



Proyecto n° PG-03-7661-2009

Efecto de las condiciones de cultivo sobre la germinación y supervivencia de plantas de café (*Coffea arabica* L.) regeneradas por embriogénesis somática

Responsable: Menéndez Yuffá, Andrea

Etapas cumplidas / Etapas totales: 2/2

Especialidad: Biotecnología agrícola

Resumen: La presente investigación se realizó con el objetivo de mejorar algunas etapas del proceso de propagación de café (*Coffea arabica* L.) por embriogénesis somática, ya que este método puede ser de gran utilidad en el mejoramiento y conservación de germoplasma de dicha planta. Este sistema ya se está aplicando industrialmente en varios países, sin embargo, las etapas de germinación, conversión a plantas y aclimatación, aún presentan limitaciones. Los resultados obtenidos indican que la mejor germinación y conversión a plantas, con menores índices de embriogénesis somática secundaria y de anomalías morfológicas, se obtuvieron utilizando medios semisólidos, con las sales de Murashige y Skoog diluidas a la mitad suplementadas con 3 mgL⁻¹ de 6-benciladenina, bajo iluminación de 33μmol m⁻²s⁻¹. El trasplante a suelo constituido por tierra de vivero abonada, en envases reciclados de refrescos, resultó adecuado para la supervivencia ex vitro. El crecimiento de las vitroplantas en etapa de vivero presenta asincronía y es lento comparado con resultados anteriores de plantas de semilla.

Productos

Publicaciones

Memorias

1. Menéndez-Yuffá, A., Hermoso-Gallardo, L., Hugle-Misle, H., Gámez, E., Giménez, C., El Ayoubi, B., Etienne, H. y Vargas, T.E., “Germinación de embriones somáticos y conservación *in vitro* de germoplasma de café”, *Memorias del Instituto de Biología Experimental*, **6**(1): 181-184, 2012.
2. Menéndez-Yuffá, A., Hermoso-Gallardo, L., Hugle-Misle, H., Vargas, T.E. y El Ayoubi, B., “Mejorando la germinación y conversión a plantas de los embriones somáticos de café (*Coffea arabica* L.)”, *Resumen de VI Jornadas de Investigación del Instituto de Biología Experimental*, **7**(1): 169-172, 2014.
3. Menéndez-Yuffá, A., Hermoso-Gallardo, L., Hugle-Misle, H., Vargas, T. y El Ayoubi, B., “Factores que afectan la propagación industrial *in vitro* de café en variedades de interés comercial”, *Memorias del Instituto de Biología Experimental*, **8**: 101-104, 2016.

Eventos

1. Menéndez-Yuffá, A., Hermoso, L., Hugle-Misle, H., Vargas, T.E. y El Ayoubi, B., “Desde el embrión somático hasta la planta: germinación, conversión a plantas y aclimatación de café (*Coffea arabica* L.)”, *XXI Congreso Venezolano de Botánica*, Caracas, Venezuela, 2015.



2. Menéndez-Yuffá, A., Herrmoso-Gallardo, L., Hugle-Misle, H., Vargas, T.E. y El Ayoubi, B., “Mejorando la germinación y conversión a plantas de los embriones somáticos de café (*Coffea arabica* L.)”, *VI Jornadas de Investigación del Instituto de Biología Experimental*, UCV, 2014.
3. Menéndez-Yuffá, A., Hugle-Misle, H., Hermoso, L. y Etienne, H., “Efecto de los reguladores de crecimiento sobre la germinación de embriones somáticos de café (*Coffea arabica* L.)”, *XX Congreso Venezolano de Botánica*, San Cristóbal, estado Táchira, Venezuela, 2013.
4. Menéndez-Yuffá, A., Hermoso, L. y Hugle, H., “Efecto de las condiciones de cultivo sobre la germinación de embriones somáticos de café (*Coffea arabica* L.)”, *LXII Convención Anual de AsoVAC*, Universidad Metropolitana, Caracas, 2012.
5. Menéndez-Yuffá, A., Hermoso-Gallardo, L., Hugle-Misle, H., Gámez, E., Giménez, C., El Ayoubi, B., Etienne, H. y Vargas, T., “Germinación de embriones somáticos y Conservación *in vitro* de germoplasma de café”, *Jornadas de Investigación y Extensión*, Facultad de Ciencias, UCV, 2012.
6. Menéndez-Yuffá, A., Hermoso, L. y Giménez, C., “Efecto del medio de cultivo sobre la germinación de embriones somáticos de café (*Coffea arabica* L.)”, *III Encuentro Nacional de la RED de Biotecnología Agroalimentaria de Venezuela (REDBIO VENEZUELA)*, Maracay, estado Aragua, Venezuela, 2011.
7. Menéndez-Yuffá, A. y Hermoso, L., “Efecto de la concentración de sacarosa sobre la embriogénesis somática en café (*Coffea arabica* L.) en sistemas de inmersión temporal”, *XIX Congreso Venezolano de Botánica*, Maracay, estado Aragua, Venezuela, 2011.
8. Menéndez-Yuffá, A., Bertrand, B., Frédéric, G., Jourdan, I., Lashermes, Ph., Malo, E., Montagnon, Ch., Santoni, S., Tollon, C. y Etienne, H., “Análisis de polimorfismo mediante microsatélites en híbridos de *Coffea arabica* L. producidos industrialmente por embriogénesis somática”, *XIX Congreso Venezolano de Botánica*, Maracay, estado Aragua, Venezuela, 2011.

Otros

Actividad de Capacitación

1. Gámez, E. “Estudio de suspensiones celulares de café (*Coffea arabica* L.) como modelo para suspensiones celulares de cacao (*Theobroma cacao* L.)”, 2009.
2. Hugle M., Hirani, A., “Métodos de laboratorio”, 2011-2012.
3. Hugle M., Hirani A., “Métodos de Investigación”, 2012. *Invitada experta* 1. Para la serie *Misterios de la Ciencia*, programa que se transmite desde el noviembre 2014 por el canal Conciencia TV. 2. En el Diplomado “Alimentación y Cultura en Venezuela” Escuela de Sociología, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Universidad Central de Venezuela, 2015 y 2017.