

GENÓTIPO VERSUS AMBIENTE NA EXPRESSÃO DE COMPONENTES DIRETOS EM TRIGO COM BASE NA ÉPOCA DE FORNECIMENTO DE NITROGÊNIO

SCHIAVO, Jordana¹; BOFF, José Tiago²; BANDEIRA, Taiane Pettenon³; FONTANIVA, Cristiano⁴; SILVA, José Antonio Gonzalez da⁵.

1 INTRODUÇÃO

O trigo (*Triticum aestivum* L.) é um componente básico da alimentação humana, é um dos cereais mais produzidos mundialmente, principalmente pela grande demanda de seus derivados como: pães, massas, biscoitos, entre outros. Além disso, é uma cultura importante para esquemas de rotação e/ou sucessão com culturas da soja e do milho em sistema de plantio direto. Atualmente, as diferentes cultivares lançadas no mercado evidenciam comportamento distintos de expressão dos componentes de produção, aliado as formas de fornecimento de nitrogênio e sistemas de cultivo que disponibilizam maior ou menor quantidade de nutrientes pela taxa de decomposição. Visto que o trigo é da família das Poaceas e não tem como característica a fixação biológica de nitrogênio, necessita assim, que esse nutriente seja suprido através de fertilizantes. Dessa forma, o sistema de manejo ao qual as plantas são submetidas está diretamente relacionado à síntese e aproveitamento de recursos de fotoassimilados, sendo determinante para a maior sobrevivência de afillhos (VALÉRIO, 2008). Nesse contexto, o presente trabalho teve por objetivo, determinar a viabilidade de adubação nitrogenada em estádios iniciais e mais avançados em trigos de padrão multicolmos, visando à maximização dos componentes diretos de produção em função do ambiente de cultivo.

2 METODOLOGIA (MATERIAL E MÉTODOS)

O experimento foi conduzido no Instituto Regional de Desenvolvimento Rural (IRDeR), pertencente ao Departamento de Estudos Agrários (DEAg) da UNIJUÍ, localizado no município de Augusto Pestana (RS), nos anos de 2008 e 2009. A localização geográfica de 28° 26' 30 26" de latitude a sul e 54° 00' 58' 31 de longitude W, com solo pertencente a unidade de mapeamento Santo Ângelo e é classificado como um latossolo vermelho distroférico típico, possui uma média anual de precipitação pluviométrica equivalente a 1600mm. O delineamento experimental foi de blocos ao acaso, com quatro repetições, num modelo fatorial genótipos x épocas de aplicação de nitrogênio x precedente cultural. No experimento foi considerado para adubação de cobertura com uréia, o tipo de precedente cultural, sendo, portanto 40 kg de N ha⁻¹ na área com cobertura de soja e 60 kg de N.ha⁻¹ na área com cobertura de milho. Cada parcela foi

¹Estudante de Agronomia, Departamento de Estudos Agrários, UNIJUÍ, bolsista CNPq IC.jordana.s09@gmail.com>

² Engenheiro Agrônomo.<jtboff@hotmail.com>

³ Estudante de Agronomia, Departamento de Estudos Agrários, UNIJUÍ, bolsista. <taia_taia@hotmail.com>

⁴ Estudante de Agronomia, Departamento de Estudos Agrários, UNIJUÍ, bolsista PROBIC/FAPERGS.<agro_cris@hotmail.com>

⁵ Professor do Departamento de Estudos Agrários, UNIJUÍ, orientador.<jagsfaem@yahoo>

composta por cinco linhas de cinco metros de comprimento, com espaçamento de 0,20 metros entre linhas. Os genótipos avaliados foram BRS-Guamirim e Fundacep Nova Era. As variáveis mensuradas foram RG- rendimento de grãos; NAF- número de afilhos férteis; MMG- massa de mil grãos e NGE- número de grãos por espiga. Os dados foram submetidos a análise de variância para verificar a presença ou ausência de interação entre os fatores, sendo procedido posteriormente o teste de comparação de médias.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na tabela 1, no precedente cultural soja foi observado que, as grandes diferenças na produção final e seus componentes, se deram de forma mais pronunciada nos anos de cultivo (2008 e 2009), e dos genótipos testados (Nova Era = Tardia; Guamirim = Precoce). Além disso, é importante destacar que nos efeitos principais (Ano, Genótipo, Época), a maior magnitude de quadrado médio foi para ano de cultivo, seguido do genótipo e por último, da época de aplicação de nitrogênio. Na época de aplicação, apenas o componente direto do rendimento de grãos, NAF, expressou alteração, o que deve ter refletido na alteração do rendimento de grãos. Já, para o precedente cultural milho, todos os caracteres diretos do rendimento de grãos e produção final mostraram diferenças nos efeitos principais para a época de aplicação de nitrogênio. Nesta condição, ficou evidenciado a maior participação na alteração da produção final, da época de aplicação de nitrogênio, seguido de genótipo e por último do ano de cultivo. Este fato torna relevante em retificar que o tipo de precedente cultural é um dos fatores que altera fortemente a expressão dos componentes de produção nessa espécie. Com base nas informações obtidas na tabela 1, as análises prosseguiram a partir das informações da presença e ausência de interação dos fatores de tratamento testados (Tabela 2).

TABELA 1. Resumo da análise de variância dos efeitos principais e de interação para os distintos caracteres de importância agrônômica em trigo sobre condições de manejo descritos. DEAg/UNIJUI, 2010.

Fonte de Variação	Quadrado Médio / Soja				
	GL	RG (kg ha ⁻¹)	NAF (n°)	MMG (g)	NGE (n°)
Bloco	3	743105*	122	6,9	68*
Ano (A)	1	16572722*	4992*	153,92*	7491*
Genótipo(G)	1	10560186*	9787*	488,55*	1955*
Época(E)	6	799756*	1470*	6,7	5,18
A x G	1	25402222*	153	319,34*	217*
A x E	6	131891	21	16,27*	26
G x E	6	172211*	141	14,39*	6
A x G x E	6	109279	10	6,54	17
Erro	81	55875	55	2,75	12
Total	111	-	-	-	-
Média Geral	-	2541,49	84,79	34,61	33,1
CV (%)	-	9,3	8,81	4,79	10,46
Fonte de Variação	Quadrado Médio / Milho				
	GL	RG (kg ha ⁻¹)	NAF (n°)	MMG (g)	NGE (n°)
Bloco	3	89,65	94	10,47*	9
Ano (A)	1	1040850*	160	111,80*	4056*
Genótipo(G)	1	1776852*	7540*	197,74*	3543*
Época(E)	6	7915179*	1902*	5,56*	32*
A x G	1	24939537*	1	454,98*	282*
A x E	6	2674154*	11	7,46*	45*
G x E	6	568724*	285*	6,29*	17
A x G x E	6	1835940*	18	2,11	6
Erro	81	41647	45	1,79	10
Total	111	-	-	-	-
Média Geral	-	2169,2	66,97	34,76	32,66
CV (%)	-	9,4	10,06	3,85	9,79
% Redução					
Soja vs. Milho		14,64	21,01	-0,43	1,32

*Significância em 5% de probabilidade de erro; RG = Rendimento de Grãos; MMG = Massa de Mil Grãos; NGE = Numero de Grãos por Espiga; CV = Coeficiente de Variação

Na tabela 2, na presença de interação ano versus genótipo, para o cultivo em 2008, a cultivar Guamirim, expressou superioridade no RG frente a cultivar Nova Era. Por outro lado, mesmo a Nova Era tendo apresentado desempenho inferior, mostrou-se superior no NGE. Os efeitos de interação época de aplicação de nitrogênio e anos de cultivo, ficou constatado diferenças entre os anos de cultivo que envolveram a ausência de aplicação de nitrogênio. No precedente cultural milho, no ano de 2008 destacou fortemente o genótipo Guamirim na expressão do MMG. Na interação que envolveu épocas de aplicação de nitrogênio para diferentes cultivares, ficou constatado a superioridade da cultivar Guamirim na produção de afilhos, independentemente da época de aplicação de nitrogênio.

TABELA 2. Caracteres de importância agrônômica em trigo correlacionadas ao ano de plantio, época de aplicação de nitrogênio e genótipos testados. DEAg/UNIJUI, 2010.

* Médias seguidas da mesma letra maiúscula na linha e minúscula na coluna, não diferem estatisticamente entre si, em nível de 5% de probabilidade de erro pelo teste de Tukey. GUA = Guamirim; NERA = Nova Era; RG = Rendimento de Grãos; MMG = Massa de Mil Grãos; NGE = Numero de Grãos por Espiga.

4 CONCLUSÕES

Os anos de cultivo influenciaram fortemente na expressão dos componentes de rendimento de grãos e produção final em trigo. As épocas de aplicação de nitrogênio evidenciaram mudanças com base no padrão genético da cultivar e no precedente cultural, pela maior ou menor taxa de decomposição orgânica da palhada.

5 REFERÊNCIAS

VALÉRIO, I.P. **Efeito do ambiente e densidade de semeadura em genótipos de trigo contrastantes para o caráter afilhamento**. Pelotas, 2008. 25p. Dissertação (Mestrado em Fitomelhoramento) – Programa de Pós-Graduação em Agronomia, UFPel, 2008.