

REACCIÓN DE GERMOPLASMA DE *Phaseolus* sp. A *Macrophomina phaseolina*

REACTION OF *Phaseolus* sp. GERMPLASM TO *Macrophomina phaseolina*

Netzahualcóyotl Mayek Pérez^{1*}, Cándido López Castañeda² y Jorge A. Acosta Gallegos³

¹ Universidad Autónoma de Aguascalientes, Departamento de Química, Centro de Ciencias Básicas. Av. Universidad 940, C.P. 20100. Aguascalientes, México. Fax. 01(49) 10-8401. Correo electrónico: nmayek@correo.uaa.mx. ² Colegio de Postgraduados, Instituto de Recursos Genéticos y Productividad. Montecillo, México. 56230. Fax. 01 (595) 95-20262. ³ Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, Programa de Frijol. Apartado Postal Núm. 10, C.P. 56230, Chapingo, México. Tel. 01 (595) 95-42877.

* Autor responsable

RESUMEN

Durante 1996 y 1997 se determinó la reacción de 166 genotipos de frijol, en su mayoría cultivados, y 237 genotipos de germoplasma criollo y poblaciones silvestres de *Phaseolus* sp., con diversos orígenes, a un aislamiento altamente agresivo de *Macrophomina phaseolina* en condiciones de invernadero en Montecillo, México. Se identificaron genotipos mejorados, criollos y poblaciones silvestres de *Phaseolus* sp. resistentes a *M. phaseolina*. Entre los genotipos resistentes sobresalen Amarillo de Calpan, Manzano, Negro Perla, G 4523, BAT 477, Bayo Zacatecas, Pastilla de Teocaltiche, "Ballacote" (*P. coccineus*) de San Francisco, Querétaro, Bayo Baranda, PT 91084, MUS 133, Michoacán 9-1-A, una colecta de Villa Las Rosas, Chiapas, dos de Teopisca, Chiapas, una de Pabellón, Aguascalientes y G 12201. Se determinó una correlación negativa entre la severidad de la enfermedad causada por *M. phaseolina* y, la biomasa aérea. No existió una asociación clara entre reacción a la pudrición carbonosa y la adaptación geográfica, raza o condición genética del germoplasma evaluado; sin embargo, los genotipos con resistencia a *M. phaseolina* en invernadero pertenecen principalmente a la raza Mesoamérica. La susceptibilidad a la pudrición carbonosa se detectó con mayor frecuencia en germoplasma de las razas Jalisco y Durango.

Palabras clave: *Phaseolus vulgaris* L., frijol, germoplasma, *Macrophomina phaseolina*, pudrición carbonosa, resistencia genética.

SUMMARY

During 1996 and 1997, the reaction of 166 common bean genotypes, most of them cultivated, and 237 *Phaseolus* sp. genotypes, mainly landraces and wild populations from different origins to a highly aggressive isolate of *Macrophomina phaseolina* was determined under greenhouse conditions at Montecillo, México. Landraces, bred genotypes and wild populations of *Phaseolus* sp. were identified as resistant to *M. phaseolina*. Among the resistant genotypes stood out Amarillo de Calpan, Manzano, Negro Perla, G 4523, BAT 477, Bayo Zacatecas, Pastilla de Teocaltiche, "Ballacote" (*P. coccineus*) from San Francisco, Querétaro, Bayo Baranda, PT 91084, MUS 133, Michoacán 9-1-A, one accession from Villa Las Rosas, Chiapas, two from Teopisca, Chiapas, one from Pabellón, Aguascalientes, and G 12201. A negative correlation between disease severity caused by *M. phaseolina* and above-ground biomass was found. Associations between reaction to the pathogen and geographical adaptation, race or genetic status of germplasm were not clear. However, most resistant genotypes to *M. phaseolina* belong to the Mesoamérica race, while most susceptible genotypes were detected in germplasm from Jalisco and Durango races.

Index words: *Phaseolus vulgaris* L., beans, germplasm, *Macrophomina phaseolina*, charcoal rot, genetic resistance.