

COMPONENTES EPIDEMIOLÓGICOS E PROGRESSO DA
SIGATOKA NEGRA EM BANANEIRA E
BANANEIRA-DA-TERRA

Daniël Isaac Vera Coello
Magister Scientiarum

VICOSA
MINAS GERAIS - BRASIL
2002

RESUMO

VERA COELLO, Danilo Isaac, MS. Universidade Federal de Viçosa, dezembro de 2003. **Componentes epidemiológicos e progresso da Sigatoka negra em bananeira e bananeira-da-terra.** Orientador: Luiz Antonio Maffia. Conselheiros: Eduardo Seiti Gomide Mizubuti e Acelino Couto Alfenas.

A sigatoka negra, causada pelo fungo *Mycosphaerella fijiensis*, ocasiona perdas que oscilam entre 50 a 100% na produção de bananeira e bananeira-da-terra. Visando obter informação sobre epidemias da sigatoka negra em ambas as musáceas, realizaram-se dois experimentos. No primeiro, avaliaram-se os componentes epidemiológicos: períodos de incubação e latente médio; severidade aos 24 e 40 dias; frequência de infecção; intervalo, em dias, para atingir a severidade máxima; dias transcorridos do aparecimento de sintomas até atingir a severidade máxima; e as áreas abaixo da curva da severidade e da porção necrosada. Verificou-se que *M. fijiensis* não foi específico para bananeira ou bananeira-da-terra e que as populações variam quanto à agressividade. A inoculação artificial em mudas pode ser usada para avaliar componentes de resistência de diferentes genótipos à doença. No segundo experimento, estudou-se o progresso da doença em plantações comerciais de bananeira 'Williams' e bananeira-da-terra 'Barraganete', durante as épocas seca e chuvosa. Independentemente da época avaliada, os valores de área abaixo da curva da severidade estimados para bananeira foram maiores que para bananeira-da-terra. Na época chuvosa, o progresso da

doença foi maior que na época seca. Em bananeira-da-terra, detectou-se correlação significativa da severidade e o número de horas semanais com temperatura entre 24 e 28°C e umidade relativa maior de 90%, quando se consideraram os valores das variáveis climatológicas registrados quatro e três semanas antes da severidade, nas épocas seca e chuvosa, respectivamente. Não se detectou correlação significativa de severidade e intensidade de precipitação pluviométrica, nas duas épocas avaliadas. Este é o primeiro relato de estudos de sigatoka negra em bananeira-da-terra no Equador, nas épocas seca e chuvosa. É, também, o primeiro estudo de componentes epidemiológicos de isolados equatorianos de *M. fijiensis*. Os resultados obtidos serão importantes para subsidiar o manejo da sigatoka negra, bem como programas de melhoramento que visem obter resistência a *M. fijiensis*.

ABSTRACT

VERA COELLO, Danilo Isaac, MS. Universidade Federal de Viçosa, December 2003. **Epidemiological components and progress of black sigatoka in bananas and plantains.** Adviser: Luiz Antonio Maffia. Committee members: Eduardo Seiti Gomide Mizubuti and Acelino Couto Alfenas.

Black sigatoka, caused by the fungus *Mycosphaerella fijiensis*, is the most important leaf disease of banana and plantain crops, causing 50 to 100% production losses. To generate information regarding black sigatoka epidemics on both Musacea, two experiments were conducted. In the first, isolates of *M. fijiensis* obtained from diseased leaves of banana and plantain from several regions of Ecuador, were inoculated in banana and plantain plantlets. The following epidemic components were evaluated: mean incubation and latent periods, initial severity, infection frequency, number of lesions/leaf area, days to reach maximum severity, area under disease progress curve for severity, and area under disease progress curve of leaf necrosis. Regarding all components, it was found that *M. fijiensis* was not specific for either banana or plantain, and that there is variability in fungal aggressiveness. It was concluded that artificial inoculation of *M. fijiensis* in plantlets can be used in evaluating disease resistance components of different genotypes. In the second experiment, disease progress was studied in commercial crops of banana 'Williams' and plantain 'Barraganete', during dry and rainy seasons. In both seasons, area under disease progress curve (AUDPC) on banana was higher than AUDPC for

plantain. Values of AUDPC in plantain were higher in the rainy season than in the dry season. Correlation analysis was done between weather variables and disease severity in plantains. Disease severity was not correlated with temperature, relative humidity, or precipitation. Significant correlation was detected between severity and both number of hours with temperature ranging from 24 to 28 °C and relative humidity higher than 90%, when these variables were registered four or three weeks before severity assessment, in either dry or rainy seasons, respectively. This is the first report of epidemiological studies of Black Sigatoka in plantains in the dry and rainy seasons, in Ecuador. It is also the first study of aggressiveness components of *M. fijiensis*, which may become important to assist future breeding programs to obtain resistance against the pathogen.