

RESISTENCIA DE FRIJOL AL TIZÓN DE HALO EN EL VALLE DE MÉXICO Y PROGRESO DE LA ENFERMEDAD.

RESISTANCE OF COMMON BEAN TO HALO BLIGHT AND PROGRESS OF THE DISEASE IN THE VALLEY OF MEXICO

Rosa Navarrete Maya¹ y Jorge Alberto Acosta Gallegos²

RESUMEN

El tizón de halo causado por *Pseudomonas syringae* pv. *Phaseolicola* (*P. syringae*) afecta al frijol (*Phaseolus vulgaris*) de temporal y abate su rendimiento. El inóculo es diseminado por el agua de lluvia y por semilla. Esta enfermedad se controla con prácticas culturales, siembra de semilla sana, aplicación de agroquímicos y uso de variedades resistentes. Los objetivos de esta investigación fueron: a) identificar fuentes de resistencia a *P. syringae* en 32 genotipos elite de frijol y b) evaluar el progreso de la enfermedad durante el ciclo. En 1997 se realizaron dos experimentos para: 1) caracterizar 32 genotipos sembrados en abril 24, mayo 8 y junio 12, bajo condiciones de temporal. La enfermedad se evaluó en etapas vegetativas y reproductivas, con una escala de uno (resistente) a nueve (susceptible), y 2) evaluar el progreso de la enfermedad en 10 genotipos sembrados en abril 24 y mayo 8, al monitorear 10 plantas en cuatro ocasiones, desde el inicio de los síntomas. En el primer experimento los genotipos Pinto Villa, Amarillo de Calpan y Puebla 152 resultaron inmunes y otros ocho fueron resistentes, la mayoría pertenecientes a la raza Jalisco, mientras que MDRK y Cacahuate 72, de la raza Nueva Granada y hábito determinado, resultaron susceptibles. En el segundo experimento los genotipos México 332 y G 13746 fueron inmunes, Flor de Mayo Bajío y Negro Tacaná mostraron la infección más tardía. Entre los genotipos las curvas del progreso de la enfermedad y el área bajo la curva tuvieron diferentes períodos de latencia y distinto grado de severidad, sugiriendo la existencia de diferentes interacciones y posibles razas de *P. syringae* en el Valle de México, actuando solas o en conjunto.

Palabras clave adicionales: *Phaseolus vulgaris*, *Pseudomonas syringae* pv. *Phaseolicola*, bacterias resistencia.

SUMMARY

Halo blight caused by *Pseudomonas syringae* pv. *phaseolicola* (*P. syringae*) frequently affects rainfed bean (*Phaseolus vulgaris*) in the summer and decreases seed yield. Furthermore, inoculum is disseminated by rain and seed. The disease is controlled by cultural practices, use of seed free of the disease, agrochemicals and resistant cultivars. The aims of this research were: a) to identify sources of resistant to *P. syringae* in 32 elite bean genotypes and b) to evaluate the progress of the disease throughout the crop growth cycle. In 1997 two experiments were carried out to: 1) characterize 32 bean genotypes sown on April 24, May 8 and June 12, under rainfed conditions during the summer. The disease was evaluated at the vegetative and reproductive stages using a scale from one (resistant) to nine (susceptible), and 2) evaluate the progress of the disease in 10 genotypes sown on April 24 and May 8, by checking ten plants four times when the initial symptoms were observed. In the first trial Pinto Villa, Amarillo de Calpan and Puebla 152 were immune and other eight were resistant, most of them of the Jalisco race, while MDRK and Cacahuete 72 from the Nueva Granada race and of determinate growth habit were susceptible. In the second trial, Mexico 332 and G 13746 were immune and Flor de Mayo Bajío and Negro Tacana showed a delayed infection. Among the genotypes, the progress of the disease and the area under the curve displayed different latent periods and severity grades, suggesting the presence of different interactions and possibly several races of *P. syringae* in the Valley of Mexico, acting alone or in concert, resistant.

Additional index words: *Phaseolus vulgaris*, *pseudomonas syringae* pv. *Phaseolicola*, bacteria.