de Roque (2001) mejoraron la elongación del tallo sin encontrarse diferencias significativas entre ambos medios.

En el prendimiento de microinjertos papaya – papaya se obtuvo cerca de un 90% de éxito al tratar los ápices previamente por 2 a 30 minutos en soluciones concentradas de AIA. En los microinjertos de babaco-papaya y chihualcán-papaya hubo falta de prendimiento posiblemente debido a una incompatibilidad entre los géneros *vasconcellas* y *carica*.

ABSTRACT

The Mosella - Ascui and of Navarro *et al.* techniques were evaluated for the micrografting of babaco (*Vasconcella heilbornii cv pentagona*) and chihualcán (*Vasconcella heilbornii cv crhysophetala*) in patterns of papaya (*Carica papaya*).

For this process, the *in vitro papaya seed* germination of seeds was analyzed with both the entire seed and the seed with its covering removed. The papaya seedlings were cultivated in the Pedroza and Perea and in the Roque medium to determine which is most suitable for the growth of the seedlings. The shoot tips were used for micrografting. These were placed in a liquid solution that contained MS salts, AIA (30 ppm) and saccharose (25 g/l) for the following periods of the time: 2 minutes, 30 minutes, 24 hours and 48 hours. The incidence of this process was proved in papaya-papaya micrografts.

The results demonstrated that a seed without its covering germinated in less time. However, the resulting plants had thin stems and an index of germination at 58%. At the same time, the entire seeds which took more time to emerge, presented plants with heavy stems and an index of germination of 80%. Papaya plants in both the Pedroza and Perea medium as well as Roque medium their stem grown without showing significant differences between the two mediums.

When the shoot tips were treated for 2 to 30 minutes in concentrated AIA solutions, the results showed a 90% papaya-papaya micrografts success. The lack of successful micrografts of babaco-papaya and chihualcán-papaya is due to a possible incompatibility between *vasconcellas* and *carica papaya*.