

**BV60. Selección *in vitro* de plantas mutantes de zarzamora (*Rubus fruticosus* Cv. Tupi) resistentes a *Botrytis cinerea* a partir de ápices irradiados con rayos gamma**

Huerta-Olalde, A.M. (1); Hernández-García, A. (1); López-Gómez, R. (1); Pedraza-Santos, M.E. (2); Fernández-Pavía, S.P. (3); Zavala-Páramo, M.G. (4); Salgado-Garciglia, R. (1)\*.

(1) Instituto de Investigaciones Químico-Biológicas, Edif. B3 Ciudad Universitaria, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH), CP 58030, Morelia, Michoacán México. (2) Facultad de Agrobiología Presidente Juárez, UMSNH, CP 60180, Uruapan, Michoacán, México. (3) Instituto de Investigaciones Agropecuarias y Forestales, UMSNH, CP 58880 Tarímbaro, Michoacán, México. (4) Centro Multidisciplinario de Estudios en Biotecnología, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UMSNH, CP 58194, Morelia, Michoacán, México. \*[rafael.salgado@umich.mx](mailto:rafael.salgado@umich.mx)

La zarzamora (*Rubus fruticosus*) es un cultivo de importancia económica en México, principalmente en el Estado de Michoacán, que presenta la enfermedad del moho gris, causada por *Botrytis cinerea*. En la presente investigación, se propone la selección de plantas de zarzamora mutantes irradiadas con rayos gamma para la selección de resistencia a este hongo. Ápices de brotes de plantas micropropagadas de zarzamora (*R. fruticosus* Cv. Tupi) fueron tratadas con cinco dosis de radiación gamma (Cobalto-60) (0, 15, 30, 45 y 60 Gy), y cultivados en el medio basal Murashige y Skoog (MS) con 1.0 mgL<sup>-1</sup> de benciladenina (BA) y 0.06 mgL<sup>-1</sup> de ácido indol-3-butírico (IBA), 3% de sacarosa y 8% agar (pH 5.7) denominado MSB, bajo condiciones de cultivo de 16 h de fotoperiodo, 36 μmolm<sup>-2</sup>s<sup>-1</sup> de intensidad lumínica y a una temperatura de 25 ± 1°C. La supervivencia se evaluó después de 28 días de cultivo, determinando 30.2 Gy como la dosis letal media (LD<sub>50</sub>). La irradiación masiva (200 brotes) se realizó con la LD<sub>50</sub> y los explantes fueron cultivados durante 28 días para seleccionar 98 brotes sobrevivientes, los que fueron micropropagados en el medio MSB durante 60 días para la generación de líneas mutantes. Los brotes se individualizaron de cada línea para su cultivo en MS con 0.05 mgL<sup>-1</sup> de BA, obteniendo plántulas mutantes de zarzamora sin cambios morfológicos, las que fueron utilizadas para realizar la selección *in vitro* de líneas resistentes a *B. cinerea*, mediante la exposición de plántulas a la CL<sub>50</sub> del filtrado estéril del propio hongo (4 gL<sup>-1</sup>), obtenida por el cultivo de plantas no irradiadas (control) durante 28 días en MS con 0, 2, 4, 6, 8 y 10 gL<sup>-1</sup> de filtrado estéril de *B. cinerea*. Después de este proceso de selección, 32 líneas de plantas mutantes sobrevivieron con porcentajes mayores al 50%, las que fueron sometidas a ensayos de resistencia *in vitro*, utilizando el método de inoculación *in vitro* (1x10<sup>3</sup> esporas mL<sup>-1</sup> de *B. cinerea*) sobre hojas completas cultivadas en medio agar-agua. Después de 14 días de la inoculación, se seleccionaron

tres líneas mutantes con resistencia (rfgum5, rfgum6 y rfgum17), debido a que no presentaron ningún o un mínimo de síntomas de infección ocasionados por el hongo, en relación a las plantas control, que mostraron una infección del 100% a los 7 días del cultivo. Estos resultados demuestran la viabilidad de la radiación gamma para obtener plantas de zarzamora resistentes a *B. cinerea* y es perspectiva de la presente investigación, la realización de pruebas de resistencia en estas plantas mutantes, cultivadas bajo condiciones de invernadero y campo, así como realizar su caracterización agromorfológica y genética.