

INTERAÇÃO DE DIFERENTES GENÓTIPOS DE MILHO E ESTRATÉGIAS NO CONTROLE DE *Spodoptera frugiperda*.

SILVA, C. L. T.¹; JESUS, F. G.²; PAIVA, L. A.³; SILVA, F.C.³; CORRÊA, F.³; ALMEIDA, J. A. F. D.³

¹ Estudante de Iniciação Científica – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Câmpus Urutáí - GO. cinthiateixeirasilva@hotmail.com; ² Orientador – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Câmpus Urutáí - GO. fgagronomia@zipmail.com.br; ³ Colaborador Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Câmpus Urutáí - GO.

RESUMO: Avaliou-se o comportamento de diferentes genótipos de milho, sob a infestação natural de *Spodoptera frugiperda* em condições campo, na safra de verão 2014/2015. O objetivo foi avaliar diferentes estratégias no controle de *S. frugiperda*, em genótipos de milho convencional e transgênicos. O delineamento experimental empregado foi o de blocos ao acaso (DBC), em esquema de parcelas sub-subdivididas (3x4x3), com 3 genótipos (BM 3061, P3862 HX e Impacto VIP 3), 4 estratégias de controle (Testemunha/ausência de controle, Manejo químico, MIP/inseticida biológico e controle biológico - *Trichogramma pretiosum*) e 3 períodos de avaliações (22, 29 e 36 DAE). Foram realizadas avaliações de danos nas espigas. As variáveis de produção foram massa de 100 grãos (g) e produtividade de grãos (kg ha⁻¹). O menor dano nas espigas foi no genótipo Impacto VIP 3, que foi o mais produtivo com 10.045,27 kg ha⁻¹. O parasitoide de ovo *T. pretiosum* é uma alternativa eficaz no controle de lagartas de *S. frugiperda*.

Palavras-chave: Resistência de planta a insetos. Controle biológico. *Trichogramma pretiosum*.

INTRODUÇÃO

Dentre os insetos que causa danos econômicos, *Spodoptera frugiperda* (Lepidoptera: Noctuidae) conhecida como lagarta-do-cartucho, é uma praga polífaga, (BUSATO et al. 2005). No Brasil, é considerada praga chave na cultura do milho (CRUZ et al., 2008) causando severos danos no estádio vegetativo, reprodutivo, durante a formação da espiga e dos grãos (CRUZ, 1995; CRUZ, 1999).

O conhecimento da resposta do inimigo natural às características de resistência da planta é importante para o sucesso na integração controle biológico e cultivares resistentes a insetos em programas de MIP (BARBOUR et al., 1997; SANTOS et al., 2003). Dentre os agentes utilizados no controle biológico da lagarta-do-cartucho *Trichogramma pretiosum* (Hymenoptera: Trichogrammatidae) apresenta grande importância no parasitismo de ovos dessa praga (CRUZ et al., 1999; CRUZ e MONTEIRO, 2004; CRUZ, 2008).

O objetivo deste trabalho foi avaliar diferentes estratégias no controle de *S. frugiperda*, em genótipos de milho convencional e transgênicos com tecnologia Herculex e Viptera 3.

O experimento foi instalado em área de Pivô Central no Instituto Federal Goiano-Campus de Urutáí, no estado de Goiás. O delineamento experimental empregado foi em blocos ao acaso (DBC), em esquema de parcelas sub-subdivididas (3x4x3), com 3 genótipos de milho (BM 3061, P3862 HX e Impacto VIP 3), 4 estratégias de controle: Testemunha/ausência de controle, Manejo químico, MIP/inseticida biológico e controle biológico - *Trichogramma pretiosum*, e 3 períodos de avaliações (22, 29 e 36 DAE).

Na subparcela tratamento de manejo químico, utilizaram-se os inseticidas Dimilin (Diflubenzurom 250 g kg⁻¹) e Brilhante BR (Metomil 215 g L⁻¹). Para a subparcela MIP foi aplicado o inseticida biológico Tracer (Spinosade 480 g L⁻¹). As pulverizações foram realizadas aos 10 DAE e 15 DAE.

Na mesma época iniciaram-se também as liberações de *T. pretiosum* para a subparcela de controle biológico. Foram realizadas 3 liberações. Estas ocorreram com intervalos de 7 dias, e através do uso de quadrículas parasitadas, distribuídas nas bainhas das plantas de milho.

Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância pelo teste de Fisher e no caso de efeito significativo dos tratamentos, as médias foram comparadas pelo teste Scott-Knott a 5% de probabilidade.

MATERIAL E MÉTODOS

Tabela 1: Número médio de espigas danificadas por lagartas, peso de 100 grãos (g) e produção de grãos por hectare (kg ha⁻¹), obtidos em 3 genótipos de milho, em quatro estratégias de controle. Urutai, GO, Brasil, 2015.

Genótipos (G)	Nº espigas danificadas	Peso de 100 sementes	Produção de grãos
BM 3061	20,56 a	36,19 a	9.515,93 b
P 3862 HX	19,75 a	37,00 a	9.436,13 b
Impacto VIP 3	6,43 b	29,64 b	10.045,27 a
Teste F	47,34**	51,50**	5,26*
P valor	<0,0001	<0,0001	0,0127
Estratégias de controle (E.C)			
Testemunha	16,58	32,10	8964,00
Manejo químico	14,08	35,91	10082,43
MIP/Inseticida biológico	16,66	34,52	9484,83
Biológico/ <i>T. pretiosum</i>	15,00	34,57	10131,86
Teste F	1,17 ^{NS}	2,41 ^{NS}	2,65 ^{NS}
P valor	0,3724	0,1333	0,1122
Interação			
Teste F (E.C x G)	1,04 ^{NS}	2,06 ^{NS}	2,03 ^{NS}
P valor	0,4197	0,0957	0,0999

Médias seguidas de mesma letra na coluna, não diferem significativamente entre si pelo teste de Scott-Knott, a 5% de probabilidade. NS não significativo, ** significativo a 1%, *significativo a 5%.

Adotou para análise, o software ASSISTAT versão 7.7 beta.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram visualizadas diferenças significativas para o número de espigas danificadas por lagartas, onde o genótipo Impacto VIP 3 foi o menos danificado e as espigas provenientes dos genótipos BM 3061 e P3862 HX as mais danificadas (Tabela 1).

Para os parâmetros de produtividade, quando analisado amostras de 100 sementes, houve diferença significativa, onde o genótipo Impacto VIP3 (29,64) obteve o menor peso de amostra, e BM 3061(36,19) e P3862 HX (37,00) com os maiores pesos. Não havendo diferença significativa do peso de 100 sementes nas diferentes estratégias de controle. Para a produção total de grãos, constatou-se que o genótipo Impacto VIP 3 foi o mais produtivo com 10.045,27 kg ha⁻¹, e os menos produtivos foram BM 3061 e P3862 HX com 9.515,93 e 9.436,13 kg ha⁻¹, respectivamente.

Para a produção total de grãos dos genótipos nas diferentes estratégias de controle, não houve diferença significativa.

CONCLUSÃO

A tecnologia Viptera 3 proporcionou eficiência no acréscimo na produtividade quando comparado ao híbrido convencional. A utilização do parasitoide de ovo *T. pretiosum* é uma

alternativa eficaz para o controle de lagartas de *S. frugiperda*.

A resistência de plantas a insetos seja ela natural ou geneticamente modificada é uma importante ferramenta no MIP.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BUSATO, G. R.; GRÜTZMACHER, A. D.; GARCIA, M. S.; GIOLO, F. P.; ZOTTI, M. J.; STEFANELLO JÚNIOR, G. J. Biologia comparada de populações de *Spodoptera frugiperda* (J.E. Smith) (Lepidoptera: Noctuidae) em folhas de milho e arroz. **Neotropical Entomology**, v.34, n.5, p.743-750, 2005.

CRUZ, I. **Manejo de pragas da cultura do milho**. In: CRUZ, J. C.; KARAM, D.; MONTEIRO, M. A. R.; MAGALHAES, P. C. (Ed.). A Cultura do Milho. Sete Lagoas: Embrapa Milho e Sorgo, cap.12, p.303-362, 2008.

CRUZ, I. A lagarta-do-cartucho: enfrente o principal inimigo do milho. **Revista Cultivar**, n.21, 68p. 1999.

SANTOS, T. M.; BOIÇA JÚNIOR, A. L.; SOARES, J. J. Influência de tricomas do algodoeiro sobre os aspectos biológicos e capacidade predatória de *Chrysoperla externa* (Hagen) alimentada com *Aphis gossypii* Glover. **Bragantia**, v.62, n.2, p.243-254, 2003.