



DIVERSIDADE DE ORTHOPTERA (ARTHROPODA: INSECTA) EM ALGODOEIRO COLORIDO

Danilo Henrique da Matta^(1,*), Francisco Jorge Cividanes⁽¹⁾, Robson José da Silva⁽²⁾, Mariana Nardin Batista⁽¹⁾, Laís Conceição dos Santos⁽¹⁾, Alessandra Karina Otuka⁽¹⁾, Ezequias Teófilo Correia⁽¹⁾, Sidnéia Terezinha Soares de Matos⁽¹⁾ e Karen Pereira da Silva⁽¹⁾

RESUMO

Os ortópteros possuem importância ecológica pelo fato de serem insetos desfolhadores e suas espécies, quanto ao seu hábito alimentar, podem ser herbívoras, predadoras e onívoras. Este estudo teve como objetivo realizar um levantamento das espécies de Orthoptera na cultura do algodoeiro colorido. O levantamento desses predadores foi efetuado quinzenalmente com a instalação de armadilhas de solo ("pitfall trap") em algodoeiro colorido (*Gossypium hirsutum* L. *latifolium* Hutch., herbáceo) da cultivar BRS verde. Os resultados evidenciam que entre as espécies de ortópteros, *Gryllus assimilis* foi a que apresentou o maior número de indivíduos capturados. Entre as espécies coletadas, cinco pertenceram à família Acrididae, quatro espécies à família Gryllidae, duas espécies Tettigoniidae e uma espécie para cada uma das famílias Anostomatidae, Ommexechidae e Romaleidae.

Palavras-chave: algodão, praga, gafanhotos, grilos

SUMMARY

The Orthoptera have ecological importance because they are defoliating insects and their species, as their eating habits can be herbivores, predators and omnivores. This study aimed to survey the species of Orthoptera in colored cotton culture. The survey of these predators was made fortnightly with the installation of pitfall traps ("pitfall trap") in colored cotton cultivar BRS green (*Gossypium hirsutum* L. *latifolium* Hutch., Herbaceous). The results show that among the species of Orthoptera, *Gryllus assimilis* was the one with the largest number of individuals captured. Among the species collected five belonged to the family Acrididae, four species the Gryllidae family Tettigoniidae two species and one species to each of the families Anostomatidae, Ommexechidae and Romaleidae.

Key-words: cotton, prey, grasshoppers, crickets



⁽¹⁾Departamento de Fitossanidade, Universidade Estadual Paulista-UNESP, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias-FCAV, Via de Acesso Prof. Paulo Donato Castellane s/nº, CEP 14884-900, Jaboticabal, SP, Brasil.

(*) danilodamatta@hotmail.com

⁽²⁾Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins – Campus Araguatins Povoado Santa Teresa - KM 05 - Zona Rural - CEP 77950-000 – Araguatins - TO.

INTRODUÇÃO

O algodoeiro colorido, independentemente das cultivares e do sistema de cultivo, pode ser infestada por inúmeras pragas (Ramalho, 1994; Santos et al., 2008). Dentre os insetos-praga, estão representantes da ordem Orthoptera, com cerca de 25.000 espécies descritas, 10.000 pertencentes à superfamília Acridoidea (Gallo et al., 2002, Eades et al., 2015) e, também distribuídas em outras famílias como Gryllidae, Gryllotalpidae, Ommexechidae, Proscopiidae, Romaleidae e Tettygonidae.

Os ortópteros é o sexto grupo da Classe Insecta com maior número de espécies e o segundo entre os hemimetábolos. Possuem importância ecológica e econômica e suas espécies, quanto ao seu hábito alimentar, podem ser herbívoras, predadoras e onívoras. (Amédégnato, 1977).

As espécies herbívoras podem causar danos econômicos consideráveis em áreas cultivadas, que dependendo da biologia e etologia de algumas espécies, conseguem destruir em curto espaço de tempo plantações inteiras. E, outros prejuízos observados em cultivos, é quando gradativamente consomem as raízes das plantas ou danificam os tecidos vegetais com suas oviposições endofíticas (Amédégnato, 1977).

A importância ecológica dos ortópteros está baseada no fato de serem desfolhadores, por outro lado, algumas espécies podem ser predadoras e outras alimentar-se de matéria orgânica vegetal em decomposição, musgos, entre outros (Amédégnato, 1977). Dessa forma, ressalta-se a importância desses insetos na reciclagem da matéria vegetal.

As espécies predadoras contribuem no controle natural de populações de insetos pragas de importância agrícola (Nunes, 1996).

OBJETIVO

Realizar um levantamento das espécies de Orthoptera na cultura do algodoeiro colorido.

MATERIAL E MÉTODOS



O estudo foi conduzido durante o período de fevereiro de 2012 a maio de 2013, em área experimental da Fazenda de Ensino, Pesquisa e Extensão e no Laboratório de Ecologia de Insetos do Departamento de Fitossanidade, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias “Júlio de Mesquita Filho” Campus de Jaboticabal, SP – FCAV, UNESP.

Sementes de algodoeiro colorido (*Gossypium hirsutum* L. *latifolium* Hutch., herbáceo) da cultivar BRS verde, foram obtidas junto a Embrapa Algodão, Campina Grande, PB. A semeadura do algodoeiro foi em uma área experimental total de 8000 m² dividida em cinco blocos de 40 m x 40 m. De acordo com recomendação de Beltrão et al. (2003), o espaçamento adotado foi de 1 m entre linhas com covas espaçadas de 0,3 a 0,5 m e duas plantas por cova. Foi feita adubação priorizando-se a utilização de esterco bovino curtido colocado na cova.

A área amostral dentro da cultura do algodoeiro foi subdividida em 4 parcelas cada uma com 16 m² (4 m x 4 m) sendo duas parcelas adjacentes a cada borda e duas a partir de quatro metros da borda para dentro da cultura. O levantamento dos ortópteros foi efetuado com a instalação de uma armadilha de solo (“pitfall trap”) no centro de cada parcela. As armadilhas foram confeccionadas com copos plásticos de 8 cm de diâmetro e 14 cm de altura, contendo água, formol 1% e detergente neutro e cobertura de proteção constituída por pratos plásticos de 20 cm de diâmetro. Quinzenalmente, os ortópteros foram coletados e mantidos em álcool 70% até a identificação.

Para a identificação, os exemplares coletados foram comparados com a coleção existente no Laboratório de Ecologia de Insetos, Departamento de Fitossanidade, Unesp de Jaboticabal/SP e as espécies não identificadas foram enviadas para a especialista Dra. Kátia Matiotti da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O total de ortópteros capturados, *Gryllus assimilis* foi mais abundante com 4257 indivíduos coletados (Tabela 1). De acordo com Prezoto e Machado, (1998), estes grilos causam danos severos em plântulas de milho, cortando-as durante a noite e transportando-as para dentro das galerias, sendo consideradas pragas ocasionais.

Tabela 1. Espécies de Orthoptera coletados em algodoeiro colorido. Março/2012 a Maio/2013. Jaboticabal, SP.

Família	Gênero	Espécie	Nº total de indivíduos
Acrididae	<i>Abracris</i>	<i>Abracris flavolineata</i>	9
	<i>Dichroplus</i>	<i>Dichroplus</i> sp.	3
	<i>Orphulella</i>	<i>Orphulella punctata</i>	328



		<i>Orphulella</i> sp. 1	54
		<i>Orphulella</i> sp. 2	3
Anostostomatidae	<i>Apotetamenus</i>	<i>Apotetamenus</i> sp.1	14
Gryllidae	<i>Eneoptera</i>	<i>Eneoptera surinamensis</i>	4
	<i>Gryllus</i>	<i>Gryllus assimilis</i>	4257
		<i>Gryllus</i> sp.1	18
		Gryllidae ind. 1	1
Ommexechidae	<i>Ommexecha</i>	<i>Ommexecha virens</i>	1
Romaleidae	<i>Chariacris</i>	<i>Chariacris</i> sp.	12
Tettigoniidae	<i>Neoconocephalus</i>	<i>Neoconocephalus</i> sp.1	4
		Tettigoniidae ind. 1	1
			4709

Entre as espécies observadas, cinco pertenceram à família Acrididae (*Abracris flavolineata*, *Dichroplus* sp., *Orphulella punctata*, *Orphulella* sp. 1 e *Orphulella* sp. 2), quatro espécies à família Gryllidae (*Eneoptera surinamensis*, *Gryllus assimilis*, *Gryllus* sp.1 e Gryllidae ind. 1), duas espécies Tettigoniidae (*Neoconocephalus* sp.1 e Tettigoniidae ind. 1) e uma espécie para cada uma das famílias Anostostomatidae (*Apotetamenus* sp.1), Ommexechidae (*Ommexecha virens*) e Romaleidae (*Chariacris* sp.) (Tabela 1). De acordo com Garcia et al. (2004), também foi verificado a ocorrência dessas famílias na cultura do milho. Segundo Gallo et al. (2002), os ortópteros são de hábitos terrestres e fitófagos, sendo algumas espécies pragas de oleaginosas, gramíneas, hortaliças, entre outras. Possivelmente, isso explica o número elevado de indivíduos coletados nesse experimento e evidência que os grilos, assim como os gafanhotos, habitam diversas culturas como Algodão, Milho e outras, possivelmente, devido a abundância de alimentos. (Tabela 1).

Orphulella punctata foi à espécie com o segundo maior número de indivíduos coletados (Tabela 1). De acordo com Guerra et al. (2012), essa espécie também foi a segunda mais abundante em cultivo de soja e culturas de entressafra, tais como milho, algodão, girassol, milheto e crotalária na Chapada dos Parecis-MS. Por outro lado, *O. punctata* é citada como espécie que causa estragos menores, mas regulares (Duranton et al. 1987) e foi a espécie que notadamente influenciou na abundância de gafanhotos na cultura.

Este estudo contribuiu para o conhecimento das espécies de ortópteros que ocorrem na cultura do algodoeiro colorido, sendo um grupo que possui inúmeras espécies consideradas pragas ao sistema agrícola e de pouco conhecimento.

CONCLUSÃO



Gryllus assimilis foi a espécie mais abundante e Gryllidae ind. 1, *Ommexecha virens* e Tettigoniidae ind. 1 foram as espécies com o menor número de indivíduos coletados.

AGRADECIMENTOS

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) pelo financiamento e a pesquisadora Dra. Kátia Matiotti da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS) pela identificação das espécies de ortópteros.

LITERATURA CITADA

Amédégnato, C. 1977 Étude des Acridoidea Centre et Sud Americains (Catantopinae, Sensu Lato) Anatomie des Genitalia, Classification, Repartition, Phylogenie. Thèse de Doctorat. Universite Pierre et Marie, Paris, France. 1977, 383 p.

Beltrão, N.E.M., Carvalho, L.P. Algodão colorido no Brasil, e em particular no nordeste e no estado da Paraíba. Embrapa Algodão. Campina Grande: Embrapa Algodão, 2003. 17p. (Embrapa Algodão. Documentos, 128).

Duranton, J.F., Launois, M., Launois-Luong, M.H., Lecoq, M. Guia prático de luta contra os gafanhotos devastadores no Brasil. Montpellier, France: Fao, CIRAD/PRIFAS, 161 p. 1987.

Eades, D.C., Otte, D., Naskrecki, P. *Orthoptera Species File Online*. Version 2.0/3.1. [retrieval date]. <http://Orthoptera.SpeciesFile.org> – Consulta Mar/2015.

Gallo, D., Nakano, O., Silveira Neto, S., Carvalho, R.P.L., Baptista, G.C. de V., Parra, J.R.P., Zucchi, R.A., Alves, S.B., Vendramim, J.D., Marchini, L. C., Lopes, J.R.S., Omoto, C. Entomologia Agrícola. SEALQ, Piracicaba, Brasil, 2002, 920 pp.

Garcia, F.R.M., Nardi, N., Costa, M.K.M., Brescovit, A.D. Ocorrência de artrópodes em lavoura de milho (*Zea mays*) no Município de Arvoredo, SC. Bioikos, PUC-Campinas, v.18, n.1, p.21-28, 2004.

Guerra, W.D., Oliveira, P.C., Pujol-Luz, J.R. Gafanhotos (Orthoptera, Acridoidea) em áreas de cerrados e lavouras na Chapada dos Parecis, Estado de Mato Grosso, Brasil. Revista Brasileira de Entomologia v.56, n2, p.228–239, 2012.

Nunes, A.L. Aspectos ecológicos, ação predatória de *Phlugis teres* (De Geer, 1927) (Orthoptera-Tettigoniidae) e avaliação do seu potencial para o controle biológico de pragas em cultivares na várzea amazônica; Manaus INPA/UA, Tese de doutorado. 1996, 204 pp.

Prezoto, F., Machado, V.L.L. Incidência de insetos em cultura de milho (*Zea mays* L.) no município de Piracicaba, SP. Bioikos, Campinas, v.12, n.2, p. 31-35, 1998.



Ramalho, F.S. Cotton pest management: Part 4. A Brazilian perspective. Annual Review of Entomology, v.39, p.563-578, 1994.

Santos, R.L., Torres, J.B., Bastos, C.S. Desenvolvimento e crescimento populacional de *Alabama argillacea* em algodoeiro de fibra branca e colorida. Pesquisa Agropecuária Brasileira, v. 43, n. 4, p. 457-463, 2008.