



DANOS CAUSADOS POR *Macraspis* sp (Rutelinae) EM FLORES DE QUIABEIRO NO DISTRITO FEDERAL

Yan Bruno Lourenço Lima¹; Marcelo Tavares de Castro².

1: *Estudante do curso de Agronomia – ICESP*; 2: *Docente do Centro Universitário ICESP, Brasília, Brasil.*

Abstract: Insecta is a large group of animals that can be found in almost land condition. In 2018, damage was observed in okra plants in the Federal District. The aim of this work was to report the occurrence of damage in okra plants in the Federal District, Brazil, and study the injuries to the evaluated plants. The damage caused by the beetles was characterized observing the attacked parts of the plants and its main injuries. The plants damaged by the insects were monitored during the whole planting, checking, later, there was fruit formation. The beetle of this study was classified in the Scarabaeoidea superfamily, family Melolonthidae, subfamily Rutelinae, genus *Macraspis*. Twenty-five beetles were captured during this period. Before that, only small signs of the attack were observed. Usually two insects were found in each okra flower. The attack on planting occurred from the sides (border) to the center of the plantation. It was observed that the beetle has preference for larger plants, as well as those that have a larger number of flowers. The occurrence of the insect was relatively low, where, on average, five plants had beetles during the evaluations, which corresponds to 2.78% of the plants.

Keywords: Beetle, Entomology, Agricultural Entomology, Phytophagous Insects.

Resumo: A classe Insecta abriga um grande grupo de animais que pode ser encontrada em quase toda condição terrestre. Em 2018, besouros foram observados causando danos em plantas de quiabo no Distrito Federal. O objetivo desse trabalho foi relatar a ocorrência de um besouro em flores de um plantio de quiabeiro no Distrito Federal, Brasil, e estudar os seus possíveis danos nas plantas avaliadas. Os danos causados pelos besouros foram caracterizados observando as partes atacadas e suas principais injúrias. As plantas danificadas pelos animais foram monitoradas durante todo o plantio, verificando, posteriormente, se houve ou não formação de frutos. O besouro do presente estudo foi classificado na superfamília Scarabaeoidea, família Melolonthidae, subfamília Rutelinae, gênero *Macraspis*. Foram capturados 25 besouros nesse período, antes disso apenas pequenos sinais de ataque. Geralmente foi encontrado dois insetos em cada flor de quiabeiro. O ataque ao plantio ocorreu das laterais (bordadura) para o centro da plantação. Foi observado que o besouro tem preferência pelas plantas maiores, assim como aquelas que possuem maior número de flores. A ocorrência do inseto foi relativamente baixa, onde, em média, cinco plantas estavam com besouros durante as avaliações, o que corresponde a 2,78% das plantas.

Palavras-chave: Besouro, Entomologia, Entomologia Agrícola, Insetos Fitófagos.

Corresponding Author: Marcelo Tavares de Castro, *Centro Universitário ICESP*. marceloengflorestal@gmail.com

1. Introdução

O quiabeiro (*Abelmoschus esculentus* (L.) Moench, Malvaceae) é uma planta de origem africana altamente adaptada para locais quentes (Moura e Guimarães 2014). No Brasil, seus frutos são apreciados e utilizados na culinária de vários Estados, compondo pratos típicos regionais (Santos-Cividanes *et al.* 2011). De acordo com o IBGE (2006), a produção brasileira de quiabo foi estimada em aproximadamente 116 mil toneladas e dentre os estados mais produtores destacam-se MG, BA, RJ e SP, que juntos representaram 65% da produção nacional no mesmo ano.

O quiabo é citado na Instrução Normativa Conjunta nº 1 (BRASIL, 2014) como uma Cultura com Suporte Fitossanitário Insuficiente (CSFI), as populares minor crops. No mesmo documento publicado pelo MAPA, é sugerido o Limite Máximo de Resíduo atribuído ao tomate (*Solanum lycopersicum*) e pepino (*Cucumis sativus*). Devido a sua alta adaptabilidade a climas quentes, o quiabeiro está sujeito ao ataque de diversos artrópodes.

A classe Insecta abriga um grande grupo de animais que pode ser encontrada em quase toda condição terrestre (Leite, 2011). A finalidade desses indivíduos na terra não é causar prejuízo aos produtores agrícolas, doenças aos homens, entre outros malefícios que alguns insetos (poucos) podem até ocasionar, a maior parte do grupo é responsável pela polinização das plantas, fermentação de alimentos, controle dos insetos negativos, auxiliando a decomposição da matéria morta, favorecendo assim a fertilização dos solos (Medeiros *et al.* 2010; Leite 2011; Silva *et al.* 2009). Moura e Guimarães (2014) cita alguns ácaros e diversos insetos como pragas do quiabeiro, sendo apenas dois da ordem Coleoptera.

A ordem Coleoptera engloba todos os besouros, e por isso, de acordo com Paulino-Neto (2014),

possui maior número de indivíduos e de espécies. Na mesma oportunidade o autor destaca a capacidade de alguns besouros, inclusive alguns representantes da subfamília Rutelinae, em polinizar flores.

O objetivo desse trabalho foi relatar a ocorrência de um besouro em flores de um plantio de quiabeiro no Distrito Federal, Brasil, e estudar os seus possíveis danos nas plantas avaliadas.

2. Metodologia

A pesquisa foi conduzida em uma área próxima à Brazlândia, Distrito Federal, Brasil (15°46'19.2"S 48°10'12.3"W). O plantio de quiabo foi realizado entre novembro de 2018 e julho de 2019. A densidade do plantio foi de aproximadamente de 0,5 x 0,5 metros, totalizando 180 plantas (Figura 1). Todas as plantas foram avaliadas durante todo o ciclo do plantio, observando a ocorrência de besouros nas flores, folhas e demais estruturas vegetais tanto do quiabeiro quanto de plantas próximas ao plantio, no caso feijão-de-corda (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.), abóbora-itália (*Cucurbita pepo* L) e mandioca (*Manihot esculenta* Crantz).. As avaliações nas plantas ocorreram no início da manhã ou no final da tarde, horários mais propícios ao aparecimento de insetos.



Figura 1. Vista do plantio de quiabo no Distrito Federal, Brasil. (Autores: Y. B. L. Lima e M. T. Castro).

Os besouros encontrados foram acomodados inicialmente em recipientes contendo flores de

algumas plantas [quiabo, abóbora (*Cucurbita* spp.), hibisco colibri (*Malvaviscus arboreus*) e paineira (*Ceiba speciosa*)], além de frutos de quiabo inteiros, quebrados e amassados para estudo posterior. Não houve distinção entre machos e fêmeas. Alguns espécimes coletados foram mortos, secos e montados, e outros foram fixados em álcool 70% para identificação, utilizando chaves específicas. A espécie encontrada foi comparada morfológicamente com a literatura.

Os danos causados pelos besouros foram caracterizados observando as partes atacadas e suas principais injúrias. As plantas danificadas pelos animais foram monitoradas durante todo o plantio, verificando, posteriormente, se houve ou não formação de frutos.

3. Resultados e Discussão

O besouro do presente estudo foi classificado na superfamília Scarabaeoidea, família Melolonthidae, subfamília Rutelinae, gênero *Macraspis*. Os insetos encontrados possuíam formato do corpo oval, mandíbula discretamente projetada para a frente, protegida pelo pronoto; élitros bem rígidos, porém mais curtos do que o final do abdômen que deixa dois a três seguimentos desprotegidos (pigídio); antena lamelada com três filamentos na ponta; escutelo com formato triangular grande entre os élitros; corpo totalmente negro e liso com textura lustrada. Suspeita-se que a espécie em estudo seja *Macraspis morio* Burmeister, porém estudos morfológicos mais detalhados devem ser realizados para confirmação da espécie.

Os insetos foram encontrados nos meses de fevereiro e março de 2019, momento ápice da produção de quiabo na propriedade, época também de maior número de flores (Figura 2). Foram capturados 25 besouros nesse período, antes disso

apenas pequenos sinais de ataque. Geralmente foi encontrado dois insetos em cada flor de quiabeiro.

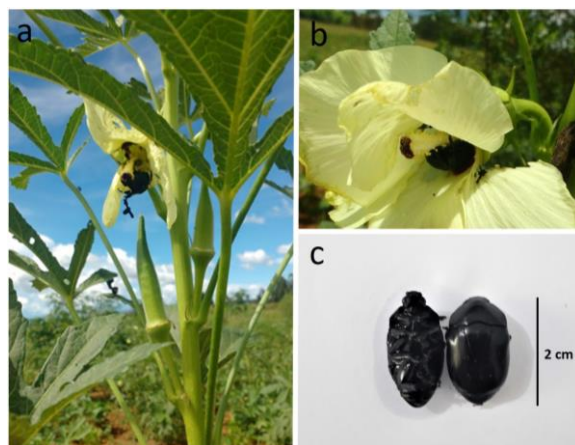


Figura 2. *Macraspis* sp em plantas de quiabeiro no Distrito Federal, Brasil. a) Besouro danificando flores. b) Detalhe da flor com *Macraspis* em seu interior. c) Indivíduos de *Macraspis*, vista ventral (esquerda) e dorsal (direta). (Autores: Y. B. L. Lima e M. T. Castro).

O ataque ao plantio ocorreu das laterais (bordadura) para o centro da plantação. Foi observado que o besouro tem preferência pelas plantas maiores, assim como aquelas que possuem maior número de flores. A ocorrência do inseto foi relativamente baixa, onde, em média, cinco plantas estavam com besouros durante as avaliações, o que corresponde a 2,78% das plantas.

Em todas as flores atacadas, o besouro consumia todas as pétalas, e seguia para outra flor, sem afetar a sua parte reprodutiva. Por isso, no presente estudo não houve impacto à produção, onde todas as plantas que tiveram suas flores atacadas produziram frutos normalmente. Lima (1953) observou que o besouro ataca flores, não especificando se totalmente ou apenas parte dela. Um ano após, Gurgel e Mitidieri (1954) publicaram um documento sobre o quiabo, identificando *M.*

morio numa seção de pragas, como inseto que come as flores.

Durante esse experimento nenhuma larva foi encontrada. Oliveira *et al.* (2016) encontraram larvas e pupas no interior de troncos em decomposição, sendo, portanto, saproxilófago na fase imatura e fitófago na fase adulta. Ferreira *et al.* (2018) relatam a subfamília Rutelinae como importantes polinizadores, e, portanto, é possível que esse inseto contribua com a polinização do quiabeiro.

O gênero *Macraspis* contém representantes adultos que possuem hábito diurno e se alimentam principalmente de pólen e pétalas de flores. Jesus-Barros *et al.* (2013) encontraram a espécie *Macraspis pseudochrysis* Landin associada a inflorescências de açaizeiro no Estado do Amapá, Brasil, porém os autores inicialmente não detectaram prejuízos por parte desse inseto nas plantas avaliadas. Mais tarde, o mesmo grupo de pesquisa avaliou a distribuição espacial e temporal desse besouro em plantios de açaizeiro, confirmando que essa espécie pode ser potencialmente danosa, prejudicando a produção de frutos (Jesus-Barros *et al.* 2014).

Conclui-se que, nas condições estudadas, o besouro *Macraspis* se alimentou de algumas flores de quiabeiro, porém não interferiu na produção de frutos.

Agradecimentos

Os autores agradecem o **Núcleo Interdisciplinar de Pesquisa – NIP/ICESP** pelo incentivo financeiro destinado ao fortalecimento das Iniciações Científicas na Instituição de Ensino.

Referências

Agrus, v.1, n.1 (2020).

BRASIL, INSTRUÇÃO NORMATIVA CONJUNTA Nº 1, DE 16 DE JUNHO DE 2014, (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA). Brasília, DF, Brasil. 2014.

<<http://www.agricultura.gov.br/assuntos/insumos-agropecuarios/insumos-agricolas/agrotoxicos/legislacao/arquivos-de-legislacao/inc-01-2014-csfi/@@download/file/INC%2001-2014%20-%20CSFI.pdf>>. Acesso em: 02 Nov. 2019.

FERREIRA, A. S., ALMEIDA, L. M., BRAVO, F., GROSSI, P. C. A checklist of Rutelinae MacLeay, 1819 (Coleoptera, Melolonthidae) of Bahia, Brazil. *Biota Neotropica*, v. 18, n. 2, p. 1-11, 2018.

GURGEL, J. T. A; MITIDIARI, J. Estudos sobre o quiabeiro. *Revista de agricultura. Brasil.* 1954. <http://www.revistadeagricultura.org.br/index.php/revistadeagricultura/article/view/2434/pdf_2035>. Acesso em: 14 Mar. 2019.

IBGE. Censo Agropecuário - Tabela 819 - Produção, Venda e Valor da produção na horticultura por produtos da horticultura, destino da produção, uso de irrigação, uso de agrotóxicos e uso de adubação. 2006. <<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/819>>. Acesso em: 02 Nov. 2019.

JESUS-BARROS, C.R., FREITAS, L.S. & GROSSI, P.C. Registro de *Macraspis pseudochrysis* Landin, 1956 (Coleoptera: Scarabaeidae: Rutelinae) em açaizeiro (*Euterpe oleracea* Mart.) de várzea no estado do Amapá, Brasil. *Biota Neotropica*, v. 13, n. 1, p. 380-382, 2013.

JESUS-BARROS, C.R.; FREITAS, L.S. Distribuição temporal e espacial do besouro-verde-do-açaizeiro [*Macraspis pseudochrysis* (Coleoptera: Scarabaeidae:

Rutelini)] em açazeiros de várzea em Mazagão, Amapá. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento n, 82, Embrapa Amapá, 2014, 25 p.

LEITE, G. L. D. Entomologia Básica. Universidade Federal de Minas Gerais. Minas Gerais, Brasil. 2011. <https://www.ica.ufmg.br/wp-content/uploads/2017/06/ap_ent_basica.pdf>. Acesso em: 03 Set. 2018.

LIMA, C. Insetos do Brasil - 8º tomo, coleópteros 2ª parte. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro- UFRJ. Seropédica, RJ, Brasil. p. 45-47. 1953. <<http://www.ufrj.br/institutos/ib/ento/tomo08.pdf>>. Acesso em: 12 Jul. 2018.

MEDEIROS, M. A.; HARTERREITEN-SOUZA, E. S.; TOGNI, P. H. B.; MILANE, P. V. G. N.; PIRES, C. S. S.; CARNEIRO, R. G.; SUJII, E. R. Princípios e práticas ecológicas para o manejo de insetos-praga na agricultura. EMATER-DF. Brasília, Distrito Federal, Brasil. 2010. <<http://www.emater.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/06/praticas-insetos-praga.pdf>>. Acesso em: 05 Set. 2018.

MOURA, A. P.; GUIMARÃES, J. A. Manejo de pragas na cultura do quiabeiro. Embrapa Hortaliças. Brasília, DF, Brasil. 2014. <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/118374/1/CT-138.pdf>>. Acesso em: 02 Nov. 2019.

OLIVEIRA, D. S.; FARIA, T. A. C.; GOMES, E. S.; RODRIGUES, S. R. Biodiversidade de Scarabaeidae saproxilófagos (Coleoptera: Scarabaeoidea) em fragmento de Cerrado em Corumbá, Mato Grosso do Sul, Brasil. Entomotropica, v. 31, p. 248-255, 2016.

PAULINO-NETO, H. F. (aut.). RECH, A. R.; AGOSTINI, K.; OLIVEIRA, P. E.; MACHADO I. C. (org.) Biologia da Polinização. EDITORA PROJETO

CULTURAL. 1ª Ed. C. 11 p. 261-277. Rio de Janeiro, RJ, Brasil. 2014.

<https://www.researchgate.net/profile/Kayna_Agostini/publication/275831630_Biologia_da_Polinizacao/links/5547cae00cf2b0cf7ace94a9/Biologia-da-Polinizacao.pdf#page=261>. Acesso em: 03 Maio. 2019.

SANTOS-CIVIDANES, T. M.; FERRAZ, R. B.; SUGUINO, E.; BLAT, S.F.; HORA, R. C.; ORTO, L.T. C. D. Atributos agrônômicos de cultivares de quiabeiro em diferentes sistemas de fertilização. Ciência & Tecnologia, Jaboticabal, v. 2, n. 1, p. 1-13, 2011.

SILVA, B. O.; ALE-ROCHA, R.; GOUVEIA, F. B. P. Coleopterofauna (Arthropoda: Insecta) xilófoga de troncos em decomposição da Reserva Biológica da Campina, Km 45 da BR-174, Manaus, Amazonas, Brasil. XVIII Jornada de Iniciação Científica PIBIC CNPq/FAPEAM/INPA. Manaus, Amazonas, Brasil. 2009. <<https://repositorio.inpa.gov.br/bitstream/123/748/1/Bruna%20Oliveira%20da%20Silva.pdf>>. Acesso em: 13 Out. 2018.