



COMUNICADO TÉCNICO

Nº 40, jun/95, p.1-4

AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE RESISTÊNCIA DE LINHAGENS E CULTIVARES DE ALGODOEIRO À MANCHA FOLIAR CAUSADA POR *Alternaria sp.*

Emídio Ferreira Lima¹
Julita Maria F.C. Carvalho¹
Fernando A.S. Batista¹
José Wellington dos Santos¹

A mancha foliar, causada por *Alternaria sp.*, há vários anos considerada no Brasil (Silveira, 1965) e em outros países (Bashi et al. 1983), como doença sem importância econômica, vem-se intensificando, ultimamente, no Brasil e em outros países produtores de algodão.

Nos Estados Unidos esta doença tem-se intensificado bastante (Cotty, 1987) deste 1983, quando foi lançada a Cultivar Pima S₆ de *Gossypium barbadense L.*, muito suscetível à mancha foliar, causada por *Alternaria spp.* Em Israel ela tem causado, nos últimos anos, prejuízos de até 25% na produção da cultivar Pima S₅ de *Gossypium barbadense L.* (Cotty, 1987).

Ultimamente esta moléstia vem-se expandindo no Brasil, sobretudo nas áreas irrigadas onde se plantam cultivares suscetíveis de *Gossypium barbadense L.* Recentemente constatou-se, no município de Campo Novo dos Parecis, Estado de Mato Grosso e em Juazeiro, Estado da Bahia, em áreas irrigadas, grande ocorrência e severidade desta doença. Em virtude de esta moléstia não ter sido, outrora, considerada economicamente importante, face a sua baixa ocorrência e severidade, no Brasil não se dispõe atualmente de trabalhos de pesquisa que forneçam informações a seu respeito, dentre as quais se citam medidas de controle, quer seja químico, cultural ou através do uso de cultivares resistentes.

Objetivou-se, neste trabalho, avaliar o nível de resistência de vários genótipos de algodoeiro à mancha de *Alternaria* causada por *Alternaria sp.*

¹Pesquisador da EMBRAPA-CNPA, CP 174, CEP 58.107-720-Campina Grande, PB

CT/40, CNPA, jun/95, p.2

Sete genótipos de algodoeiro provenientes de Juazeiro, Estado da Bahia, foram fornecidos pela Empresa Agrícola Algodoeira São Miguel, a qual explora esta cultura em áreas irrigadas para serem avaliados quanto ao nível de resistência à citada moléstia.

O trabalho foi conduzido em casa de vegetação, no Centro Nacional de Pesquisa de Algodão (CNPA) em Campina Grande, PB. Os genótipos foram cultivados em vasos plásticos com capacidade para armazenar 5kg de substrato, composto de uma parte de areia e outra de argila.

O delineamento experimental foi inteiramente ao acaso com 10 repetições. Cada repetição foi constituída de três plantas por vaso.

O inóculo constou da mistura de vários isolados de *Alternaria sp*, obtidos a partir de materiais provenientes dos Estados da Bahia e Mato Grosso. O cultivo dos isolados foi feito em placas de Petri contendo **Batata-Dextrose-Agar (BDA)** durante 10 dias, sendo submetido à exposição de luz alternada a cada 12 horas.

A inoculação foi realizada aos 40 dias após o plantio, utilizando-se uma suspensão de esporos do patógeno, na ordem de 10^4 esporos/ml. Após a inoculação as plantas foram mantidas em câmara úmida, por um período de 72 horas.

A avaliação do nível de resistência dos genótipos à doença foi realizada aos 30 dias após a inoculação, utilizando-se uma escala de notas variando de 0 a 4, abaixo discriminada:

NOTAS

- 0 - Nenhuma lesão, planta totalmente sadia
- 1 - 1 - 50 lesões/planta, nas folhas, pecíolos e caule
- 2 - 50 - 100 lesões/planta
- 3 - 100 - 150 lesões/planta
- 4 - acima de 150 lesões/planta

O nível de resistência de cada genótipo foi expresso através de índice de doença calculado por meio da fórmula seguinte:

$$ID = \frac{\sum f.v}{nx} \times 100, \text{ em que}$$

ID = índice de doença

f = número de plantas com determinado grau de infecção

v = grau de infecção observado

n = número total de plantas observadas

x = grau máximo de infecção

Os dados foram transformados em $\text{arc sen } \sqrt{p/100}$, visando homogeneizar as variâncias dentro de cada tratamento.

CT/40, CNPA, jun/95, p.3

Observa-se, na Tabela 1, que houve diferença estatisticamente significativa entre os genótipos avaliados, quanto ao nível de resistência à mancha de *Alternaria*. Evidencia-se, assim, a existência de variabilidade quanto a resistência a esta doença entre os genótipos avaliados.

Os genótipos F.27, F.177-3, S₆, S₅ e BF.19, de *Gossypium barbadense* L., foram altamente suscetíveis à referida moléstia, sendo estatisticamente diferentes dos demais. Estes resultados estão em consonância com as informações apresentadas por Cotty (1987) o qual afirma ser o algodoeiro *Gossypium barbadense* L. muito suscetível a esta doença. As linhagens Sm0, Sm3 e a cultivar IAC 17 apresentaram os maiores níveis de resistência à doença, sendo estatisticamente diferentes dos demais genótipos avaliados.

Na falta de genótipos de algodoeiro com níveis de resistência mais elevados que os apresentados pelas linhagens Sm0 e Sm3 e pela cultivar IAC 17, estes poderão ser utilizados como fontes de resistência nos trabalhos de melhoramento visando à obtenção de cultivares resistentes para plantio naquelas regiões onde a mancha de *Alternaria* é tida como fator limitante na produtividade.

TABELA 1 Níveis de resistência à mancha de *Alternaria*, expressos em índice de doença de genótipos de algodoeiro. Campina Grande, PB. 1991

Linhagens e Cultivares	Índice de Doença	
	Dados Originais	Dados Transformados ¹
S ₅	75,82	62,23 a
S ₆	77,44	61,99 a
F.177-3	77,44	63,58 a
F.27	83,28	67,22 a
BF.19	75,67	61,32 a
Sm3	25,00	30,00 b
IAC 17	25,83	30,53 b
Sm0	25,83	30,53 b
CV%		15,50

¹Dados transformados em arc. sen. $\sqrt{p/100}$
Médias seguidas da mesma letra não diferem entre si a nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey.

CT/40, CNPA, jun/95, p.4

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BASHI, E.; SACHS, Y.; ROTEM, J. Relationships between disease and yield in cotton fields affected by Alternaria macrospora. Phytoparasitica, v.11, n.2, p.89-97, 1983.

COTTY, P.G. Evaluation of cotton cultivar susceptibility to Alternaria leaf spot. Plant Disease, v.71, n.12, p.1082-1084, 1987.

SILVEIRA, A.P. Fungos e bactérias. In: INSTITUTO BRASILEIRO DE POTASSA, São Paulo, SP. Cultura e adubação do algodoeiro. São Paulo, 1965. p.417-433.