



EFEITO DA TEMPERATURA NOTURNA SOBRE O PULGÃO DO SORGO, *SCHIZAPHIS GRAMINUM* (Rondani, 1852) (Hemiptera: Aphididae)

Ana Luisa Gangana de Castro – EMBRAPA Milho e Sorgo, Sete Lagoas, MG. analuisagangana@yahoo.com.br

Ivan Cruz – EMBRAPA Milho e Sorgo, Sete Lagoas, MG. ivan.cruz@embrapa.br

Isamara Maria Silva Costa – EMBRAPA Milho e Sorgo, Sete Lagoas, MG. isamaramsc@msn.com.br

INTRODUÇÃO

O pulgão-verde *Schizaphis graminum* (Rondani, 1852) (Hemiptera: Aphididae), praga importante, não somente do sorgo, mas também de outros cereais, como o trigo, é encontrado em praticamente todas as regiões temperadas e tropicais do mundo. Está presente nas Américas do Norte e Sul, Europa, África e no meio-oeste da Ásia (Blackman; Eastop, 2000). No Brasil, é encontrado principalmente em regiões onde se cultivam o sorgo e o milho "safrinha". Danifica a planta com a extração de grande quantidade de seiva, injeção de toxina na planta que causa destruição enzimática da parede celular causando clorose e, necrose do tecido foliar e transmissão de viroses, como o mosaico da cana-de-açúcar causando danos econômicos (Cruz e Vendramin, 1995). Segundo Cruz *et al.* (1997), esses insetos desenvolvem-se em colônias, principalmente nos pontos de crescimento, como cartucho, pendão e gemas florais.

Os pulgões são insetos pequenos (1,5 a 3,0 mm), de corpo mole e piriforme, com antenas longas. O aparelho bucal é do tipo picador-sugador e o desenvolvimento paurometabólico. São altamente prolíficos e reproduzem-se por viviparidade e partenogênese telítica. Vivem sobre a planta em colônias formadas por adultos (fêmeas) alados e ápteros e por ninfas de diferentes tamanhos. As formas de disseminação podem voar centenas de quilômetros com auxílio do vento. Apresentam ciclo de vida muito curto, podendo completar uma geração a cada semana e originar até 10 ninfas/fêmea/dia. Desenvolvem-se e multiplicam-se melhor em temperaturas amenas (18 a 25° C) e em períodos de pouca chuva. O clima frio aumenta a duração do ciclo de vida e diminui a multiplicação (Salvadori e Pereira, 2005).

Este experimento foi acrescentado à proposta inicial, em função da baixa sobrevivência do pulgão do milho *R. maidis* em plântulas de milho. Também pelo fato do pulgão-verde não ser inicialmente uma praga importante para o sorgo. Esta espécie na realidade é originária de cultivos de inverno como trigo, aveia e centeio. Em sorgo, que é cultivado nas épocas mais quentes, a espécie foi denominada como biótipo C, que ao contrário dos demais biótipos, cuja diferenciação é pela reação genéticas das plantas, o Biótipo C foi assim determinado pela tolerância ao calor.

OBJETIVO

O objetivo do trabalho foi avaliar o efeito da temperatura noturna sob a infestação do pulgão do sorgo.

MATERIAIS E MÉTODOS

O experimento foi conduzido na Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA Milho e Sorgo), no Laboratório de Criação de Insetos (LACRI), em Sete Lagoas, Minas Gerais, Brasil, com o sorgo BRS 310. Em cada sala climatizada foram semeadas em cada um de 24 vasos, três sementes. Onze dias após a emergência da planta,

cada uma delas foi infestada com uma ninfa recém-nascida. Considerando o período compreendido entre o nascimento e o início da reprodução do pulgão em torno de uma semana, foram realizadas duas avaliações. A primeira avaliação foi realizada 10 dias após a infestação, utilizando uma amostra de 12 vasos. A segunda avaliação foi realizada cinco dias após a primeira, nos vasos restantes. Em cada avaliação foi feita a contagem do número de insetos encontrados em cada planta. Após a contagem a planta foi cortada na base para se obter o seu peso fresco. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância, sendo que as médias dos tratamentos foram comparadas por meio do teste de agrupamento de Scott e Knott a 5% de significância (Scott e Knott, 1974), utilizando o programa Sisvar (Ferreira, 2007).

RESULTADOS

O número médio de pulgões da espécie *Schizaphis graminum* observado em plantas de sorgo BRS 310, 10 dias após infestação, em câmaras climatizadas de 20,6; 21,5; 22,0; e 22,8°C foram de 6,3; 4,9; 3,9 e 6,2 pulgões, respectivamente. Com 15 dias de infestação foram observados 9,1; 13,7; 24,3 e 15,9 pulgões nas temperaturas acima citadas. Com relação ao peso fresco da planta aos 10 dias foram de 176,1; 247,8; 266,7 e 274,2 mg e aos 15 dias 98,9; 112,1; 90,8 e 123,6.

DISCUSSÃO

A tendência reprodutiva dos pulgões variou muito, pois maior número de indivíduos foi observado a 22,0 o C aos 15 dias com um valor médio acima de 250/12 plantas, enquanto nas demais câmaras a média foi menor que 150/12 plantas. Nesta mesma avaliação o peso fresco da planta aos 15 dias foi em torno de 100 mg nas diferentes câmaras, ou seja o dano do pulgão na planta foi maior do que aquela observada aos 10 dias, cujo valor médio foi o dobro na primeira avaliação. Ao sugar a seiva, a praga interfere na fisiologia da planta afetando diretamente seu desenvolvimento e reduzindo seu peso. A 22,0 o C foi onde houve maior número de descendentes e conseqüentemente o maior número de indivíduos por planta também resultou em menor peso verde da planta.

Com base nos resultados, nota-se que maiores temperaturas, realmente favoreceram a praga e a planta e que o melhor desenvolvimento da planta compensou o aumento da população de pulgões, pois apesar de causarem maior dano, as condições ambientais ainda favoreceram a planta.

Não há registros na literatura de experimentos avaliando o efeito da temperatura noturna em pulgão do sorgo. Porém Melissa *et al.* (2008), ao avaliar a biologia de *Aphis gossypii* (Glover, 1877) (Hemiptera: Aphididae) em abobrinha em diferentes temperaturas, observou que as temperaturas afetaram a biologia de *A. gossypii*. As mais adequadas para o desenvolvimento desse afídeo foram as de 24°C e 27°C por propiciar redução do tempo de desenvolvimento e maior produção de ninfas. Porém a temperatura de 30°C provocou efeito deletério sobre o pulgão, causando acentuada mortalidade na fase ninfal.

CONCLUSÃO

As maiores temperaturas, realmente favoreceram a praga e a planta.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BLACKMAN, R.L.; EASTOP, V.F. *Aphis on the world's crops: An identification and information guide*. London:

John Wiley & Sons, 2000. 466p.

CRUZ, I; VENDRAMIM, J. D. Efeito de diferentes genótipos de sorgo resistentes no desempenho do pulgão-verde, *Schizaphis graminum* Rond. An. Soc. Entomol. Brasil, 1995. 24 p.

CRUZ, I.; VALICENTE, F. H.; SANTOS, J. P. dos; WAQUIL, J. M.; VIANA, P. A. Manual de identificação de pragas da cultura do milho. Sete Lagoas: EMBRAPA-CNPMS, 1997. 67p.

FERREIRA, D. F. SISVAR: programa estatístico: versão 5.0. Lavras: UFLA, 2007. Software.

SALVADORI, J.R.; PEREIRA, P.R.V.; SILVA, M.T.B. Manejo de pulgões. Revista Cultivar, v.75, p.32-34, 2005.

LEITE, M.V.; SANTOS, T.M.; SOUZA, B.; CALIXTO, A.N.; CARVALHO, C.F. *Aphididae* Glover, 1877 (Hemiptera: Aphididae) em abobrinha cultivar caserta (*Cucurbita pepo* L.) em diferentes temperaturas Ciência e Agrotecnologia. Brasil, 2008. Vol.32 n. 5 p. 1394-1401

SCOTT, A. J; KNOTT, M. A. A cluster analyses method for grouping means in the analyses of variance. Biometrics, Washington, v. 30, n. 3, 1974, p. 507-512.