

ABUNDÂNCIA DE GORGULHOS-DAS-SEMENTES DE ANGIQUINHO (COLEOPTERA: CHRYSOMELIDAE: BRUCHINAE) NA SAFRA 2023/2024 DE ARROZ EM PELOTAS, RS

**MELLISSA DANIELLA XIMENES SILVA¹; MAYARA GUELAMANN DA CUNHA ESPINELLI
GRECO¹; ELEN MARIA DRAWANZ WEBER¹; MAGUINTONTZ CEDNEY JEAN-BAPTISTE¹; DIRCEU AGOSTINETTO²; FLÁVIO ROBERTO MELLO GARCIA³**

¹*Universidade Federal de Pelotas – mell.ximeness@gmail.com; mayaragce@hotmail.com; elen.weber18@gmail.com; magcedneyjeanbaptiste@yahoo.fr.*

²*Universidade Federal de Pelotas/Centro de Herbologia - agostinetto.d@gmail.com.*

³*Universidade Federal de Pelotas/ Departamento de Ecologia, Zootecnia e Genética/ Laboratório de Ecologia de Insetos – flaviormg@hotmail.com*

1. INTRODUÇÃO

O Brasil ocupa a nona posição na classificação mundial de produção de arroz (*Oryza sativa L.*), sendo o Rio Grande do Sul responsável por 70% da produção nacional (IRGA, 2024). Existem vários problemas fitossanitários que podem comprometer a produtividade na cultura do arroz, entre eles encontram-se as plantas daninhas (ALDRICH; KREMER, 1997).

O angiquinho, *Aeschynomene denticulata* Rudd e *Aeschynomene indica* L. (Fabaceae) podem prejudicar de forma significativa a produção de arroz irrigado (ANDRES; THEISEN, 2009). Pois o controle com herbicidas apresenta muitas vezes limitações como os casos de resistência de plantas daninhas e contaminação do meio ambiente (GOMES; BARIZON, 2014; AGOSTINETTO; VARGAS, 2014). Portanto, o uso do controle biológico de plantas daninhas dentro de uma abordagem sustentável torna-se cada vez mais importante (ADEGAS; DA SILVA; CONCENÇO, 2022).

Algumas larvas de coleópteros possuem alto potencial como agentes de controle biológico (ACB), pois algumas espécies alimentam-se de grãos e/ou sementes de plantas daninhas, o que dificulta o desenvolvimento do embrião (PEREIRA; SALVADORI, 2006). Com isso, observando a importância de indicar potenciais ACBs de plantas daninhas, este trabalho tem o objetivo de apresentar a abundância de bruchíneos espermatófagos de duas espécies de angiquinho, em lavoura de arroz no sul do Rio Grande do Sul.

2. METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada nas áreas experimentais do Centro de Herbologia/CAP/UFPel, no Capão do Leão, RS (-31,8066940, -524824340), no Laboratório de Ecologia de Insetos (LAEI), da UFPel. Realizou-se cinco coletas

quinzenais de *A. denticulata* e *A. indica* durante a safra 2023/2024 de arroz. Foram amostradas 15 plantas de cada espécie de planta daninha. As plantas foram ensacadas e transportadas ao laboratório, onde os frutos de cada planta foram separados, avaliados e acondicionados em recipientes plásticos transparentes com a tampa perfurada para permitir fluxo de ar, foi utilizado papel filtro no fundo do recipiente para evitar excesso de umidade. Posteriormente, foram alocadas em câmara climatizada com umidade relativa de $70\% \pm 10\%$, temperatura de $24^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ e fotoperíodo de 12h. As amostras foram verificadas a cada 24h, durante dois meses a fim de registrar as emergências dos gorgulhos. Estes ao emergir, eram contabilizados, armazenados em álcool 70% e os frascos devidamente etiquetados. O espécime foi identificado a nível de subfamília através de comparações taxonômicas e encaminhado a um especialista para futura identificação a nível de espécie.

Os resultados referentes ao número de gorgulhos coletados nas amostras de *Aeschynomene* foram avaliados graficamente, onde o parâmetro calculado foi a média. E foram feitas comparações entre as espécies *A. indica* e *A. denticulata* em relação a abundância de gorgulhos-das-sementes por amostra.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesse estudo foi registrado um coleóptero que em fase larval se alimenta das sementes de angiquinho, pertencente a subfamília Bruchinae (Família: Chrysomelidae), corroborando com os resultados apresentados por Das Neves *et al.* (2023) na mesma região. Estudos semelhantes também sugerem o uso de gorgulhos como agentes de controle biológico, por exemplo, *Amorpha fruticosa* L. é altamente infestada por um bruchíneo (*Acanthoscelides collusus* Fall) no Condado de Knox, Texas (ROGERS; GARRISON, 1975; SOUTHGATE, 1979), elevando nossas expectativas.

Foram analisadas 75 amostras de cada espécie de planta daninha *A. indica* e *A. denticulata* (Fig. 1). Observou-se elevada abundância de gorgulhos-das-sementes na quarta coleta de *A. denticulata* onde foram coletados 189 espécimes, seguida da segunda coleta com 130 indivíduos (Fig. 2).

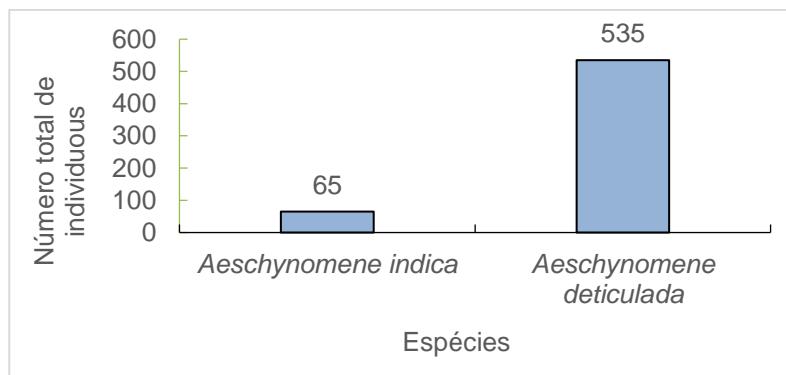


Figura 1. Abundância total do gorgulho-da-semente por espécie de planta daninha na safra de 2023/2024.

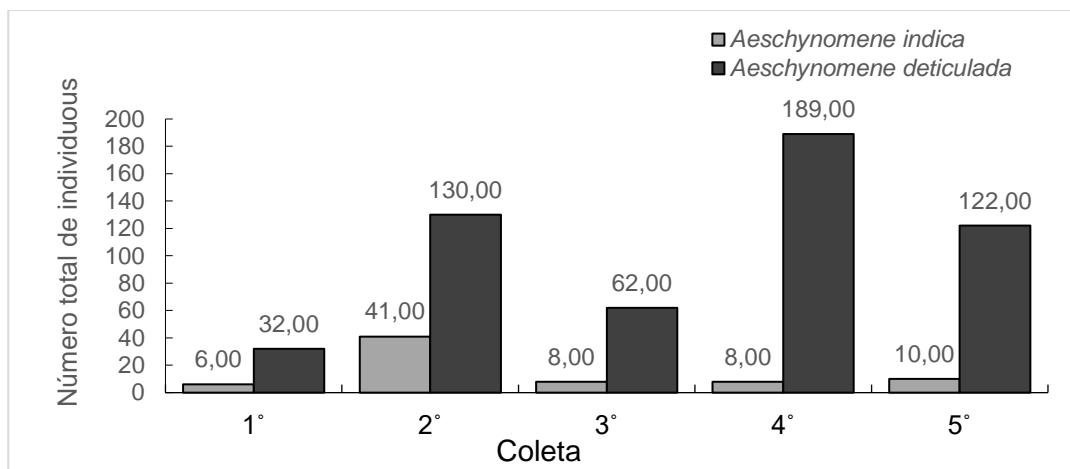


Figura 2. Relação de gorgulhos-da-plantas coletados em cada amostra por planta daninha na safra de 2023/2024.

Os gorgulhos-das-plantas se destacam como possíveis ACB, pois suas larvas podem se alimentar das sementes das plantas reduzindo o banco de sementes do local, como na Argentina onde registrou-se sementes da planta daninha do algodoeiro, *Ipomoea nil* (Convolvulaceae) sendo atacada pelo gorgulho *Megacerus maculiventris* (Fahraeus, 1839) (Coleoptera: Chrysomelidae) (HELMAN; SOBRERO; RAÑA, 2020), enfatizando a importância destes insetos como ACB de plantas daninhas.

4. CONCLUSÕES

Conclui-se que *Aeschynomene denticulata* apresentou maior abundância de gorgulhos-das-plantas na safra 2023/2024 quando comparada a *Aeschynomene indica*. Em consideração a importância desta temática, estudos complementares necessitam ser realizados a fim de consolidar o potencial desses insetos como agentes de controle biológico, para ser implementado em um futuro manejo sustentável de plantas daninhas.

5. AGRADECIMENTOS

Ao PIBIC pela bolsa de iniciação científica de MDXS. A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código Financeiro 001 pela concessão de Bolsas de Doutorado de MGCEG. Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Brasil (CNPq) pelas bolsas de produtividade para DA, FRMG.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADEGAS, F.S.; DA SILVA, A.F.; CONCENÇO, G. **Controle biológico de plantas daninhas**. Brasília- DF: Embrapa. 2022. 285-295 p.
- ALDRICH, R.J.; KREMER, R.J. **Principles in weed management**. Ames: IowaState University Press. 1997. 455 p.
- ANDRES, A; THEISEN, G. **Épocas de controle de angiquinho e prejuízos em arroz irrigado cv. BRS QUERÊNCIA**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado. 2009. 16 p.
- DAS NEVES, M; GRECO, M.G.C.E.; HOLZ, E.; JEAN-BAPTISTE, M.C.; AGOSTINETTO, D.; GARCIA, F.R.M. Ocorrência de Gorgulho (Coleoptera: Chrysomelidae: Bruchinae) em frutos de duas espécies de angiquinho em lavoura de arroz em Pelotas, RS. **IX Semana Integrada UFPel: CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA**. Pelotas. 2023.
- GOMES, M.A.F.; BARIZON, R.R.M. **Panorama da contaminação ambiental por agrotóxicos e nitrato de origem agrícola no Brasil: cenário 1992/2011**. Documentos / Embrapa Meio Ambiente; 98. 2014. 35p.
- HELMAN, S.; SOBRERO, M.T.; RAÑA, E. Depredação por bruquídeos de sementes de *Ipomoea nil* (L.) Roth. Planta Daninha da Cultura do Algodoeiro em Santiago Del Estero. Argentina. **Planta Daninha**, v. 38. 2020.
- IRGA – INSTITUTO RIOGRANDENSE DO ARROZ. **Colheita de arroz encerra no RS com 7,16 milhões de toneladas do grão**. Disponível em: <https://irga.rs.gov.br/colheita-de-arroz-encerra-no-rs-com-7-16-milhoes-de-toneladas-do-grao#:~:text=Na%20safra%202022/2023%20foram,da%20produção%20nacional%20do%20grão>. Acesso em: 29 jul. 2024.
- NEU, G.R.F. **Desempenho de arroz irrigado (*Oryza Sativa L.*) e soja (*Glycine max*) em função do manejo pós-colheita em terras baixas**. 2020. 54 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Agronomia) – Universidade Estadual do Rio Grande do Sul. 2020.
- PEREIRA, P.R.V.S.; SALVADORI, J.R. **Identificação dos principais Coleoptera (Insecta) associados a produtos armazenados**. Passo Fundo: Embrapa Trigo. 2006, p. 33.
- ROGERS; GARRISON J. Seed destruction in indigobush *Amorpha* by a seed beetle. **Journal of Range Management**, v. 28, n. 3, p. 241-242. 1975.
- SOUTHGATE, B.J. Biology of the Bruchidae. **Annual Review of Entomology**, v.24, n. 1, p. 449-473. 1979.