



Ocorrência e danos de *Gargaphia lunulata* (Mayr, 1865) (Insecta: Hemiptera: Tingidae) em duas espécies daninhas em área urbana de Sobral-CE

Francisco José Carvalho Moreira^{1*}, Samara Ferreira Costa¹, Francisca Fabrina Alves da Rocha¹

RESUMO: Foi observada a ocorrência do percevejo-de-renda *Gargaphia lunulata* (Mayr, 1865) (Insecta: Hemiptera: Tingidae) em plantas daninhas de duas espécies, na área experimental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE – campus Sobral, em Sobral-CE, Brasil. O registro desse inseto foi feito nas espécies chanana (*Turnera subulata* Sm.) (Malpighiales: Turneraceae) e em malva juta (*Corchorus aestuans* L.) (Malvales: Malvaceae). Em ambas as espécies o percevejo-de-renda provoca danos, de forma semelhantes nas duas espécies analisadas. A ocorrência de *G. lunulata* nas duas espécies é registrada pela primeira vez. Observou-se ainda a presença de *G. lunulata* em plantas de maracujá (*Passiflora edulis*), confirmando como uma praga dessa cultura. Não se observou a presença deste inseto em outras espécies de plantas espontâneas presentes na área nem em espécies cultivadas na área experimental. Portanto, estas duas espécies parecem ser hospedeiras preferencias deste inseto no ambiente estudado.

Palavras-Chave: *Corchorus aestuans*, *Turnera subulata*, percevejo-de-renda, Passifloraceae.

Occurrence and damage of *Gargaphia lunulata* (Mayr, 1865) (Insecta: Hemiptera: Tingidae) in two weed species in urban area of Sobral-CE

ABSTRACT: The occurrence of the lace bug *Gargaphia lunulata* (Mayr, 1865) (Insecta: Hemiptera: Tingidae) was observed on weed plants of two species, in the experimental area of the Federal Institute of Education, Science and Technology of Ceará – IFCE – campus Sobral, in Sobral-CE, Brazil. The record was made in the species chanana (*Turnera subulata* Sm.) (Malpighiales: Turneraceae) and malva (*Corchorus aestuans* L.) (Malvales: Malvaceae). In both species, the lace bug causes damage, in a similar way in the two species analyzed. The occurrence of *G. lunulata* in both species is recorded for the first time. The presence of *G. lunulata* was also observed in passion fruit plants (*Passiflora edulis*), confirming it as a pest of this crop. The presence of this insect was not observed in other species of spontaneous plants present in the area nor in species cultivated in the experimental area. Therefore, these two species appear to be the preferred hosts of this insect in the studied environment.

Key-Words: *Corchorus aestuans*, *Turnera subulata*, lace bug, Passifloraceae..

INTRODUÇÃO

Conhecidos popularmente como percevejos-de-renda, os integrantes da família Tingidae são insetos muito pequenos, alcançando até 5,0 mm de comprimento, quando adultos, possuindo tórax e as asas membranosas de aspecto bastante ornados, o que lhe confere semelhança a rendilhados, o que lhe atribui o nome popular. São insetos sugadores de seiva, vivendo em colônias na face inferior das folhas de plantas hospedeiras. Em grandes infestações, o inseto pode ocasionar perda de área fotossintética da planta, causando definhamento e morte (Gallo et al., 2002). As ninfas passam por cinco fases, até alcançar a fase adulta, com duração média de 13 dias; em todos os estágios ninfaís, elas se alimentam da planta (Ajmat et al., 2003).

O registro correto de plantas hospedeiras de insetos praga é muito importante para o estudo dos percevejos dessa família, visto que a maioria das espécies completa todo o ciclo de vida em um único espécime vegetal, às vezes até mesmo em uma única

parte da planta. Segundo Guidoti et al. (2014), tal informação serve de base para a realização de estudos ecológicos, biológicos e etológicos.

Segundo Drake e Ruhoff (1965) e Guidoti et al. (2014), o gênero pan-americano *Gargaphia* Stål, 1873 é formado por cerca de 70 espécies, a maioria com distribuição neotropical, do México à Argentina, com registros também no Brasil, Colômbia, Paraguai e Uruguai. Algumas espécies de *Gargaphia* são potencialmente pragas de culturas economicamente importantes e estão comumente associados a plantas de diferentes ordens vegetais, como Malpighiales, Magnoliales, Fabales, Solanales e Ranunculales (Ajmat et al., 2003; Guidoti et al., 2014; Coelho; Silva, 2015). No Brasil, ocorre nos estados do Acre, Ceará, Bahia, Minas Gerais, Paraná, Pará, Rio de Janeiro e Tocantins, causando danos em maracujá (*Passiflora edulis*) (Gallo et al., 2002; Santos et al., 2017; Ferreira, Coelho e Santos, 2018).

Em vista do exposto, neste trabalho teve como objetivo relatar a ocorrência e os danos provocados pelo percevejo-de-renda (*Gargaphia lunulata*) em duas espécies vegetais espontâneas, presentes numa área experimental, urbana, no município Sobral-CE.

MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho foi desenvolvido em área experimental (Figura 1) e no Laboratório de Fitossanidade e Sementes, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE -

campus Sobral, no município de Sobral-CE. Está locado nas coordenadas geográficas de 3°41'03" de latitude sul, 40°20'24" de longitude a oeste Greenwich, altitude de 70 m. O clima da região é do tipo Aw', quente, com chuvas de verão e máximas em outono. Com temperaturas máximas variando de 36 °C em outubro e de 31,2 °C em maio e mínimas entre 23,2 °C em dezembro e 21 °C em julho; as chuvas são da ordem 833 mm anuais ocorrendo de janeiro a junho. A umidade relativa média é 68,42 mm e insolação anual é de 2.556,0 h (Brasil, 1990).

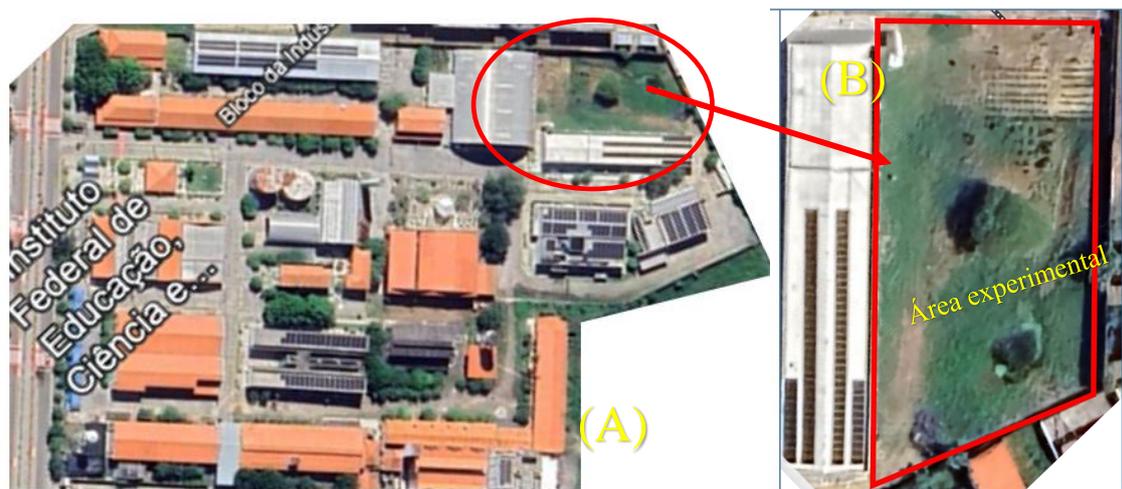


Figura 1. Área do *campus* Sobral (A) e detalhe da área experimental do IFCE – *campus* Sobral, onde foram observados os insetos.

Fotos: Google Earth (2024).

A área experimental do IFCE – *campus* Sobral (Figura 1), possui 4.000 m², dividida em pequenas subáreas destinadas a ensaios com diferentes finalidades, e algumas dessas áreas mantidas sem manejo de roço, portanto, com elevada presença de plantas espontâneas em estágio vegetativo e reprodutivo, em função da época do ano, que é o período chuvoso da região.

Os percevejos-de-renda registrados no presente trabalho foram coletados no mês de maio de 2024, de forma direta, manual, sobre os exemplares das espécies espontâneas de chanana (*Turnera subulata* Sm.) (Malpighiales: Turneraceae), em malva juta (*Corchorus aestuans* L.) (Malvales: Malvaceae) e em maracujá (*Passiflora edulis* Sims.) (Malpighiales: Passifloraceae), presentes na referida área experimental do IFCE – *campus* Sobral. Parte dos exemplares foram conservados em etanol a 80% e os demais foram conservados a seco, em montagem dupla em alfinetes entomológicos. Algumas das amostras, encontram depositados na coleção Didática do Laboratório de Fitossanidade e Sementes, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, IFCE – *campus* Sobral, em Sobral-CE.

As duas espécies de plantas daninhas e o maracujá foram coletados, identificados e confeccionadas as exsiccatas que estão depositadas no Herbário Didático professor Dias da Rocha, do IFCE – *campus* Sobral.

Os registros fotográficos, das plantas, dos sintomas e dos insetos, foram em campo e no laboratório foram obtidos utilizando-se um smartphone Motorola OneAction[®]. No Laboratório de Fitossanidade e Sementes, para as fotografias foram obtidas em Motorola OneAction (encostado à ocular de um estereomicroscópio Lumen[®]). O último conjunto de aparelhos também foi utilizado observar os detalhes das colônias, das ninfas e dos insetos adultos e para realizar as medições dos insetos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas plantas infestadas pelos insetos, as folhas atacadas apresentavam manchas cloróticas e dejetos pretos distribuídos na face inferior, ao longo de toda área foliar, principalmente em chanana, sendo essa a hospedeira com maior incidência dos insetos

A planta onde foi encontrada a maior densidade populacional de *G. Lunulata* foi a chanana, que é uma espécie herbácea perene, atingindo de 30 a 50 cm de

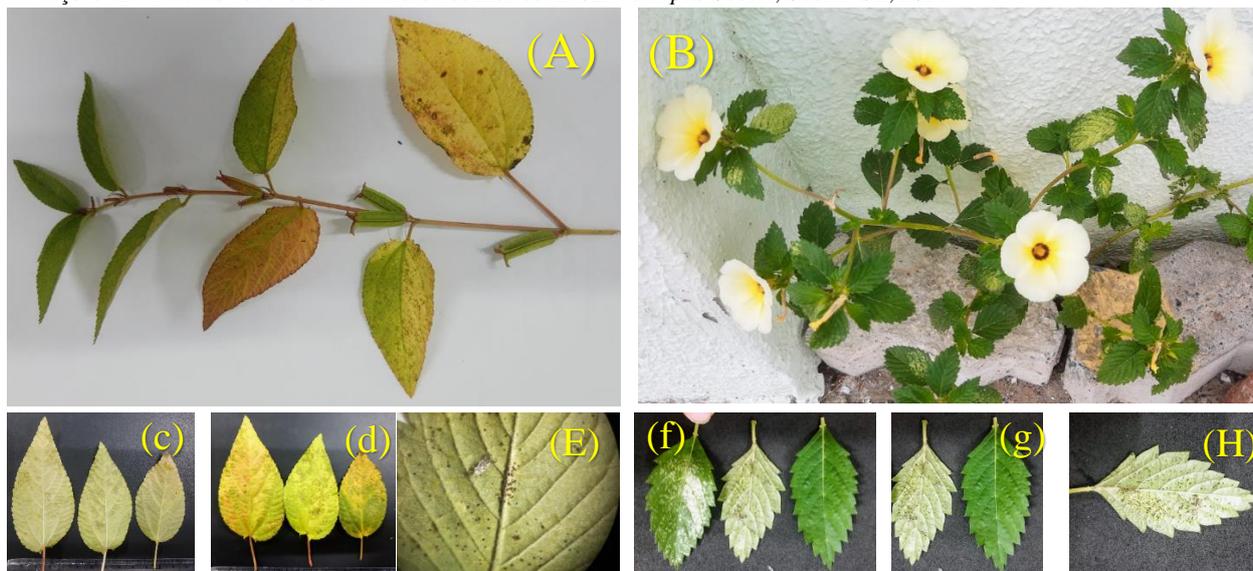
altura, de florescimento vistoso e flores branco-amareladas ou amarelas, formadas no decorrer do ano todo, que se abrem no período da manhã. São plantas muito comuns em regiões quentes e bastante tolerantes a solos pobres em nutrientes e matéria orgânica (Braga, 1976; Lorenzi, 2000). É amplamente utilizada na medicina popular, principalmente em regiões tropicais e subtropicais.

A espécie malva juta apresentou menor densidade populacional de insetos, mas apresentava colônias formadas em várias folhas, sobretudo nas folhas mais velhas. A malva juta é uma espécie herbácea, geralmente anual, atingindo até 4 m de diâmetro, bastante ramificadas radialmente. As folhas são alternadas, simples, lanceoladas, com 3–7 cm de comprimento, ponta acuminada e margem finamente

serrilhada ou lobada. As flores são pequenas (1–32 cm de diâmetro) e amarelas, com cinco pétalas; o fruto é uma cápsula com muitas sementes. As folhas de *Corchorus* são consumidas na culinária de vários países (Braga, 1976; Lorenzi, 2000).

A Figura 2 mostra os danos ocasionados por *G. lunulata* em malva (*Corchorus aestuans* L.) – (A) e chanana (*Turnera subulata* Sm.) – (B), com manchas na fase abaxial e manchas cloróticas na fase adaxial das folhas (c, d, f, g), respectivamente, que vão evoluindo para necrose e queda prematura das mesmas. Observa-se ainda em *C. aestuans* (Figura 2 - E) e *T. subulata* (Figura 2 - I) massas escuras, decorrente das excreções endurecidas dos restos de ecdises dos insetos.

Figura 2. Folhas de malva juta (*Corchorus aestuans* L.) – (A) e chanana (*Turnera subulata* Sm.) – (B) atacadas por *Gargaphia lunulata*, com manchas na fase abaxial e manchas cloróticas na fase adaxial das folhas (c, d, f, g), respectivamente, que vão evoluindo para necrose e queda prematura das mesmas. Observa-se ainda em *C. aestuans* (E) e *T. subulata* (I) massas escuras, decorrente das excreções endurecidas dos restos de ecdises dos insetos. IFCE – campus Sobral, Sobral-CE, 2024.



Fonte: dados da pesquisa (2024)

Gargaphia lunulata (Mayr, 1865) (Figura 3 – A, B, C) foi descrita a partir dos materiais coletados na área experimental do IFCE – campus Sobral,

observadas nas plantas de chanana (*Turnera subulata*) e malva juta (*Corchorus aestuans*).

Figura 3. Vista dorsal (A), ventral (B) e lateral (C) de *Gargaphia lunulata*. IFCE – campus Sobral, Sobral-CE, 2024.



Fonte: dados da pesquisa (2024)

Apesar da elevada diversidade de plantas espontâneas presentes na área em estudo, não se observou a presença deste inseto, portanto, em vista dessas observações, acredita-se estas duas espécies, além do maracujá, hospedeiro já registrado, na área avaliada, parecem ser as hospedeiras preferências deste inseto no ambiente estudado.

No Brasil, há registro desta espécie de inseto em várias espécies de plantas, tanto cultivadas como espontâneas, sendo conhecidas *Abelmoschus esculens* Moench, *Chorisia speciosa* St. Hill. (Malvales: Bombacaceae), *Gossypium arboreum* L., *Hibiscus esculentus* L., *Canavalia ensiformis* L. (DC.), *Cassia fistula* L., *Cassia imperialis* Hort., *Crotalaria spectabilis*, *Dolichos lablad* L., *Glycine max* (L.) Merrill, *Meibomia adscendens* (Sw.) Kuntze, *Phaseolus lunatus* L., *Phaseolus vulgaris* L. (Fabales: Fabaceae), *Zornia diphylla* (L.) Pers. (Fabaceae, Dalbergieae), *Cnidocolus* sp., *Euphorbia heterophylla* L., *Manihot utilissima* Pohl., *Ricinus communis* L., *Senna alata* (L.) Roxb., *Stigmaphyllon* sp. (Malpighiales: Malpighiaceae), *Pyrus communis* L., *Rosa* sp. (Rosales: Rosaceae), *Ruta graveolens*, *Psidium guajaba* L. (Myrtales: Myrtaceae), *Turnera ulmifolia*, *Urena lobata* L. (Malvales: Malvaceae) e quatro espécies de *Passiflora* L. (Malpighiales: Passifloraceae), *P. caerulea* L., *P. violacea* Vell., *P. alata* Curtis, *P. edulis* Sims (Ajmat et al., 2003; Coelho; Silva, 2015; Santos et al., 2017; Ferreira, Coelho e Santos, 2018) e *Arachis repens* (Fabales: Fabaceae) (Coelho; Silva, 2015).

Ressalta-se nas averiguações realizadas que nas folhas das plantas com alguma parte ainda verde apresentavam indivíduos adultos. Algo em torno de 1/3 das plantas se encontravam com folhas

completamente necrosadas e enroladas. Os danos acontecem das folhas mais velhas para as mais novas.

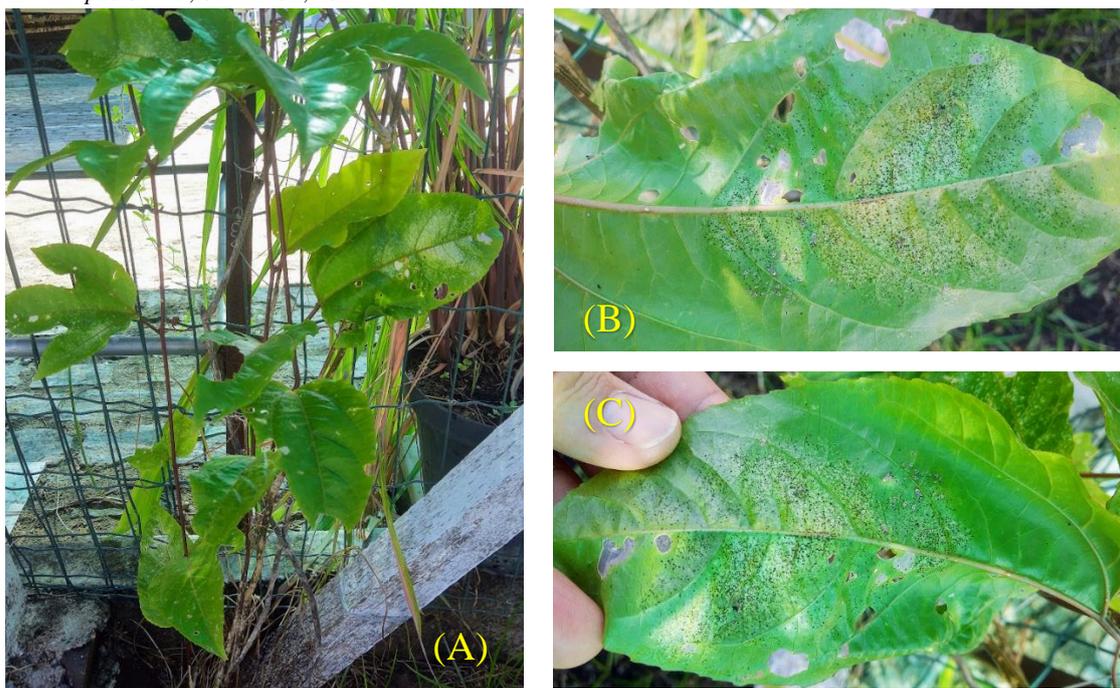
Nas três espécies estudadas, foi observado este comportamento. Não foram encontrados indivíduos, adultos ou ninfas, muito próximos aos botões florais.

Contudo, se verificou plantas com mais de 2/3 das folhas apresentado sintomas da preença desse inseto. As folhas mais velhas apresentavam manchas cloróticas (amareladas), com colônias contando com um maior número de ninfas. As folhas mais jovens estavam aparentemente saudáveis ou com pequenas e esparsas manchas descoloradas, com aspecto quase de cor cinza a prateado, apresentando maior quantidade de percevejos adultos. Todas as folhas apresentavam marcas cloróticas no tecido, salpicadas de pequenas massas escuras, decorrente das dejeções endurecidas dos insetos, além de cascas dos insetos, após as ecdises (Figura 4 – B e C).

Resultados semelhantes foram observados por Coelho e Silva (2015), Santos et al. (2017) e Ferreira, Coelho e Santos, (2018), em outras espécies vegetais com a presença de *G. lunulata*. Em algumas folhas, foi observada a presença apenas de adultos, mas nunca apenas ninfas. A ocorrência simultânea de ninfas e adultos pode ser um indicativo de cuidado maternal, um comportamento já descrito para outras espécies de *Gargaphia* (Guidoti et al., 2014).

Confirmando como uma praga do maracujá (*Passiflora edulis* Sims), mesmo que ainda incipiente para o estado Ceará, observou-se a sua presença do percevejo-de-renda em duas plantas presentes na área experimental, com sintomas característicos na face superior das folhas (Figura 4A) e comprovação pela presença de colônias na face inferior (Figura 4B).

Figura 4. Ocorrência da presença de danos de percevejo-de-renda na face superior das folhas (esbranquiçamento e aspecto de cor cinza/prateado) – (A) de maracujá e detalhes das colônias do percevejo de renda na face inferior das folhas (B e C). IFCE – campus Sobral, Sobral-CE, 2024.



Fonte: dados da pesquisa (2024)

Portanto, a presença de *Gargaphia lunulata* nas espécies estudadas, espontâneas e cultivadas, vem confirmar a polifagia deste, e como consequência, salientar a importância do monitoramento dessa praga em áreas de produção de maracujá, pois, as espécies *Corchorus aestuans* e *Turnera subulata*, dentre outras das mesmas famílias podem ser hospedeiras alternativas, as são comumente observadas em áreas de produção de maracujá, em todo o estado do Ceará.

Este estudo relata o primeiro registro de ocorrência de *Gargaphia lunulata* em *Corchorus aestuans* e *Turnera subulata* no Estado do Ceará, e, comprova *G. lunulata* como praga do maracujá, mesmo não sendo considerada ainda uma praga chave para a cultura.

De acordo com Machado et al. (2017), o controle dessa praga em pequenas áreas, deve ser feito por meio da catação de posturas e ninfas; recomenda-se a eliminação de plantas hospedeiras alternativas, principalmente com a presença de *Leptoglossus gonagra* no plantio; não plantar milho próximo à produção de maracujá; em plantios extensivos, caso seja necessária aplicação de inseticidas, recomenda-se aplicá-los pela manhã, antes da abertura das flores. Segundo dados do AGROFIT (2024), não existem produtos registrados para o controle de *G. lunulata* em maracujá, porém há indicação de controle químico realizado com inseticidas de curto poder residual.

CONCLUSÃO

As observações, a tipologia dos sintomas e a comparação com bibliografia especializada, confirmou que se trata de percevejo-de-renda (*Gargaphia lunulata* (Mayr, 1865)) - (Insecta: Hemiptera: Tingidae), sendo o primeiro registro nestas duas espécies de plantas daninhas no Estado do Ceará.

A presença de *Gargaphia lunulata* nas espécies estudadas, vem confirmar a polifagia deste, e como consequência, salientar a importância do monitoramento dele em áreas de produção de maracujá, pois, as espécies *Corchorus aestuans* e *Turnera subulata* são comumente observadas em áreas de produção de maracujá, em todo o estado do Ceará.

AGRADECIMENTOS

Aos Programas Institucionais de Bolsas de Iniciação Científica e Tecnológica – PIBIC-IFCE-CNPq e PIBITI-IFCE-CNPq, do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará, pela concessão de bolsas as autoras.

REFERÊNCIAS

AGROFIT, 2024. **Sistema de Agrotóxicos Fitossanitários do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA)**. Disponível em: https://agrofit.agricultura.gov.br/agrofit_cons/principal_agrofit_cons. Acesso: 09 jun. 2024.

- BRASIL. Ministério da Agricultura. **Plano Estadual dos Recursos Hídricos do Ceará**: dados climatológicos de Sobral – CE (1961 – 1988). Brasília, 1990.
- CAETANO, A. C.; BOIÇA JÚNIOR, A. L.; RUGGIERO, C. Avaliação da ocorrência sazonal de percevejos em cinco espécies de maracujazeiro, utilizando dois métodos de amostragem. **Bragantia**, v. 59, n. 1, p. 45-51, 2000. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0006-87052000000100008>.
- COELHO, L. B. N.; SILVA, E. R. Registro de dano de *Gargaphia lunulata* (Insecta: Hemiptera: Tingidae) em *Passiflora edulis* (Malpighiales: Passifloraceae) e *Arachis repens* (Fabales: Fabaceae) em uma área urbana do Rio de Janeiro. **Agrarian Academy**, Centro Científico Conhecer - Goiânia, v.2, n.03; p.90-100. 2015. Disponível em: <https://www.conhecer.org.br/Agrarian%20Academy/2015a/registro%20de%20dano.pdf>. Acesso: 08 jun. 2024.
- DRAKE, C. J.; RUHOFF, F. A. **Lacebugs of the World**: a catalog (Hemiptera: Tingidae). United States National Museum Bulletin, v. 243, p. 1–634, 1965. DOI: <https://doi.org/10.5479/si.03629236.243.1>
- FERREIRA, C. A., COELHO, L. B. SANTOS, N.; R. S. Registro de plantas hospedeiras de *Gargaphia lunulata* (Mayr) (Hemiptera: Tingidae) em áreas rurais no estado do Tocantins. **EntomoBrasilis**, v.11, n.2, p.139-141. 2018. DOI: <https://doi.org/10.12741/ebrasilis.v11i2.681>
- GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R. P. L.; BATISTA, G. C.; BERTI FILHO, E.; PARRA, J. R. P.; ZUCCHI, R. A.; ALVES, S. B.; VENDRAMIN, J. D.; MARCHINI, L. C.; LOPES, J. R. S.; OMOTO, C. **Entomologia agrícola**. FEALQ. Piracicaba. 920 pp, 2002.
- GUIDOTI, M.; GOLDAS, C. S.; PODGAISKI, L. R.; MENDONÇA JÚNIOR, M. Baeotings Drake & Poor, 1939 and Coleopterodes Philippi, 1864 (Hemiptera: Heteroptera: Tingidae): first genera records for Brazil from pampa. **Zootaxa**, v. 3760, n. 3, p. 497–500, 2014. DOI: <https://doi.org/10.11646/zootaxa.3760.3.18>
- LORENZ, H. **Plantas daninhas do Brasil**: terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas. 3. ed. Nova Odessa: Plantarum 2000. 624 p.
- MACHADO, C. F. et al. **Guia de identificação e controle de pragas na cultura do maracujazeiro**. Brasília: Embrapa, 2017. 94p. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/170600/1/Cartilha-Guia-de-identificacao-e-controle-de-pragas-na-cultura-do-maracujazeiro.pdf>. Acesso: 22 maio 2024.
- BRAGA, R. **Plantas do Nordeste, especialmente do Ceará**. 3ª Edição. Editor: Escola Superior de Agricultura de Mossoró, Fortaleza, 1976. 540p.
- SANTOS, . S., HATA, F. T.; COELHO, L. B. N.; VENTUR, M. U. Registros de ocorrência e novos hospedeiro de *Gargaphia lunulata* (Mayr) (Hemiptera: Tingidae) nos estados do Acre e Paraná. **EntomoBrasilis**, v.10, n.3, p.254-258. 2017. DOI: <https://doi.org/10.12741/ebrasilis.v10i3.714>.