**Comparación de los sistemas de cultivo de las plantas de *Bambusa vulgaris* Schard. ex Wendl., cultivadas en medio de cultivo líquidoy su respuesta *ex vitro***

Yudith García-Ramírez\*1, Marisol Freire-Seijo1, Raúl Barbón1, Sinesio Torres Garcia2

1 Instituto de Biotecnología de las Plantas, Universidad Central Marta Abreu de Las Villas. Carretera a Camajuaní km 5,5. Santa Clara. Villa Clara. Cuba. CP 54830. e-mail: yudith@ibp.co.cu

2 Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad Central Marta Abreu de Las Villas. Santa Clara, Cuba. CP 54830

**RESUMEN**

La alta humedad relativa y el pobre intercambio de gases dentro del frasco de cultivo pueden influir en las características morfológicas de las plantas de bambúes y causar afectaciones a las plantas durante la fase de aclimatización en casa de cultivo. El objetivo de este experimento fue realizar una comparación de los sistemas de cultivo de las plantas de *B. vulgaris* (*Bambusa vulgaris* Schard. ex Wendl.) cultivadas en medio de cultivo líquido durante las condiciones *in vitro* y su posterior desarrollo *ex vitro*. Para ello, se estudiaron dos formas de cultivo *in vitro* los Sistema de Inmersión Temporal (SIT) y los sistemas en medio de cultivo líquido estático (MCLE). Se determinó que las plantas de *B. vulgaris* cultivadas en los SIT mostraron una mayor respuesta morfo-fisiológica y bioquímica. Sin embargo, las plantas cultivadas en MCLE presentaron los menores valores en cuanto a la longitud de la planta, número de hojas por plantas, contenido de clorofila total, el contenido de masa fresca y seca. Además, el contenido de peróxido de hidrógeno y el malondialdehído aumentaron en las plantas cultivadas en MCLE. Finalmente, las plantas cultivadas en los SIT revelaron una alta tasa de supervivencia y permitieron una mejor adaptación de las plántulas en casa de cultivo. Los SIT proporcionan una oportunidad excelente para reducir los desórdenes fisiológicos y bioquímicos de *B. vulgaris* durante la transición *in vitro* a *ex vitro*.

**Palabras clave**: aclimatización, bambúes, bioquímica, morfo-fisiología, SIT

**Comparison of the cultivation systems of *Bambusa vulgaris* Schard. ex Wendl., plants grown in liquid culture medium and their *ex vitro* response**

**ABSTRACT**

High relative humidity and the poor gas exchange within the culture flask can influence the morphological characteristics of the bamboo plants and cause damage to the plants during the acclimatization phase in the cultivation house. The objective of this experiment was to make a comparison of the cultivation systems of the plants of *B. vulgaris* (*Bambusa vulgaris* Schard, ex Wendl.) Grown in liquid culture medium during the *in vitro* conditions and their subsequent *ex vitro* development. To this end, two forms of *in vitro* culture were studied: Temporary Immersion System (TIS) and systems in static liquid culture medium (SLCM). It was determined that the plants of *B. vulgaris* cultivated in the SIT showed a greater morpho-physiological and biochemical response. However, plants grown in SLCM had the lowest values ​​in terms of plant length, number of leaves per plant, total chlorophyll content, fresh and dry mass content. In addition, the content of hydrogen peroxide and malondialdehyde increased in plants grown in SLCM. Finally, the plants grown in the SIT revealed a high survival rate and allowed a better adaptation of the seedlings in the house of culture. SIT provide an excellent opportunity to reduce the physiological and biochemical disorders of *B. vulgaris* during the transition from *in vitro* to *ex vitro*.

Keywords: acclimatization, bamboos, biochemistry, morpho-physiology, TIS