

MÉTODO PARA DETERMINAR A DISSEMINAÇÃO DE *FUSARIUM MONILIFORME* VAR. *SUBGLUTINANS*, NO ABACAXIZEIRO¹

ARISTÓTELES PIRES DE MATTOS, JUAN ANGEL ESPINAL AGUILAR²
& LUIZ PAULO ALMEIDA NEIVA³

RESUMO - Realizou-se um ensaio visando obter um método capaz de detectar a dispersão aérea de esporos de *Fusarium moniliforme* var. *subglutinans*. Para tanto, utilizaram-se placas de Petri, contendo meio de cultura Nash e Snyder seletivo para *Fusarium* spp, dispostas em diferentes posições, direções e períodos de exposição ao sol. O método em estudo mostrou-se eficiente, porém não houve diferença significativa entre o número de colônias de propágulos capturados e as diversas posições e direções das placas. Com relação ao tempo de exposição ao sol, não houve captura de esporos após o período das oito horas. Constatou-se, através do teste de patogenicidade, que as colônias identificadas como *Fusarium moniliforme* var. *subglutinans* foram 100% patogênicas ao abacaxizeiro.

Termos para indexação: abacaxi, fusariose, epidemiologia.

A METHOD TO EVALUATE THE *FUSARIUM MONILIFORME* VAR. *SUBGLUTINANS* DISSEMINATION IN PINEAPPLE

ABSTRACT - A trial was carried out to determine a method to detect the aerial dispersal of *Fusarium moniliforme* var. *subglutinans* spores. Petri dishes, containing a *Fusarium* spp. selective medium developed by Nash & Snyder, were randomly placed in different positions, directions and periods of sun exposure. This method showed to be efficient, but there was no significant difference between the number of propagula colonies captured and the various positions and directions of the dishes. As to the period of sun exposure, no spores were captured after the eight hour period. It was observed, through the pathogenicity test, that the colonies identified as *F. moniliforme* var. *subglutinans* were 100% pathogenic to the pineapple plants.

Index terms: pineapple, *Fusarium* rot, epidemiology.

INTRODUÇÃO

Fusarium moniliforme var. *subglutinans* é o fungo causador da doença mais importante da abacaxicultura brasileira, conhecida como fusariose, responsável por perdas de até 80% na produção (Robbs et al. 1965).

O fungo ataca, principalmente, as mudas e frutos de plantas em qualquer estágio de desenvolvimento. O sintoma mais evidente da doença é a exsudação de goma de cor clara e viscosa, tornando-se escura posteriormente.

Rowe et al. (1977), utilizando placas de Petri contendo meio seletivo para *Fusarium* spp, distribuídas ao acaso em plantação de tomateiro, em casa de vegetação, conseguiram captar microconí-

dios patogênicos de *Fusarium oxysporum* dispersos no ar.

Ooka e Kommedahl (1977), através de uma armadilha para esporos disseminados pelo vento, instalada em plantação comercial de milho, detectaram 76% de esporos de *Fusarium moniliforme*.

A disseminação do fungo, em todo o País, tem sido feita geralmente através de mudas infectadas, não se tendo conhecimento do papel que o vento desempenha neste processo.

O presente trabalho objetivou determinar um método simples e eficiente de capturar propágulos de *Fusarium moniliforme* var. *subglutinans*, dispersos no ar, em plantio comercial de abacaxizeiro.

MATERIAL E MÉTODOS

Placas de Petri, contendo meio de cultura Nash & Snyder seletivo para *Fusarium* spp, foram distribuídas ao acaso num abacaxizal, no município de Cruz das Almas-BA, apresentando uma elevada incidência de *F. moniliforme* var. *subglutinans* nos frutos. As placas foram mantidas à altura de 50 cm

¹ Aceito para publicação em 23 de agosto de 1980.

² Eng^o Agr^o, M.Sc., Centro Nacional de Pesquisa de Mandioca e Fruticultura (CNPMP) - EMBRAPA, Caixa Postal 007, CEP 44.380 - Cruz das Almas, BA.

³ Eng^o Agr^o, Empresa de Pesquisa Agropecuária da Bahia (EPABA) - EMBRAPA, Caixa Postal 1.222, CEP 40.000 - Salvador, BA.

e numa densidade de 600 placas/ha. Cada repetição foi constituída por um conjunto de quatro placas dispostas verticalmente no sentido norte/sul/leste/oeste, mais uma na posição horizontal (Fig. 1). Após a exposição por duas, quatro, seis e oito horas, as placas foram recolhidas e levadas ao laboratório, onde foram incubadas por cinco dias em condições ambientais.

Após o período de incubação, as colônias, visualmente identificadas como *Fusarium moniliforme var. subglutinans*, foram contadas e, em seguida, repicadas para placas contendo meio de batata-dextrose-agar (BDA), e incubadas por sete dias sob condições de laboratório.

A patogenicidade dos isolamentos obtidos, a partir de propágulos (conídios) dispersos pelo vento, foi comprovada inoculando-se o fungo em mudas tipo filhote de abacaxi 'Pérola'. A inoculação foi feita mediante a aposição de um disco da colônia em um ferimento causado por um estilete, na base da muda. Foram empregadas cinco para cada isolamento.

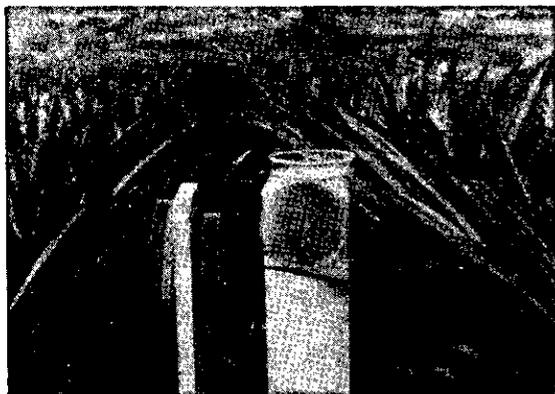


FIG. 1. Disposição das placas de Petri para a captura de esporos de *Fusarium moniliforme var. subglutinans*.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados obtidos indicam que é possível a captura de propágulos de *Fusarium moniliforme var. subglutinans*, disseminados pelo vento.

Verificou-se, no entanto, que não houve diferença significativa entre o tempo de exposição das placas e a direção das mesmas, em relação ao número de propágulos capturados (Tabela 1).

O mínimo de propágulos de *Fusarium moniliforme var. subglutinans* capturados foi de 56 colônias, obtidas quando as placas foram expostas por um período de duas horas. Observou-se que o máximo de propágulos foi conseguido quando as placas ficaram expostas por um período de quatro horas, alcançando-se um número de 82 propágulos. Ao expor as placas por um período de seis horas, foram capturados 68 propágulos. No período de oito horas, não houve desenvolvimento de propágulos. Essa redução de propágulos deve-se, possivelmente, à ação direta do sol sobre o meio de cultura, ressecando-o (Fig. 2).

As placas colocadas no sentido horizontal apresentaram o maior número total de propágulos, atingindo o índice de 58 propágulos. O menor índice foi obtido quando as placas estavam voltadas para o leste (Fig. 3). Resultados semelhantes foram obtidos por Rowe et al. (1977) ao capturarem propágulos de *Fusarium oxysporum* em plantio de tomateiro, utilizando placas de Petri.

O método de captura de propágulos de *Fusarium moniliforme var. subglutinans*, testado no presente trabalho, apresentou resultados equivalentes

TABELA 1. Número médio de propágulos de *Fusarium moniliforme var. subglutinans* capturados, em função do período de exposição, direção e posição das placas.

	Tempo				Direção e posição das placas				
	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	Norte	Sul	Leste	Oeste	Horizontal
Número médio de propágulos capturados	1.899	2.222	2.020	0	1.995	2.094	1.888	1.870	2.387

cv. (23%)

Dados transformados em $\sqrt{x+1}$

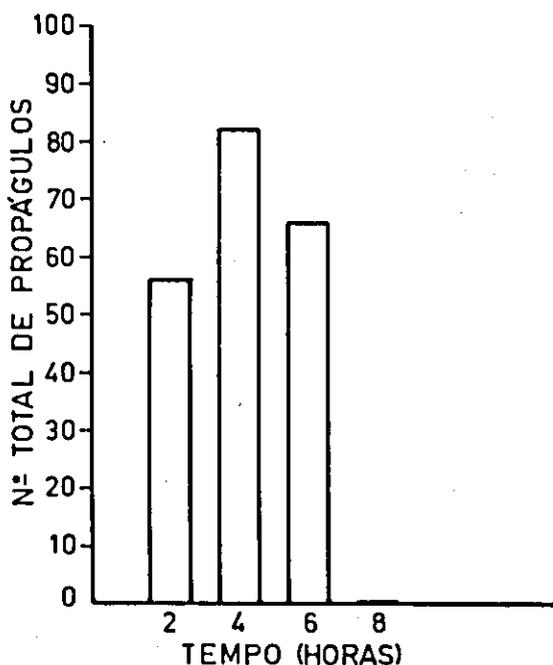


FIG. 2. Relação entre o número de propágulos de *Fusarium moniliforme* var. *subglutinans* capturados e o tempo de exposição das placas.

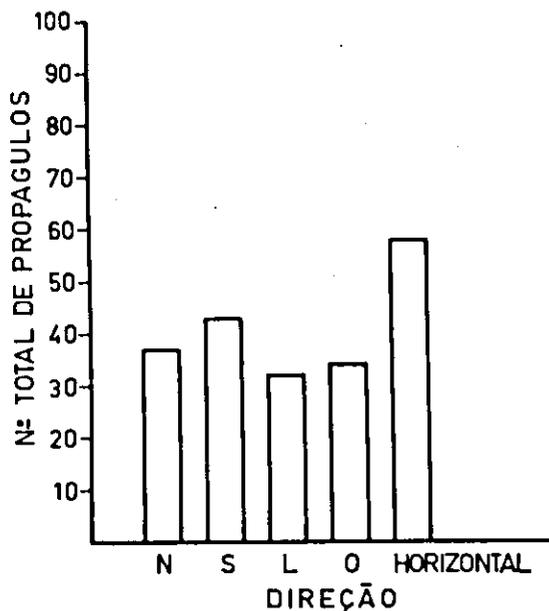


FIG. 3. Relação entre o número de propágulos de *F. moniliforme* var. *subglutinans* capturados e a direção e posição das placas.

tes ao utilizado por Ooka & Kommedahl (1977), trabalhando com *Fusarium moniliforme* em cultura de milho.

Constatou-se, também, a presença de outras espécies de *Fusarium*, não patogênicas ao abacaxizeiro.

No teste de patogenicidade realizado nas mudas, verificou-se que 100% das mesmas apresentaram sintomas característicos de fusariose (Fig. 4).

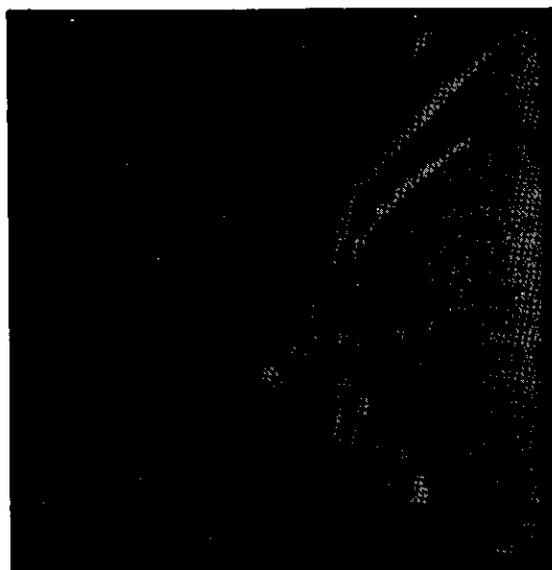


FIG. 4. Sintomas de patogenicidade dos esporos de *Fusarium moniliforme* var. *subglutinans*.

CONCLUSÃO

Este método, para a captura de propágulos de *Fusarium moniliforme* var. *subglutinans*, através de placas de Petri com meio de cultura de Nash & Snyder, é eficiente por ser o vento o principal fator de disseminação do esporo do fungo, dentro do abacaxizal.

REFERÊNCIAS

- OOKA, J.J. & KOMMEDAHL, T. Wind and rain dispersal of *Fusarium moniliforme* in corn fields. *Phytopathology*, St. Paul, 67(8):1023-6, Ago., 1977.
- ROBBS, C.F.; AMARAL, M. & DIANESE, J.C. A reisonne fúngica do abacaxi (*Ananas sativus* Shult) e a sua ocorrência nos Estados de Minas Gerais e São Paulo. In: REUNIÃO DE FITOSSANITARISTAS DO BRASIL, 9, Rio de Janeiro, 1965. *Anais...* p.71-8.
- ROWE, R.C.; FARLEY, J.D. & COPLIN, D.C. Airborne spore dispersal and recolonization of steamed soil by *Fusarium oxysporum* in tomato greenhouses. *Phytopathology*, St. Paul, 67(12):1513-7, Ago., 1977.