

Influência da tiririca no desenvolvimento inicial do azevém

Sheiene Portillo Freitas¹; Erivan de Oliveira Marreros²

¹Acadêmica do Curso de Agronomia. Centro Universitário Assis Gurgacz. Cascavel, PR.

Sheiene12@hotmail.com

²Engenheiro Agrônomo, PhD em Fisiologia Vegetal. Professor do Curso de Agronomia do Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz – PR

Resumo: O azevém é uma cultura perene destinada a alimentação animal e a cobertura para plantio, sendo uma cultura de alto potencial de produtividade, já a tiririca é uma planta daninha que está entre as que mais causam prejuízos no mundo. O objetivo geral deste trabalho foi avaliar diferentes concentrações de extrato de tiririca no azevém. O experimento foi desenvolvido no Centro Universitário FAG, localizado em Cascavel-PR, em março de 2018 realizado nas dependências do Laboratório de Fitopatologia e Armazenamento de Sementes. Foi utilizado o delineamento inteiramente casualizado (DIC), utilizando de 4 tratamentos em diferentes concentrações de extrato de tiririca e 1 como testemunha. Sendo T1 testemunha, e T2, T3, T4 e T5 utilizando extrato dos rizomas de tiririca, onde foram realizadas quatro repetições de cada, que foram acomodadas em câmara controlada (BOD), pelo período de 10 dias com temperatura de 25°C e fotoperíodo de 12 horas/luz. Foram avaliados parâmetros avaliativos como comprimento de raízes, desenvolvimento de parte aérea e peso seco das plantas. Após a obtenção dos dados, os mesmos foram submetidos a análise de regressão, através do programa ASSISTAT. Os resultados obtidos mostram que o extrato de tiririca apresenta influência significativa sobre a parte aérea da planta de azevém, porém não apresentaram influência sobre a germinação, comprimento de raiz e peso seco das plântulas.

Palavras-chave: *Lolium multiflorum*; *Cyperus rotundus*; alelopatia

Influence of coco-grass on the initial development of *Lolium multiflorum*

Abstract: Ryegrass is a perennial crop destined to animal feed and the coverage for planting, being a crop of high potential of productivity, already the tenebrae is a weed that is among the ones that cause more damages in the world. The general objective of this work was to evaluate different concentrations of tereza extract in ryegrass. The experiment was developed at the FAG University Center, located in Cascavel-PR, in March 2018, at the Laboratory of Plant Pathology and Seed Storage. A completely randomized design (DIC) was used, using 4 treatments at different concentrations of tiririca extract and 1 as a control. T1, T2, T3, T4 and T5 using extract of the rhizome of tiririca, where four replicates of each were carried out in a controlled chamber (BOD), for a period of 10 days with a temperature of 25°C and photoperiod of 12 hours /light. Evaluative parameters such as root length, shoot development and dry weight of the plants were evaluated. After obtaining the data, they were submitted to regression analysis through the ASSISTAT program. The results showed that the extract of Trichophyta showed significant influence on the aerial part of the ryegrass plant, but did not influence the germination, root length and dry weight of the seedlings.

Key words: *Lolium multiflorum*; *Cyperus rotundus*; allelopathy

Introdução

A cultura do azevém, é muito cultivada no Sul do país, mas com poucos estudos sobre a mesma. Devido a altas infestações de tiririca, este trabalho tem como interesse avaliar a alelopatia dessa planta daninha sobre o azevém.

O azevém é uma cultura de ciclo produtivo precoce, de fácil integração com outras culturas anuais. É uma planta de porte ereto facilitando assim a colheita mecanizada, possuindo alta produtividade e sementes de pequeno porte (EMBRAPA, 2006). Sendo uma cultura que suporta altas umidades, possui uma alta produtividade e qualidade.

Segundo Silva (2014), o azevém no Rio Grande do Sul é a segunda gramínea de inverno mais cultivada que tem como função a alimentação animal e cobertura para o plantio direto.

Segundo Lemaire e Chapman (1996), apesar de ser uma cultura de fácil manejo, o azevém sofre com os fatores ambientais tais como necessidade hídrica, temperatura e disponibilidade de nutrientes. Segundo Davies (1993), a morfologia da planta é altamente afetada pelo manejo.

A tiririca é uma planta agressiva de difícil controle, possui alta capacidade de reprodução, com características rústicas, influenciando alelopaticamente nas culturas comerciais, estando entre as espécies de plantas daninhas que mais causam influência quando presentes em lavouras comerciais (ALVES, 2004). Por ser uma planta com alta adaptabilidade agrícola e reprodução sexuada e assexuada, a daninha tiririca está entre as que mais causam prejuízos no mundo (PANOZZO *et al*, 2009).

A alelopatia pode apresentar tanto efeito inibitório ou benéfico, sobre outra planta, interferindo assim em emergência, crescimento, desenvolvimento e produtividade de culturas agrícolas, liberando compostos químicos (BELL & KOEPPE, 1972). Plantas alelopatas tendem a apresentar mais resistência pois produzem pouca biomassa e tem baixa necessidade de nutrientes (ALVARENGA *et al*, 1996).

A percepção de infestações de tiririca em diversas culturas e a pouca atenção dada a este problema, leva a necessidade de busca de informações a cerca de sua de sua real influência sobre as culturas. O objetivo deste trabalho foi avaliar a influência de diferentes concentrações de extrato de tiririca na germinação de azevém.

Material e Métodos

O experimento foi realizado no Laboratório de Fitopatologia e Armazenamento de Sementes, localizado no Centro Universitário FAG, em Cascavel-PR, no mês de março de 2018.

O delineamento experimental usado foi inteiramente casualizado (DIC), com cinco tratamentos e quatro repetições por tratamento, totalizando 20 unidades experimentais, sendo compostas por 30 sementes cada. Os tratamentos foram: T1 – testemunha (água destilada); T2 – (1:20) extrato de tiririca (10 gramas de raiz de tiririca e 200ml de água); T3 – (1:15) extrato

de tiririca (10 gramas de raiz de tiririca e 150ml de água); T4 – (1:10) extrato de tiririca (10 gramas de raiz de tiririca e 100ml de água) e T5 – (1:05) 10 gramas de raiz de tiririca e 50ml de água.

Foram separadas e contadas 640 sementes de azevém, as mesmas foram acomodadas em 5 placas de petri contendo 128 sementes em cada placa. Em seguida foram pesadas 40 gramas de raiz de tiririca para realizar quatro extratos, em concentrações diferentes

Em um liquidificador os rizomas de tiririca foram trituradas com seu volume de água correspondente, em seguida foram filtradas com o auxílio de algodão, funil e béquero. A testemunha e os extratos foram adicionados separadamente nas placas de petri, identificadas conforme ao tratamento em que as sementes estavam sendo submetidas..

As sementes ficaram por 20 minutos na solução, em seguida foram acomodadas em caixas gerbox, forradas com dois pedaços de papel germitest, sobre os quais foram distribuídas 32 sementes em cada caixa. Feito isso as caixas gerbox foram levadas a câmara de germinação (BOD). Seguindo as recomendações das Regras para Análise de Sementes (RAS), para a cultura. As caixas ficaram por um período de 10 dias, em temperatura de 25°C e fotoperíodo de 12 horas luz (BRASIL, 2009).

Após este período em BOD, os parâmetros avaliados foram percentagem de germinação, comprimento de raízes e de parte aérea e peso seco das plântulas. Para obter as medidas de comprimento de raiz e comprimento de parte aérea foi utilizado um régua milimétrica e para obter o peso seco das plântulas foi utilizado uma balança de precisão digital, e a porcentagem de germinação foi feita a contagem de sementes que germinaram.

Após as medições, as plântulas de cada tratamento foram acomodadas em sacos de papel identificados, e colocados em estufa com temperatura de 60°C até peso constante. Após o término desse período as sementes foram pesadas em balança analítica, para obter peso seco.

Os dados foram submetidos a análise de regressão (ANOVA) com auxílio do programa estatístico ASSISTAT 7.7 (SILVA e AZEVEDO, 2016).

Resultados e Discussão

Os resultados obtidos pelo experimento, são referentes as porcentagens de germinação, comprimento médio de parte aérea (CMPA), comprimento médio de raiz (CMR), e massa de matéria seca (MMS). Como mostra a Tabela 01.

Tabela 01: Médias da porcentagem de germinação, comprimento de parte aérea, comprimento de raiz e peso de plântula seca.

Tratamentos	Germinação (%)	CMPA (cm)	CMR (cm)	MMS (mg)
F				
T1	98,44	9,90	8,92	3,71
T2	99,22	10,42	8,84	3,90
T3	97,66	9,70	8,81	4,13
T4	96,09	9,41	8,01	3,50
T5	99,22	9,69	9,01	3,76

Conforme as médias, pode ser constatado que houve uma influência significativa no comprimento de parte aérea, onde o tratamento 2 apresentou uma média superior aos demais tratamentos, sobre as plântulas de azevém. Como apresentado na Tabela 02.

Tabela 02: Análise de regressão da porcentagem de germinação, comprimento médio de parte aérea, comprimento médio de raiz e massa de matéria seca.

FV	Germinação	CMPA	CMR	MMS
F				
Reg. Linear	0.1500 ns	1.3923 ns	0.2560 ns	0.1274 ns
Reg. Quadra	0.9643 ns	0.0010 *	0.8888 ns	0.4625 ns
Reg. Cúbica	3.0375 ns	2.2306 ns	1.9609 ns	0.9666 ns
Reg. 4º Grau	0.0482 ns	0.2116 ns	1.0346 ns	1.2764 ns

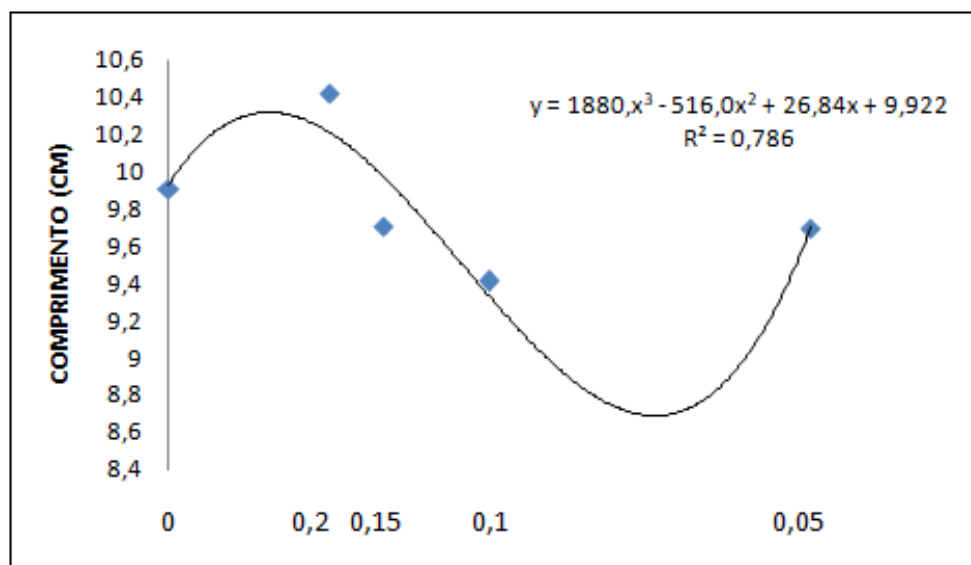
ns não significativo ($p \geq .05$);

* Significativo ao nível de 5% de probabilidade ($p < 0.1$);

** Significativo ao nível de 1% de probabilidade ($.01 \leq p < 0.5$).

Conforme mostrado na Tabela 02, a germinação, o comprimento radicular e a massa seca de plântulas não houve significância estatística. Em comparação com o trabalho de Correia *et al*, (2005), onde o extrato de sorgo não apresentou influência significativa sobre os mesmo parâmetros de plântulas de soja. Porém no parâmetro comprimento de parte aérea houve diferença significativa, confirmando que os efeitos alelopáticos da tiririca podem influenciar no desenvolvimento da parte aérea do azevém.

Figura 01: Gráfico de análise de regressão sobre o desenvolvimento de parte aérea do azevém.



O baixo desenvolvimento da parte aérea das plântulas de azevém tem decorrência com efeitos aleloquímicos liberados pelo extrato aquoso de tiririca. Comparando com o trabalho de Albuquerque *et al* (2015), o extrato de nim também apresentou influência significativa sobre o crescimento e desenvolvimento de plântulas de picão preto.

Conclusão

Nesse experimento podemos concluir que a tiririca é uma planta alelopativa positiva para a cultura do azevém, no seu desenvolvimento inicial. Entretanto por se tratar de uma planta invasora pode causar prejuízos a cultura do azevém.

Referências

- ALBUQUERQUE, M. B., NETO, S. G., ALMEIDA, D. J., & MALTA, A. O. (2015). **Efeito do extrato aquoso das folhas de nim indiano (*Azadirachta indica*) sobre o crescimento inicial de plantas daninhas.** Gaia Scientia, 9(1).
- ALVARENGA, R. C.; COSTA, L. M. da; MOURA FILHO, W.; REGAZZI, A. J. **Crescimento de raízes de leguminosas em camadas de solo compactadas artificialmente.** Revista Brasileira de Ciência do Solo, Campinas, v. 20, n. 2, p. 319-326, 1996.
- ALVES, M. C. S.; MEDEIROS, S. F.; INNECCO, T. R.; SALVADOR, B. **Alelopatia de extratos voláteis na germinação de sementes e no comprimento da raiz de alface.** Pesquisa Agropecuária Brasileira, Brasília, v.39, n.11, p.1083-1086, nov. 2004.
- BELL, D. T.; KOEPPE, D. E. **Noncompetitive effects of giant foxtail on the growth of corn.** Agron. J., v. 64, p. 321-325, 1972.

CORREIA., M. N.; CENTURION., C. P. A. M.; ALVES., A. L. P.; **Influência de extratos aquosos de sorgo sobre a germinação e o desenvolvimento de plântulas de soja.** Ciência Rural, Santa Maria, v.35, n.3, p.498-503, 2005

DAVIES, A. Tissue turnover in the sward. In: DAVIES, A.; BAKER, R.D.; GRANT, S.A. et al. (Eds.). **Sward measurement handbook** . London: **British Grassland Society**, 1993. p.183-216.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa do Solo - CNPS. Sistema Brasileiro de Classificação de solos. Brasília: EMBRAPA, 2006. 306p

LEMAIRE, G.; CHAPMAN, D. Tissue flows in grazed plant communities. In: HODGSON, J.; ILLIUS, A.W. (Eds.) **The ecology and management of grazing systems**. Oxon: CABI, 1996. p.3-36.

PANOZZO, L. E. et al. **Métodos de manejo de cyperus esculentus na lavoura de arroz irrigado.** Planta Daninha, v. 27, n. 1, p. 165-174, 2009

SILVA, A.E.L.; REIS, E.M.; TONIN, R.F.B.; DANELLI, A.L.D.; AVOZANI, A.. **Identificação e quantificação de fungos associados a sementes de azevém (*Lolium multiflorum* Lam.)** Summa Phytopathologica, v.40, n.2, p.156-162, 2014.

SILVA, F.A.S.; AZEVEDO, C.A.V. The Assistat Software Version 7.7 and its use in 254 the analysis of experimental data. **Afr. J. Agric.Res.** Vol. 11(39), pp. 3733-3749,2016.