

16. Competição de trigo com azevém em função de épocas de aplicação e doses de nitrogênio. 2 - Componentes da produtividade.

De Paula, J.M.¹; Schaedler, C.E. ¹; Agostinetto, D.¹; Silva, D.R.O.¹; Silva, J.M.B.V. da¹; Vargas, L.² ⁽¹⁾Universidade Federal de Pelotas - UFPel, Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Departamento de Fitossanidade, Centro de Herbologia (CEHERB), Caixa Postal 354, CEP 96001-900, Capão do Leão, RS, lianadepaula@bol.com.br ⁽²⁾ Embrapa Trigo – Passo Fundo, RS.

A competição entre plantas ocorre quando um ou mais fatores essenciais de crescimento encontram-se no ambiente, em quantidades insuficientes para suprir as necessidades de todos outros indivíduos. Nessas condições, ocorre competição intra e interespecífica, podendo uma ser mais representativa do que a outra dependendo do nicho que cada espécie ocupa no ecossistema. Dentre os fatores de competição destaca-se o por nutrientes, sendo que a aplicação de fertilizantes pode, em determinadas situações, beneficiar mais as plantas daninhas do que as próprias culturas.

O objetivo do trabalho foi avaliar os componentes da produtividade da cultura do trigo na ausência e presença de azevém (*Lolium multiflorum*) e em função de épocas de aplicação e doses de nitrogênio.

O experimento foi conduzido no Centro de Pesquisa Agropecuário da Palma (CAP) pertencente à Universidade Federal de Pelotas localizado no município do Capão do Leão – RS, na estação fria de 2007. O delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados, com quatro repetições, sendo cada unidade experimental composta por área de 7,65 m². Os tratamentos foram dispostos em esquema fatorial (2x3x5), em que o primeiro fator constou de condição de competição (ausência e presença de azevém), o segundo fator testou épocas de aplicação de N (100% aplicado no início do afilhamento; 50% no início do afilhamento e 50% no início da diferenciação da espiga (IDE); e, 100% no IDP) e o terceiro avaliou doses de N (0, 40, 80, 120 e 160 kg ha⁻¹), na forma de uréia aplicado a lanço. A cultivar de trigo utilizada foi a Fundacep 52, utilizando-se semeadora de parcelas, regulada com espaçamento entre linhas de 0,17 m, obtendo-se população média de 350 plantas m⁻². As demais práticas de manejo seguiram as recomendações para a cultura (Informações...2006). A população de azevém foi de 1881 plantas m⁻².

As variáveis analisadas foram: número de grãos por espiguetas (NGES), número de grãos por espiga (NGE), número de antécios por espiga (NAE), produtividade biológica (PB), peso médio de 1000 grãos (PMG) e produtividade de grãos (P). O NGES, NGE e NAE foram determinados em 10 espigas coletadas aleatoriamente em cada unidade experimental. A PB foi obtida pela soma da matéria seca da parte aérea, acrescida da massa seca de grãos, sendo para isso coletadas as plantas em área de 0,25 m², em cada unidade experimental. O PMG foi determinado pela pesagem de cinco subamostras de 100 grãos de cada unidade experimental. Para obtenção da P realizou-se a colheita manual, nas cinco fileiras centrais de cada unidade experimental, em área útil de 3,5 m², sendo expressa em Kg ha⁻¹, corrigida a 13% de umidade. Os dados obtidos foram analisados quanto a sua homocedasticidade e submetidos à análise de variância e, sendo significativa, as médias dos tratamentos, para o fator condição de competição foram comparados pelo teste t, épocas de aplicação de N, foram analisadas pelo teste de Duncan e, o fator doses por regressão, a 5% de probabilidade.

Para todas as variáveis, não houve interação entre os fatores condição de competição x épocas de aplicação de N x doses de N. Houve interação para os fatores condição de competição x doses de N para as variáveis PB, PMG e P. Ainda, verificou-se efeito principal para os fatores NGES, NGE e NAE.

Para o fator competição, os maiores valores foram observados para NGA, NGE e NAE quando na ausência de competição (Tabela 1). A aplicação de 100% do N no IDE aumentou o NGA, quando comparado às demais épocas de aplicação (Tabela 2). Para NGE, a aplicação de 100% do N no IDE diferenciou do fracionado entre afilhamento e o IDE, mas não quando aplicado em 100% no afilhamento. Para o fator dose de N, não verificou-se ajuste dos dados aos modelos, observando-se maiores valores de NGES e NGE na maior dose aplicada, contudo, não diferindo das demais doses de N. (Tabela 3).

A PB da cultura foi reduzida com a presença do azevém (Tabela 4). O fator dose não apresentou regressão significativa, sendo que, na ausência do competidor, observou-se aumento na PB com o incremento das doses de N aplicadas, sem no entanto diferir entre as doses.

A presença da competição com azevém reduziu o PMG no tratamento sem N e na menor dose (Tabela 4). Não verificou-se ajuste dos dados aos modelos, porém o incremento das doses de N aumentou o PMG na presença da competição, enquanto na ausência de competição não observou-se diferença.

Os maiores valores de P foram observados na ausência do competidor (Tabela 1 e Figura 1). Os dados de P, na ausência de competição, ajustaram-se à equação exponencial, verificando-se incremento até a dose de 40 kg de N ha⁻¹, com posterior estabilização da variável com o aumento das doses de N.

O azevém compete com o trigo pelo recurso N. Reduzindo o NGES, NGE, NAE, PB, PMG e P da cultura. Aplicação de N no IDE ou o incremento da dose de N aumenta o NGES e NGE. A PB, PMG e P da cultura, aumentam na ausência do competidor e com incremento das doses de N, independente da época de aplicação de N.

Referência bibliográfica

INFORMAÇÕES TÉCNICAS PARA A SAFRA 2006: Trigo e Triticale:XXXVIII Recomendações da Comissão Sul-Brasileira de Pesquisa de Trigo e Triticale; XXI Reunião da Comissão Centro-Sul Brasileira de Pesquisa de Trigo e Triticale. 1. ed. Passo Fundo: Embrapa Trigo. 2006. 74p.

Tabela 1. Número de grãos por espiguetas (NGES), espiga (NGE), antécio por espiga (NAE) e produtividade (P) de trigo em função da competição com azevém, Capão do Leão – RS, 2007

Competição com azevém	Grãos antécio ⁻¹	Grãos espiga ⁻¹	Antécio espiga ⁻¹	Produtividade (kg ha ⁻¹)
Presença	2,3 *	30,5 *	13,4 *	1790 *
Ausência	2,4	35,3	14,6	4967
Média	2,4	32,9	14,0	3379
CV (%)	8,5	10,9	7,7	22,3

* Significativo pelo teste t (p≤0,05).

Tabela 2. Número de grãos por espiguetas (NGES) e espiga (NGE) em diferentes épocas de aplicação de nitrogênio, Capão do Leão – RS, 2007

Época de aplicação	Grãos espiguetas ⁻¹	Grãos espiga ⁻¹
100% afilhamento	2,32 b ¹	32,8 ab
50% afilhamento e 50% IDE ²	2,28 b	31,7 b
100% IDE	2,43 a	34,0 a
Média	2,34	32,8
CV (%)	8,5	10,9

¹ Médias seguidas de mesma letras na coluna, não diferem entre si pelo teste de Duncan (p≤0,05). ² Início da diferenciação da espiga.

Tabela 3. Número de grãos por espiguetas (NGES) e espiga (NGE) em função de doses de nitrogênio, Capão do Leão – RS, 2007

Doses (Kg ha ⁻¹)	Grãos espiguetas ⁻¹	Grãos espiga ⁻¹
0	2,25 b ¹	30,95 b
40	2,35 ab	32,23 ab
80	2,32 ab	32,42 ab
120	2,38 ab	33,74 ab
160	2,42 a	34,68 a
Média	2,34	32,80
CV (%)	8,5	10,9

¹ Médias seguidas de mesma letras na coluna, não diferem entre si pelo teste de Duncan (p≤0,05).

Tabela 4. Produtividade biológica (PB) e peso de mil grãos (PMG) em função da competição com azevém e doses de nitrogênio, Capão do Leão – RS, 2007

Doses (kg ha ⁻¹)	Produtividade biológica (kg ha ⁻¹)		Peso de mil grãos (g)	
	Presença de azevém	Ausência de azevém	Presença de azevém	Ausência de azevém
0	* 2865 NS	5220 b ¹	* 36 b ¹	38 NS
40	* 3936	7106 a	* 37 b	38
80	* 3964	7829 a	NS 38 ab	39
120	* 3675	8521 a	NS 38 ab	39
160	* 3543	8922 a	NS 39 a	38
Média	3597	7520 a	38	38
CV (%)	28,3			

* e NS Significativo e não significativo, respectivamente, pelo teste t (p≤0,05). ¹ Médias seguidas de mesma letras na coluna, não diferem entre si pelo teste de Duncan (p≤0,05). NS Não significativo pelo teste F (p≤0,05).

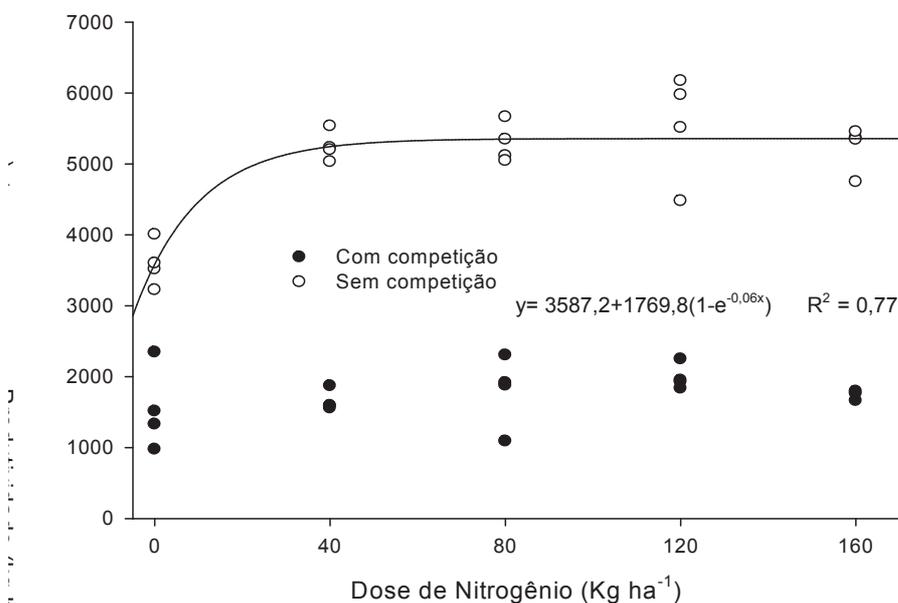


Figura 1. Produtividade de grãos de trigo em função da condição de competição com azevém e doses de nitrogênio, Capão do Leão – RS, 2007.