

PL-15

RESISTENCIA GENÉTICA EN MELÓN A *Fusarium oxysporum* f. sp. *melonis*: RESULTADOS DE 10 AÑOS DE ESTUDIOS.

Oumouloud, A.^{1,2}, González-Torres, R.², Chikh-Rouhou, H.², Garcés, A.², Álvarez, J.M.²

¹Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II, Agadir BP. 121, Km 2, Route de Taroudant, 80150-Ait Melloul, Marruecos. E-mail: ali.oumouloud@gmail.com

²Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón, Avda. Montañana 930, 50059-Zaragoza

La Fusariosis vascular del melón (*Cucumis melo* L.), causada por el hongo *Fusarium oxysporum* f. sp. *melonis* (*Fom*), está ampliamente extendida a nivel mundial. Un control efectivo sólo puede ser proporcionado a través de la resistencia genética. Actualmente, hay descritas cuatro razas fisiológicas de *Fom*: 0, 1, 2, y 1,2. La resistencia a las razas 1 y 2 está conferida por los genes dominantes *Fom-2* y *Fom-1* respectivamente; ambos genes también controlan la resistencia a la raza 0, mientras que la resistencia a la raza 1,2 parece tener un control poligénico. En el transcurso de 10 años, se ha llevado a cabo en el Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón un programa de investigación sobre el estudio de la resistencia genética a *Fom*. En un cribado realizado sobre materiales de melón presentes en Bancos de Germoplasma, se encontraron fuentes de resistencia las razas 0, 1 y/o 2. También identificó la resistencia a la raza 1,2 en 3 entradas ('KNM', 'C-211' y 'C-40') procedentes de Japón y en la entrada portuguesa 'BG-5384'. La caracterización morfológica y molecular de las entradas resistentes indicó que varias entradas resistentes pertenecientes a las var. *canatalupensis* e *inodorus* podrían servir como fuentes de resistencia a las razas 0, 1 y/o 2 en cultivares de estos tipos. Sin embargo, las entradas 'KNM', 'C-211' y 'C-40' son muy distintas de las variedades comerciales. Por otra parte, el estudio de herencia permitió identificar en la entrada española 'Tortuga' un nuevo gen recesivo (*fom-4*) que confiere resistencia junto con *Fom-1* a las razas 0 y 2. Se ha demostrado, también que la resistencia a la raza 1,2 en 'KNM', 'C-211', 'C-40', y 'BG-5384' presenta un control poligénico. Por otro lado, se han desarrollado 4 marcadores ligados a *Fom-1* (SB17₆₄₅, SV01₅₇₄, SV06₁₀₉₂ y 618-CAPS), cuyo uso sería muy útil, en la selección asistida por marcadores, para la introducción del gen *Fom-1* en cultivares comerciales. Por último, el análisis de la secuencia del *Fom-2* permitió detectar un nuevo alelo de este gen en la entrada 'Cum-355'. También se desarrollaron dos marcadores funcionales *Fom2-R*₄₀₈ y *Fom2-S*₃₄₂, ligados a *Fom-2* cuya utilidad fue confirmada en un conjunto de 27 entradas de varios tipos de melón. En la actualidad, nuestro grupo de investigación está llevando a cabo trabajos tendentes a la clonación del gen *Fom-1*, y un análisis de QTLs implicados en la resistencia a la raza 1,2 utilizando una población RILs derivada del cruce 'Piel de Sapo' x 'BG5384'. Además, se están desarrollando marcadores de ADN ligados al gen *fom-4*.