

HABILIDADE COMPETITIVA DE CEVADA COM POPULAÇÕES DE AZEVÉM EM RELAÇÃO AO TEOR DE CLOROFILA E AOS COMPONENTES DE PRODUÇÃO

**WILLIAN PIES^{1*}, ANA CAROLINA PEREIRA DA LUZ¹, TADEU WERLANG¹,
SIUMAR PEDRO TIRONI²**

¹ Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Chapecó; ² Professor doutor da Universidade Federal da Fronteira Sul *campus* Chapecó;

*Autor para correspondência: Willian Pies (piesuffs@gmail.com)

1 Introdução

A cevada (*Hordeum vulgare*) é uma das graníferas mais produzidas, ocupando a quinta posição em termos de importância econômica no mundo. A produção de grãos é direcionada, em sua maioria, para a indústria cervejeira.

No Brasil, a maior produção está localizada na região sul, em que o clima é mais apropriado para seu cultivo. No entanto, um dos principais limitantes da produção de cevada é a competição com as plantas daninhas, pelos recursos do meio, água, luz e nutrientes. Dentre os nutrientes de maior importância para a cultura da cevada é o nitrogênio (N). A deficiência desse nutriente pode comprometer de forma considerável a produtividade da cevada (WAMSER e MUNDSTOCK, 2007).

Um das principais espécies de plantas infestantes que ocorrem no período de inverno é o azevém (*Lolium multiflorum*), que pertence a mesma família botânica da cevada (Poaceae) e, por esse fato, apresentam elevada semelhança morfofisiológica. Segundo Scursioni & Satorre (2005) o azevém se caracteriza como uma planta daninha altamente competitiva com a cultura da cevada e é um dos principais entraves para aumentar a área de cultivo de cevada no País.

2 Objetivo

Objetivou-se, com esse estudo, avaliar a interferência de populações de azevém no teor de clorofila e nos componentes de produtividade da cevada.

3 Metodologia

O ensaio foi conduzido na área experimental da Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Chapecó. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos ao acaso, com 4 repetições, tendo as parcelas constituídas por área de 13,60 m² (2,72 x 5 m). Os tratamentos foram constituídos por densidades populacionais de azevém de 0, 4, 8, 16, 32, 64, 128 plantas m⁻².

A semeadura da cevada, cultivar BRS Elis, foi realizada no espaçamento entre linhas de 17 cm e densidade de semeadura suficiente para obter uma população de 275 plantas m⁻². A adubação de base foi realizada na linha utilizando 235 kg ha⁻¹ da formulação NPK 10-20-20. Foi efetuada a adubação nitrogenada de cobertura com 45 kg ha⁻¹ de N no estágio de perfilhamento.

As populações de azevém foram estabelecidas a partir das plantas que surgiram espontaneamente. Nas parcelas que detinham as populações mais elevadas foi realizada a semeadura de azevém, a lanço, no dia da semeadura da cultura. Após a germinação foi realizado o estabelecimento das populações, de acordo com o tratamento, e o controle das plantas excedentes foi realizado sempre que necessário.

No estágio de alongamento dos colmos, florescimento e enchimento de grãos (maturação) foi quantificado o teor de clorofila da última folha completamente desenvolvida de 10 plantas por parcela com um clorofilômetro digital (ClorofiLOG®, CFL 1030).

Na época de colheita foi estimada a o número de grãos por espiga de 10 plantas coletadas aleatórias em cada parcela.

A colheita foi estimada com a coleta das plantas da área útil, desconsiderando três linhas nas laterais e 50 cm no início e final das parcelas, que posteriormente foram trilhadas e quantificado a massa de grãos, determinando-se ainda a umidade dos grãos e corrigindo para estimar a produtividade em kg ha⁻¹. Com as amostras de grãos foi realizada a quantificação do peso de mil grãos, com oito amostras de 100 grãos cada. Os dados coletados foram submetidos à análise de variância, havendo significância aplicou-se regressões.

4 Resultados e Discussão

Observou-se que o teor de clorofila foi reduzido com o aumento da população de azevém em todas as épocas avaliadas (Figura 1A). Nos estádios de alongamento de colmo, floração e maturação, os decréscimos de clorofila foram de 37,70, 18,58 e 28,28% respectivamente.

Observou-se que a variável número de grãos por espiga apresentou correlação negativa com o aumento das populações do azevém (Figura 1B). Ocorreu o decréscimo de 31,23% no número de grãos por espiga da cevada quando a mesma conviveu com a maior população da espécie competidora (128 plantas m²). Essa variável é muito importante e reflete diretamente na produtividade da cultura. O azevém promove grande redução no desenvolvimento da cultura da cevada, com menor área foliar, número de perfilhos e acúmulo de massa seca (Tironi et al., 2014).

A variável peso de mil grãos não foi influenciada pelas densidades do azevém onde teve-se massa média de 39,05 gramas. Esse resultado demonstra que não houve deficiência no enchimento de grão quando a cultura conviveu com maiores populações de azevém. Segundo Agostinetto et al. (2008), as plantas diminuem o número de afilhos ou abortam os mesmos para garantir estruturas reprodutivas como os grãos, revertendo assim os assimilados para essas estruturas, o que pode ter influenciado no peso de mil grãos.

A produtividade da cevada foi alterada significativamente pelo aumento nas densidades de azevém. Mesmo em baixas populações, como 4 plantas m², observou-se queda de 16,57% na produtividade, já em altas densidades de azevém, 128 plantas m², houve uma redução de 35,55% (Figura 1C). Em trabalho realizado com cevada, Paynter (2010), observaram que a competição com azevém ocasionou uma redução superior a 20% na produtividade da cultura.

5 Conclusão

O teor de clorofila e a produtividade da cultura da cevada são influenciados negativamente com o aumento da população de azevém.

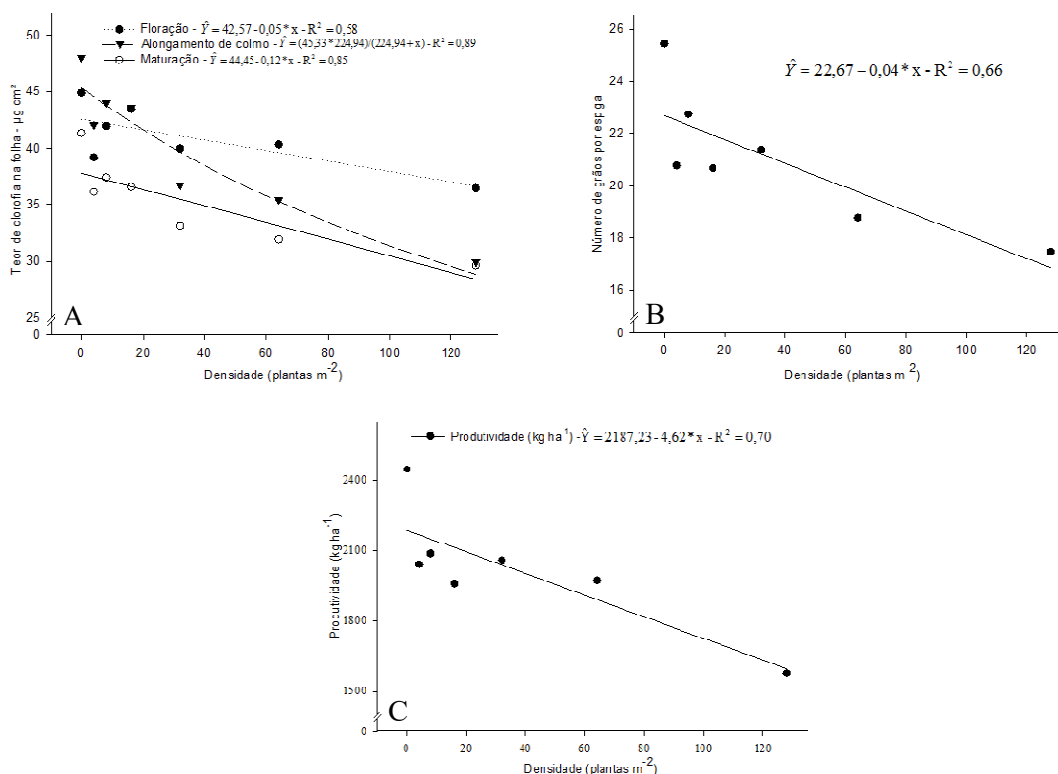


Figura 1. Teor de clorofila da cevada ($\mu\text{g cm}^{-2}$) cultivar BRS Elis nos estádios de alongamento de colmos, floração e maturação (A), número de grãos por espiga (B) e produtividade de grãos (kg ha^{-1}) (C) em função da densidade populacional de azevém.

Palavras-chave: *Hordeum vulgare*; *Lolium multiflorum*; BRS Elis; clorofila.

Fonte de Financiamento

PRO-ICT/UFFS

Referências

AGOSTINETTO, D. et al. Período crítico de competição de plantas daninhas com a cultura do trigo. **Plantas Daninha**, v.26, n.2, p.27, 2008.

PAYNTER, B.H. Wide Row Spacing and Rigid Ryegrass (*Lolium rigidum*) Competition Can Decrease Barley Yield. **Weed Technology**, v.24, n.3, p.310-318, 2010.

SCURSONI, J.A.; SATORRE, E.H. Barley (*Hordeum vulgare*) and wild oat (*Avena fatua*) competition is affected by crop and weed density. **Weed Technology**, v.19, p.790-795, 2005.

TIRONI, S.P. et al. Época de emergência de azevém e nabo sobre a habilidade competitiva da cultura da cevada. **Ciência Rural**, v.44, n. 9, p.1527-1533, 2014.

WAMSER, A.F.; MUNDSTOCK, C.M. Adubação nitrogenada em estádios fenológicos em cevada, cultivar "MN 698". **Cienc. Rural**, v.37, n.4, p. 942-948, 2007.