



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA
Vinculada ao Ministério da Agricultura, do Abastecimento
e da Reforma Agrária - MAARA
Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo - CNPMS
Km 65 da Rodovia MG 424 - Belo Horizonte / Sete Lagoas
Caixa Postal 151
35701-970 - Sete Lagoas, MG

ISSN 0101

FOL. 2229

PESQUISA EM ANDAMENTO

PA/14, abril/96, 4p.

AVALIAÇÃO DE FUNGICIDAS PARA O CONTROLE DE ERGOT OU DOENÇA AÇUCARADA (*Claviceps africana*) EM SORGO

Alexandre da Silva Ferreira¹

Nicésio Filadelfo Janssen de Almeida Pinto²

Carlos Roberto Casela³

A doença de ergot em sorgo, também conhecida como doença açucarada, foi constatada no ano de 1995, em toda a região Centro-Sul do Brasil. Inicialmente, o agente etiológico foi classificado como *Claviceps sorghi* (Ferreira & Casela 1995). Posteriormente, esse agente foi identificado como *Claviceps africana*, concordando com o trabalho de Frederickson, Mantle & Milliano (1991). Esse patógeno apresenta dois tipos de frutificação: a frutificação teleomórfica, originária da germinação dos esclerócios, e a frutificação conidial, presente na exsudação açucarada das flores infectadas (Mughogho 1986). A disseminação primária do patógeno é promovida por duas fontes: pelos ascósporos originários dos esclerócios, que se desenvolvem nos ovários infectados, e pelos conídios procedentes dos hospedeiros intermediários. A disseminação secundária do patógeno na lavoura de sorgo ocorre através de conídios, contidos nas gotas açucaradas das flores infectadas, os quais são disseminados entre as flores através de insetos, ventos e chuvas (Mughogho 1986).

Os principais fatores que favorecem o aparecimento da doença são temperaturas entre 20 e 25 °C e alta umidade relativa durante a antese. Essa doença afeta a produção e a qualidade de sementes híbridas, devido à alta suscetibilidade das linhagens macho-estéreis (Frederikson, Mantle & Milliano 1994). Devido à falta de materiais geneticamente resistentes ao patógeno, o uso de fungicidas poderá ser uma medida emergencial para o seu controle, no Brasil.

A eficiência de fungicidas no controle do ergot foi avaliada em um campo de produção de sementes do híbrido de sorgo BR 304, composto pela linhagem fêmea BR 001-A e pela linhagem macho BR 012. A linhagem BR 001-A foi plantada dez dias após a BR 012, na proporção de 4:2. Para garantir a fonte primária natural de inóculo, na extremidade de cada parcela foi plantada a linhagem BR 001-A e inoculada na antese,

¹ Eng.-Agr., M.Sc., Pesquisador da EMBRAPA/CNPMS, Caixa Postal 151, 35.701-970 Sete Lagoas, MG

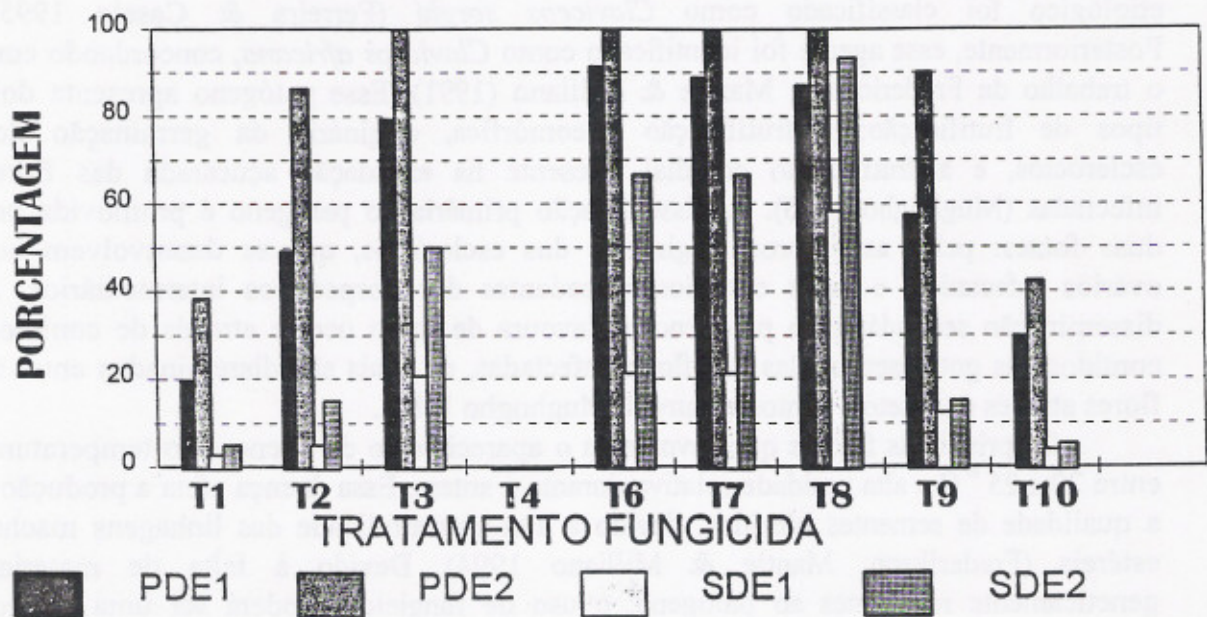
² Eng.-Agr., Doutor, Pesquisador da EMBRAPA/CNPMS

³ Eng.-Agr., Ph.D., Pesquisador da EMBRAPA/CNPMS

PA/14, abril/96, p.2

com uma suspensão de conídios do fungo. O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso, com dez tratamentos e três repetições, com parcelas compostas de quatro linhas de 5m. Os tratamentos fungicidas e doses (g ou ml i.a. / ha) utilizados foram: T1- Tebuconazole -375; T2- Benomyl - 750 ; T3- Mancozeb- 2400 ; T4- Triadimenol - 250 ; T5- Fentin hydroxide -500; T6- Metalaxyl +Mancozeb- 960 + 216 ; T7- Tiofanato metílico - 700 ; T8- Testemunha sem fungicida ; T9-Tebuconazole - 375 e T10 - Tebuconazole - 375, seguido de inoculação artificial

Com exceção do tratamento T9, que recebeu duas aplicações de fungicida, os demais receberam quatro aplicações. As pulverizações com o jato dirigido para as panículas foram realizadas com pulverizador costal manual, de forma a permitir a total cobertura das panículas. Foram realizadas quatro pulverizações, com intervalo de três dias, com início por ocasião da antese. Para a avaliação de ergot nas panículas, foi utilizada a porcentagem de panículas doentes, e a seguinte escala de notas para determinar a severidade da doença, expressa em porcentagem de flores doentes na panícula (Tegegne et al. 1994): 1: panícula sem ergot; 2: 1 a 10% da panícula com ergot; 3: 11 a 25%; 4: 26 a 50% e 5: mais de 50% da panícula com ergot. Foram realizadas duas avaliações, aos 3 e 14 dias subseqüentes à última pulverização. Os resultados obtidos estão na Tabela 1 e a representação gráfica das porcentagens de panículas doentes e da severidade da doença está na Figura 1.



PDE 1: Panículas doentes na época 1
 PDE 2: Panículas doentes na época 2
 SDE 1: Severidade da doença na época 1
 SDE 2: Severidade da doença na época 2

FIGURA 1. Porcentagem de panículas doentes e severidade da doença, em duas épocas de avaliação.

Tabela 1. Avaliação da eficiência de fungicidas para o controle de ergot (*Claviceps africana*) ou doença açucarada em sorgo. EMBRAPA/CNPMS. 1996.

Tratamento	Ingrediente ativo	Dose (g ou ml i.a./ha)	% PDE1 (1)	% PDE2 (2)	% SDE1 (3)	% SDE2 (4)	Nota E1 (5)	Nota E2 (6)
T1	Tebuconazole	375	19,8	38,4	2,6	5,0	2	2
T2	Benomyl	750	49,2	86,3	5,0	15,0	2	3
T3	Mancozeb	2400	79,4	100,0	20,7	50,0	3	4
T4	Triadimenol	250	0,0	0,0	0,0	0,0	1	1
T5	Fentin hydroxide	500	Acentuada fitotoxicidade nas panículas					
T6	Metalaxyl + Mancozeb	960 + 216	91,4	100,0	21,3	66,7	3	5
T7	Tiofanato Metílico	700	88,9	100,0	21,7	50,0	3	4
T8	Testemunha	-----	87,2	100,0	58,3	93,3	5	5
T9	Tebuconazole	375	57,4	90,1	12,3	15,0	3	3
T10	Tebuconazole	375	30,9	42,5	4,0	5,3	2	2

1 - % de panículas doentes na época 1 (3 dias após a última pulverização)

2 - % de panículas doentes na época 2 (14 dias após a última pulverização)

3 - % de severidade da doença na época 1

4 - % de severidade da doença na época 2

5 - Nota para ergot na época 1

6 - Nota para ergot na época 2

PA/14, abril/96, p.4

É oportuno ressaltar que o fungicida Fentin hydroxide (T5) foi altamente fitotóxico às plantas de sorgo. Para o Triadimenol (T4) houve indícios de ligeira fitotoxicidade nas panículas na dose em que foi utilizado, motivo pelo qual, apesar do excelente desempenho no controle do ergot, esse fungicida não foi selecionado.

Os resultados obtidos neste experimento mostram que o fungicida Tebuconazole, na dose utilizada, foi eficiente no controle de ergot em sorgo.

Visando à eficiência no controle de ergot, novos fungicidas estão sendo avaliados na EMBRAPA/CNPMS.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- FERREIRA, A.S.; CASELA, C.R. Ocorrência de *Claviceps sorghi*, agente causal da doença ergot no Brasil. **Fitopatologia Brasileira**, v. 20 , p.302, 1995. Suplemento.
- FREDERICKSON, D. E.; MANTLE, P. G. ; MILLIANO, W. A. J. *Claviceps africana* sp. nov. ; the distinctive ergot pathogen of sorghum in Africa. **Mycological Research**, v.95, p.1101-1107, 1991.
- FREDERICKSON, D. E.; MANTLE, P. G. ; MILLIANO, W. A. J. Susceptibility to ergot in Zimbabwe of sorghums that remained uninfected in their native climates in Ethiopia and Rwanda. **Plant Pathology**, v. 43, p. 27-32, 1994.
- MUGHOGHO, L. K. Ergot. In: FREDERIKSEN , R.A. ed. **Compendium of Sorghum Diseases**. St. Paul, MN: American Phytopathological Society, 1986. 82p.
- TEGEGNE, G.; BANDYOPADHYAY, R.; MULATO, T. ; KEBEDE, Y. Screening for ergot resistance in sorghum. **Plant Diseases**, v.78, p.873-876, 1994.