

Reação de híbridos de milho à mancha foliar de *Phaeosphaeria*

Armando Correa Pacheco, Luiz Carlos Vieira,
Djalma Rogério Guimarães e Telmo Canton

A mancha foliar causada por *Phaeosphaeria* é a mais recente doença do milho (*Zea mays*), que tem chamado a atenção devido a sua alta frequência de ocorrência e severidade, na grande maioria das cultivares. A incidência dessa doença é considerada como importante fator de redução de produtividade. Foram comparadas a intensidade da doença e a produtividade de nove genótipos de milho, sendo que os mais produtivos apresentaram reação de resistente a moderadamente resistente (1).

As observações no Oeste de Santa Catarina indicam que as sementeiras realizadas no final da época recomendada (novembro) têm apresentado infecções precoces, produzindo geralmente níveis elevados da doença. As condições climáticas que favorecem o desenvolvimento dessa doença estão relacionadas com alta precipitação de chuvas e temperaturas noturnas relativamente baixas (2).

Diversos trabalhos (1,3) evidenciam que existe comportamento diferenciado entre cultivares em relação a esta doença. Estes trabalhos avaliaram 29 genótipos de milho para reação à mancha foliar de *Phaeosphaeria*, classificando-os entre suscetíveis a resistentes. Por isso, o uso de cultivares resistentes é considerado o método de controle mais importante e promissor.

O objetivo deste trabalho foi avaliar, em condições naturais de campo,

a reação de cultivares de milho para mancha foliar de *Phaeosphaeria*.

Metodologia

Os experimentos foram conduzidos no Alto Vale do Itajai, na Estação Experimental de Ituporanga da Epagri, SC, numa altitude de 480m. Os materiais foram agrupados em três experimentos, conforme o ciclo – superprecoce, precoce e normal.

A sementeira ocorreu em 15/11/1997, em parcelas constituídas por linhas de 5,0m de comprimento e 0,90m entre linhas em três repetições com população de 60.000 plantas/ha. A adubação do solo seguiu a recomendação da Comissão de Fertilidade de Solo - RS/SC (4), para expectativa de rendimento de grãos de milho igual ou superior a 6t/ha. A produção de grãos obtida em parcelas de 7,2m² de área útil foi corrigida para 13% de umidade e transformada para kg/ha. A avaliação foi realizada 30 dias após o florescimento feminino, usando-se uma escala de

notas de 1 a 9, respectivamente p
0, 1, 10, 20, 30, 40, 60, 80 e mai
80% da área foliar afetada (afa) (5).
reações das cultivares for
discriminadas conforme nota



Sintomas de mancha foliar de *Phaeosphaeria* em milho

Fitossanidade

severidade da doença, em três tipos: resistente - 1 a 3,5; intermediária - 3,6 a 6,5 e suscetível - 6,6 a 9.

Resultados e discussão

Conforme a Tabela 1, as cultivares de ciclo normal mostraram tendência a maior resistência que as precoces e superprecoces, respectivamente nesta ordem. Com os dados estatísticos, procurou-se estabelecer uma correlação que se mostrou negativa entre a intensidade de *Phaeosphaeria* e a redução no rendimento de grãos, ou seja, quanto maior o nível de severidade, menor foi o rendimento de grãos. Para o estabelecimento desta estimativa, desconsideraram-se as prováveis diferenças de potencial

produtivo de cada material e as pequenas diferenças de ciclo existentes entre os materiais do mesmo grupo. Nessas condições estimou-se que, para cada aumento de uma unidade de severidade por *Phaeosphaeria*, o rendimento de grãos decresceu de 433, 250 e 418kg/ha, respectivamente, para as cultivares de ciclo superprecoce, precoce e normal (Figuras 1, 2 e 3). Germoplasmas de ciclos normais, predominantemente, são de origem tropical e comumente têm apresentado melhor nível de resistência à *Phaeosphaeria* do que os germoplasmas de ciclos precoces, que, em sua maioria, são originários de regiões temperadas. Esse comportamento diferenciado possivelmente esteja relacionado com as diferentes

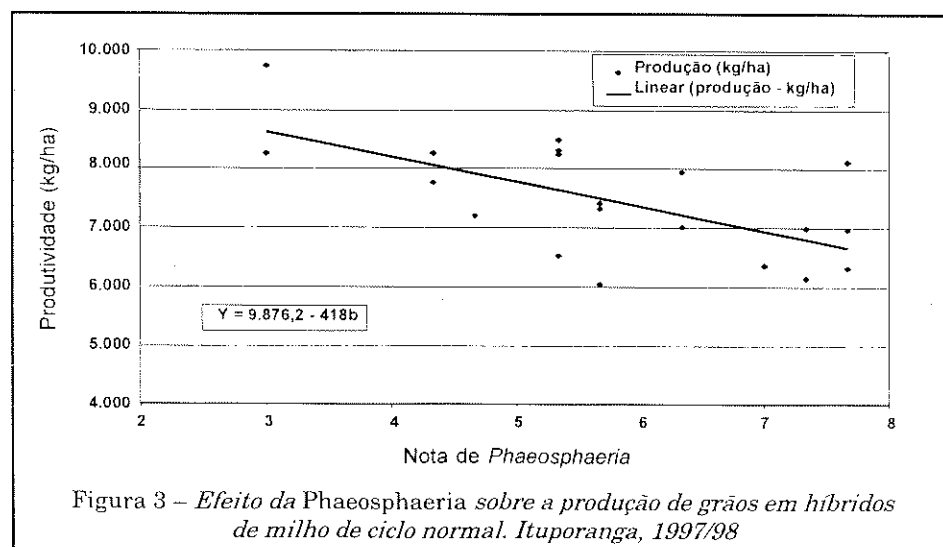
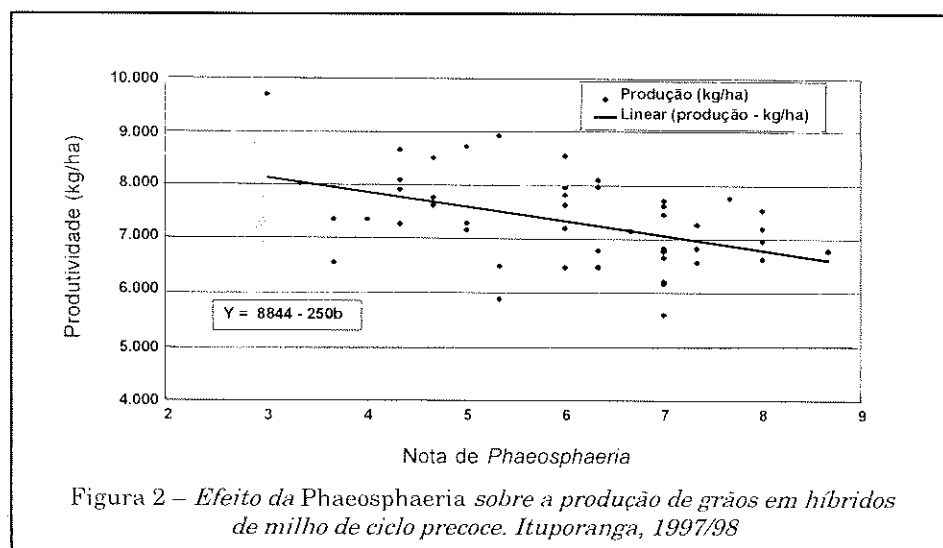
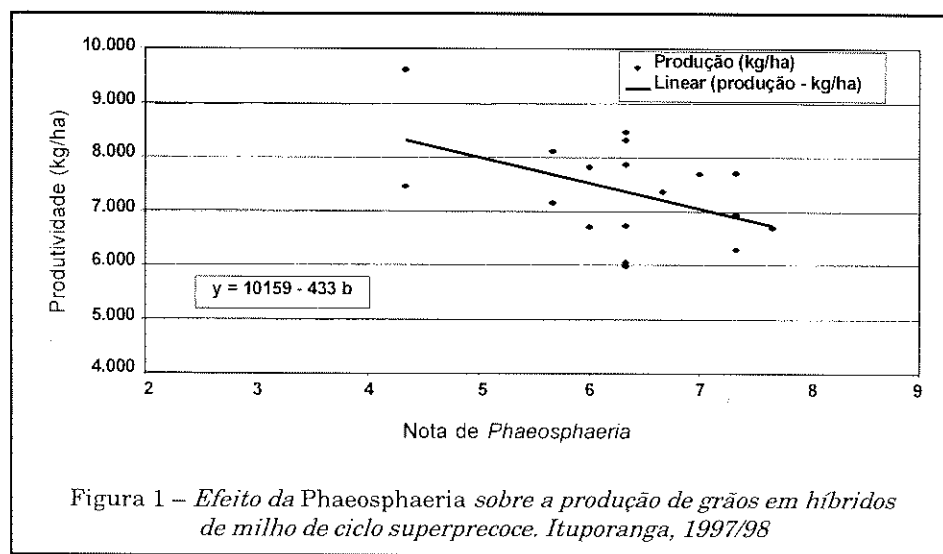
pressões de seleção que ocorrem em cada um desses ambientes. Observa-se ainda que todos os materiais foram infectados pelo fungo *Phaeosphaeria*, sendo que as cultivares Novartis G176 C (Ciclo precoce); Cargill 333 e Cargill 333 B (ciclo normal), com nota 3 de doença ou equivalente a 10% da área foliar afetada, foram as menos suscetíveis. Devido à amplitude das notas de cada reação (resistente, intermediária e suscetível) ocorre um gradiente de resistência que mostra o comportamento diferenciado entre cultivares num mesmo grupo. Os resultados desta avaliação são importantes, entretanto, considerando que são de apenas um ambiente, sua extrapolação para outros locais deve ser considerada com cautela.

Tabela 1 - Reação de híbridos de milho à *Phaeosphaeria* e rendimento de grãos, em kg/ha, por grupo de materiais de mesmo ciclo. Ituporanga, SC, 1997/98

Superprecoce		Precoce			Normal		
7.526kg/ha	7.116kg/ha	8.883kg/ha	7.530kg/ha	6.924kg/ha	9.002kg/ha	7.546kg/ha	6.815kg/ha
Intermediária	Suscetível	Resistente	Intermediária	Suscetível	Resistente	Intermediária	Suscetível
G 163 s	AGN 3170	G 176 c	C 125, AL25, CD	Ag 5011	C 333 B	AGN 1040	OC 202
C 901	Ag (E) 96002	CO 9560	3121, C 435, CO 32	AS 32	C 333	C 127	AS 140
G 159 s	Ag (E) 95039		Master, C 444, AS	AS 3601		AL Manduri	XL 660
Ag 3010	Ag (E) 95040		3466, C 505 c,	AGN 2010		AGN 1030	Ag (E) 94016
Ag (E) 95031	XL (E) 96004,		XL 212, AGN 2003,	XL 214		XL 345	P 3027
Ag (E) 96003	Ag (E) 96001		XL (E) 9603, D	C 491 W		P 3021	XL 678
AGN 3160			1000,	D 556		XL (E) 360	
AGN 3180			C 645, FT 9043	Hatã 1001		AL 30	
XL 321			Hatã 3012,	G 133s		CO 34	
C 971			Ag (E) 95021	G 150 c		Ag (E) 96021	
Hatã 2000			Ag (E) 96012, AGN	Z 8440		AL 34	
Densus			2005, AGN 2007,	Ag (E) 96011			
			C 505, P 3071	D 657			
			XL (E) 9601, C 635	Hatã 1000			
			FT 9006, G 167 s,	Ag (E) 95024			
			Z 8474	Ag (E) 95025			
				Ag (E) 96014			
				Avant			
				Premium			
				Ag (E) 96013			

Nota: G = Novartis; C = Cargill; Ag = Agrocere; (E) = material experimental; XL = Braskalb; AS = Agroeste; D = Dinamilho; CD = Coodetec; Al = Cati; CO = Colorado; P = Pionner; OC = Ocepar (Coodetec); Z = Zeneca; AGN = Agromen.

Fitossanidade



Literatura citada

1. MENTEN, A.L.; PARADELA, A.; MARTINS, L.M.D. & ARANHA, S.B.A. Reação de genótipos de milho à *Phaeosphaeria maydis* e efeito na produtividade. *Surveys of Phytopathologica*, v. 22, n. 1, p.57, mar., 1996.
2. DE LÉON, C. *Enfermedades del maíz*. para su identificación en el campo. México: CIMMYT, 1984. 94p.
3. ZOCCOLI, T.T.; CASELA, C.R.; GUIMARÃES, F.B. Avaliação de genótipos de milho (*Zea mays* L.) quanto à resistência a mancha causada por *Phaeosphaeria*. In: CONGRESSO NACIONAL DE MILHO E SOJA, 21., 1996, Londrina, PR. Resumos. Londrina: IAPAR, 1996. p.315.
4. COMISSÃO DE FERTILIDADE DO SOLO - RS/SC. *Recomendação de adubação e calagem para os estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina*. 3.ed. Porto Alegre: Fundo: SBSC – 1995. 224p.
5. GUIA AGRO CERES DE SANIDADE. São Paulo: AGRO CERES, [19--]. 60p.

Armando Correa Pacheco, eng. agr., M.Sc., Cart. Prof. 783-D, Crea-SC, Epagri/Centro de Pesquisa para Pequenas Propriedades-CPPP, C.P. 791, fone (049) 723-4877, fax (049) 723-0600, 89801-970 Chapecó, SC; **Luiz Carlos Vieira**, eng. agr., Cart. Prof. 6.856-D, Crea-SC, Epagri/Centro de Pesquisa para Pequenas Propriedades-CPPP, C.P. 791, fone (049) 723-4877, fax (049) 723-0600, 89801-970 Chapecó, SC; **Djalma Rogério Guimarães**, eng. agr., Cart. Prof. 1.144-D, Crea-SC, Epagri/Estação Experimental de Ituporanga, C.P. 121, fone (047) 833-1409, fax (047) 833-1364, 89801-970 Ituporanga, SC e **Telmo Canton**, agr., M.Sc., Cart. Prof. 3.929-D, Crea-SC, Epagri/Centro de Pesquisa para Pequenas Propriedades-CPPP, C.P. 791, fone (049) 723-4877, fax (049) 723-0600, 89801-970 Chapecó, SC.