

DISPERSÃO SAZONAL DE *Mycosphaerella fijiensis* SOBRE BANANEIRAS NO BRASIL
SEASONAL DISPERSAL OF *Mycosphaerella fijiensis* ON BANANAS IN BRAZIL

Cleilson do N. Uchôa¹, Edson A. Pozza², Wilson S. Moraes³, Herminio Souza Rocha⁴

SUMMARY

Spores dispersed in the air, are essential for progress of plant disease epidemics in a near or subsequent period. This research work aimed the analysis of the aerobiology of the spores of black sigatoka along the year. Ascospores concentrations presented a significant correlation to severity of disease observed on same day and after 15 days of the counting, denoting the average length of latency period for the disease in that Region.

Key words: Aerobiology, plant disease, epidemiology.

INTRODUÇÃO

Segundo Nelson & Ting. (4), nenhuma parte do ciclo das doenças exerce maior influência no crescimento da epidemia do que a relação entre a esporulação e a produção de inóculo para subsequente infecção. A concentração de esporos dispersos no ar é altamente influenciada pelo clima, que afeta a dinâmica dos processos da aerobiologia do patógeno (liberação, transporte e deposição), constituindo importante componente para o progresso de epidemias de doenças de plantas em um período próximo ou subsequente (2). Contudo, o sucesso dessa quantificação depende do conhecimento do patossistema, dos tipos de propágulos e dos métodos utilizados para quantificá-los. Equipamentos para coleta de esporos geram informações valiosas para definir o comportamento da dispersão e quantificar os propágulos dos patógenos, em correlação com as condições climáticas, pois a dispersão é afetada, principalmente, pelo vento e pela chuva (3). O Vale do Ribeira, na região sul do estado de São Paulo, possui um dos maiores índices pluviométricos do país, favorecendo tanto o desenvolvimento das bananeiras como também as epidemias da sigatoka-negra. Diante do exposto, objetivou-se estudar a dispersão de esporos de *M. fijiensis* durante o ano e a quantidade de esporos no ar e sua relação com a severidade e as condições climáticas predominantes no Vale do Ribeira, SP.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi conduzido durante o período de set/2008 - set/2009, no município de Pariquera-Açu, São Paulo, Brasil, em uma área de 0,5 ha com a variedade Grande Naine, (AAA), sem qualquer controle químico. As avaliações foram efetuadas semanalmente, com a coleta de dados climatológicos. O monitoramento da concentração de esporos, foi realizado com o coletor Rotorod Sampler. O equipamento foi ligado durante 15 minutos a cada hora. Todas as coletas ao longo do ano foram realizadas em um único local, tendo sido posicionado o coletor aleatoriamente no centro do bananal, representando toda a área.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em set/2008, as concentrações de ascósporos foram de 1.478 asc/m³ de ar (Figura 1). Não foram encontrados conídios, provavelmente devido a localização da armadilha. Segundo (1) a maior eficiência para quantificar os ascósporos ocorre com a armadilha abaixo da copa. Para que ocorra a disseminação dos conídios, é necessária a ocorrência de um filme d'água livre sobre as folhas, sendo dispersos por respingos e gotejamentos. Já os ascósporos necessitam apenas de uma atmosfera com elevada umidade relativa, sendo dispersos pelo vento (5). A partir de meados de out/2008, as concentrações de ascósporos reduziram, permanecendo assim até o final de nov/2008 (Figura 1). Entre os meses de set - nov/ 2008 houve predomínio de baixas precipitações, tendo acarretado um decréscimo, tanto na concentração de ascósporos quanto dos índices de infecção. Ao final de nov/2008, com o aumento da temperatura média e a ocorrência das chuvas da primavera, as concentrações de

ascósporos voltaram a subir. Mesmo com a redução da precipitação, a média de chuva na região ficou acima dos 120 mm, com umidade relativa de 96,5 e temperatura média em torno dos 17°C, condições favoráveis para a produção de ascósporos e o progresso da doença.

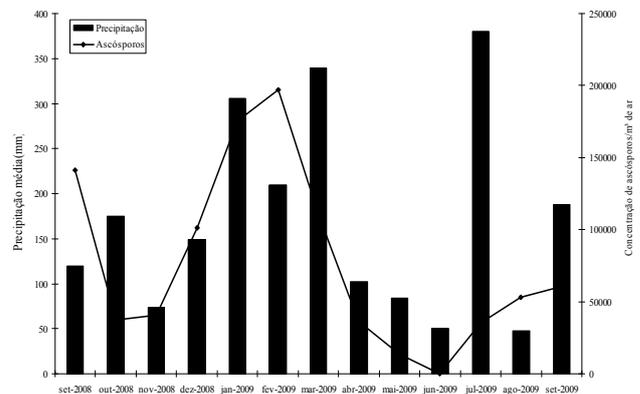


Figura 1. Concentração de ascósporos de *M. fijiensis* e precipitação no vale do Ribeira, SP, no período de 2 de setembro de 2008 a 29 de setembro de 2009.

A correlação entre a concentração de ascósporos com o progresso da doença, foi positiva. Pôde-se determinar alta correlação com o mesmo dia da coleta de esporos e o progresso da doença (Tabela 1). Contudo, aos 15, 30 e 45 dias após a coleta, também foi possível obter correlação positiva, demonstrando que os períodos de maior quantidade de inóculo no ar tiveram relação com a doença no campo.

Tabela 1. Correlação da coleta de ascósporos de *M. fijiensis* entre o progresso da sigatoka negra e saldo de manchas e estrias em cinco períodos distintos. UFLA, Lavras, MG, 2010.

Coleta de ascósporos	Saldo de manchas e estrias	Progresso da doença
Mesmo dia	0,64*	0,53*
15 dias após	0,45*	0,59*
30 dias após	0,25	0,49*
45 dias após	-0,07	0,29
60 dias após	-0,16	0,07

*Significativo, a 5% de probabilidade, pelo teste Tukey.

CONCLUSÕES

As altas severidades observadas em epidemia de sigatoka negra no Vale do Ribeira em SP são causadas, predominantemente, por ascósporos. A concentração de ascósporos pode ser utilizada para previsão do progresso da sigatoka negra da bananeira para duas semanas posteriores à realização da contagem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BURT, P. J. A. et al. Annals of Appl. Biol., Warwick, v. 135, n. 1, p. 367-377, Aug. 1999.
- CAMPBELL, C. L. & MADDEN, L. V. In: Intr. to plant dis. epid. New York: J. Wiley, 1990. 532 p.
- CORREIA, M. S. & COSTA, J. L. S. Fitopatologia Brasileira, Brasília, v. 30, n. 2, p. 150-154, mar./abr. 2005.
- NELSON, R. R.; TING, G. Plant Dis. Rep, Beltsville, v. 57, n. 3, p. 304-307, Mar. 1973.
- STOVER, R. H.; SIMMONDS, N. W. Bananas. 3. ed. Harlow: Longman, 1987. 468 p.

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, cleilson_uchoa@ifce.edu.br CE – Brazil.

²Departamento de Fitopatologia, Universidade Federal de Lavras, Cx. Postal 37, 37200-000, Lavras, MG – Brazil.

³Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios – APTA Vale do Ribeira, Rua Wilde José de Sousa, n° 454, 11900-000, Registro, SP - Brazil.

⁴Embrapa Mandioca e Fruticultura, Rua Embrapa, S/N, Caixa Postal 007, Bairro Chapadinha, Cruz das Almas – BA – Brazil.