

## EVALUACION DE LINEAS DE TOMATE DE MESA RESISTENTES A *Pseudomonas solanacearum* EN EPOCA SECA EN COSTA RICA

Nelson Kooper\*  
Roger Meneses\*\*

José M. Jiménez\*\*\*  
Sergio Quesada\*

### ABSTRACT

This study was carried out on tomato varieties and hybrids resistant to *Pseudomonas solanacearum* under production conditions and technology on a farm in Costa Rica's Central Valley. The objectives were to evaluate yield and tolerance to bacterial blight in a naturally infected region, and to compare the results with an earlier experiment done in the University of Costa Rica (Meneses et al. 1990). Fourteen varieties of table tomatoes were tested during the 1989 dry season using a completely random block design with four repetitions. The disease's incidence was evaluated 90 days after planting.

The highest yields were obtained with the CR-4, Tropicrama 100, Catalina 87, Dina Guayabo (Alajuela Select.), and CR-1 varieties with 41.4, 36.9, 38.0, 37.0 and 34.3 MT/ha, respectively. Most of these varieties showed a high resistance with an incidence of no more than 27.8% to *P. solanacearum*.

### RESUMEN

Se realizó una prueba de materiales e híbridos de tomate con resistencia a *P. solanacearum* bajo las condiciones y tecnología de producción de una finca de un agricultor del Valle Central de Costa Rica. Los objetivos del estudio fueron evaluar el rendimiento y tolerancia a la marchitez bacteriana en un sitio naturalmente infectado y comparar los resultados con una prueba anterior realizada en la Estación Experimental Fabio Baudrit M. de la Universidad de Costa Rica (Meneses et al. 1990). Se probaron 14 materiales de tomate para mesa durante la época seca de 1989 y se utilizó un diseño de bloques completos al azar con cuatro repeticiones. La incidencia de la enfermedad se evaluó a los 90 días después de la siembra.

Los rendimientos más altos fueron obtenidos con los materiales CR-4, Tropicrama 100, Catalina 87, Dina Guayabo (Selección Alajuela) y CR-1 con 41.4, 36.9, 38.0, 37.0 y 34.3 TM/ha respectivamente. En resistencia a *P. solanacearum*, la mayor parte de estos materiales presentó una alta resistencia al observarse una incidencia no mayor del 27.8% la cual se considera que fue baja.

### INTRODUCCION

La sección occidental del Valle Central de Costa Rica, se caracteriza agrícolamente por el predominio de los cultivos de caña de azúcar, café y tomate (Calvo 1990). El tomate se siembra en rotación y en relevo con la caña de azúcar aprovechando el lento desarrollo inicial de esta última especie.

La siembra en relevo con café se realiza en los dos primeros años de este cultivo para aprovechar los cuidados que se le brindan al tomate.

La marchitez bacteriana causada por *P. solanacearum* (Lastra 1986, Calvo 1990), es uno de los factores más limitantes en la producción comercial del tomate durante la época seca en el Valle Central de Costa Rica.

En El Salvador, Honduras y Panamá también se ha informado de este problema (Pinochet 1985, Alonso 1985, Monterroso 1985, Monterroso 1986). En Panamá no se presentan pérdidas severas en el campo gracias al empleo de cultivares resistentes logrados a través del Programa de Mejoramiento del IDIAP (De León 1987).

Entre las alternativas utilizadas por los agricultores para evitar el problema de la marchitez se acostumbra la siembra en rotación con caña de azúcar, la que por su largo ciclo de cultivo contribuye a que la bacteria *P. solanacearum* pierda su infectividad.

La caída del precio del azúcar a nivel internacional estimuló a muchos agricultores de la región Occidental del Valle Central a sustituir la caña por el cultivo del café, reduciendo de esta manera las posibilidades de contar con terrenos aptos para la siembra de tomate. Esto obliga a muchos de ellos a sembrar consecutivamente en un mismo lugar o a reducir períodos entre siembras con el consecuente riesgo de perder sus cultivos si no cuentan con materiales resistentes a la marchitez bacteriana.

El uso de variedades resistentes es el método más efectivo y económico para combatir la enfermedad, como lo demuestran pruebas realizadas por Stolberg et al. (1987) Jiménez et al. (1987 y 1988) quienes identificaron materiales promisorios para uso industrial y para mesa.

Meneses et al. (1990), informaron sobre la disponibilidad de algunos materiales genéticos con resistencia a este patógeno. Dina Guayabo, Dina

\*Agente de Extensión Agrícola de Grecia. Ministerio de Agricultura y Ganadería. Grecia, Costa Rica.

\*\*Entomólogo. Proyecto Manejo Integrado de Plagas. CATIE. Turrialba, Costa Rica.

\*\*\*Fitopatólogo. PINDECO. Puntarenas. Costa Rica.

