

## INFLUÊNCIA DO CICLO VEGETATIVO DE CULTIVARES NO ATAQUE DE SPODOPTERA FRUGIPERDA EM ESPIGAS DE MILHO

CRUZ, I.; FIGUEIREDO, M.L.C.; VIANA, P.A. e PAULA, L.A.

Embrapa Milho e Sorgo, Entomologia. Caixa postal 151, 35701-970, Sete Lagoas, MG.  
E-mail: ivancruz@cnpmc.embrapa.br

Palavras-chave: *Zea mays*, dano na espiga, cultivares, lagarta-do-cartucho

A lagarta-do-cartucho, *Spodoptera frugiperda* é a principal praga da cultura de milho, ocasionando perdas que podem chegar a 400 milhões de dólares anuais (Cruz, 1999). Em termos de produtividade a redução em função da praga pode chegar a 60% dependendo da cultivar, do tipo de milho e da época em que ocorre o ataque (Cruz & Turpin, 1983, Cruz et al., 1996, 1999). Essas perdas geralmente são advindas de ataques à planta durante a fase vegetativa. Nos últimos anos, porém, tem sido verificado um aumento do ataque da praga às partes reprodutivas, especialmente nas espigas em formação e posteriormente nos grãos (Cruz, 1995). Tais danos, quando não identificados corretamente, quanto a espécie praga presente, podem ser confundidos com os provocados pela lagarta-da-espiga, *Helicoverpa zea*, especialmente, quando ambas as espécies se encontram no mesmo nicho, ou seja, na parte apical da espiga (Matrangolo, 1995). É provável que em algumas situações os danos às espigas sejam predominantemente devido à lagarta-do-cartucho. Este trabalho teve como objetivo avaliar se o ciclo da cultivar pode ser um dos fatores que favoreça o aumento da incidência da lagarta-do-cartucho na espiga. O experimento foi conduzido durante a safra normal na Embrapa Milho e Sorgo em parcelas subdivididas, sendo distribuídas nas parcelas as cultivares, sendo três consideradas super precoces (CO 9560, G 159S e Agromen 3180), três de ciclo precoce (CO 32, D 100 e Agromen 2010) e três de ciclo normal (P 3121, AG 1061 e AG 4011). Cada parcela foi composta de nove fileiras de oito metros, em quatro repetições. As parcelas foram divididas em três subparcelas de três fileiras cada, representando uma infestação artificial realizada aos 30, 35 e 40 dias após o plantio. Metade de cada linha de plantio de cada subparcela foi infestada com posturas de *S. frugiperda* (uma massa de ovos com cerca de 50 ovos/metro linear de fileira) e lagartas recém-eclodidas (três lagartas/planta). A outra metade não foi infestada e permaneceu livre de infestação natural através do uso de inseticidas granulados aplicados diretamente no cartucho das plantas. As avaliações foram baseadas nos danos na espiga madura, medindo-se sua extensão com uma régua milimetrada.

A média de danos nas espigas onde não houve infestação artificial com lagartas de *S. frugiperda*, foi significativamente menor do que aquela obtida nas espigas de plantas infestadas, independente da época de infestação, indicando a contribuição da praga nos danos provocados (Tabelas 1 a 3). Houve diferença significativa entre cultivares, para todas as épocas de infestação. Quando a infestação foi realizada aos 30 dias após o plantio, observa-se na tabela 1, maior dano nas espigas das cultivares super precoces, seguidas pelas precoces. No entanto, danos semelhantes, foram também observados na cultivar AG 4011, de ciclo normal. De maneira geral, na infestação realizada aos 35 dias após o plantio, a mesma situação foi verificada. Na última infestação (40 dias após o plantio) de maneira geral os danos foram superiores aos

das outras duas épocas. No entanto, as cultivares super precoces foram bem mais danificadas que as demais. Os resultados da tabela 4, evidenciaram o aumento gradativo dos danos na espiga quando a infestação pela *S. frugiperda* foi mais tardia, especialmente para as cultivares super precoces, embora não seja essa uma situação exclusiva dessas cultivares.

Tabela 1. Danos em espigas (cm)<sub>1</sub> provocados por lagartas, em diferentes cultivares de milho, infestadas artificialmente por *S. frugiperda*, 30 dias após o plantio.

Cultivar	Ciclo	Infestado	Não Infestado	Média
CO 9560	Super Precoce	2,40	0,47	1,44 C
G 159S	Super Precoce	3,20	0,38	1,79 AB
Agromen 3180	Super Precoce	3,50	0,18	1,83 A
CO 32	Precoce	2,18	0,40	1,29 C
D 100	Precoce	2,08	0,70	1,39 C
Agromen 2010	Precoce	2,55	0,43	1,49 BC
P 3121	Normal	1,40	0,35	0,88 D
AG 1061	Normal	1,78	0,85	1,31 C
AG 4011	Normal	3,30	0,65	1,98 A
Média		2,49 a	0,49 b	

<sub>1</sub>Médias seguidas pela mesma letra maiúscula na coluna e minúscula na linha, não diferem significativamente entre si, segundo o teste de Duncan ( $p \leq 0,5$ )

Tabela 2. Danos em espigas (cm)<sub>1</sub> provocados por lagartas, em diferentes cultivares de milho, infestadas artificialmente por *S. frugiperda*, 35 dias após o plantio.

Genótipo	Ciclo	Infestado	Não Infestado	Média
CO 9560	Super Precoce	3,12	0,60	1,86 BC
G 159S	Super Precoce	4,10	0,88	2,45 A
Agromen 3180	Super Precoce	3,80	0,0	1,90 BC
CO 32	Precoce	2,20	1,20	1,70 C
D 100	Precoce	2,48	0,70	1,59 C
Agromen 2010	Precoce	3,28	1,08	2,18 AB
P 3121	Normal	1,58	0,45	1,01 D
AG 1061	Normal	2,23	0,93	1,58 C
AG 4011	Normal	2,58	0,60	1,59 C
Média		2,82 a	0,71 b	

<sub>1</sub>Médias seguidas pela mesma letra maiúscula na coluna e minúscula na linha, não diferem significativamente entre si, segundo o teste de Duncan ( $p \leq 0,5$ )

Tabela 3. Danos em espigas (cm)<sup>1</sup> provocados por lagartas, em diferentes cultivares de milho, infestadas artificialmente por *S. frugiperda*, 40 dias após o plantio.

Genótipo	Ciclo	Infestado	Não Infestado	Média
CO 9560	Super Precoce	4,18	0,50	2,34 A
G 159S	Super Precoce	3,98	0,58	2,28 AB
Agromen 3180	Super Precoce	3,95	0,15	2,05 ABC
CO 32	Precoce	1,85	1,33	1,59 D
D 100	Precoce	3,20	0,65	1,93 BC
Agromen 2010	Precoce	2,65	0,85	1,75 CD
P 3121	Normal	1,48	0,98	1,23 E
AG 1061	Normal	2,98	1,10	2,04 ABC
AG 4011	Normal	3,50	0,65	2,08 ABC
Média		3,08 a	0,75 b	

<sup>1</sup>Médias seguidas pela mesma letra maiúscula na coluna e minúscula na linha, não diferem significativamente entre si, segundo o teste de Duncan ( $p \leq 0,5$ )

Tabela 4. Danos em espigas (cm)<sup>1</sup> provocados por lagartas, em diferentes cultivares de milho, infestadas artificialmente por *S. frugiperda* aos 30 , 35 e 40 dias após o plantio.

Genótipo	Ciclo	Época de Infestação (dias após o plantio)		
		30	35	40
CO 9560	Super Precoce	2,40	3,12	4,18
G 159S	Super Precoce	3,20	4,10	3,98
Agromen 3180	Super Precoce	3,50	3,80	3,95
CO 32	Precoce	2,18	2,20	1,85
D 100	Precoce	2,08	2,48	3,20
Agromen 2010	Precoce	2,55	3,28	2,65
P 3121	Normal	1,40	1,58	1,48
AG 1061	Normal	1,78	2,23	2,98
AG 4011	Normal	3,30	2,58	3,50
Média		2,49 c	2,82 b	3,08 a

<sup>1</sup>Médias seguidas pela mesma letra maiúscula na coluna e minúscula na linha, não diferem significativamente entre si, segundo o teste de Duncan ( $p \leq 0,5$ )

## LITERATURA CITADA

CRUZ, I. Manejo de Pragas da Cultura de Milho. In: SEMINÁRIO SOBRE A CULTURA DO MILHO "SAFRINHA", 5., 1999, Barretos, SP. **Cursos para agricultores**. Campinas: CATI/IAC/IEA, 1999. p.27-56.

CRUZ, I. **A lagarta-do-cartucho na cultura do milho**. Sete Lagoas: EMBRAPA-CNPMS, 1995. 45p. (Embrapa-CNPMS. Circular técnica, 21).

- CRUZ, I.; TURPIN, F.T. Yield impact of larval infestation of the fall armyworm *Spodoptera frugiperda* (J.E. Smith) to mid-whorl growth stage of corn. **Journal of Economic Entomology**, College Park, v.76, n.5, p.1052-1054, 1983.
- CRUZ, I.; OLIVEIRA, L.J.; OLIVEIRA, A.C.; VASCONCELOS C.A. Efeito do nível de saturação de alumínio em solo ácido sobre os danos de *Spodoptera frugiperda* (J.E. Smith) em milho. **Anais da Sociedade Entomológica do Brasil**, Jaboticabal. v.25, n.2, p.293-297, 1996.
- CRUZ, I.; FIGUEIREDO, M.L.C.; OLIVEIRA, A.C.; VASCONCELOS, C.A. Damage of *Spodoptera frugiperda* (Smith) in different genotypes cultivated in soil under three levels of aluminium saturation. **International Journal of Pest Management**, London, v.45 n.4, p.283-289, 1999.
- MATRANGOLO, W.J.R. **Associações entre artrópodos nos estilos-estigma e nas espigas de milho (*Zea mays*), enfatizando *Helicoverpa zea* (Boddie) (Lepidoptera: Noctuidae)**. Viçosa: UFV, 1995, 71p. Tese Mestrado.