

INSETOS-PRAGA DA CULTURA DO MILHO EM LICHINGA, NIASA, MOÇAMBIQUE

Raul Porfírio de Almeida¹; Celso Américo Pedro Mutadiua²; Cesar Heraclides Behling Miranda³; Simone Palma Favaro³; Ivan Cruz⁴; Alvaro Vilela Rezende⁴; Gilvan Barbosa Ferreira¹; Maurisrael de Moura Rocha⁵; Henoque Ribeiro da Silva³; José Eloir Denardin⁶; Pedro Moreira da Silva Filho⁷; Norman Neumaier⁷; Maria da Conceição Santana Carvalho⁸; Sara Paulo Niqueva Caieva⁹

¹Embrapa Algodão; ²MRE-ABC; ³Embrapa SRI; ⁴Embrapa Milho e Sorgo; ⁵Embrapa Meio Norte; ⁶Embrapa Trigo; ⁷Embrapa Soja; ⁸Embrapa Arroz e Feijão, ⁹Universidade Pedagógica, Graduação em Agropecuária, Lichinga, Moçambique

Introdução

O milho (*Zea mays* L.) está entre as plantas de maior eficiência comercial, sendo originado das Américas, mas especificamente do México, América Central ou Sudoeste dos Estados Unidos (MARCHI, 2008), entretanto há indícios de que o milho já era conhecido na costa do Peru por volta de 900 a.C (Brieger et al., 1958). Essa cultura possui ampla adaptação ambiental, pois existem variedades adaptadas a diversas condições climáticas, altitudes e latitudes (Paterniani et al., 2000).

Na cultura do milho, muitos são os fatores limitantes à sua produção, sendo os insetos-praga um desses fatores, podendo, em função do nível de infestação, causar sérios prejuízos.

Para se detectar a densidade populacional das pragas, necessário se faz a realização de amostragem de forma rápida e eficiente, principalmente em extensas áreas de cultivo, sendo de fundamental importância para que o MIP seja aplicado satisfatoriamente. A amostragem pode ser utilizada para inferir sobre a forma de distribuição espacial da população amostrada ou sobre as características desta distribuição (Fernandes e al., 2003).

Segundo Waquil et al. (2002), o monitoramento é o primeiro passo para se praticar o MIP. Sem monitorar a densidade populacional da espécie-alvo no campo, não há como se aplicar os princípios do MIP.

Este trabalho teve por objetivo reconhecer e avaliar a flutuação populacional dos principais insetos associados a cultura do milho.

Material e Método

O experimento foi conduzido nas condições edafoclimáticas de Lichinga, Niassa, Moçambique, safra 2013/14. Para o estudo, utilizou-se a cultura do milho (*Zea mays* L.), cultivar BRS 2022, sob condições de sequeiro. O espaçamento de plantio utilizado foi de 0,90m, deixando-se cinco plantas por metro linear, sendo a área avaliada de 560 m².

Para o reconhecimento e levantamentos das pragas, todas as plantas em um (01) metro de linha foram avaliadas, contando visualmente o número de insetos, utilizando-se sete pontos amostrais na área, distribuídas ao acaso. Para avaliação dos insetos benéficos, utilizou-se a mesma metodologia. As avaliações foram realizadas semanalmente, totalizando-se oito amostragens.

Os dados das amostragens foram plotados em gráficos para elaboração da flutuação populacional dos insetos-praga e dos insetos benéficos, assim como foi calculado o Índice de Frequência e Constância segundo SILVEIRA NETO *et al.* (1976).

Resultados e Discussão

Foram encontradas nas amostragens quatro famílias e cinco espécies de insetos associados ao milho nos levantamentos realizado durante o ciclo de cultivo. Dentre estas famílias Aphididae (*Aphis* sp.), Chrysomellidae (crisomelídeo), Noctuidae (1 - *Buseola fusca*; 2 - *Helicoverpa* sp.) e térmitas da ordem Isoptera. Os insetos benéficos foram representados pelas famílias Coccinellidae (*Cheilomenes sulfurea*), Forficulidae (*Duro* sp.), Tachinidae (parasitóide) e pela superfamília Apoidea (abelhas).

A espécie *Buseola fusca* foi a que apresentou a maior intensidade de infestação (Figura 1), com maior pico populacional, chegando a uma média de quatro plantas infestadas por ponto amostral, sendo considerada uma espécie *constante* e *muito frequente*, com percentual de frequência da ordem de 63,93% para as condições do estudo realizado. As demais espécies situaram-se como *constantes* (*Aphis* sp. e crisomelídeos), *acessória* (*Helicoverpa* sp.) e *acidental* (térmitas) sendo, entretanto, todas essas espécies consideradas *frequentes*, com índices entre 3,29 e 14,77%.

Quanto aos insetos benéficos (Figura 2), na maioria das amostragens, foram encontrados os insetos *Duro* sp., taquinídeos e abelhas, como valores para o índice de constância entre 62,5 e 100%, consideradas *constantes*, com exceção dos coccinelídeos, enquadrados na classe *acessória*. Os taquinídeos apresentaram o maior pico populacional e maior percentual de frequência (40,51%), seguidos das abelhas (32,73%), *Duro* sp. (20.74%) e dos *C. sulfurea* (6,03%).

Conclusões

A espécie *Buseola fusca* foi a espécie de maior destaque durante o ciclo fenológico da cultura do milho, sendo considerada muito frequente e constante.

Dos insetos benéficos detectados, os taquinídeos foram os mais frequentes e com maior pico populacional, sendo as abelhas os insetos mais constantes. *C. sulfurea* e *Duro* sp., também detectados, são importantes espécies reguladoras de insetos-praga, podendo ser utilizadas em programas de MIP-milho.

Bibliografia consultada

Brieger, F. G.; Gurgel, J. T. A.; Paterniani, E.; Blumenschein, A.; Alleoni, M. R. Races of maize in Brazil and other eastern south american countries. Publication 593. National Academy of Sciences – National Research Council, Washington, D. C. 1958. 283 p.

Fernandes, M.G.; Maruyama, W.I.; Busoli, A.C.; Barbosa, J.C.; Degrande, P.E. influência da pulverização aérea de inseticidas sobre o padrão de distribuição espacial de *alabama Argillacea* (hübner, 1818) e *Spodoptera frugiperda* (J.E. Smith, 1797) em algodoeiro. Arq. Inst. Biol., v.70, n.1, p.93-99, 2003.

Marchi, S. L. Interação entre desfolha e população de plantas na cultura do milho na Região Oeste do Paraná. Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Dissertação de Mestrado, 2008. 54 p.

Paterniani, E.; Nass, E.; Santos, M.X. O valor dos recursos genéticos de milho para o Brasil – uma abordagem histórica da utilização do germoplasma. In: Udry, C.V.; Duarte, W. (Org.). Uma história brasileira do milho – o valor dos recursos genéticos. Brasília: Paralelo 15, 2000. p. 11- 42.

Silveira Neto, S.; Nakano, O.; Barbin, D.; Villa Nova, N.A. 1976. **Manual de ecologia dos insetos**. Piracicaba, Ceres, 419p.

Waquil, J.M.; Viana, P.A.; Cruz, I. Cultivo do milho: Manejo Integrado de Pragas (MIP). See Lagoas, 2002. 16 p. (Embrapa Milho e Sorgo, Comunicado Técnico, 50).

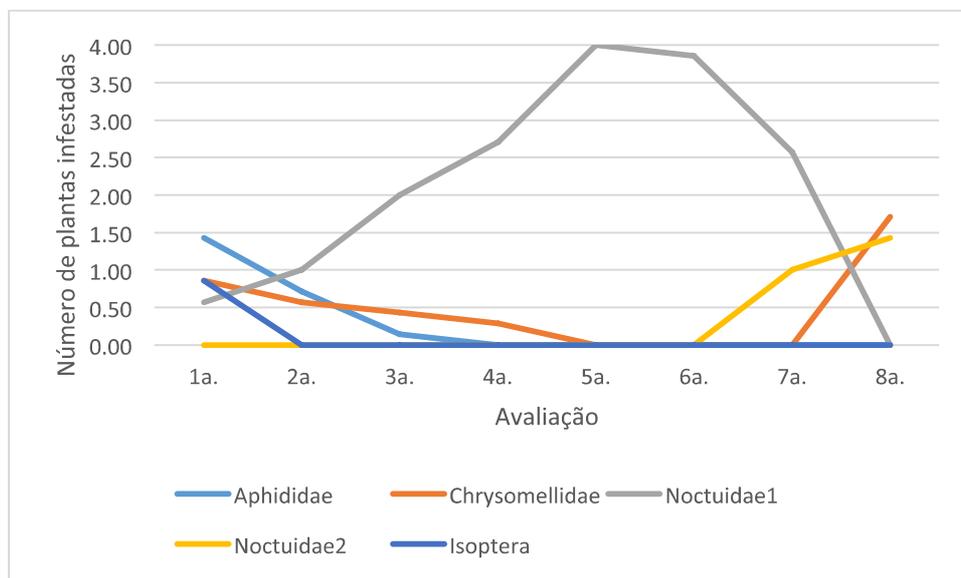


Figura 1. Flutuação populacional de insetos-praga na cultura do milho, cultivar BRS 2022. Safra 2013/2014, Lichinga, Moçambique.

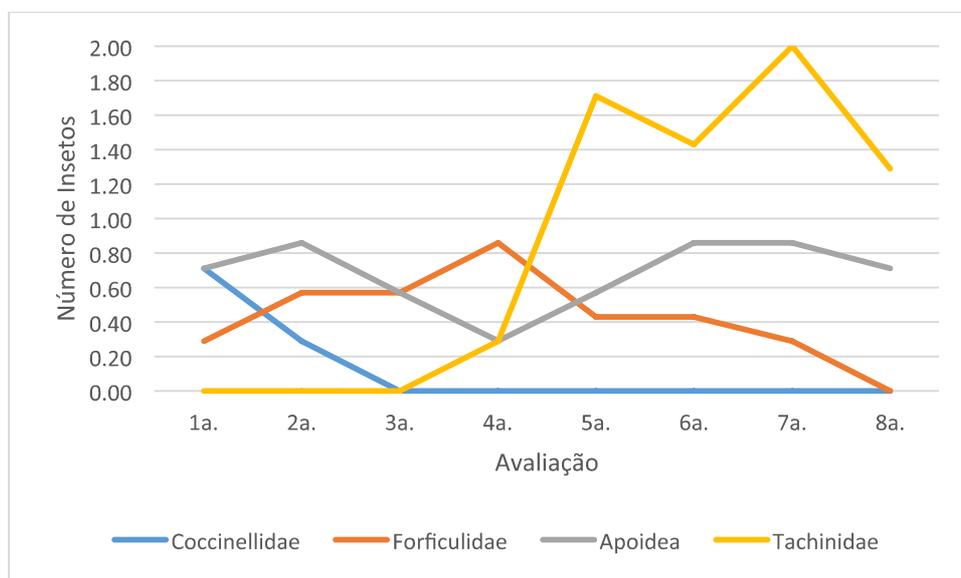


Figura 2. Flutuação populacional de insetos benéficos na cultura do milho, cultivar BRS 2022. Safra 2013/2014, Lichinga, Moçambique.