

Comunicación corta

Influencia de dos frecuencias de riego en casa de cultivo sobre el porcentaje de esquejes de *Coffea canephora* aptos para trasplante¹

Adolfo Ramos-Marzan,* Felipe Martínez-Suárez,* Ramón Ramos-Navas* y Régulo Reyes-Galafé*

El café representa un gran potencial económico a nivel mundial, lo que ha determinado la búsqueda constante del mejoramiento de sus rendimientos como cultivo. Para ello se han utilizado diversas técnicas, como es el caso de la propagación clonal (Fernández y col., 2010).

La utilización de los recursos genéticos del café se refiere en trabajos experimentales citados por Bragança *et al.* (2001) y Cena *et al.* (2002). En este sentido la propagación de esquejes de café es un medio rápido y eficiente para la conservación de las características genéticas y fenotípicas de plantas con alto valor productivo (Dublin, 1991).

Suprijadji y Mubiyanto (1998) investigaron sobre las alternativas que ofrece la técnica de propagación vegetativa en el café como importante herramienta para un mejoramiento más rápido y eficiente.

Para el desarrollo de dicha tecnología es de gran importancia el manejo adecuado del agua, ya que es un recurso muy importante para el desarrollo morfofisiológico de las especies vegetales, y en especial para los esquejes de café. Es por ello que el riego debe efectuarse periódicamente según los requerimientos hídricos de la planta o del esqueje, evitando la falta y exceso de humedad (Doicela y col., 2006).

El trabajo tuvo como objetivo evaluar la influencia de dos frecuencias de riego sobre el porcentaje de esquejes de *Coffea canephora* Pierre ex Froehner aptos para el trasplante a bolsas en casa de cultivo con cobertizo de tela zaran.

El trabajo se desarrolló en casa de cultivo empleada para la propagación clonal de esquejes de *Coffea canephora* Pierre ex Froehner perteneciente a la UCTB Estación Experimental Agroforestal ubicada en el municipio de Tercer Frente, provincia de Santiago de Cuba. Dicha casa de cultivo presenta una dimensión de 20 m de largo, 10 m de ancho y 7 m de alto, está cubierta por tela zaran y en su interior se establecieron 10 propagadores obtenidos de cinco tubos plásticos con un grosor de 10 pulg, 50,7 cm de diámetro y 5,21 m de longitud, los cuales fueron seccionados por la mitad. En los extremos se abrieron orificios que permitieron la introducción y atadura de alambres empleados para retener una lámina de metal delgada que se utilizó como soporte. El sustrato dispuesto en el interior de estos propagadores estuvo compuesto por arena de río previamente esterilizada. El riego se realizó con microaspersores que recibieron el agua por gravedad. Los tratamientos fueron un riego por 30 s cada 30 min a partir de las ocho de la mañana hasta las cuatro de la tarde, tres riegos diarios de 15 min con un intervalo de tres horas (ocho de la mañana-dosce del día-cuatro de la tarde).

Se evaluó el porcentaje de esquejes logrados aptos para el trasplante y el porcentaje de esquejes afectados por microorganismos a los 60 días de sembrados en los propagadores (*Tabla 1*).

¹Recibido: 28-11-2013

Aprobado: 27-3-2014

* Estación Experimental Agro-Forestal Tercer Frente. genetica@tercerfrente.inaf.co.cu

Tabla 1. Resultados de las evaluaciones en porciento de esquejes aptos para trasplante y esquejes afectados por microorganismos

Frecuencia de riego	Esquejes plantados	Esquejes logrados	Esquejes logrados (%)	Esquejes afectados por microorganismos (%)
Tratamiento 1	20915	14849	71	11,3
Tratamiento 2	26083	19303	74	5,6

Como se muestra en la tabla anterior, la frecuencia de riego de 15 min cada 3 h mostró un mayor porcentaje de logros (74 %). Para la frecuencia de riego de 30 s cada media hora se observó un mayor porcentaje de esquejes dañados por microorganismos fitopatógenos, lo que pudo estar relacionado con la humedad de los propagadores, que es un factor muy importante para la proliferación y desarrollo de los mismos.

Estos microorganismos fueron capaces de establecer colonias en las raíces emitidas y provocaron daños en el meristema apical de la raíz. En estos casos se observaron síntomas de clorosis en las hojas y los tallos, así como defoliación. Menas *et al.* (1993) plantean que el cultivo del café se halla en condiciones favorables para su desarrollo, cuando la humedad es relativamente alta, pero cuando las plantas se encuentran sometidas a largos períodos de humedad elevada, próxima al estado de saturación, el ambiente resulta perjudicial, provocando la aparición de enfermedades que perjudican el desarrollo fisiológico de las mismas y en muchos casos la muerte.

En la frecuencia de riego donde se obtuvo mayor porcentaje de logros la incidencia de microorganismos patógenos fue menor. Solo el 5,6 % de los esquejes plantados mostraron los síntomas mencionados, lo que pudo estar relacionado con el comportamiento mostrado en el tratamiento 1 con el exceso de humedad provocado por la mayor frecuencia de riego. De forma general los mejores resultados se obtuvieron en el tratamiento 2, convirtiéndose en el de elección para la Tecnología

de Propagación Vegetativa de Esquejes de *Coffea canephora* en casa de cultivo bajo un cobertizo de tela zaran.

Bibliografía

- Bragança, S. M.; Carvalho, C. H.; Fonseca da A. F. A. e R. G. Ferrao: Clonal varieties of Conilon coffee for the Espírito Santo State, Brasil, *Pesquisas Agropecuarias Brasileiras* 36(5): 765-770, 2001.
- Cena, R. L.; Cabangbang R. P.; Alcalá, E. A. and S. B. Lucena: Genetic resources conservation and utilization of rumbos, cacao and coffee in Philippines, *Philippine Journal of Crop Sciences* 27(1): 28, 2002.
- Doicela Guambi, L. A.; Corral Castillo, R.; Fernández Anchundia, F.; Macías Navarrete, A.; Muñoz, R. y D. Shiguango: Reproducción de plantas clonales de café Robusta, COFENAC, Manta, Ecuador, 2006.
- Dublin, P.: Modern techniques of asexual reproduction: Influence on genetic improvement of coffee. En: *XIV Colloque Scientifique International Sur le Café*, San Francisco, 1991.
- Fernández, Rafael; Zoraya De Guglielmo y Andrea Menéndez: Cultivo de tejidos y transformación genética de café, *Revista de Investigaciones* 34 (71): 5, 2010.
- Menas, O.; Ferrer, G.; Girarte, R.; Rodríguez, I.; Durán, A. y M. del Carmen: *Fitotecnia del Café*, Ed. Pueblo y Educación, La Habana, 1983.
- Suprijadji, G. and B. O. Mubiyanto: Alternative for vegetative propagation technique on coffee, *Worta-pdeat-penelitian-kope-dan-kakao*, 14(2): 139-145, 1998.