

Ewerton M. Costa^{1*}

Paolo A. F. Silva²

Elton L. Araujo³

Marcos R. D. dos Santos⁴

Rui Sales Junior³

*Autor para correspondência

Recebido para publicação em 15/05/2014. Aprovado em 01/11/2014.

¹ Pós graduação em Fitotecnia, Universidade Federal Rural do Semi-Árido (DCV/UFERSA), Mossoró, RN, Brasil. e-mail: ewertonmarinho10@hotmail.com

² Pós graduação em entomologia agrícola, Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Recife, PE, Brasil. e-mail: paoloaugustus@hotmail.com

³ Prof. Associado, Universidade Federal Rural do Semi-Árido (DCV/UFERSA), Mossoró, RN, Brasil. e-mail: elton@ufersa.edu.br, jrrui@hotmail.com

⁴ Graduação em agronomia, Universidade Federal Rural do Semi-Árido (DCV/UFERSA), Mossoró, RN, Brasil. e-mail: marcosdiniz@hotmail.com.br



Fauna de Hemiptera, Orthoptera, Thysanoptera e Dermaptera capturada na cultura da melancia no semiárido do Rio Grande do Norte

RESUMO

O objetivo do trabalho foi conhecer a diversidade de Hemiptera, Orthoptera, Thysanoptera e Dermaptera em área cultivada com melancia no semiárido do Rio Grande do Norte. O levantamento foi realizado entre os meses de agosto e setembro de 2011, numa área de produção comercial de melancia. Para captura dos insetos, foram instaladas 20 armadilhas Pitfall e 20 armadilhas Moericke. A coleta dos insetos nas armadilhas foi realizada semanalmente, durante o ciclo da cultura, a partir de 14 dias após o plantio das sementes até a colheita dos frutos, o que possibilitou a realização de sete coletas. Foram coletados ao final do levantamento um total de 2.126 insetos, distribuídos em 12 famílias. Foram observadas sete famílias de Hemiptera (Coreidae, Cicadellidae, Reduviidae, Pentatomidae, Lygaeidae, Scutelleridae e Membracidae), duas de Orthoptera (Gryllidae e Romaleidae), duas de Thysanoptera (Thripidae e Phlaeothripidae) e uma de Dermaptera (Labiuridae). Dentre as famílias, Labiuridae, Gryllidae, Thripidae e Cicadellidae foram as mais abundantes, com 663 (31,2%), 512 (24,1%), 425 (20,0%) e 266 (12,5%) exemplares coletados, respectivamente.

Palavras chave: Diversidade, insetos, armadilhas, *Citrullus lanatus*

Fauna of Hemiptera, Orthoptera, Thysanoptera and Dermaptera captured in culture watermelon in semiarid of Rio Grande do Norte

ABSTRACT

The aim of this study was to know the diversity of Hemiptera, Orthoptera, Thysanoptera and Dermaptera in watermelon crop in the semiarid of Rio Grande do Norte. The survey was conducted between august and september 2011, in an commercial production area of watermelon. To capture the insects, were installed 20 Pitfall and 20 Moericke traps. The collect of insects in the traps was performed weekly during the crop cycle from 14 days after planting the seeds until the harvest the fruits, which enabled the realization of seven collects. At the end of the survey, were collected a total of 2,126 insects distributed

in 12 families. Were observed seven families of Hemiptera (Coreidae, Cicadellidae, Reduviidae, Pentatomidae, Lygaeidae, Scutelleridae and Membracidae), two families of Orthoptera (Gryllidae and Romaleidae), two families of Thysanoptera (Thripidae and Phlaeothripidae) and one family of Dermaptera (Labiduridae). Among the families, Labiduridae, Gryllidae, Thripidae and Cicadellidae were the most abundant, with 663 (31.2%), 512 (24.1%), 425 (20.0%) and 266 (12.5%) specimens collected, respectively.

Key words: Diversity, insects, traps, *Citrullus lanatus*

INTRODUÇÃO

A melancia (*Citrullus lanatus*) é uma das cucurbitáceas mais apreciadas e cultivadas no Brasil, onde no ano de 2012 foram produzidas 2.079.547 t dessa olerícola em uma área plantada de 96.601 ha, sendo a região Nordeste do país a principal produtora, respondendo por mais de 30% da produção nacional, e o estado do Rio Grande do Norte (128.461t) o segundo maior produtor dessa região (IBGE, 2014).

Durante seu cultivo comercial, a melancieira pode ser acometida por problemas fitossanitários, destacando-se o ataque de insetos-praga. Nesse cenário, a escassez de informações a cerca da comunidade de insetos associados à cultura ainda representa um dos principais entraves no manejo de pragas, especialmente na região nordeste do Brasil. O conhecimento da fauna de insetos em áreas agrícolas é fundamental para estudos ecológicos e base para o manejo integrado de pragas (MIP) (SILVA; CARVALHO, 2000; GRUTZMACHER; LINK, 2000; AZEVEDO et al., 2008).

No semiárido do Rio Grande do Norte, levantamento preliminar da entomofauna associada à cultura da melancia apontaram a ocorrência de famílias de Diptera, Hymenoptera, Lepidoptera e Dermaptera (GOMES et al., 2012). Ainda segundo os autores, é necessário ampliar as informações sobre a diversidade de insetos no referido agroecossistema, visando gerar subsídios para futuros programas de MIP e informações sobre biodiversidade.

Portanto, o objetivo deste trabalho foi realizar um levantamento da fauna de Hemiptera, Orthoptera, Thysanoptera e Dermaptera em área cultivada com melancieira, no município de Baraúna, visando ampliar as informações sobre a diversidade de insetos associados à cultura no semiárido do Rio Grande do Norte.

MATERIAL E MÉTODOS

O levantamento foi realizado entre os meses de agosto e setembro de 2011, numa área de produção comercial (1ha) de melancia da variedade Crimson Sweet, plantadas no espaçamento de 2m x 0,80m, na Fazenda ADN Agropecuária (05° 05' 55,6" S e 37° 41' 20,8" W), município de Baraúna, estado do Rio Grande do Norte. A área do levantamento encontrava-se circundada por faixas preservadas de vegetação nativa (Caatinga). As médias mensais de temperatura e umidade relativa nos meses de

realização do levantamento foram: agosto (Temperatura 26,4°C e Umidade Relativa 63,3%), setembro (Temperatura 27,6°C e Umidade Relativa 54,4% %) (Fonte: Estação climatológica Jerônimo Rosado – Universidade Federal Rural do Semi-Árido - UFERSA, Mossoró, RN).

Para captura dos insetos, foram instaladas 20 armadilhas Pitfall e 20 armadilhas Moericke, distribuídas paralelamente as linhas de plantio, em duas linhas (centrais) da cultura, onde cada linha continha os dois tipos de armadilha, dispostas alternadamente entre elas e distanciadas em 8 m uma da outra. Como armadilhas do tipo Pitfall foram utilizados recipientes plásticos (15 cm de diâmetro e 10 cm de altura), preenchidos com 500 mL da mistura de água e detergente neutro (2%), enterrados até o nível do solo. As armadilhas do tipo Moericke foram constituídas por recipientes amarelos (15 cm de diâmetro e 7 cm de altura), contendo 400 mL da mistura de água e detergente neutro (2%). A coleta dos insetos nas armadilhas foi realizada semanalmente, a partir do 14º dia após o plantio das sementes até a colheita dos frutos, o que possibilitou a realização de sete coletas.

Os insetos coletados foram acondicionados em recipientes plásticos, devidamente etiquetados (data, local de coleta e tipo de armadilha), contendo álcool a 70%, e transportados ao Laboratório de Entomologia Aplicada da UFERSA, onde foi realizada a triagem, separando-se inicialmente os insetos por ordem. Posteriormente os insetos foram contabilizados e identificados em nível de família, com auxílio de um microscópio estereoscópico e chave taxonômica (TRIPLEHORN; JOHNSON, 2011). Todos os exemplares identificados estão depositados na coleção entomológica da UFERSA.

Para as famílias identificadas foi calculada a abundância relativa (AR) pela fórmula:

$AR (\%) = n/N \times 100$, onde temos: AR = Porcentagem de abundância; n = Número de indivíduos da família; N = Número total de indivíduos da ordem.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram coletados ao final do levantamento um total de 2.126 insetos, pertencentes às ordens estudadas, distribuídos em 12 famílias. Hemiptera apresentou maior diversidade, sendo representada por sete famílias: Coreidae, Cicadellidae, Reduviidae, Pentatomidae, Lygaeidae, Scutelleridae e Membracidae. Orthoptera foi representada pelas famílias Gryllidae e Romaleidae, Thysanoptera por Thripidae e Phlaeothripidae, e Dermaptera foi representada pela família Labiduridae. Dentre as famílias, Labiduridae (Dermaptera), Gryllidae (Orthoptera), Thripidae (Thysanoptera) e Cicadellidae (Hemiptera) foram as mais abundantes, com 663 (31,2%), 512 (24,1%), 425 (20,0%) e 266 (12,5%) exemplares coletados, respectivamente (Tabela 1).

Tabela 1. Número e abundâncias relativas de hemípteros, ortópteros, thysanópteros e dermapteros coletados em armadilhas na cultura da melancia no município de Baraúna-RN, 2011.

Ordem	Família	Pitfall		Moericke		Totais	
		Nº	AR(%)	Nº	AR(%)	Nº	AR(%)
Hemiptera	Coreidae	3	0,2	0	0,0	3	0,1
	Cicadellidae	59	4,5	207	25,2	266	12,5
	Reduviidae	6	0,5	5	0,6	11	0,5
	Pentatomidae	1	0,1	3	0,4	4	0,2
	Lygaeidae	1	0,1	35	4,3	36	1,7
	Scutelleridae	0	0,0	1	0,1	1	0,0
	Membracidae	0	0,0	20	2,4	20	0,9
Orthoptera	Gryllidae	497	38,1	15	1,8	512	24,1
	Romaleidae	75	5,8	104	12,6	179	8,4
Thysanoptera	Thripidae	0	0,0	425	51,6	425	20,0
	Phlaeothripidae	0	0,0	6	0,7	6	0,3
Dermaptera	Labiduridae	661	50,7	2	0,2	663	31,2
Total Geral		1303	-	823	-	2126	-

Em relação aos hemípteros capturados, não há informações sobre a associação das famílias identificadas com a cultura da melancia no semiárido do Rio Grande do Norte. No entanto, a fauna de hemípteros é bastante estudada, havendo relatos das famílias detectadas nesse levantamento em outros cultivos de interesse econômico. Silva; Carvalho (2000), em levantamento da entomofauna na cultura do milho no Rio Grande do Sul, coletaram indivíduos das famílias Cicadellidae, Pentatomidae e Reduviidae. Zalazar; Salvo (2007), realizaram levantamento da entomofauna associada a cultivos hortícolas em sistema orgânico e convencional na cidade de Córdoba, Argentina e relataram a ocorrência das famílias Coreidae, Lygaeidae, Pentatomidae, Cicadellidae e Membracidae. As famílias Cicadellidae, Coreidae, Lygaeidae, Membracidae, Pentatomidae e Reduviidae foram observadas na cultura do feijão guandu na região do Recôncavo da Bahia (AZEVEDO et al., 2008). Giustolin et al. (2009), detectaram Cicadellidae e Membracidae em pesquisa de diversidade nas culturas do citros, café e fragmento de floresta nativa no estado de São Paulo. Leite et al. (2011), avaliando a comunidade de artrópodes fitófagos na Cucurbitaceae *Luffa* sp. relataram a presença das famílias Cicadellidae, Pentatomidae e Coreidae. A família mais representativa de Hemiptera,

Cicadellidae, compreende importantes espécies de insetos-praga, e o principal dano ocasionado por este grupo de insetos ocorre em decorrência da sua alimentação, pois sugam a seiva vegetal, configurando-se, em muitos casos, como vetores de determinadas doenças (SILVA et al., 2007; MIRANDA et al., 2009).

Orthoptera foi representada pelas famílias Gryllidae e Romaleidae, sendo a primeira mais abundante (512 espécimes) (Tabela 1). Não há relatos da importância agrícola das famílias supracitadas para cultura da melancia. No entanto, algumas espécies de Gryllidae podem ocasionar danos em cultivos explorados economicamente, como hortaliças e plantios de eucalipto, devido alimentarem-se de folhas, ramos e raízes de plantas novas e plântulas (GALLO et al., 2002; BARBOSA et al., 2009), e nesse cenário, em decorrência do número significativo de indivíduos coletados, os grilos podem vir a ocasionar problema aos cultivos de melancia em Baraúna, RN.

Dermaptera foi representada por uma única família, Labiduridae, que também foi a mais abundante dentre os insetos coletados no levantamento. Gomes et al. (2012), relataram a ocorrência de Labiduridae em áreas cultivadas com melancieira na região de Mossoró, semiárido do Rio Grande do Norte. Segundo Galli et al. (2003) labidurídeos são considerados importantes

predadores que vivem no solo, configurando-se, portanto, em potenciais agentes de controle biológico na cultura da melancia em plantios comerciais no município de Baraúna, RN.

Dentre os Thysanoptera coletados, Thripidae foi mais representativa. A referida família possui espécies consideradas pragas em diversas culturas de importância agrícola, inclusive em cucurbitáceas como a melancia, devido à sucção de seiva vegetal (MONTEIRO et al., 2001). Entretanto, informações específicas para cultura da melancia, especialmente no semiárido do Rio Grande do Norte, ainda são escassas.

Com exceção de Labiduridae, este é o primeiro relato da ocorrência das famílias supracitadas em associação com a cultura da melancia no semiárido do Rio Grande do Norte. As informações apresentadas no presente trabalho contribuem para ampliar as informações sobre biodiversidade na região do estudo, e servirão de base para pesquisas futuras relacionadas ao Manejo Integrado de Pragas (MIP) na cultura da melancia no semiárido do Rio Grande do Norte.

CONCLUSÕES

Foram identificadas sete famílias de Hemiptera (Coreidae, Cicadellidae, Reduviidae, Pentatomidae, Lygaeidae, Scutelleridae e Membracidae), duas famílias de Orthoptera (Gryllidae e Romaleidae), duas famílias de Thysanoptera (Thripidae e Phlaeothripidae) e uma família de Dermaptera (Labiduridae) em área cultivada com melancia no semiárido do Rio Grande do Norte.

AGRADECIMENTOS

Ao CNPq pela concessão de bolsa de mestrado ao primeiro autor. Ao estagiário do Laboratório de Entomologia Aplicada Francisco Edivino L. da Silva, e ao Eng^o Agrônomo Carlos Henrique F. Nogueira pelo auxílio na coleta dos insetos.

REFERÊNCIAS

- AZEVEDO, R. L.; CARVALHO, C. A. L.; MARQUES, O. M. Insetos associados à cultura do feijão guandu na região do recôncavo da Bahia, Brasil. **Revista Caatinga**, v. 21, n. 4, p. 83-88, 2008.
- BARBOSA, L. R.; LEDE, E. T.; SANTOS, F. Caracterização de danos de *Gryllus* sp. em plantas de eucalipto, em laboratório. **Pesquisa Florestal Brasileira**, n. 59, p. 63-68, 2009.
- GALLI, J. C.; SENO, K. C. A.; CIVIDANES, F. J. Flutuação populacional de *Labidura* sp. em *Psidium guajava* submetido a dois métodos de pulverização de fenthion. **Manejo Integrado de Pragas y Agroecologia**, n. 69, p. 45-49, 2003.
- GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R.P.L.; BAPTISTA, G.C. de; BERTI FILHO, E.; PARRA, J.R.P.; ZUCCHI, R.A.; ALVES, S.B.; VENDRAMIM, J. D.; MARCHINI, L. C.; LOPES, J. R. S.; OMOTO, C. **Entomologia Agrícola**. Piracicaba: FEALQ, 2002. 920p.
- GIUSTOLIN, T. A.; LOPES, J. R. S.; QUERINO, R. B.; CAVICHIOLI, R. R.; ZANOL, K.; AZEVEDO FILHO, W. S.; MENDES, M. A. Diversidade de Hemiptera Auchenorrhyncha em citros, café e fragmento de floresta nativa do estado de São Paulo. **Neotropical Entomology**, v. 38, n. 6, p. 834-841, 2009.
- GOMES, G. B.; COSTA, E. M.; ARAUJO, E. L.; SALES JUNIOR, R.; SILVA, F. E. L. Levantamento preliminar da entomofauna associada à cultura da melancia no semiárido do Rio Grande do Norte. **Agropecuária Científica no Semiárido**, v.8, n. 2, p. 12-15, 2012.
- GRÜTZMACHER, A. D.; LINK, D. Levantamento da entomofauna associada a cultivares de batata em duas épocas de cultivo. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 35, n. 3, p. 653-659, 2000.
- IBGE. **Produção Agrícola**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/pam/2012/default_pdf.shtm>. Acesso em: 10 de agosto, 2014.
- LEITE, G. L. D.; MOREIRA, E. D. S.; MOTA, V. A.; PEREIRA, I. C.; FERREIRA, V. COSTA, C. A. Artrópodes fitófagos e predadores associados em 20 acessos *Luffa* sp. em sistema orgânico. **Revista Ciência Agrônômica**, v. 42, n. 4, p. 986-992, 2011.
- MIRANDA, M. P.; LOPES, J. R. S.; NASCIMENTO, A. S.; SANTOS, J. L.; CAVICHIOLI, R. R. Levantamento populacional de cigarrinhas (Hemiptera: Cicadellidae) associadas à transmissão de *Xylella fastidiosa* em pomares cítricos do litoral norte da Bahia. **Neotropical Entomology**, v. 38, n. 6, p. 827-833, 2009.
- MONTEIRO, R. C.; MOUND, L. A.; ZUCCHI, R. A. Espécies de *Thrips* (Thysanoptera: Thripidae) no Brasil. **Neotropical Entomology**, n. 1, p. 61-63, p. 2001.
- SILVA, R. A.; CARVALHO, G. S. Ocorrência de insetos na cultura do milho em sistema de plantio direto, coletados com armadilhas-de-solo. **Ciência Rural**, v. 30, n. 2, p. 199-203, 2000.
- SILVA, M. R. L.; MENEGUIM, A. M.; PAIÃO, F. G.; MENEGUIM, L.; CANTERI, M. G.; LEITE JUNIOR, R. P. Infectividade natural por *Xylella fastidiosa* Wells et al. de cicadélideos (Hemiptera: Cicadellidae) de lavouras cafeeiras do Paraná. **Neotropical Entomology**, v. 36, n. 2, p. 274-281, 2007.
- TRIPLEHORN, C. A.; JOHNSON, N. F. **Estudos dos insetos**: Tradução de Borror and DeLong's introduction to the study of insects. 7^a ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 809p.
- ZALAZAR, L.; SALVO, A. Entomofauna asociada a cultivos hortícolas orgânicos y convencionales em Córdoba, Argentina. **Neotropical Entomology**, v. 36, n.5, p. 765-773, 2007.