

EFEITO ALELOPÁTICO DE PLANTAS DANINHAS ENCONTRADAS NA REGIÃO DA CAMPANHA

FERNANDES, M.R.P.¹, LEAL, A.J.²

¹ Instituto Federal Sul-Rio-Grandense (IFSUL) – Bagé – RS – Brasil –
mariafernandes.bg003@academico.ifsul.edu.br

² Instituto Federal Sul-Rio-Grandense (IFSUL) – Bagé – RS – Brasil – alineleal@ifsul.edu.br

RESUMO

As plantas daninhas possuem grande relevância para a produção agrícola, pois causam perdas econômicas significativas em culturas de interesse. Além de competirem com essas culturas, também podem produzir e liberar aleloquímicos, que podem prejudicar o desenvolvimento das plantas ao seu redor. O presente trabalho é uma pesquisa do tipo bibliográfica e descritiva sobre cinco plantas daninhas com ampla incidência na Região da Campanha Gaúcha, que prejudicam a produção de culturas relevantes como a soja, o milho e o trigo; além da alface, planta utilizada como bioteste.

Palavras-chave: Azevém, buva, maria-mole, picão-preto, vassoura-branca.

1 INTRODUÇÃO

As plantas daninhas causam grandes prejuízos à agricultura, seja pela competição com as culturas de interesse por espaço, luz e nutrientes ou pela produção de aleloquímicos (Filho et al., 1998). A alelopatia realizada por essas plantas ocorre por meio de metabólitos secundários que interferem no crescimento e no desenvolvimento de culturas de interesse (Szczepanski, 1977).

O método convencional de controle das plantas daninhas quando realizado de forma incorreta ou demasiada acaba selecionando populações resistentes aos herbicidas, agravando a problemática (Silva e Silva, 2007). Dessa maneira, a alelopatia é um assunto de grande relevância, pois pode contribuir para o sucesso ou falha do processo produtivo. Assim, o presente trabalho teve como objetivo descrever cinco das principais plantas daninhas da região da Campanha, demonstrando seus efeitos alelopáticos negativos, que impactam na produtividade de culturas agrícolas da região.

2 METODOLOGIA (MATERIAL E MÉTODOS)

Foi realizado um trabalho descritivo com base em pesquisa do tipo bibliográfica, utilizando a plataforma Google Acadêmico, sobre cinco plantas daninhas recorrentes

na região da Campanha Gaúcha. Além disso, realizou-se a pesquisa dos principais efeitos alelopáticos causados por cada uma dessas sobre as culturas da soja (*Glycine max*), do milho (*Zea mays*), do trigo (*Triticum aestivum*) e também da alface (*Lactuca sativa*), por ser a espécie bioteste utilizada em estudos sobre alelopatia.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As cinco plantas descritas, neste trabalho, são: a buva (*Conyza bonariensis*), o azevém (*Lolium multiflorum*), o picão-preto (*Bidens pilosa*), a maria-mole (*Senecio brasiliensis*) e a vassoura-branca (*Baccharis dracunculifolia*).

A buva é uma espécie nativa da América do Sul, que pertence à família Asteraceae, de ciclo anual, com folhas de margens inteiras (Lazaroto et al., 2008). Cada planta produz cerca de 200 (duzentas) mil sementes, além de sua dispersão ser realizada pelo vento, o que facilita ainda mais a sua disseminação (Constantin et al., 2013). Possui alto poder adaptativo a vários ambientes, podendo causar danos nas lavouras durante o inverno e o verão, como nas culturas da soja, milho e trigo (Vargas, et. al., 2007).

O azevém é uma planta herbácea da família Poaceae, com ciclo de vida anual ou bianual, sendo uma espécie de inverno com alta resistência a herbicidas (Vargas, et. al., 2015; Vargas, et. al., 2018). É comumente utilizada como espécie de pastejo na pecuária gaúcha, porém, quando presente em lavouras de grãos ou mesmo de outras forragens, é considerada uma planta daninha (Vargas, et. al., 2015).

O picão-preto é uma planta herbácea pertencente à família Asteraceae, com porte variando entre 20 e 150 cm, possui desenvolvimento rápido e alta produção de sementes (Brasil, 2015). Possui ciclo anual, com folhas serrilhadas e frutos denominados de aristas e, geralmente, apresenta densas populações (Bach e Silva, 2020).

A maria-mole é um subarbusto que pode chegar até 1,6 m de altura, sendo uma espécie nativa brasileira, pertencente à família Asteraceae, com ciclo de vida perene e inflorescências de coloração amarela (Brighenti et al., 2017). Adapta-se muito bem a condições adversas, como solos corrigidos ou não, e sua dispersão se dá através do vento (Coser, 2015).

A vassoura-branca é uma espécie sul-americana pertencente à família Asteraceae, com ciclo de vida perene e flores reunidas em capítulos. É conhecida por apresentar características de espécies invasoras, pois produz um grande número de aquênios, que podem ser facilmente dispersados pelo vento (Plá, 2013).

No quadro abaixo, seguem os principais danos causados pela ação da alelopatia negativa das plantas daninhas citadas anteriormente, em culturas de interesse e na alface.

Quadro 1. Poder alelopático da buva, do azevém, do picão-preto, da maria-mole e da vassoura-branca sobre culturas de interesse e alface:

Espécie de planta daninha	Metodologia	Efeito alelopático	Cultura afetada	Referência
Buva (<i>Conyza bonariensis</i>)	Folhas secas em extrato aquoso	Atraso na germinação e menor comprimento das plântulas	Soja	Góes Júnior e Pellegrini (2023)
Azevém (<i>Lolium multiflorum</i>)	Extrato aquoso de folhas	Atraso na germinação	Alface	Coser (2015)
	Extrato aquoso de folhas	Diminuição da velocidade de germinação	Trigo	Silva (2015)
Picão-preto (<i>Bidens pilosa</i>)	Extrato aquoso de folhas	Anormalidade em plântulas	Alface	Rabêlo (2016)
	Extrato aquoso de folhas	Diminuição da velocidade de germinação	Milho	Teixeira (2018)
Maria-mole (<i>Senecio brasiliensis</i>)	Extrato aquoso de folhas	Redução na germinação	Alface	Coser (2015)
	Extrato aquoso de folhas e inflorescências	Atraso na germinação	Milho	Cruz-Silva et al. (2009)
Vassoura-branca (<i>Baccharis dracunculifolia</i>)	Folhas secas em extrato aquoso	Atraso na germinação	Milho	Gusman et al. (2008)
	Extrato aquoso da parte aérea	Diminuição do comprimento radicular	Alface	Flach et. al. (2021)

Fonte: próprio autor.

4 CONCLUSÃO

As plantas daninhas descritas possuem diferentes efeitos alelopáticos, reduzindo o desenvolvimento de culturas de interesse na região da Campanha, bem como da alface.

É de grande relevância estudos sobre o controle dos efeitos alelopáticos das daninhas, principalmente utilizando métodos alternativos, visto que há um aumento de resistência das mesmas ao uso de herbicidas.

REFERÊNCIAS

BACH, F.T., SILVA, T.S. **Efeito alelopático de extrato aquoso de boldo e picão preto sobre a germinação e desenvolvimento de plântulas de alface.** Cultivando o Saber. p. 190, 2020.

BRASIL, **MONOGRAFIA DA ESPÉCIE *Bidens pilosa* (Picão – preto).** Brasília, 2015. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/135rPWmlwMrXqJkEQ2v1keVdLt_qn6uKZ/view?usp=sharing. Acesso em 15/11/23.

BRIGHENTI, A.M., et. al., **Plantas Tóxicas em Pastagens: (*Senecio brasiliensis* e *S. madagascariensis*) - Família: Asteraceae.** EMBRAPA, Minas Gerais, 2017. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1Uhw19-G93m8yENYIDCcz-hxQqXJT_p/view?usp=sharing. Acesso em 16/11/23.

CONSTANTIN, J. et. al. **Buva: fundamentos e recomendação para manejo.** Curitiba, PR: Omnipax, 2013.

COSER. J.A, **Potencial alelopático de extratos de plantas sobre espécies cultivadas e daninhas.** UFFS, Chapecó, 2015. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1zXH5hLQ0UPu8aMWv3DGY0sIZjVO-T5Kh/view?usp=sharing>. Acesso em 12/09/23

CRUZ-SILVA, C.T.A., et. al., **Efeito alelopático de extratos aquosos de *Senecio brasiliensis* (Spreng) Less sobre a germinação e o desenvolvimento de plântulas.** Cultivando o Saber. p. 62, 2009.

SILVA, T.A., **Desempenho fisiológico de sementes e metabolismo antioxidante de plântulas de alface e de trigo sob ação dos extratos aquosos de buva e de azevém.** UFPel, Pelotas, 2015. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1E05Hqf_VKs6lJyQzu9wNuzh_PiwQsYzx/view?usp=sharing. Acesso em 13/11/23.

FILHO, A.P.S.S, et al., **Alelopatia em ecossistema de pastagem cultivada,** 1998. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/60976/1/CPATU-Doc109>. Acesso em: 15/11/23.

FLACH, K.A., et. al., **Efeito alelopático e análise química de extratos hidroalcoólicos de *Baccharis dracunculifolia*, *Baccharis trimera* e *Baccharis gaudichaudiana* sobre cultivar de *Lactuca sativa* L.** UFSM, Santa Maria, 2021. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1DKujjGd0YzvSAfE1eI9T6fXu4VWwO-OD/view?usp=sharing>. Acesso em 15/11/23.

GÓES JUNIOR, R.J., PELEGRINI, L.L. **ALELOPATIA DE PLANTAS DANINHAS EM SEMENTES DE SOJA SIMULADO EM LABORATÓRIO.** Centro Universitário Campo Real, Guarapuava – PR, 2023. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1BRc4_8-vo00luDEiAMF51FSbyjISXe85/view?usp=sharing. Acesso em 09/11/2023.

GUSMAN, G.S., et. al., **Alelopatia de *Baccharis dracunculifolia* DC. sobre a germinação e desenvolvimento de espécies cultivadas.** Acta Scientiarum. Biological Sciences, vol. 30, núm. 2, p. 119-125, 2008.

LAZAROTO, C.A., et. al. **Biologia e ecofisiologia de buva (*Conyza bonariensis* e *Conyza canadensis*).** Ciência Rural, v.38, n.3, mai-jun, 2008.

PLÁ, C. **Interações interespecíficas de *Baccharis dracunculifolia* e espécies sob sua copa: uma abordagem ecofisiológica.** UFRGS, 2013. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1R6EFyEtFNM_dOw05wJ8uIORW38AphWXm/view?usp=sharing. Acesso em 16/11/23.

RABÊLO, O. R., **Potencial alelopático de *Bidens pilosa* L. na germinação e no desenvolvimento de espécies cultivadas.** FAFISM, Muriaé, MG, 2016. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1nGyyosDPouhFVjClz7lgw82Au2uRmQg9/view?usp=sharing>. Acesso em 15/11/23.

SZCZEPANSKI, A. J. **Allelopathy as a means of biological control of water weeds.** Aquatic Botany. p. 193-197, 1977.

SILVA, A. A.; SILVA, J. F. **Tópicos em manejo de plantas daninhas.** Viçosa: Editora UFV/Universidade Federal de Viçosa, 2007. 51 p.

TEIXEIRA, A. C. **POTENCIAL ALELOPÁTICO DE *Bidens pilosa* L. SOBRE A GERMINAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE PLÂNTULAS DE CULTURAS DE VERÃO.** UFFS, Cerro Largo, 2018. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/18MJWhITuy3riwhh5RRsE-TWVMIGB05hs/view?usp=sharing>. Acesso em 16/11/23.

VARGAS, L. et. al. **BUVA (*Conyza bonariensis*) RESISTENTE AO GLYPHOSATE NA REGIÃO SUL DO BRASIL.** Planta Daninha, Viçosa-MG, v.25, n. 3, p. 573-578, 2007.

VARGAS, L. et al. **Azevém resistente: manejo e controle.** Colóquio Internacional sobre plantas daninhas resistentes a herbicidas. Jaboticabal. p. 13-17. Unesp, 2015. Disponível em: <http://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/1028894>. Acesso em: 09/11/23.

VARGAS, L. et al. **Caracterização e manejo de azevém (*Lolium multiflorum* L.) resistente a herbicidas em áreas agrícolas.** Revista Plantio Direto: Tecnologia Agrícola - Edição 162, 2018.