

TABELA 233. Reação de cultivares de sorgo ao patógeno *Colletotrichum graminicola* nos pontos 1 e 3 (0,5m e 5,5m da fonte de inóculo, respectivamente) na 5ª avaliação. Experimento I. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1993.

Ponto 1	Nota	Ponto 3
	1	CMSXS 116, CMSXS 182, CMSXS 375, CMSXS 376
CMSXS 116	2	CMSXS 178, CMSXS 377, CMSXS 180, CMSXS 210
CMSXS 210, CMSXS 377, CMSXS 376, CMSXS 375	3	
CMSXS 182	4	
CMSXS 178	5	CMSXS 169
CMSXS 180	6	
	7	CMSXS 374, CMSXS 373, CMSXS 372, CMSXS 369
CMSXS 374, CMSXS 373, CMSXS 169, CMSXS 372, CMSXS 371, CMSXS 370, CMSXS 369	8	CMSXS 101, CMSXS 371, CMSXS 370, CMSXS 156
CMSXS 157, CMSXS 101, CMSXS 142, CMSXS 156	9	CMSXS 157, CMSXS 142

TABELA 234. Reação de cultivares de sorgo ao patógeno *Colletotrichum graminicola* nos pontos 1 e 3 (0,5m e 5,5 m da fonte de inóculo respectivamente) na 5ª avaliação. Experimento II. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1993.

Ponto 1	Nota	Ponto 3
	1	
	2	CMSXS 178, CMSXS 180, CMSXS 182
	3	CMSXS 181, CMSXS 361, CMSXS 362
CMSXS 181, CMSXS 182	4	CMSXS 358, CMSXS 366, CMSXS 367
CMSXS 180	5	CMSXS 365, CMSXS 368
CMSXS 178, CMSXS 362	6	CMSXS 359, CMSXS 363, CMSXS 112
CMSXS 358, CMSXS 361, CMSXS 366	7	
CMSXS 359, CMSXS 363, CMSXS 365, CMSXS 367, CMSXS 368	8	CMSXS 101, CMSXS 360, CMSXS 364
CMSXS 101, CMSXS 102, CMSXS 112, CMSXS 142, CMSXS 156, CMSXS 360, CMSXS 364	9	CMSXS 102, CMSXS 142, CMSXS 156

CARACTERIZAÇÃO DA RESISTÊNCIA HORIZONTAL À ANTRACNOSE EM SORGO

Devido à instabilidade da resistência do tipo vertical ao patógeno *Colletotrichum graminicola*, estudos vêm sendo desenvolvidos pelo CNPMS na busca de uma resistência de maior durabilidade e estabilidade a esse patógeno. O presente trabalho teve por objetivo investigar a resistência parcial de genótipos de sorgo a *C. graminicola* em dois ambientes diferentes (Sete Lagoas, MG, Brasil, e

College Station, Texas, EUA) e a relação entre essa resistência e a duração do período latente da antracnose.

Para a avaliação da resistência parcial nos dois locais, dez genótipos de sorgo, com níveis variáveis de resistência, foram semeados em parcelas de uma fileira de 5m, separadas por duas fileiras da cultivar resistente SC 283, para prevenir a interferência entre parcelas. As repetições, em número de três, foram igualmente separadas entre si por uma faixa, formada por fileiras de 1,0m de comprimento, da cultivar resistente SC 283.

As inoculações foram realizadas em uma bordadura de 1,0m de comprimento, formada com a cultivar suscetível Tx 623. Os inóculos foram aplicados na proporção de aproximadamente 100 ml/m, aos 60 dias após o plantio.

A severidade da doença foi avaliada semanalmente, a partir do sétimo dia após a inoculação, utilizando-se o método do inóculo decrescente, já utilizado anteriormente pelos autores deste trabalho. Para cada local de avaliação, foi calculado o valor da área sob a curva de progresso de doença (AUDPC), para três pontos de avaliação: a 0,5m da fonte de inóculo a 3,0m da fonte de inóculo e a 5,5m da fonte de inóculo.

O período latente foi medido em casa de vegetação como sendo o número de dias entre a inoculação e o surgimento de acérvulos (esporulação) na superfície da folha. As avaliações foram feitas diariamente, começando-se dois dias após a inoculação, através de observações da presença de esporulação na quinta folha, contando-se a partir da folha primária.

Uma alta variação quanto ao nível de resistência parcial entre os genótipos avaliados foi observada conforme indicado pelos valores de AUDPC obtidos nos dois locais (Tabela 235). Uma alta variabilidade quanto à duração do período latente também foi observada entre os genótipos avaliados (Tabela 236). Apesar das diferenças quanto à severidade da doença, entre os dois locais, os resultados foram altamente correlacionados entre si (Tabela 237). Tal fato é uma indicação de que a resistência parcial, observada em genótipos de sorgo, é do tipo horizontal. Estudos sobre o comportamento de cultivares de sorgo com diferentes níveis de resistência parcial em relação a diferentes raças de *C. graminicola* estão sendo iniciados pelo CNPMS, para se confirmar essa hipótese.

A resistência apresentada nos dois locais esteve altamente correlacionada com a duração do período latente, confirmando resultados obtidos anteriormente e indicando que esse pode ser um fator auxiliar na seleção de genótipos de sorgo para essa forma de resistência. - Carlos Roberto Casela, Alexandre da Silva Ferreira, Richard Anderson Frederiksen.

TABELA 235. Área sob a curva de progresso de doença (AUDPC) em dez genótipos de sorgo, em Sete Lagoas, MG, e College Station, Texas, EUA. Avaliações feitas junto à fonte de inóculo. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1993.

Cultivar	AUDPC	
	S. Lagoas	Collete Station
8615286	2.163,5 a ¹	2.448,0 a
MR 103-3	1.999,6 a	1.606,0 b
B1	1.047,1 b	931,8 c
86EO328	1031,3 b	633,8 d
87BH8606	936,3 b	541,3 d
Tx430	898,0 b	633,1 d
GR105-6	884,2 b	991,2 c
850664300-5	792,5 b	1126,2 c
B 8610	568,8 c	520,3 d
88 BD 1997	554,6 c	443,1 d

¹ Médias seguidas pela mesma letra não diferem significativamente entre si, pelo teste de Duncan (P = 0,05)

TABELA 236. Período latente médio de antracnose (*Colletotrichum graminicola*), medido na casa de vegetação como o número de dias entre a inoculação e o aparecimento de esporulação, em folhas inoculadas de 10 genótipos de sorgo.

Cultivar	Período latente (dias)
87 BH 8606	9,67a ¹
86 EO 328	9,50 a
Tx 430	9,33 a
88 BD 1997	8,50 b
B	8,50 b
B 8610	8,50 b
850664300-5	8,33 b
GR 105-6	8,33 b
MR 103-3	6,50 c
86 L 5286	6,00 c

¹ Médias seguidas pela mesma letra não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan (P = 0,05).

TABELA 237. Matriz de correlação entre os valores de área sob a curva de progresso de doença (AUDPC), medidos em parcelas isoladas de 10 genótipos de sorgo a três distâncias de uma fonte de inóculo, em dois locais, e entre esses valores e o período latente de antracnose.

Fator	Fator						
	A ¹	B ¹	C ¹	D ²	E ²	F ²	G ³
A	1,00						
B	0,95	1,00					
C	0,84	0,92	1,00				
D	0,90	0,95	0,86	1,00			
E	0,86	0,94	0,91	0,96	1,00		
F	0,94	0,98	0,94	0,94	0,96	1,00	
G	-0,82	-0,89	-0,91	-0,91	-0,94	-0,94	1,00

¹A, B, e C = 0,5; 3,0; e 5,5 m, respectivamente, de uma fonte de inóculo em parcelas em Sete Lagoas, MG.

²D, E, e F = 0,5; 3,0; e 6,0 m, respectivamente, de uma fonte de inóculo em parcelas em College Station, Texas, EUA.

³G = Período latente.

OCORRÊNCIA DE *Phyllosticta* sp. EM MILHO, NO CNPMS

A ocorrência de *Phyllosticta* sp em milho vem aumentando intensamente nos últimos anos, justificando

maiores estudos para identificação e controle dessa doença. Observações de campo demonstram que a frequência e severidade de ocorrência de lesões de *Phyllosticta* sp. variam com a época de plantio dessa cultura.

Com o objetivo de determinar a época de maior severidade dessa doença e, posteriormente, relacioná-la com fatores climáticos, vem sendo conduzido no CNPMS, desde abril de 1992, um experimento com a cultivar BR 201, em fileiras de 10 m de comprimento e densidade de cinco plantas/m linear. Os plantios são regulares e realizados a intervalos de catorze dias.

A primeira avaliação, para cada época de plantio, é realizada 80 dias após o plantio, utilizando-se uma escala de notas variável de 1 a 6, sendo 1 = resistente e 6 = suscetível. Nessa mesma época são avaliados os plantios anteriores. Os resultados apresentados na Figura 58 mostram que a doença ocorreu em menor intensidade no período de julho a outubro e em maior intensidade, de outubro a maio.

Avaliou-se a correlação entre a ocorrência da doença aos 80 e 110 dias após o plantio, com as temperaturas médias máximas e mínimas dos cinco dias anteriores aos das avaliações, bem como as temperaturas máxima e mínima e UR médias às 12, 18 e 24 h, nesse mesmo período.

Os únicos fatores que correlacionaram significativamente com a ocorrência da doença estão apresentados na Tabela 238. Concluiu-se que essas correlações não foram tão altas, o que não permitiu explicar, de forma definitiva, a variação na frequência e a intensidade da doença causada por *Phyllosticta* sp. Um estudo mais detalhado desses e de outros fatores climáticos, bem como de suas interações, está sendo realizado utilizando-se os recursos do banco de dados do Laboratório de Geoprocessamento de Dados do CNPMS.

Dois experimentos foram conduzidos pelo CNPMS visando determinar o balanço de nitrogênio em milho irrigado, cultivado em dois tipos de solo, em 1991. Um foi instalado em Janaúba e o outro em Sete Lagoas. Em ambos foi utilizada a cultivar BR 201 e sulfato de amônio enriquecido com ¹⁵N.

Os resultados apresentados na Tabela 239 mostram que a percentagem de recuperação de nitrogênio do fertilizante na planta foi praticamente a mesma, indicando que a diferença de textura entre os dois tipos de solos não afetou a recuperação. Apesar da extração de nitrogênio do fertilizante pela planta ser praticamente igual para os dois tipos de solo, 57 kg/ha e 58 kg/ha, a partição apresentou diferenças marcantes

Em plantas do experimento conduzido em Sete Lagoas, houve grande acúmulo de nitrogênio no colmo (32,40 kg N/ha) e uma pequena translocação para os grãos. Em Janaúba, o acúmulo de nitrogênio no colmo foi de 8,27 kg de N/ha e nos grãos, de 40,09 kg de N/ha.