

CONTRIBUIÇÃO RELATIVA DE CARACTERES COMPONENTES DO RENDIMENTO E SELEÇÃO EM LINHAGENS RECOMBINANTES DE TRIGO

Cristiano Mathias Zimmer¹; Rafael Nornberg²; Victoria Freitas de Oliveira¹; Raissa Martins¹; Rodrigo Lisboa Santos¹ e Antonio Costa de Oliveira³

¹Universidade Federal de Pelotas – Acadêmico de Agronomia – cmz.zimmer@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – Doutorando em Agronomia – rafaelnornberg@yahoo.com.br

³Universidade Federal de Pelotas – Professor Orientador – acostol@cgfufpel.org

1. INTRODUÇÃO

A cultura do trigo (*Triticum aestivum* L.) apresenta grande importância para a população mundial, uma vez que este cereal de inverno é destaque na dieta humana em diversos países. O crescimento da população, associado com a redução nas áreas de cultivo, indicam que o incremento do potencial genético de rendimento de grãos por unidade tem sido de suma importância para elevar a produção e amenizar a provável falta de alimentos (ALLARD, 1999).

Neste sentido, a realização de cruzamentos dirigidos e estudos avançados sobre os caracteres que compõem o rendimento de grãos são determinantes para a obtenção de elevados rendimentos de grão. Portanto, o presente trabalho teve por objetivo determinar a importância de caracteres de espiga sobre o rendimento de grãos, bem como selecionar linhagens promissoras para este caráter.

2. METODOLOGIA

O experimento foi realizado na estação fria de 2012 no campo experimental do Centro de Genômica e Fitomelhoramento, situado no Centro Agropecuário da Palma, pertencente à Universidade Federal de Pelotas, localizado no município de Capão do Leão-RS. Foram testados 37 genótipos: 32 linhagens obtidas através dos cruzamentos JURITI x CEP 29 e JURITI x BRS 177; duas cultivares testemunhas (Quartzo e Cristalino) e os três genitores citados anteriormente. As linhagens avaliadas neste estudo estavam na geração F8. Cada linhagem foi semeada em linhas de 1,5 m de comprimento. Estas linhas foram colhidas e, posteriormente, foram mensurados os caracteres comprimento de espiga (CE, em cm), número de espiguetas por espigas (NEE, em unidade), peso de espiga (PE, em gramas), número de grãos por espiga (NGE, em unidades), peso de grãos por espiga (PGE, em gramas) e rendimento de grãos (RG, em gramas).

Os dados foram utilizados para determinar os parâmetros descritivos e, posteriormente, foi estimada a contribuição dos caracteres de espiga sobre o RG. Além disso, foi gerada uma análise de dispersão gráfica dos 37 genótipos em função dos componentes principais 1 e 2 (CP1 e CP2). Os procedimentos estatísticos foram realizados com auxílio dos programas computacionais RStudio e Genes (CRUZ, 2009).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com a média dos genótipos para o caráter RG (Tabela 1) pode-se observar que as linhagens 18, 19, 20, 21, 23, 25 e 26 apresentaram elevado

desempenho, superando a cultivar testemunha em 26%, 57%, 11%, 18%, 77%, 57% e 30%, respectivamente. Além disso, estas linhagens apresentaram um desempenho superior em relação ao melhor genitor (Juriti). Este comportamento é decorrente da complementaridade de genes entre os genitores, resultando em uma melhor competitividade dos indivíduos oriundos desta combinação. Utilizando um desvio padrão (σ) como critério de seleção, pode-se observar que apenas as linhagens 18, 19, 23, 25 e 26 apresentaram comportamento promissor, nestas condições de estudo.

Em relação à importância dos caracteres de espiga, os caracteres CE, NGE e PGE respondem a 20,2%, 16,7% e 16,8% do RG (Tabela 2). Este comportamento é justificado facilmente, pois quanto maior o comprimento da inflorescência, mais grãos e, conseqüentemente, maior o peso. Através da estimativa dos componentes do rendimento, observou-se que o CP1 e CP2 correspondem a mais de 81% do RG.

A análise de dispersão gráfica foi eficiente para separar os genótipos em dois grupos (Figura 1). Pode-se verificar que todas as linhagens promissoras para o caráter RG citadas anteriormente são oriundas da combinação Juriti x BRS 177 e, conforme representado, estão mais distantes das linhagens obtidas pela combinação Juriti x Cep 29. Com exceção das linhagens 18 e 25, todas as demais foram contrastantes em relação aos genitores e às cultivares testemunhas. Este comportamento posiciona estas linhagens como futuras alternativas aos programas de melhoramento na busca por constituições genéticas promissoras para o incremento de produtividade.

4. CONCLUSÕES

Os caracteres CE, NGE e PGE respondem por mais de 53% do RG e, conseqüentemente, podem ser utilizados como critérios de seleção para este caráter. As linhagens 18, 19, 20, 21, 23, 25 e 26 superaram em, pelo menos, 5% a melhor testemunha e foram selecionadas para futuras avaliações.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALLARD, R.W. **Principles of plant breeding**. New York: J. Wiley, 485p. 1999.

CRUZ, C.D. **Programa Genes: Biometria**. Editora UFV. Viçosa (MG). 382p. 2009.

Dispersão Gráfica

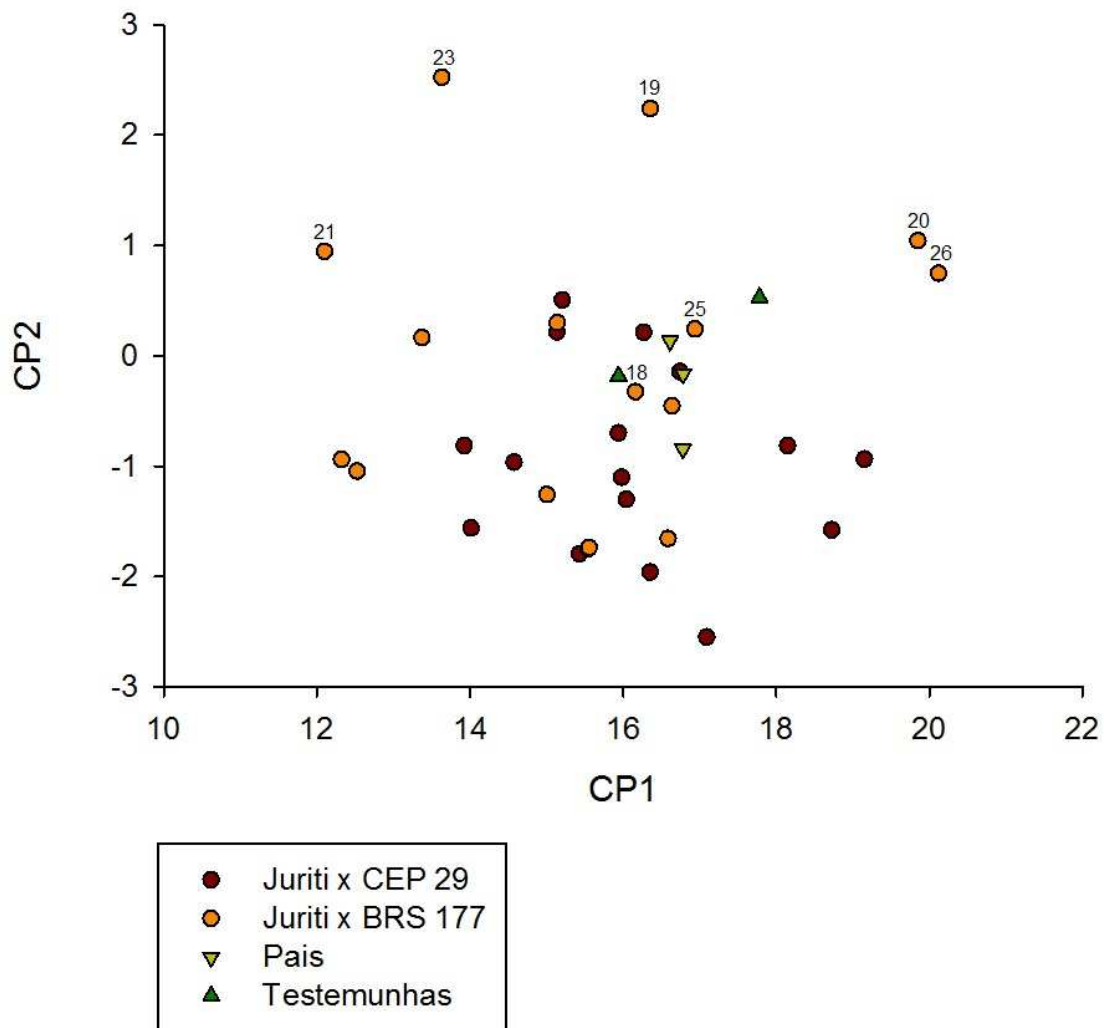


Figura 1. Dispersão gráfica de 37 genótipos de trigo para o caráter rendimento de grãos em função dos componentes principais 1 e 2 (CP1 e CP2). Capão do Leão-RS. CGF/FAEM/UFPel, 2013.

Tabela 1. Média de 37 linhagens de trigo para o caráter rendimento de grãos (RG) e comparação com o melhor genitor (%MG) e melhor cultivar testemunha (%MT). Capão do Leão-RS. CGF/FAEM/UFPel, 2013.

GENÓTIPO	RG(g)	%MT	%MG	GENÓTIPO	RG(g)	%MT	%MG
1	32,3	62,1	70,5	21	61,7	118,6	134,6
2	21,8	41,8	47,5	22	42,1	81,0	91,9
3	9,3	17,9	20,3	23**	92,1	177,1	201,0
4	43,2	83,0	94,2	24	21,9	42,1	47,8
5	47,7	91,7	104,1	25*	81,8	157,3	178,5
6	25,4	48,8	55,4	26*	67,9	130,6	148,2
7	39,5	75,9	86,1	27	49,5	95,1	107,9
8	30,8	59,1	67,1	28	39,8	76,6	86,9
9	21,8	41,9	47,5	29	31,1	59,7	67,8
10	36,4	70,0	79,4	30	44,9	86,3	97,9
11	32,4	62,3	70,7	31	24,8	47,7	54,1
12	45,5	87,6	99,4	32	50,8	97,6	110,8
13	15,9	30,6	34,7	JURITI (G)	45,8	88,1	100,0
14	34,8	66,9	75,9	CEP 29 (G)	40,5	77,8	88,3
15	23,6	45,3	51,4	BRS177 (G)	34,3	66,0	74,9
16	21,3	40,9	46,4	CRISTALINO (T)	52,0	100,0	113,5
17	40,8	78,4	88,9	QUARTZO (T)	41,9	80,5	91,4
18*	65,7	126,4	143,4	X	41,7		
19*	81,8	157,3	178,5	S ²	405,7		
20	57,9	111,3	126,3	σ	20,1		

x=média aritmética; S²=variância; σ=desvio padrão; G=genitor; T=testemunha; *= um desvio padrão acima da média e **=dois desvios padrão acima da média.

Tabela 2. Contribuição relativa dos caracteres comprimento de espiga (CE), número de espiguetas por espiga (NEE), peso de espiga (PE), número de grãos por espiga (NGE) e peso de grãos por espiga (PGE). Capão do Leão-RS. CGF/FAEM/UFPel, 2013.

Caracteres	CE	NEE	PE	NGE	PGE
Contribuição sobre o RG	20.2	13.3	15.8	16.7	16.8