



20  
anos



<http://pev-proex.uergs.edu.br/index.php/xsiepex/index>

ISSN do Livro de Resumos: 2448-0010

## ALFAFA COMO REFÚGIO PARA PERCEVEJOS CONSIDERADOS PRAGAS NA AGRICULTURA CONVENCIONAL EM SÃO LUIZ GONZAGA, RS.

*Lauren Nathiely Garcia UHLMANN*<sup>1-2</sup>; *Taís Tainá de Menezes VALENTIM*<sup>1-2</sup>; *Eduarda Letícia RUARO*<sup>2</sup>; *Douglas Mendonça LAUTHARTE*<sup>2</sup>; *Rafael Narciso MEIRELLES*<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> Bolsista FAPERGS. <sup>2</sup> Curso de Bacharelado em Agronomia, Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS); <sup>3</sup> Professor orientador. Unidade São Luiz Gonzaga, UERGS.

E-mails: [lauren-uhlmann@uergs.edu.br](mailto:lauren-uhlmann@uergs.edu.br); [tais-valentim@uergs.edu.br](mailto:tais-valentim@uergs.edu.br); [eduarda-ruaro@uergs.edu.br](mailto:eduarda-ruaro@uergs.edu.br); [douglas-lautharte@uergs.edu.br](mailto:douglas-lautharte@uergs.edu.br); [rafael-meirelles@uergs.edu.br](mailto:rafael-meirelles@uergs.edu.br).

### Resumo

Os percevejos (Hemiptera: Heteroptera) são insetos sugadores, que podem afetar o rendimento e qualidade das culturas. São considerados a principal praga da soja (*Glycine max*), mas também se desenvolvem em outras leguminosas de interesse econômico, como a alfafa (*Medicago sativa*). A alfafa é uma forrageira perene que atualmente está perdendo espaço para outras *commodities* no Noroeste do RS. O objetivo do trabalho foi avaliar a ocorrência de percevejos que utilizam a alfafa como refúgio durante a entressafra da soja. As coletas foram realizadas na área experimental da UERGS de São Luiz Gonzaga, por meio de coleta ativa e rede de varredura, entre Julho de 2018 e Junho de 2020. Foram registradas sete espécies de percevejos, sendo que *Piezodorus guildinii* foi a mais abundante. Os dados auxiliam na compreensão sobre a dinâmica populacional desses insetos, visando o planejamento para o manejo integrado em cultivos convencionais.

### INTRODUÇÃO

A Alfafa (*Medicago sativa* L.), é uma planta forrageira perene, da família das leguminosas (BARCELLOS, 1990), sendo considerada a forragem mais antiga e importante para o avanço das civilizações, pois era a principal fonte de alimento dos cavalos utilizados em combates e demais serviços (SHIFINO-WITTMANN, 2008). Estudos apontam que essa cultura é originária da Ásia Menor e do Sul do Cáucaso, região onde atualmente se encontra países como Turquia, Síria, Iraque e Afeganistão (BARCELLOS, 1990).

Segundo Saibro (1985), no Brasil, a alfafa foi introduzida no ano de 1950, no estado do Rio Grande do Sul, trazida por imigrantes que vieram da Europa. No princípio, era cultivada principalmente nos vales dos rios Taquari, Jacuí, Caí, e Uruguai e nas encostas da Serra, ocupando cerca de 20 mil hectares totais no RS. Atualmente a cultura se encontra presente em apenas 19% dos municípios gaúchos, em apenas 4 mil hectares, sendo a região das Missões a principal produtora, mas que vem perdendo espaço principalmente para plantio de grãos como a soja (*Glycine max* (L.)). Os municípios de maior área cultivada são Rolador com 650 ha, Dezesseis de Novembro com 570 ha e São Luiz Gonzaga com 560 ha (EMBRAPA, 2008).

Os percevejos (Hemiptera: Heteroptera) são insetos que tem como principal característica seu aparelho bucal sugador, que danificam principalmente os grãos, diminuindo seu rendimento e qualidade, sendo assim considerados a principal praga da cultura da soja (*Glycine max* (L.)) (BONATO, 2000), mas que podem migrar e afetar outras leguminosas de interesse econômico em períodos de entressafra quando elas crescem em áreas próximas, como principalmente feijão (*Phaseolus vulgaris* L.), ervilha (*Pisum*



*sativum* L.) e alfafa (*Medicago sativa* L.) (PANIZZI, 1997), tornando-as hospedeiras alternativas que permite a persistência dessas pragas em períodos críticos do ano e contribuindo para o aumento populacional das mesmas (CINGOLANI et al., 2014).

A família Pentatomidae é uma das maiores da subordem Heteroptera (PANIZZI et al., 2002). Além do aparelho bucal sugador, outras características dos pentatomídeos são antenas com cinco segmentos, escutelo grande e triangular, mas não maior do que o cório e não atingindo o ápice do abdômen, e as tíbias possuem pouco ou nenhum espinho e geralmente medem mais de 7 mm, além de serem predominantemente sugadores, mas algumas espécies dessa família são predadoras. (BORROR; WHITE, 1970). O desenvolvimento é indireto e, geralmente, apresenta cinco ecdises até o inseto atingir a fase adulta, ou seja, cinco estádios de formas jovens (ninfas) e uma fase adulta (percevejo) (COSTA LIMA, 1940).

Dados sobre a ocorrência e impacto de percevejos sugadores na alfafa, ainda são escassos no Brasil. Pela importância econômica atual da soja para região Noroeste do RS, a área de cultivo tem crescido anualmente. Desta forma, acredita-se que possa haver compartilhamento de espécies de percevejos entre soja e alfafa, ainda mais se considerar que a última é perene, podendo ser refúgio mesmo nos meses mais frios do ano (PANIZZI et al., 2012). Com isso, o objetivo deste trabalho foi realizar um levantamento das espécies de percevejos considerados pragas na agricultura convencional que utilizam a alfafa como refúgio durante a entressafra de grãos.

## MATERIAIS E MÉTODOS

A área de estudo possuía oito hectares de alfafa e ficava localizada na Área Experimental da Escola Estadual Cruzeiro do Sul e da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, em São Luiz Gonzaga (28°24'11.76"S; 54°55'52.11"O). O entorno do plantio era ocupado por culturas diversas, como áreas de lavouras, matas de eucalipto, áreas de preservação permanente, pomares e pastagem nativa. As amostragens ocorreram no período de julho de 2018 a junho de 2020, por meio de rede de varredura e coleta ativa.

A coleta ativa tinha duração de 5 minutos em cada ponto de análise. A entrada na lavoura era feita em um local escolhido de forma aleatória no cultivo. A partir da entrada, escolhia-se um ponto na bordadura, e outros dois em direção ao centro da área de estudo. Observava-se e coletava-se os percevejos manualmente e/ou com auxílio de pinças.

Com a rede de varredura, escolhia-se aleatoriamente cinco pontos dentro da lavoura e varria-se cinco vezes em cada ponto. A rede era aberta para coleta dos percevejos (adultos e ninfas) com pinças. Outros insetos eram descartados.

Os percevejos coletados eram sacrificados em câmara mortífera, com acetato de etila, armazenados em tubos tipo Falcon com álcool a 70% e, posteriormente, levados ao laboratório para identificação e quantificação. A identificação foi realizada em estereomicroscópio, com o auxílio de chaves dicotômicas e imagens de coleções entomológicas de referências.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram registradas sete espécies de percevejos na cultura da Alfafa: *Euschistus hero* (Fabricius 1791), *Nezara viridula* (Linnaeus, 1758), *Dichelops furcatus* (Fabricius, 1775), *Edessa meditabunda* (Fabricius, 1794), *Piezodorus guildinii* (Westwood, 1837), *Chinavia hilaris* (Say, 1831) e *Thyanta perditor* (Fabricius, 1974), totalizando 185 insetos durante o período de coleta. *Piezodorus guildinii* o mais abundante com 102 indivíduos identificados e o *C. hilaris* o menos abundante com apenas 2 indivíduos identificados (tabela 1).

Tabela 1. Espécies de percevejos (Hemiptera: Pentatomidae) registrados em alfafa (*Medicago sativa* L.), entre os anos de 2018 e 2020, em área do município de São Luiz Gonzaga, RS.

Meses	<i>Euschistus hero</i>	<i>Nezara viridula</i>	<i>Dichelops furcatus</i>	<i>Edessa meditabunda</i>	<i>Piezodorus guildinii</i>	<i>Chinavia hilaris</i>	<i>Thyanta perditor</i>
<b>Julho</b>	-	-	-	-	-	-	-
<b>Agosto</b>	-	-	-	1	-	-	-
<b>Setembro</b>	-	-	-	1	16	-	-
<b>Outubro</b>	-	1	6	2	29	-	-
<b>Novembro</b>	-	2	1	1	8	-	-
<b>Dezembro</b>	-	2	1	-	22	-	-
<b>Janeiro</b>	-	-	-	-	-	-	-
<b>Fevereiro</b>	6	1	8	1	-	-	1
<b>Março</b>	1	2	9	-	15	-	25
<b>Abril</b>	-	-	-	-	9	1	3
<b>Maiο</b>	-	-	-	-	-	-	-
<b>Junho</b>	2	-	-	-	3	1	4
<b>Total</b>	9	8	25	6	102	2	33

ZERBINO et al. (2020) registraram que alfafa foi o principal hospedeiro para hibernação de *P. guildinii* no Uruguai, indicando que, de fato, a cultura é muito utilizada por esta espécie de percevejo. Porém, pode-se observar que mesmo em períodos de safra de soja, ainda houveram percevejos na alfafa, por ser uma leguminosa assim como a soja, e indicando que também é uma planta que oferece condições para o sucesso reprodutivo dessas espécies. Assim, já havia relatado, também, PANIZI (1997), incluiu essa forrageira entre as espécies vegetais que proporcionam condições de desenvolvimento de percevejos. Observou-se a presença das pragas durante praticamente todos os meses do ano, salvo exceções nos meses de Janeiro, Maio e Julho. A ocorrência durante o ano todo é explicada pelo fato da alfafa ser uma planta perene, ou seja, possui ciclo longo de vida, não sendo necessário seu plantio todos os anos (BARCELLOS, 1990). É, portanto, um refúgio para percevejos tanto durante o inverno, quanto durante o verão.

Muitas espécies de pentatomídeos hibernam durante o inverno, e podem realizar esta etapa em áreas próximas aos cultivos (SERRA; LA PORTA, 2001). Outras espécies não hibernam, mas necessitam de alimentação e proteção para completar os ciclos antes de colonizarem outras culturas plantadas no verão. Em ambos os casos, a alfafa pode ser um elo entre as populações de uma safra com as populações da safra seguinte.

Importante salientar que algumas dessas espécies, que são consideradas algumas das principais pragas de culturas de verão (BONATO, 2000), não foram registradas nos meses mais frios, ou foram registradas em quantidades muito pequenas, o que pode indicar que buscam refúgio para hibernação em outros locais. É importante lembrar que a alfafa, embora não seja a principal cultura para a economia da região, também é explorada economicamente, pois não é nativa, e sofre o corte para produção e venda de feno. Isso causa uma perturbação no meio, possivelmente obrigando parte dos percevejos a buscarem refúgios em áreas abandonadas ou não exploradas.



Além disso, em janeiro e maio a alfafa sofre cortes para venda como feno na área estudada, o que pode explicar a ausência de insetos nestes meses.

Os percevejos são considerados pragas secundárias da cultura da alfafa, mas que em grandes densidades populacionais podem atingir o Nível de Dano Econômico (NDE) (PANIZZI, 1997). Na região do trabalho, a soja é a cultura principal, e a alfafa recebe pouca atenção por parte dos produtores, sendo vista como refúgio potencial destes insetos. Há uma grande relevância de se ter conhecimento de onde esses insetos habitam durante os períodos de entressafra, pois assim é possível tomar decisões sobre o manejo integrado de pragas considerando a propriedade como um todo, e não focando somente na eliminação de insetos em uma cultura específica.

Isso quer dizer que, se houver um manejo adequado dessas populações em refúgios alternativos nos meses sem cultivo de soja, é possível se trabalhar com populações iniciais mais baixas quando a commodity estiver no campo, diminuindo a necessidade de aplicações de inseticidas e tornando a atividade menos impactante para o ambiente.

## CONCLUSÕES

O pentatomídeo *Piezodorus guildinii* foi a espécie mais coletada em alfafa, sendo que outras seis espécies foram registradas. Os percevejos não foram registrados em janeiro, maio e julho. A alfafa é refúgio para percevejos considerados pragas de culturas de verão, principalmente a soja.

**AGRADECIMENTOS:** este estudo foi financiado pela UERGS e FAPERGS e contou com bolsa FAPERGS.

## REFERÊNCIAS

- CROCHEMORE, M. L. **Variabilidade genética de alfafa: marcadores agromorfológicos e moleculares**. Londrina: IAPAR, 1998. 59 p. (IAPAR, Boletim Técnico, 58).
- BARCELLOS, J. M. **A cultura da alfafa**. Comunicado Técnico. 12 p. 1990.
- BONATO, R. B. **Estresses em Soja**. Passo Fundo: EMBRAPA Trigo. 254p, 2000.
- BORROR, J.D.; WHITE, E.R. **Insects**. Boston: Houghton Mifflin Company, 1970. 404 p
- CINGOLANI, M. F.; GRECO, N. M.; LILJESTHRÖM, G. G. **Effect of Telenomus podisi, Trissolcus urichi, and Trissolcus basalis (Hymenoptera: Platygasteridae) age on attack of Piezodorus guildinii (Hemiptera: Pentatomidae) eggs**. Environmental Entomology, v. 43, p. 377-383, 2014.
- COSTA LIMA, A.M. **Insetos do Brasil: hemípteros**. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Agronomia, 1940. t. 2. 351 p. (Série Didática, 3).
- EMBRAPA, EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Tecnologias para a produção de alfafa no Rio Grande do Sul**. Pelotas, RS/Juiz de Fora, MG. Versão online. 2008.
- PANIZZI, A. R. **Wild hosts of pentatomids: ecological significance and role in their pest status on crops**. Annual Review of Entomology, Palo Alto, v. 42, p.99-122, 1997.
- PANIZZI, A.R. **Stink bugs on soybean in northeastern Brazil and a new record on the southern green stink bug, Nezara viridula (L.) (Heteroptera: Pentatomidae)**. Neotropical Entomology, v. 31, p. 331-332, 2002.
- PANIZZI, A.R.; SILVA, F.A.C. **Seed-sucking bugs (Heteroptera)**. In: PANIZZI, A.R.; PARRA, J.R.P. (Ed.). Insect bioecology and nutrition for integrated pest management. Boca Raton: CRC Press, 2012. p. 295-324
- SAIBRO, J. C. **Produção de alfafa no Rio Grande do Sul**. In: SIMPÓSIO SOBRE O MANEJO DA PASTAGEM, 1, 1985, Piracicaba. Anais... Piracicaba: Fealq, 1985. p. 61-106.
- SERRA, G. V.; LA PORTA, N. C. **Aspectos biológicos y reproductivos de Piezodorus guildinii (West.) (Hemiptera: Pentatomidae) en condiciones de laboratorio**. Agriscientia, v. 18, p. 51-57, 2001.
- SHIFINO-WITTMANN, M. T. S. Alfafa. In: BARBIERI, R. L.; STUMPF, E. R. T. (Ed.). **Origem e evolução de plantas cultivadas**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2008. p. 89- 120
- ZERBINO, M. S. et al. **Overwintering of Piezodorus guildinii (Heteroptera, Pentatomidae) populations**. Neotropical entomology, v. 49, n. 2, p. 179-190, 2020.