



INTENSIDADE DE INFESTAÇÃO DE INSETOS-PRAGA EM VARIEDADE DE ALGODOEIRO EM NAMIALO, MOÇAMBIQUE

Raul Porfírio de Almeida¹; Cesar Heraclides Behling Miranda²; Simone Palma Favaro²; Celso Américo Pedro Mutadiua³; Gilvan Barbosa Ferreira¹; Maurisrael de Moura Rocha⁴; José Eloir Denardin⁵; Ivan Cruz⁶; Norman Neumaier⁷; Pedro Moreira da Silva Filho⁷; Maria da Conceição Santana Carvalho⁸; Manuel Pedro Maleia⁹; Ialo Masemo¹⁰.

¹Embrapa Algodão; ²Embrapa SRI; ³MRE-ABC; ⁴Embrapa Meio Norte; ⁵Embrapa Trigo; ⁶Embrapa Milho e Sorgo; ⁷Embrapa Soja; ⁸Embrapa Arroz e Feijão; ⁸Instituto de Investigação Agrária de Moçambique; ⁹Universidade Mussa Bin Biqui, Nampula, Moçambique.

Introdução

O algodoeiro inclui ampla variedade de artrópodes e os levantamentos dessa fauna na cultura, realizados mundialmente, indicam que o número de espécies encontradas pode variar desde algumas poucas centenas a mais de mil (Luttrell et al., 1994; Almeida et al., 2008; Miranda et al., 2013; Rodrigues et al., 2013).

A utilização de diferentes estratégias de redução populacional de artrópodes-praga, de forma econômica e harmoniosa com o meio ambiente é reconhecida como Manejo Integrado de Pragas (MIP). Para tal, é muito importante considerar que a presença dos insetos ou ácaros por si só não faz dele necessariamente praga; este somente deverá ser considerado praga quando sua população estiver em número tal que passe a causar prejuízo econômico (Silva et al., 2013).

Na maioria dos sistemas de produção do algodoeiro são realizadas amostragens constantes para determinar a presença de pragas e/ou danos na planta, embora, o número de plantas amostradas por área e a frequência da amostragem variem amplamente (Fernandes et al., 2003). Este trabalho teve por objetivo avaliar a intensidade de infestação de insetos associados a diferentes variedades de algodoeiro.

Material e Métodos

Este trabalho foi conduzido no campo experimental do Instituto de Investigação Agrária de Moçambique (IIAM), no centro de Investigação e Multiplicação de Sementes de Algodão de Namialo (CIMSAN), safra 2013/14. Para a realização deste estudo, foi utilizada a cultura do Algodoeiro (*Gossypium hirsutum* L. var. *latifolium* Hutch.) sob condições de sequeiro. O espaçamento de plantio utilizado foi de 0.90 m entre as linhas e 0.20 m entre as plantas dentro das linhas.

Para avaliação dos insetos-pragas, considerou-se a planta como ponto amostral, verificando-se 10 plantas por parcela. Para as ordens Lepidoptera e Hemiptera (percevejos) a contagem realizou-se em toda planta. Para outros da ordem Hemiptera (cigarrinha-verde, afídeo e mosca branca) e subclasse Acari, as avaliações foram realizadas nas três folhas do ápice da planta. As amostragens foram feitas em intervalos de aproximadamente 15 a 20 dias. Foram também registrados a presença de inimigos naturais.

O delineamento experimental utilizado foi de Blocos Casualizados, com seis tratamentos e quatro repetições. Os tratamentos foram representados pelas variedades: 1 – BRS 293; 2 – BRS 286; 3 – BRS 335; 4 – BRS 336; 5 – CA 324; e 6 – ALBAR SZ 9314. Para análise dos dados fez Análise de Variância ($F_{0,05}$) e as médias, quando necessário, comparadas pelo teste de Tukey ($F \leq 0,05$).

Resultados e Discussão

Várias espécies de insetos de importância econômica para cultura do algodoeiro foram registradas: *Traumatotibia leucotreta* (Lepidoptera: Tortricidae), *Helicoverpa armigera* (Lepidoptera: Noctuidae), *Aphis gossypii* (Hemiptera: Aphididae), *Empoasca* sp. (Hemiptera: Cicadellidae), *Spodoptera littoralis* (Lepidoptera: Noctuidae), *Bemisia tabaci* (Hemiptera: Aleyrodidae), *Dysdercus* sp. (Hemiptera: Pyrrhocoridae), *Earias* sp. (Lepidoptera: Noctuidae) e *Tetranychus* sp. (Acari: Tetranychidae).

A intensidade de infestação dos insetos associados ao algodoeiro encontra-se na Figura 1 e a comparação de médias do número de insetos nas variedades estudadas, na Tabela 1. De acordo com os resultados, para *H. armigera*, *S. littoralis* e *B. tabaci*, a maior densidade de insetos foi detectada na variedade BRS 335, entretanto só se verificou diferença estatística significativa apenas para *B. tabaci*, em que essa variedade diferiu apenas da BRS 336.

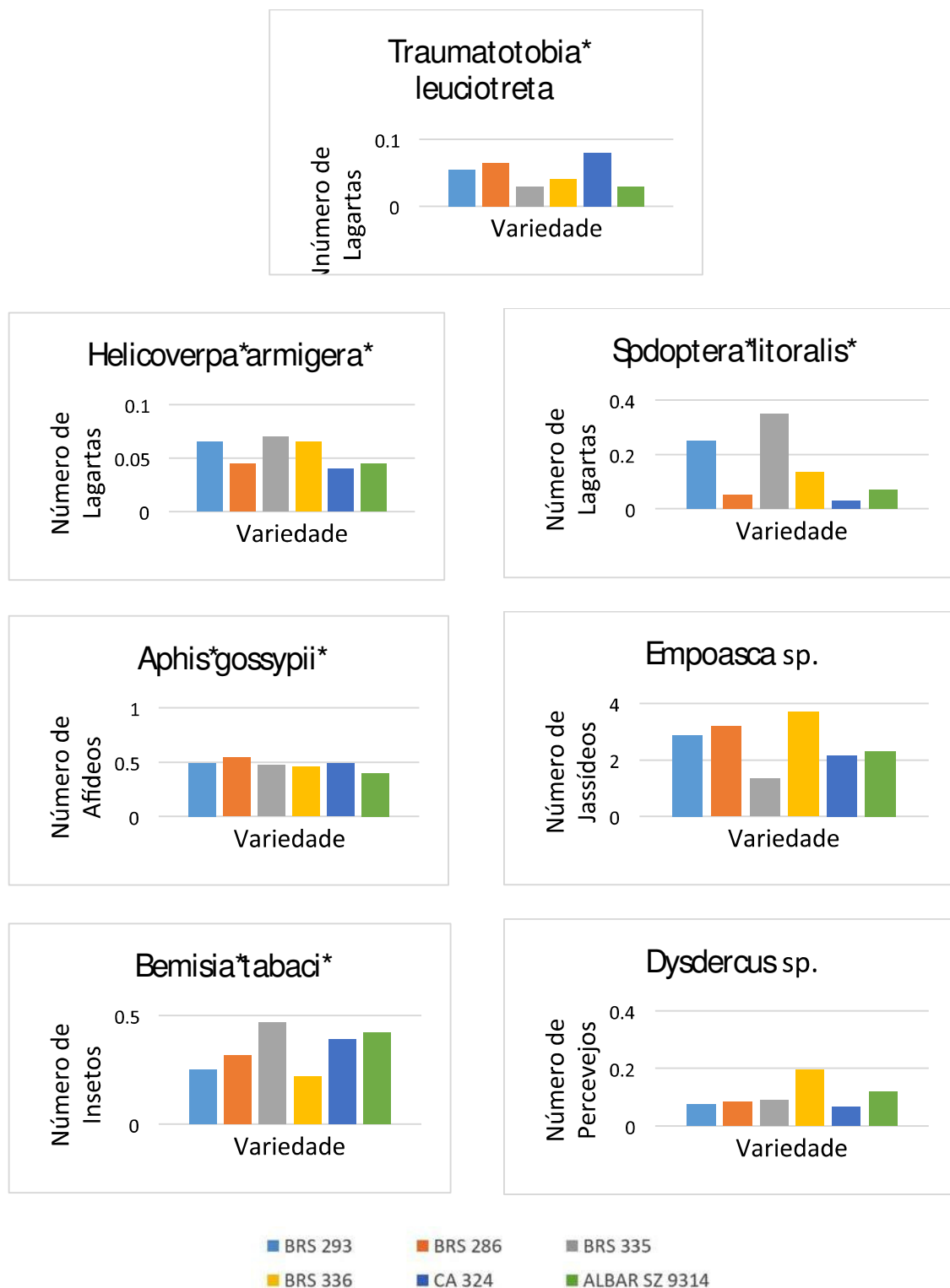


Figura 1. Intensidade de Infestação de insetos-praga do algodoeiro. Safra 2013/2014, Namialo, Moçambique.

Quanto a *Empoasca* sp. e *Dysdercus* sp. a maior intensidade de infestação foi verificada na variedade BRS 336, contudo, os dados diferiram estatisticamente apenas

para primeira espécie em comparação a BRS 335. Para *A. gossypii* a maior população de insetos foi encontrada na variedade BRS 293, porém não foi verificado diferença estatística entre as variedades. *Earias* sp. e *Tetranychus* sp. foram espécies também detectadas, entretanto em densidade populacional muito baixa.

As famílias Chrysopidae, Syrphidae e Coccinellidae e a classe Arachnida (aranhas), que agrupa importantes insetos reguladores de pragas do algodoeiro, foram encontrados em todas as variedades avaliadas.

Tabela 1. Média¹ de insetos-praga em variedade de algodão. Safra 2013/14, Namialo, Moçambique.

Variedade	Inseto-praga						
	<i>T. leuciotreta</i>	<i>H. armigera</i>	<i>A. gossypii</i>	<i>Empoasca</i> sp.	<i>S. litoralis</i>	<i>B. tabaci</i>	<i>Dysdercus</i> sp.
BRS 293	0,7457	0,7515	0,9856	1,7778 ab	0,8578	0,8593 ab	0,7574
BRS 286	0,7509	0,7400	1,0055	1,8609 ab	0,7418	0,8999 ab	0,7648
BRS 335	0,7290	0,7546	0,9736	1,2505 b	0,8793	0,9726 a	0,7688
BRS 336	0,7357	0,7521	0,9697	1,9181 a	0,7914	0,8421 b	0,8239
CA 324	0,7596	0,7355	0,9872	1,5966 ab	0,7275	0,9353 ab	0,7500
ALBAR SZ 9314	0,7291	0,7380	0,9361	1,6563 ab	0,7546	0,9528 ab	0,7828
F(0,05)²	0,980 ^{ns}	0,700 ^{ns}	0,62 ^{ns}	2,63 *	0,89 ^{ns}	3,96 *	0,61 ^{ns}
CV (%)³	3,80	2,99	6,76	19,83	18,98	6,45	9,82

¹Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem estatisticamente pelo teste de Tukey (F≤0,05) – Os dados na tabela foram transformados em $\sqrt{x + 0,5}$.

²Análise de Variância – Teste de F.

³Coeficiente de Variação.

Conclusões

De modo geral, os insetos detectados no algodoeiro não apresentaram nenhuma preferência por quaisquer variedades estudadas. As espécies *A. gossypii*, *Empoasca* sp. e *B. tabaci* apresentaram as maiores densidades de insetos por planta.

Três famílias de inimigos naturais foram detectadas (Chrysopidae, Syrphida e Coccinellidae) e a classe Arachnida (aranhas).

Bibliografia consultada

- Almeida, R.P. de; Silva, C.A.D. da; Ramalho, F.S. Manejo Integrado de pragas do algodoeiro no Brasil. In: Beltão, N.B.E de M e Azevedo, D.M.P.D. (Eds. Téc). **O Agronegócio do algodão no Brasil**. 2º ed. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2008, v. 2, p. 1033-1098.
- Fernandes, M.G.; Busoli, A.C.; Barbosa, J.C. Amostragem Sequencial de *Alabama argillacea* (Hübner) (Lepidoptera: Noctuidae) em Algodoeiro. *Neotropical Entomology* 32(1):117-122 (2003).
- Luttrell, R.G.; Fitt, G.P.; Ramalho, F.S.; Sugonyaev, E.S. Cotton pest management: Part 1, a worldwide perspective. *Annu. Rev. Entomol.* v. 39, p.517-526, 1994.
- Miranda, J.E.; Rodrigues, S.M.M.; Almeida, R.P. de; Silva, C.D.; Togola, M.; Hema, S.A.O.; Some, N.H.; Bonni, G.; Adegnikia, M.O.; Doyam, A.N.; Diambo, B.L. Reconnaissance de Ravageurs et Ennemies Naturels pour les Pays C-4. 1a. ed. Brasília-DF: Embrapa, 2013. v. I, 70p.
- Rodrigues, S.M.M.; Miranda, J.E.; Almeida, R.P. de; Silva, C.D.; Togola, M.; Hema, S.A.O.; Some, N.H.; Bonni, G.; Adegnikia, M.O.; Doyam, A.N.; Diambo, B.L. Manuel de Bonnes Pratiques Agricoles sur le Coton. 1a. ed. Brasília-DF: Embrapa, 2013. 89p.
- Silva, C.A.D. da; Almeida, R.P. de. **Sugestões Técnicas para o Manejo Integrado de Pragas do Algodoeiro no Brasil**. Campina Grande: Embrapa-CNPA, 2013. 12p. (EMBRAPA-CNPA. Circular Técnica, 135).