

MCF-P.25

EVALUACIÓN DEL EFECTO UN CAMPO ELECTROMAGNÉTICO EN POSTURAS DE *Coffea arabica* cv *Catuai Amarillo* OBTENIDAS *In Vitro*.

Elizabeth Isaac Alemán¹, Antonio Chalfun-Junior², Rafael Moreira², Andre Almeida Lima², Samuel Chaves², Justo Lorenzo González-Olmedo³ y María Esther González Vega⁴

¹Departamento de Bioelectromagnetismo, Centro Nacional de Electromagnetismo Aplicado. Santiago de Cuba, Cuba

²Departamento de Biología, Laboratorio de Fisiología Molecular de Plantas, Universidade Federal de Lavras. Minas Gerais, Brasil

³Departamento de Cultivo de Células y Tejidos. Centro de Bioplantas. Cuba.

⁴Departamento de Mejoramiento Genético. Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas. Mayabeque. Cuba.

email: elizabeth@cnea.uo.edu.cu

RESUMEN. El rescate de embriones cigóticos constituye una de las vías para obtener plántulas, que se perderían durante la propagación por sus métodos convencionales, y en el caso específico del cafeto permite obtener ejemplares de alta calidad a partir de materiales seleccionados. Se conoce además, que los campos magnéticos de frecuencia extremadamente baja produce resultados favorables en la germinación de las semillas y también en el crecimiento de las plantas. Por estas razones, la investigación tuvo como objetivo determinar los efectos de un campo electromagnético de 60 Hz en el cultivo de embriones cigóticos de *C. arabica* L. cv. *Catuai* amarillo, a través de variables morfológicas; fisiológicas, bioquímicas y moleculares; así como determinar el efecto a largo plazo sobre en las plántulas obtenidas. Se establecieron *in vitro* los embriones cigóticos y se determinó la influencia de la inducción y el tiempo de exposición del campo electromagnético en las fases de germinación, crecimiento y aclimatización. Se comprobó la estimulación del crecimiento de las plantas tratadas con 2 mT de inducción y tres minutos de exposición. Se favoreció la fotosíntesis en las etapas de crecimiento y aclimatización. En esta última se obtuvo además la expresión génica diferencial del gen RBCS1. En las plántulas obtenidas bajo los efectos de un campo electromagnético se observaron cambios significativos en la morfología y fisiología de las mismas que perduraron durante cuatro meses, lo que mejoró los procesos fotosintéticos y la calidad de las plántulas.