

ESTIMATIVA DA DISTRIBUIÇÃO GRÁFICA EM GENÓTIPOS DE TRIGO (*Triticum aestivum* L.) AVALIADOS EM RELAÇÃO AOS COMPONENTES DE RENDIMENTO.

DAIANA BRANDT GRIEP¹; BARBARA GIACOMIN²; BRUNA POSSEBON²; DAIANE PROCHNOW²; LUCIANO CARLOS DA MAIA³; ANTONIO COSTA DE OLIVEIRA⁴

¹Universidade Federal de Pelotas – Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel – Centro de Genômica e Fitomelhoramento – brandtgriep@gmail.com

² Universidade Federal de Pelotas – Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel – Centro de Genômica e Fitomelhoramento – giacomini.barbara@gmail.com; possebonbruna@gmail.com; daia.prochnow@hotmail.com

³ Universidade Federal de Pelotas – Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel – Centro de Genômica e Fitomelhoramento - lucianoc.maia@gmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas – Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel – Centro de Genômica e Fitomelhoramento – acostol@terra.com.br

1. INTRODUÇÃO

O trigo (*Triticum aestivum* L.) é uma gramínea da família Poaceae, é o principal cereal de inverno produzido no Brasil. Para a safra de 2016 tem a produção média estimada de 6.284,7 milhões de toneladas, sendo que a Região Centro-Oeste e a Região Sudeste são produtoras potenciais de trigo (CONAB, 2016).

Um dos principais limitantes da produtividade de trigo é a germinação precoce na espiga (PHS) a qual ocasiona perdas significativas na qualidade dos grãos nas regiões produtoras de trigo, resultando em perdas financeiras (ANDREOLI, BOSSOI, & BRUNETTA, 2006).

Averiguar os componentes de rendimento de grãos é indispensável no melhoramento genético do trigo (SOUZA, 1985). O rendimento de grãos pode ser obtido por componentes como número de espigas por unidade de área, número de grãos por espiga e massa média do grão (GONDIM, 2008). Na escolha de genitores de trigo, o grande desafio é justamente reunir em um só genótipo a maior frequência possível de alelos favoráveis oriundos das diferentes fontes (BENIN, 2009).

A análise dos caracteres feita isoladamente pode não ser suficiente, pois não considera as correlações existentes entre eles (JUNG et. al., 2007), de forma que a seleção baseada em um determinado caractere pode ocasionar alterações em outros, que podem ou não ser de interesse para o melhoramento.

O objetivo deste trabalho foi avaliar genótipos com tolerância a germinação precoce na espiga levando em conta componentes de rendimento como comprimento de espiga, número de espiguetas e massa da espiga.

2. METODOLOGIA

As atividades de campo foram realizadas junto ao campo experimental do Centro de Genômica e Fitomelhoramento (CGF), que está localizado no Centro Agropecuário da Palma, pertencente à Universidade Federal de Pelotas, no município de Capão do Leão, Rio Grande do Sul, situado a 31° 52' 00" de latitude sul e 52° 21' 24" de longitude oeste; a uma altitude de 13,24 m, com uma precipitação pluviométrica média anual de 1280,2 mm. O solo é classificado como Podzólico Vermelho-Amarelo (PVA) da unidade de Mapeamento Pelotas (SANTOS et. al., 2006).

Os genótipos utilizados para o experimento foram dispostos em blocos casualizados, com três repetições e 10 plantas por repetição, os quais foram semeados em parcelas de três linhas, com espaçamento de 20 cm entre linhas e 2 metros de comprimento. A adubação e calagem foram realizadas com base nas recomendações técnicas para a cultura do trigo para os estados do RS e SC (CBQFS, 2004). O controle de plantas daninhas e pragas foi realizado de acordo com as Recomendações da Comissão Brasileira de Pesquisa de Trigo e Triticale (RCBPTT, 2014). Foram avaliados componentes do rendimento massa da espiga (ME), comprimento da espiga (CE) e número de espiguetas (NE). Os dados foram avaliados através do programa Genes (CRUZ, 2013), onde as médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 0,05 de probabilidade de erro e os genótipos foram agrupados por uma análise de dispersão gráfica.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com a análise de variância (Tabela 1), pode-se observar que houve diferença significativa entre os genótipos avaliados para todas as variáveis, justificando assim o uso da comparação de médias entre elas.

Tabela 1: Análise de variância.

FV.	GL.	QM CE	QM NE	QM ME
Genótipo	9	8.48*	93.336*	0.562*
Repetição	2	2.342*	4.653	0.399*
Planta	9	0.526	1.9144	0.0602
Erro	279	0.761	4.169	0.096
CV%		10.734	13.086	26.51

*significativo a 0,05 pelo teste de Tukey.

Após análise dos dados (tabela 2), comparando as médias obtidas, verificou-se que o genótipo 5 se destacou em relação aos demais, pois sobressaiu-se em relação aos três parâmetros destacados, comprimento de espiga, número de espiguetas e massa da espiga. Além do genótipo 5, os genótipos 9 e 10 obtiveram alto desempenho em relação ao padrão do número de espiguetas. Variação do comprimento de espiga e número de espiguetas também foram constatadas por CAMARGO (2003) quando avaliou 20 genótipos de trigo em dois locais do estado de São Paulo.

No que se refere a massa de espiga o genótipo 6 foi evidenciado negativamente apresentando um resultado abaixo da média, no que se diz respeito aos demais, nenhum apresentou coeficientes de variação de alta magnitude.

A figura 1 mostra a análise da dispersão gráfica entre dez genótipos de trigo. Houve a divisão em quatro grupos distintos, onde os mesmos foram formados devido a semelhança das correlações. O primeiro grupo é composto pelo genótipo 5, o segundo grupo combinado por dois genótipos 9 e 10, o terceiro pelos genótipos 7, 1 e 3, e o quarto grupo formado pelos demais genótipos que obtiveram os piores resultados.

Tabela 2: Comparação de médias de dez genótipos de trigo.

Genótipo	CE	NE	ME
1	8.32 b	15.87 b	1.19 a
2	7.59 cd	14.17 cde	1.14 a
3	8.51 b	15.33 bcd	1.24 a
4	7.36 d	13.7 de	1.16 a
5	9.29 a	17.83 a	1.18 a
6	7.83 bcd	13.93 de	0.84 b
7	8.11 bc	15.8 bc	1.28 a
8	8.03 bcd	13.63 e	1.12 a
9	8.22 bc	17.67 a	1.19 a
10	8.02 bcd	18.1 a	1.37 a

* médias seguidas pela mesma letra minúscula na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade de erro. CE= comprimento de espiga, NE= número de espiguetas, ME= massa da espiga.

Neste estudo, o genótipo 5 apresentou superioridade genética e maior rendimento nos quesitos avaliados.

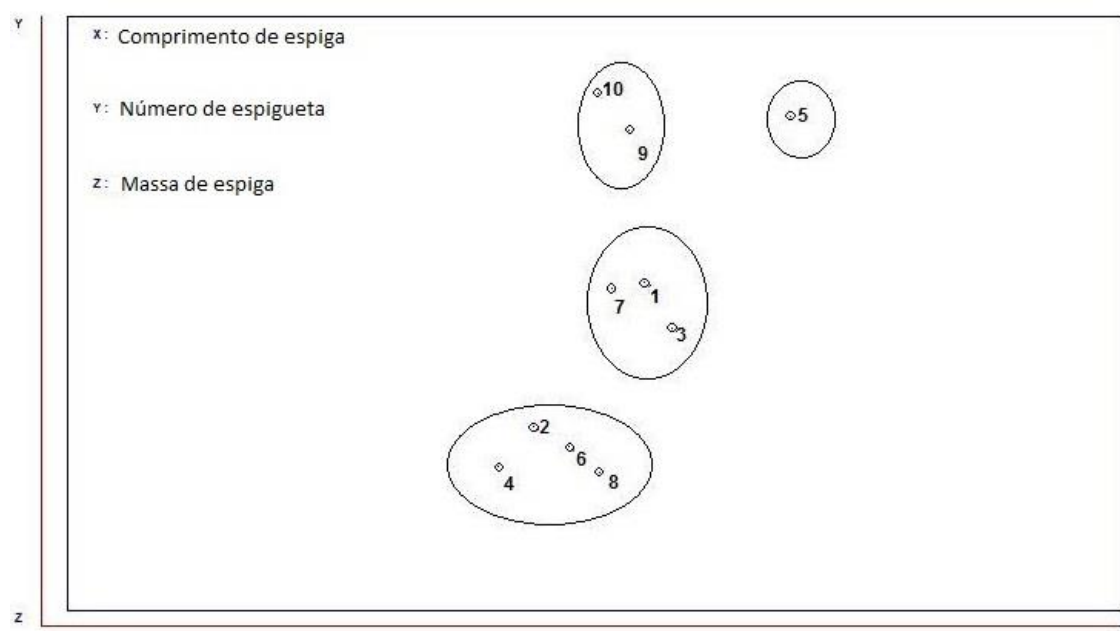


Figura 1: Análise da dispersão gráfica entre dez genótipos de trigo, em relação as variáveis de rendimento.

4. CONCLUSÕES

Os genótipos são diferentes quanto aos componentes de rendimento avaliados, sendo que o genótipo 5 superior nos três aspectos observados.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDREOLI, C.; BOSSOI, M. C.; BRUNETTA, D. Controle Genético da Dormência e da Germinação Precoce em Trigo. **Scientia Agricola**, Piracicaba, v.63, n.6, p. 564-566, 2006.

BENIN, G. et. Al. Capacidade de combinação em genótipos de trigo estimada. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.44, n.9, p. 1145-1151, set. 2009.

CAMARGO, C.E.O. et. al. Comportamento de Linhagens Diplóides de Trigo em Dois Locais do Estado de São Paulo. **Bragantia**, Campinas, v.62, n.2, p. 217-226, 2003.

CBQFS - COMISSÃO BRASILEIRA DE QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO-RS/SC. **Manual de adubação e de calagem para os estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina**. 10 ed. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2004. 400p.

CONAB (COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO). **Acompanhamento da safra brasileira de grãos**, Safra 2015/2016: Decimo Levantamento –Julho/2016. Disponível em: <http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/16_07_11_17_36_02_boletim_graos_julho_2016.pdf> Acesso em: 18 julh. 2016.

CRUZ, C.D. GENES - a software package for analysis in experimental statistics and quantitative genetics. **Acta Scientiarum**. v.35, n.3, p.271-276, 2013.

GONDIM, T. C. O. et. Al. Análise de trilha para componentes do rendimento. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.43, n.4, p. 487-493, abr. 2008.

JUNG, M.S.; VIEIRA, E.A.; SILVA, G.O. da; BRANCKER, A.; NODARI, R.O. Capacidade de combinação por meio de análise multivariada para caracteres fenotípicos em maracujazeiro-doce. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v.42, p. 689-694, 2007.

RCBPTT. **Reunião da Comissão Brasileira de Pesquisa de Trigo e Triticale**. Canela, RS, 2014. 229p.

SANTOS, H. G.; JACOMINE, P. K. T.; ANJOS, L. H. C.; OLIVEIRA, V. A.; OLIVEIRA, J. B.; COELHO, M. R.; LUMBRERAS, J. F.; CUNHA, T. J. F. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2006. 306p.

SOUZA, M.A. **Adaptabilidade, estabilidade, correlações e coeficiente de trilha em genótipos de trigo (T. aestivum L.), em doze ambientes de Minas Gerais**. 1985. 118p. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa.