

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico
Evento: XX Jornada de Pesquisa

PRODUTIVIDADE DE GRÃOS DE CULTIVARES DE TRIGO INDICADAS PARA O CULTIVO NO ESTADO DO RS.¹

Roberto Carbonera², Tiago Mai³.

¹ Parte do Trabalho de Conclusão de Curso

² Professor, Mestre, DEAg/UNIJUI, carbonera@unijui.edu.br

³ Estudante de Agronomia UNIJUI, TCC, maitiago@yahoo.com.br

1. Introdução

O trigo (*Triticum aestivum*) é um cereal de muita importância para a população do país, pois é utilizado no consumo em pães, massas, bolos ou biscoitos. Utiliza-se como ração animal, quando não atinge a qualidade para consumo humano. No sul do país, é muito importante para a economia, pois concentra a maior produção nacional.

Para viabilizar o cultivo de trigo no sul do país, deve-se utilizar cultivares com elevado potencial de produção. Para tanto, deve-se levar em conta as condições de produção, semeadura, espaçamento, profundidade, densidade populacional e período indicado, bem como investimentos em calagem e fertilização, manejo de plantas invasoras, doenças e pragas a fim de expressar o potencial (EMBRAPA, 2011).

Cultivares de trigo com boa adaptabilidade e estabilidade são necessárias para o cultivo no Brasil, pois existem vários tipos de ambientes onde serão cultivadas (SOUSA, et al. 2004). O desempenho das cultivares de trigo pode ser afetado por eventos meteorológicos como geadas no período de floração e enchimento de grãos, e por excesso de chuva na época da colheita. O excesso de chuva pode reduzir o peso do hectolitro (PH), pois os grãos recebem umidade que ativa as enzimas que degradam o amido.

A resistência a moléstias, com o passar dos anos, vai se perdendo, pois os fungos tem grande variabilidade genética e por isso pode gerar novas raças de fungos que torna as cultivares suscetíveis. Portanto, se torna cada vez mais importante o desenvolvimento de novas cultivares adaptadas às novas exigências da agricultura. Diante disso, o presente trabalho teve como objetivo avaliar o desempenho das cultivares de trigo recomendadas para o Estado do Rio Grande do Sul nas condições da Região Noroeste deste estado.

2. Metodologia

O experimento foi conduzido no Instituto Regional de Desenvolvimento Rural (IRDeR), do Departamento de Estudos Agrários, UNIJUI, Augusto Pestana, RS, em 2014. Foi conduzido no delineamento de blocos ao acaso, com quatro repetições e 33 cultivares. Cada parcela foi composta por cinco linhas, espaçadas 0,20m e com 5 metros de comprimento.

A cultura antecedente ao experimento era a soja. Foi realizada a dessecação da área com o uso do herbicida glifosato, para controle de plantas invasoras. A semeadura foi executada de forma mecanizada.

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico
Evento: XX Jornada de Pesquisa

As cultivares utilizadas foram: Ametista, BRS 327, BRS 331, BRS Guamirim, BRS Marcante, BRS Parrudo, CD 1440, CD 1550, DNAT ORO, DNAT PRISMA, Estrela Átria, FPS Nitron, Fundacep Bravo, Fundacep Horizonte, Fundacep Jadeíte 11, Marfim, Mirante, ORS Vinte Cinco, Quartzo, TBIO Celebra, TBIO Iguaçu, TBIO Itaipu, TBIO Mestre, TBIO Pioneiro, TBIO Sintonia, TBIO Sinuelo, TEC 10, TEC Frontale, TEC Vigore, Topazio, IAC 385 Mojave, IAC 370 Armageddon, IAC 381 Kuara.

Foram semeadas 330 sementes/m⁻², adubação com 200 kg ha⁻¹ de 05-20-20. Foi aplicado o herbicida iodosulfurom metílico, e 100g ha⁻¹ e 500ml ha⁻¹ de hoefix com calda de 100 L ha⁻¹. Foi realizada a adubação de cobertura com nitrogênio, 50 kg.ha⁻¹ em duas épocas.

O controle de doenças foi realizado em quatro épocas. O primeiro, no estágio de emborrachamento, com a aplicação de azoxistrobina+flutriafol na dose de 600 ml.ha⁻¹, com um volume de calda de 133 l.ha⁻¹. O segundo no estágio de antese, azoxistrobina na dose de 300 ml.ha⁻¹ e inseticida tiametoxam+lambda cialotrina na dose de 200 ml.ha⁻¹. A terceira aplicação foi azoxistrobina+ciproconazol e a quarta com o fungicida trifloxistrobina+tebuconazol na dose 500 ml.ha⁻¹.

Neste ano, houve intensas precipitações, 412 mm em maio, 412 em junho, 144 em julho, 77,8 mm em agosto, 274 mm em setembro, 230 mm em outubro e 181 em novembro. Isto causou um pequeno atraso na semeadura do experimento e interferiu durante o desenvolvimento da cultura.

A colheita foi realizada manualmente com o uso de foices quando as cultivares atingiram a sua maturidade de colheita. Foram colhidas três linhas, formando uma área útil de 3m². As amostras foram beneficiadas, pesadas, determinadas a umidade e peso do hectolitro. Os caracteres avaliados foram: rendimento de grãos e peso do hectolitro (PH). Os dados foram submetidos à análise de variância e ao teste de comparação de médias de Tukey ao nível de 5% de significância, utilizando o programa GENES (CRUZ, 2006).

3. Resultados e discussões

Os resultados da análise de variância para o rendimento de grãos e peso do hectolitro são apresentados na Tabela 1. Houve diferença estatística entre as cultivares e blocos para rendimento de grãos. Este resultado indica que foi correto o uso do delineamento experimental de blocos ao acaso. Quanto ao rendimento de grãos, a média geral foi de 1.810,18 Kg.ha⁻¹ e o coeficiente de variação de 11,69 %, considerado de média precisão. Em relação ao peso do hectolitro, a média foi de 62,07 e o coeficiente de variação foi de 5,73%.

Os dados obtidos foram inferiores à média da safra 2012, em que também houve condições desfavoráveis, com média de produtividade no RS de 3.476 kg ha⁻¹ contra 4.889 kg ha⁻¹ observados em 2011 (AIRES et al., 2013). Ao compararmos os dados obtidos neste experimento, com os obtidos em 2012, pode-se perceber que a interferência das precipitações elevadas que ocorreram durante os meses de cultivos, principalmente, nos meses de setembro e outubro, comprometeram o rendimento das cultivares.

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico
Evento: XX Jornada de Pesquisa

Quadrado Médio			
Fonte de variação	GL	RG (Kg ha)	PH (Kg)
Tratamentos	32	678069.60*	52.68*
Bloco	3	658214.43*	33.79*
Erro	96	44811.48	12.65
Total	131		
Média Geral		1810.18	62.07
CV (%)		11.69	5.73

*Significativo a 5% de probabilidade.

Tabela 1. Análise de variância para as variáveis rendimento de grãos (RG) e peso do hectolitro (PH) em cultivares de trigo. IRDeR, Augusto Pestana, 2014

As cultivares que apresentam os maiores rendimento foram FPS Nitron e TEC Vigore, com rendimentos de 2.398,6 Kg.ha-1 e 2.346,52 Kg.ha-1, respectivamente, não diferindo de outras dezesseis cultivares, em nível de significância de 5% Tabela 2. As cultivares que apresentaram menores rendimentos foram IAC 381 Kuara, TBIO Pioneiro, IAC 385 Mojave, IAC 370 Armageddon com rendimentos, respectivamente, de 1.266,50 kg.ha-1, 1.233,20 kg.ha-1, 959,13 kg.ha-1 e 721,45 kg.ha-1 não se diferenciando entre si, em nível de significância de 5%.

A cultivar que apresentou maior peso do hectolitro foi o FPS Nitron, 67, embora não diferindo estatisticamente de outras vinte e oito cultivares. A cultivar que apresentou menor PH foi a cultivar IAC 370 Armageddon com 51,25, não diferindo estatisticamente de outras nove cultivares. Os resultados desfavoráveis ocorreram devido à alta precipitação pluviométrica ocorrida no final do ciclo, baixando a produtividade e a qualidade de grãos, em todas as cultivares testadas, Tabela 2.

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico
Evento: XX Jornada de Pesquisa

Cultivares	RG(kg.ha ⁻¹)	Médias	
			PH(Kg/l)
FPS Nitron	2398.06 a	67.0	a
TEC Vigore	2346.52 a	65.74	abc
Topázio	2314.65 ab	65.01	abc
TBIO Mestre	2311.58 ab	63.38	abc
DNAT Oro	2211.04 abc	63.60	abc
Armetista	2194.8 abcd	65.81	abc
TBIO Celebra	2174.27 abcd	64.24	abc
TBIO Sinuelo	2145.81 abcde	61.24	abcd
BRS 327	2110.88 abcdef	65.20	abc
TEC Frontale	2102.97 abcdef	65.23	abc
TBIO Sintonia	2097.09 abcdef	63.46	abc
TBIO Iguaçu	2022.74 abcdefg	61.08	abcde
Fundacop Horizonte	1995.0 abcdefgh	66.48	ab
ORS Vintec inc o	1985.33 abcdefgh	62.28	abcd
TEC 10	1963.15 abcdefgh	56.49	cde
Fundacop Bravo	1961.87 abcdefgh	63.25	abc
DNAT Prisma	1959.82 abcdefgh	63.92	abc
CD1440	1894.47 abcdefghi	62.96	abc
Quartzo	1752.81 bcdefghij	64.55	abc
Jadeite 11	1732.36 bcdefghij	59.93	abcde
BRS 331	1709.05 cdefghij	64.0	abc
TBIO Itaipu	1644.42 cdefghij	60.17	abcde
Estrela Ária	1615.78 defghij	60.92	abcde
Mirante	1580.38 efg hij	62.65	abc
BRS Guamirim	1531.53 fghijk	65.25	abc
CD 1550	1509.3 ghijk	61.88	abcd
Marfim	1503.65 ghijk	60.10	abcde
BRS parrudo	1420.76 hijk	61.69	abcd
BRS Marcante	1365.62 ijk	59.34	abcde
IAC 381 Kuara	1266.50 jkl	60.5	abcde
TBIO Pioneiro	1233.20 jkl	57.09	bcde
IAC 385 Mojave	959.135 kl	52.75	de
IAC370 Armageddon	721.452 l	51.25	e

*Médias seguidas pela mesma letra não diferem, em nível de significância de 5% de significância.

Tabela 2. Rendimento de grãos (RG) e peso do hectolitro (PH) de cultivares de trigo. IRDeR, Augusto Pestana, 2014.

4. Conclusões

Os maiores rendimentos de grãos foram obtidos pelas cultivares FPS Nitron e TEC Vigore, com rendimentos de 2398.6 Kg.ha⁻¹ e 2346.52 Kg.ha⁻¹, respectivamente, não se diferenciando entre si, em nível de significância de 5%, de outras dezesseis cultivares. Em relação ao peso do hectolitro, a cultivar que apresentou maior qualidade de grão foi o FPS Nitron, com pH de 67, embora não diferindo estatisticamente de outras vinte e oito cultivares.

Nenhuma cultivar atingiu o mínimo de qualidade para ser utilizada na industrialização.

5. Palavras-chave: Qualidade industrial, estabilidade, peso do hectolitro.

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico
Evento: XX Jornada de Pesquisa

6. Agradecimentos: Aos colegas de curso e funcionários do IRDeR que ajudaram na condução do experimento, sem eles não seria possível a realização do mesmo e à FEPAGRO Nordeste, de Vacaria, RS, pela organização do experimento e envio das sementes.

7. Referências bibliográficas

AIRES, R.F. et al; Adaptabilidade e Estabilidade de Cultivares de Trigo no Rio Grande do Sul, safra 2012. Anais: 7ª Reunião de Comissão Brasileira de Pesquisa de Trigo e Triticale. Londrina, Fundação Meridional, 2013.

CRUZ, C.D. Programa Genes: Biometria. Viçosa, Editora UFV. 382 p. 2006.

EMBRAPA, 2011. Informações Técnicas para Trigo e Triticale - Safra 2012. In: V Reunião da Comissão Brasileira de Pesquisa de Trigo e Triticale. Dourados. MS: Embrapa Agropecuária Oeste, 2011.

FUNDACEP. Indicações da Comissão Sul Brasileira de Pesquisa do Trigo: trigo e triticale 2005. Comissão Sul Brasileira de Pesquisa do Trigo, Cruz Alta, RS, 2005.

LUZ, W.C. da. Efeito da precipitação pluviométrica no rendimento de duas cultivares de trigo. Pesquisa Agropecuária Brasileira, Brasília, v.17, n.3, p.351-354, 1982.

SOUSA, C. N. A. Comunicado técnico online nº 140. Passo Fundo, EMBRAPA, 2004.

ZUCHI, J. et al. Ensaio Estadual de Cultivares de Trigo no Rio Grande do Sul, safra 2012. Anais: 7ª Reunião de Comissão Brasileira de Pesquisa de Trigo e Triticale. Londrina, Fundação Meridional, 2013.