

ESTUDIO COMPARATIVO DE LOS NIVELES DE POLIMORFISMO, CAPACIDAD DE DISCRIMINACIÓN E INFORMATIVIDAD DE CARACTERES MORFOAGRONÓMICOS Y DE LOS MARCADORES AFLP, ISTR, SSR E ISOENZIMAS EN AGUACATERO

N.N. Rodríguez¹, J. L. Fuentes^{2*}, O. Coto¹, V. R. Fuentes¹, I. M. Ramírez², D. Becker³, I. Rodríguez⁴, C. González⁵, X. Xiqués⁵, M. I. Román⁵, B. Velázquez¹, W. Rohde³ y R. Jiménez⁶.

¹ Instituto de Investigaciones en Fruticultura Tropical (IIFT), 7th Ave. # 3005, e/30 y 32, Miramar, Playa, C. Habana, Cuba. orlandocoto@inica.edu.cu, mejoramiento@iift.cu

² Centro de Aplicaciones Tecnológicas y Desarrollo Nuclear. (CEADEN), calle 30 and 5th Ave. # 502, Miramar, Playa, C. Habana, Cuba.

³ Max-Planck-Institut für Züchtungsforschung (MPIZ), Carl-von-Linné-Weg 10, D-50829 Köln, Germany.

⁴ Empresa de Telecomunicaciones de Cuba, SA (ETECSA), Bauta, Cuba.

⁵ Facultad de Biología. Universidad de la Habana. Calle 23, e/ I y J, Vedado, Habana.

⁶ Unidad Científica Tecnológica de Base de Alquizar. Instituto de Investigaciones en Fruticultura Tropical. Carretera de Güira – Pestana Km. 2 ½. Alquizar La Habana Cuba. E mail: karygutda@yahoo.es y colaboración@iift.cu

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

Se compararon los niveles de polimorfismo, capacidad de discriminación e informatividad de caracteres morfoagronómicos y marcadores AFLP, ISTR, SSR e isoenzimas, empleando 17 genotipos de la colección de germoplasma del IIFT. El poder de discriminación D utilizado para caracteres morfoagronómicos fue útil para la identificación de genotipos. Cuatro variables fueron suficientes para distinguirlos: forma del fruto, época de cosecha y color y espesor de la corteza del fruto. Los marcadores SSR, ISTR y AFLP constituyeron técnicas poderosas para la discriminación y certificación varietal, pero los marcadores dominantes resultaron los más eficientes. Con una combinación de cebadores AFLP o ISTR se identificaron todos los individuos. A su vez, las isoenzimas resultaron técnicas de bajo costo útiles para este propósito en el germoplasma evaluado. Los niveles más altos de heterocigosidad esperada se detectaron con marcadores codominantes, pero los microsatélites superaron en dos veces o más los obtenidos con isoenzimas y marcadores dominantes. El índice de diversidad morfológica resultó un buen estimador de la diversidad de las accesiones cuando se utilizaron variables de alta heredabilidad, y a su vez comparable con la heterocigosidad esperada determinada con las isoenzimas y los marcadores de ADN. El valor de este índice fue similar a los obtenidos con ISTR y AFLP. El índice de eficiencia del ensayo (A_i) y el índice del marcador (M_i) tuvieron el mismo patrón de variación que D , I , I_u y P para todos los marcadores moleculares, lo que sugiere que ambos índices probablemente reflejan sobre la capacidad de discriminación en el aguacatero.