

VIRULENCIA DE Xanthomonas phaseoli (E. F. Smith) Dowson Y DE X. phaseoli var. fuscans (Burkh.) Starr y Burkh. SOBRE LOS TEJIDOS FOLIARES Y DE LA VAINA DE Phaseolus coccineus L.

Mildred Zapata^{1/}

RESUMEN

Los patógenos bacteriales Xanthomonas phaseoli (E. F. Smith) Dowson y X. phaseoli var. fuscans (Burkh.) Starr y Burkh., agentes causantes de los tizones común y fusco de la habichuela común, Phaseolus vulgaris L., coexisten mundialmente con su cultivo y limitan seriamente los rendimientos en los climas tropicales. Se han considerado las especies P. acutifolius A. Gray y P. coccineus L. como fuentes de resistencia, siendo el P. coccineus la más compatible genéticamente con P. vulgaris.

Con el fin de estudiar la importancia de X. phaseoli y X. phaseoli var. fuscans en P. coccineus se condujo un estudio para determinar la virulencia de ambos agentes en los tejidos foliares y de la vaina en dicha especie. Se establecieron clones de 158 plantas de P. coccineus provenientes de un segundo ciclo de selección recurrente mediante la propagación de esquejes. Se estudió la reacción de la primera y tercera hoja trifoliada de plantas en la etapa de la floración. La inoculación se realizó mediante perforación de la hoja con agujas múltiples e inmersión en una suspensión bacteriana estandarizada a 10^7 células por ml. Las vainas se inocularon por el método de raspadura y deposición de una gota del inóculo y luego se incubaron a 26°C en cámaras de ambiente controlado.

La primera hoja trifoliada mostró síntomas significativamente más pronunciados que la tercera hoja irrespectivamente del patógeno. X. phaseoli resultó más virulento que X. phaseoli var. fuscans en los tejidos foliares de P. coccineus. En las vainas no se detectaron diferencias. La reacción de las hojas y la vaina varió independientemente irrespectivo del patógeno. La reacción de la primera hoja trifoliada a la inoculación con X. phaseoli mostró síntomas significativamente más pronunciados que los desarrollados en la vaina. La tercera hoja no mostró diferencias significativas. Al inocular con X. phaseoli var. fuscans la primera y tercera hoja trifoliada y la vaina se observó una mayor intensidad de los síntomas en las vainas que en las hojas. Las diferencias entre las respuestas de la hoja y vaina a cada patógeno sugieren diferentes mecanismos de infección que dependen del tejido invadido, además de la presencia de varios factores envueltos en la respuesta al patógeno. Se encontraron tres selecciones con resistencia foliar y en las vainas a ambos patógenos.

^{1/} Investigador Asistente, Departamento de Protección de Cultivos, Colegio de Ciencias Agrícolas, Universidad de Puerto Rico, Mayaguez, Puerto Rico.