

APLICACIÓN DE BIOTECNOLOGIAS AL MEJORAMIENTO DEL AGUACATERO EN CUBA

O. Coto,¹ J.L. Fuentes,^{2*} M. Machado¹, A. Alvarez², N.N. Rodríguez¹, L. Santiago², I. M. Ramírez², Y. Valdés², C. Collazo¹, M. Vernhe², M. Ramos Leal³, M. Guerra², S. Altanez², E.F. Prieto², B. Velázquez¹, J.A. Rodríguez¹, V.R. Fuentes¹, J. Cueto¹, D.G. Sourd¹, D. Becker⁴, W. Rohde⁴, G. Boland⁵, A. Stechyshyn-Nagasawa⁵, M.A. Renaud⁶, A. Martínez¹ y R. Jiménez⁷.

¹ Instituto de Investigaciones de Fruticultura Tropical (IIFT). 7^{ma} e/ 30 y 32, Miramar, Playa, C. Habana, Cuba, Código Postal 11300. orlandocoto@inica.edu.cu, mejoramiento@iift.cu

² Centro de Aplicaciones Tecnológicas y Desarrollo Nuclear (CEADEN). 5^{ta} y 30, # 502, Miramar, Playa, Ciudad Habana, Cuba.

³ Departamento de Microbiología, Facultad de Biología, Universidad de La Habana, Cuba.

⁴ Max-Planck-Institut für Züchtungsforschung (MPIZ). 50829 Köln, Alemania.

⁵ Departamento de Biología Ambiental, Universidad de Guelph, Canadá

⁶ División de Laboratorios de Servicios de la Universidad de Guelph, Canadá

*Dirección actual: Escuela de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad Industrial de Santander, A.A. 678, Ciudad Universitaria, Carrera 27-Calle 9, Bucaramanga, Colombia

⁷ Unidad Científica Tecnológica de Base de Alquízar. Instituto de Investigaciones en Fruticultura Tropical. Carretera de Güira – Pestana Km. 2 ½. Alquízar La Habana Cuba. E mail: karygutda@yahoo.es y colaboración@iift.cu

El presente trabajo resume los avances obtenidos mediante el empleo de técnicas biotecnológicas en el mejoramiento del aguacatero en Cuba para la resistencia a la pudrición de la raíz y la salinidad. Se realizó un análisis de la diversidad entre 22 variedades de aguacatero cultivadas en Cuba y un portainjerto utilizando 12 combinaciones de cebadores de AFLP y 16 de microsatélites (SSR). Los resultados indicaron que ambos marcadores resultan eficientes para: *i*) detectar polimorfismo, *ii*) identificar cultivares y *iii*) confirmar la clasificación ecológica y/o botánica. Se construyó una colección de cepas de *Phytophthora* spp. y *Phytium* spp., aisladas de plantaciones comerciales. Se utilizaron caracteres morfológicos y fisiológicos para la identificación y caracterización de los aislados. La caracterización morfológica y fisiológica permitió diferenciar cepas de *Phytophthora* spp. y *Phytium* spp., confirmando la utilidad del enfoque combinado para la identificación de aislados de hongos. Se ejecutan bioensayos conductimétricos para conocer las cepas más efectivas de *P. cinnamomi* para el empleo de filtrados tóxicos en la selección *in vitro* de embriones cigóticos del portainjerto "Duke 7". A pesar de no detectarse diferencias con respecto a la especificidad de la cepa utilizada luego de retar los embriones con el extracto crudo, si se evidenció una respuesta diferencial del genotipo en relación con las cepas utilizadas para producir reacción en tejido foliar. Se proponen índices de supervivencia a la radiación γ y a salinidad, combinados con el cultivo de embriones cigóticos para el mejoramiento de la tolerancia a la salinidad en aguacatero.