

Erreguerena I.A; Quiroz FJ; Clemente G; Rojo R; Escande AR.

Unidad Integrada Balcarce (EEA INTA-FCA, UNMDP), Ruta 226 Km 73.6, (7620) Balcarce, Bs.As., Argentina.

erreguerena.ignacio@balcarce.inta.gov.ar

## Introducción

La marchitez por *Verticillium dahliae* (MV) en girasol es una enfermedad monocíclica cuyo inóculo primario son los microesclerocios (ME) en el suelo. Relacionar concentración de ME en el suelo con rendimiento resulta difícil por la complejidad de obtener en un mismo ambiente natural diferentes niveles de inóculo en el suelo. Trabajos previos establecieron una relación de tipo potencia entre Unidades Formadoras de Colonia a partir de ME (UFC) y severidad de MV (Rojo y col., 2007 y Erreguerena, 2012). Relaciones entre severidad de MV y rendimiento de girasol también han sido caracterizadas (Quiroz y col., 2012).

## Objetivo

El objetivo de este trabajo fue determinar el umbral de inóculo de *V. dahliae* que afecta al rendimiento del girasol a partir de modelos desarrollados previamente.

## Materiales y Métodos

Para establecer la relación entre los ME en suelo con la pérdida de rendimiento (PRTO) se utilizaron y combinaron modelos matemáticos desarrollados para cultivares susceptibles donde se relacionan ME en suelo con severidad de MV ( $MV=11.6*ME^{0.29}$ ; Rojo y col., 2007) y severidad de MV con rendimiento ( $Rendimiento=1.04-5,5*10^{-5}*MV^2$ ; Quiroz y col., 2012). El criterio utilizado para determinar el umbral de inóculo fue el número de ME donde el rendimiento de los cultivares susceptibles se iguala con el de los resistentes (Quiroz y col., 2012).

## Resultados

La curva obtenida que relaciona la pérdida de rendimiento de cultivares susceptibles con ME en suelo respondió a la ecuación  $PRTO=0,711 *ME^{0.58}$ . En base a dicha curva se estableció como umbral de inóculo de *V. dahliae* a 18 ME/g suelo, calculado en base al nivel de daño en el cual los cultivares susceptible igualan su rendimiento con los resistentes (Quiroz y col., 2012) (Figura 1).



Figura 2: Abigarrado de hoja. Síntoma característico de la marchitez por *V. dahliae* en girasol.

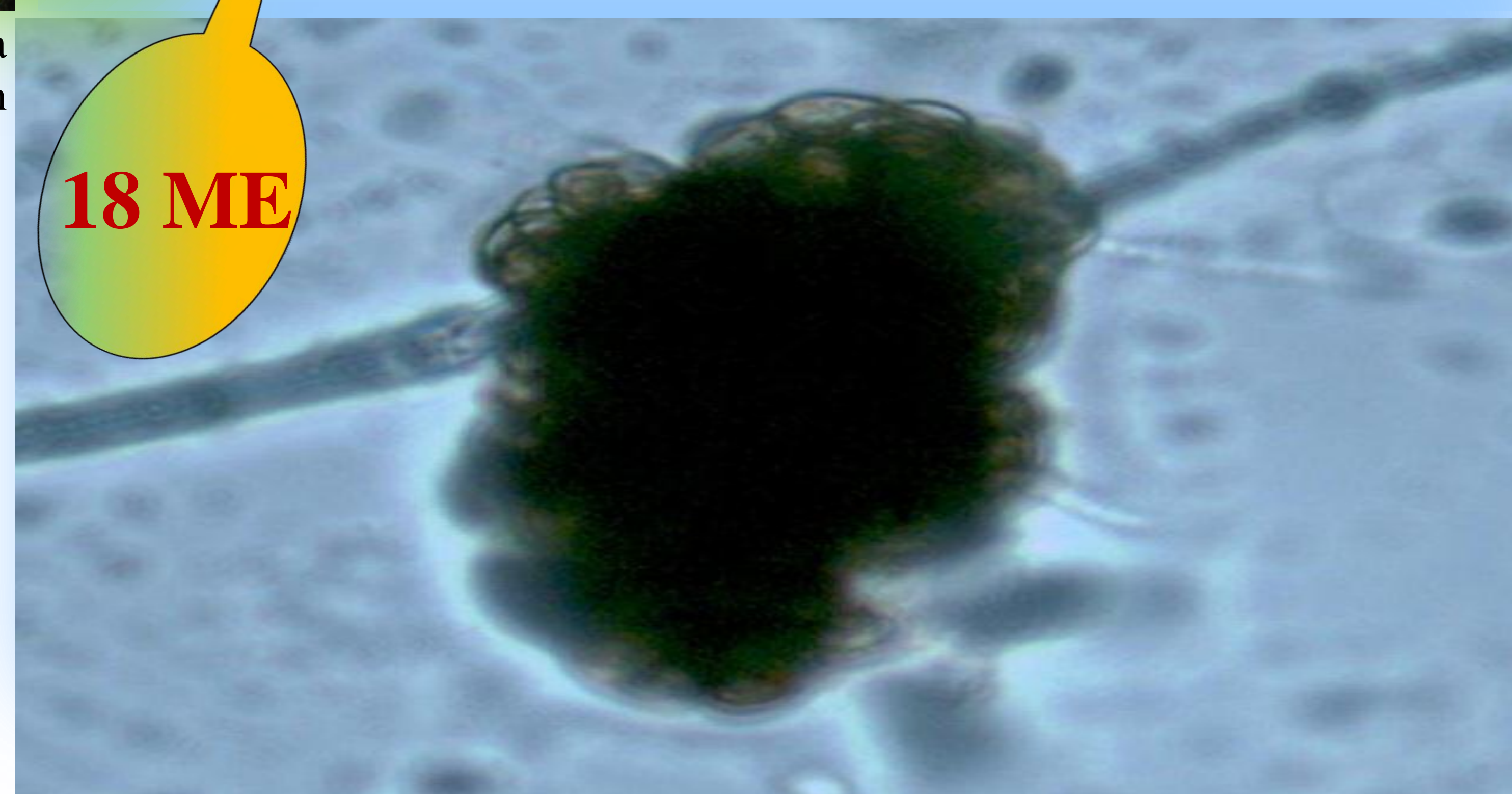
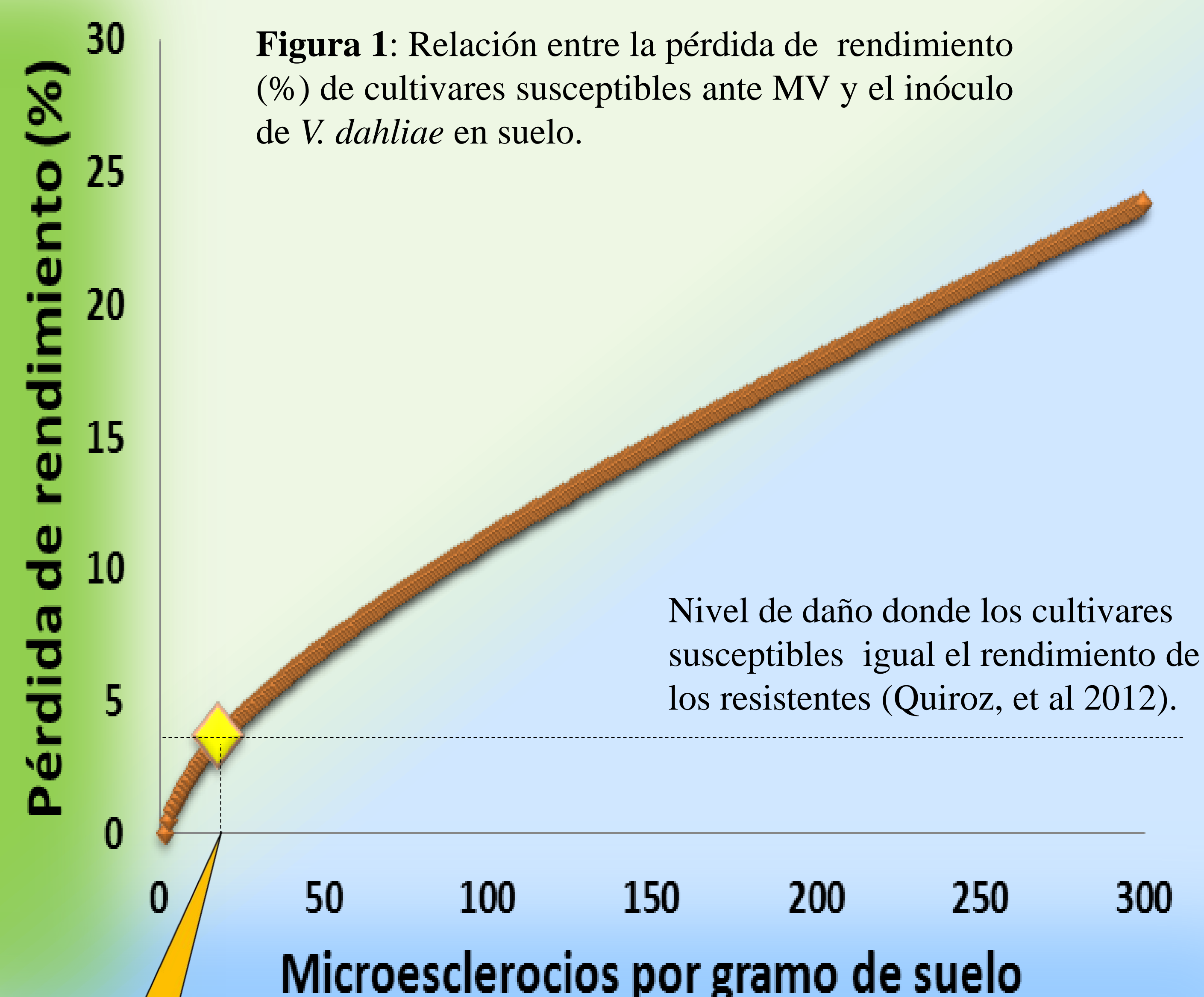


Figura 3: Microesclerocio de *V. dahliae* en germinación. (400X)

## Conclusión

El umbral de inóculo de *V. dahliae* para la siembra de cultivares susceptibles ante MV es de 18 ME/g suelo. Por de bajo de dicho umbral los rendimientos de cultivares susceptibles son mayores o iguales a los de los cultivares resistentes.