

INCIDÊNCIA DE CIGARRINHA, ENFEZAMENTO E VIROSES EM MILHO

José Magid Waquil ⁽¹⁾, Elizabeth Oliveira ⁽¹⁾ e Nicésio F.J.A. Pinto ⁽¹⁾

Nos últimos anos, o aumento da incidência de doenças causadas na cultura de milho por patógenos transmitidos por insetos, como as viroses e enfezamentos, tem preocupado os produtores de várias regiões brasileiras. Até o presente momento, não existem dados quantitativos sobre o impacto destas doenças na produção de milho.

Observações obtidas no CNPMS/EMBRAPA em Sete Lagoas (MG) indicaram elevado potencial de perdas, quando essas doenças ocorreram em forma epidêmica, como observado nos últimos anos nas regiões Sudeste e Centro-Oeste.

Incidência da cigarrinha-do-milho - Levantamentos realizados em Sete Lagoas revelaram que a espécie predominante em milho foi *Dalbulus maidis* constituindo 93% dos espécimes encontrados. Em levantamentos realizados semanalmente durante oito anos, verificou-se que a densidade populacional durante o ano foi, em média, um adulto por planta, exceto nos meses de março e abril cuja densidade média ultrapassou dez adultos por planta. Avaliando-se o Ensaio Nacional de Milho (ENM) Safrinha, desenvolvido em 1995 no CNPMS/EMBRAPA em relação à incidência de *D. maidis* (Quadro 1), constataram-se diferenças significativas entre os 42 híbridos avaliados quanto à densidade de adultos e densidade de ovos depositados. Entretanto, não se observou correlação entre essas duas variáveis. Este fato indica que possivelmente os mecanismos de resistência do milho à alimentação/abrigo dos adultos e oviposição são independentes.

Incidência de enfezamento - O enfezamento pálido causado por espiroplasma e o enfezamento vermelho, por fitoplasma podem ocorrer isolada ou simultaneamente em milho, provocando diferentes sintomas.

⁽¹⁾ Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo/EMBRAPA, Caixa postal 151, 35701-970 Sete Lagoas (MG).

Porém, os níveis de incidência de cada uma dessas doenças podem ser influenciados por vários fatores como altitude, temperatura, período latente entre aquisição e transmissão dos patógenos por *D. maidis* e, ainda, pela existência de proteção cruzada em que a aquisição do espiroplasma antes do fitoplasma exclui a transmissão desse último. No ENM Safrinha, em que se observou a incidência de *D. maidis* (Quadro 1), avaliou-se apenas a incidência do enfezamento pálido, devido à baixa freqüência do enfezamento vermelho.

A média de plantas com sintomas de enfezamento pálido no ensaio foi de 31,5%, a média dos cinco híbridos mais suscetíveis foi de 56,9% e a média dos cinco mais resistentes foi de 12,9%. Entre os híbridos comerciais mais resistentes, destacaram-se C 444, P 3041, AG 519, C 701 e BR 206.

Incidência de viroses - A incidência do raiado-fino e do mosaico comum foi avaliada no ENM Superprecoce (desenvolvido em duas épocas) e no ENM Precoce (em apenas uma época) com base na porcentagem de plantas com sintomas.

Avaliou-se a severidade, atribuindo-se notas para cada planta da parcela útil e aplicando-se, posteriormente, a fórmula de Mckney para calcular o índice da doença.

Quadro 1. Número médio de adultos e ovos de *Dalbulus maidis*/parcela (dez plantas) e porcentagem de plantas com sintomas de enfezamento pálido nos híbridos mais resistentes do ENM Safrinha 2

Cultivar	Adultos	Ovos	Enfezamento pálido
	n.º		%
C 444	7,7	50,0	11,1
P 3041	12,7	32,3	12,2
AG 519	13,0	32,3	12,2
C 701	14,3	66,7	14,4
BR 206	9,3	43,7	14,5
\bar{x} Ensaio	12,3	51,5	31,5
\bar{x} (5 mais suscetíveis)	22,1	83,5	56,9
C.V. (%) (dado transf.)	26,6	19,7	22,1

IV SEMINÁRIO SOBRE A CULTURA DO MILHO "SAFRINHA"

A avaliação do ENM Superprecoce-época 1 foi realizada com as plantas no estágio de 45 dias de idade com base na porcentagem de plantas com sintomas de mosaico ou raído-fino. Os resultados mostraram diferenças significativas entre os híbridos avaliados, para essa duas variáveis. Quanto à incidência de mosaico, nos trinta híbridos avaliados no ENM Superprecoce-época 1 (Quadro 2), distinguiram-se doze grupos com base na incidência da doença.

Quadro 2. Incidência de plantas com sintomas de mosaico nos híbridos mais resistentes do ENM Superprecoce-época 1

Cultivar	Incidência (¹)
	%
C 969	0,0
C 901	0,0
Agromen 3060	2,2
G 135S (Tecnus)	3,6
Agromen 3150	4,5
C 855	8,0
\bar{x} (30 híbridos)	35,0
\bar{x} (5 mais suscetíveis)	68,9

(¹) Não houve diferença significativa pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade. Fonte: CNPMS/EMBRAPA, Sete Lagoas (MG), 1995.

Quadro 3. Incidência de plantas com sintomas de raído-fino nos híbridos mais resistentes do ENM Superprecoce-época 1

Cultivar	Incidência (¹)
	%
AGX	0,95
EXP. 31029 (CAC)	2,49
C 806	2,49
G 81S (Veloz)	2,86
G 132S (Densus)	3,37
\bar{x} (30 híbridos)	10,88
\bar{x} (5 mais suscetíveis)	19,73

(¹) Entre os cultivares listados não houve diferença significativa pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade. Fonte: CNPMS/EMBRAPA, Sete Lagoas (MG), 1995.

Quadro 4. Incidência de plantas com sintomas de raiado-fino e severidade dessa doença nos híbridos mais resistentes do ENM Superprecoce-época

Cultivar	Incidência (¹)		Severidade (¹)
	%		
AGX 9332	5,6		1,9
Agromen	15,6		5,2
EXP. 31029 (CAC)	27,8		9,3
Hatã 3001	28,9		9,6
Hatã 2020	32,2		11,1
\bar{x} (30 híbridos)	57,7		22,4
\bar{x} (5 mais suscetíveis)	89,1		39,7

(¹) Entre os cultivares listados não houve diferença significativa pelo teste de Duncan a 5% probabilidade. Fonte: CNPMS/EMBRAPA, Sete Lagoas (MG), 1995.

Quadro 5. Incidência de plantas com sintomas de raiado-fino e severidade dessa doença nos híbridos mais resistentes do ENM Precoce-época 1

Cultivar	Incidência (¹)		Severidade (¹)
	%		
AG 5012	6,7		2,2
FT 9043	25,0		8,3
G 153 C	26,7		8,9
AGX 5273	30,0		11,1
G 1335	36,7		12,2
\bar{x} (49 híbridos)	68,5		29,7
\bar{x} (5 mais suscetíveis)	96,0		53,3

(¹) Entre os cultivares listados não houve diferença significativa pelo teste de Duncan a 5% probabilidade. Fonte: CNPMS/EMBRAPA, Sete Lagoas (MG), 1995.

A média de plantas infectadas no ensaio foi de 35,0%, a média de cinco híbridos mais suscetíveis chegou a 68,9% e a dos cinco híbridos mais resistentes, a 3,1%. Por outro lado, nesse mesmo ensaio (Quadro 3), incidência de raiado-fino nos trinta híbridos avaliados foi de 10,9%, a média

IV SEMINÁRIO SOBRE A CULTURA DO MILHO "SAFRINHA"

dos cinco híbridos mais suscetíveis foi de 19,7% e a dos cinco mais resistentes, de 2,4 %. Mesmo tendo sido a incidência de raiado-fino relativamente mais baixa que a do mosaico, foi possível distinguir sete grupos de híbridos quanto à incidência de raiado-fino.

Nos quadros 4 e 5, são apresentados os resultados das avaliações realizadas, respectivamente, no ENM Superprecoce-época 2 e Precoce, bem como os híbridos mais resistentes ao raiado-fino. É importante enfatizar que tanto no ENM Superprecoce como no Precoce foi possível distinguir treze grupos de híbridos quanto à incidência dessa doença.

Em relação à severidade, no ENM Superprecoce-época 2, foram obtidos dez grupos e, no ENM Precoce, quinze grupos. Esses resultados mostram haver diferenças quanto à resistência e à suscetibilidade dos híbridos comerciais de milho ao mosaico e ao raiado-fino.

o O o