

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: XXI Jornada de Pesquisa

RENDIMENTO DE GRÃOS DE CULTIVARES DO TRIGO INDICADAS PARA O CULTIVO NO ESTADO DO RS 2015¹

Roberto Carbonera², Renan Gasparin³, Ismael Vilani⁴.

¹ Parte de Trabalho de Conclusão de Curso

² Professor de Agronomia, DEAg/UNIJUI, Ijuí, RS. carbonera@unijui.edu.br

³ Aluno de Agronomia da UNIJUI, parte do TCC, regasparin@hotmail.com

⁴ Acadêmico do Curso de Agronomia, UNIJUI. isma.vilani@hotmail.com

1. Introdução

O trigo (*Triticum aestivum* L.) é um dos cereais mais importantes para a alimentação da humanidade. No país, é utilizado na fabricação de pães, massas, bolos, biscoitos, entre outros produtos. Utiliza-se, também, na alimentação animal, quando não atinge a qualidade para consumo humano. No Sul do país, é a cultura de inverno mais importante e concentra a maior produção nacional.

Para viabilizar o cultivo de trigo, devem ser utilizadas cultivares com elevado potencial de produção, com qualidade tecnológica para panificação e adaptadas às condições ambientais. Cultivares de trigo com boa adaptabilidade e estabilidade são necessárias para o cultivo no Sul do país, pois existem vários tipos de ambientes em que serão cultivadas, uma vez que as cultivares mais estáveis e adaptadas podem ser as mais produtivas (AIRES et al., 2013).

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, afetando negativamente o peso do hectolitro, peso de mil grãos e rendimento de grãos (GUARIENTI et al., 2005). Por estas razões, a pesquisa recomenda realizar o escalonamento da produção de trigo por meio da utilização de cultivares de diferentes ciclos, em diversas épocas de semeadura, a fim de reduzir os riscos causados por adversidades climáticas (CUNHA; CAIERÃO; ROSA, 2016).

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 que tornam as cultivares suscetíveis. Portanto, se torna cada vez mais importante o desenvolvimento de novas cultivares adaptadas às novas exigências de cultivo. 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 do Estado.

2. Metodologia

O experimento foi realizado no Instituto Regional de Desenvolvimento Rural (IRDeR), do Departamento de Estudos Agrários, UNIJUI, Augusto Pestana, RS, no ano agrícola de 2015. Foi conduzido no delineamento de blocos ao acaso, com quatro repetições e 30 cultivares. Cada parcela foi composta por cinco linhas, espaçadas de 0,20m, com 5 metros de comprimento, sendo utilizadas as três linhas centrais para a avaliação.

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: XXI Jornada de Pesquisa

A cultura antecedente ao experimento foi o milho. Foi realizada a dessecação da área, para o controle das plantas de cobertura e de plantas invasoras. A semeadura foi executada de forma mecanizada.

As cultivares utilizadas foram: Ametista, BRS 327, BRS 331, BRS Marcante, BRS Parrudo, BRS Reponte, CD 1440, CD 1805, Celebra, Esporão, Estrela Átria, Jadeíte, LG Oro, LG Prisma, Marfim, Mirante, ORS Vintecino, Quartzo, TBIO Alvorada, TBIO Iguaçu, TBIO Itaipu, TBIO Mestre, TBIO Pioneiro, TBIO Sintonia, TBIO Sinuelo, TBIO Tibagi, TBIO Toruk, TEC 10, TEC Frontale, Topázio.

Foram semeadas 330 sementes/m⁻², adubação com 200 kg ha⁻¹ de 05-20-20. Foi realizada a adubação de cobertura com nitrogênio, 50 kg.ha⁻¹ em duas épocas. Foram realizados os controles de doenças e o controle de insetos.

Ao longo do ciclo da cultura, ocorreram intensas precipitações, ou seja: 181 mm em maio, 228 em junho, 133 em julho, 81 mm em agosto, 107 mm em setembro, 163 mm em outubro e 148 em novembro. Isto causou um pequeno atraso na semeadura do experimento e interferiu durante o desenvolvimento da cultura, na maturidade fisiológica e na colheita.

A colheita foi realizada manualmente com o uso de foices quando as cultivares atingiram a sua maturidade de colheita. Foram colhidas três linhas centrais, 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, 2013).

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 para rendimento de grãos. O rendimento médio de grãos foi 2.848,92 Kg.ha⁻¹ e o coeficiente de variação de 14,49 %, considerado de média precisão. Em relação ao peso do hectolitro, a média foi de 70,01 e o coeficiente de variação foi de 4,13%.

Os dados obtidos foram inferiores à média da safra 2012, em que também ocorreram 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 2014, pode-se perceber que a interferência das precipitações elevadas que ocorreram durante os meses de florescimento e maturação, principalmente, nos meses de outubro e novembro, comprometeram o rendimento das cultivares, embora com dados superiores aos de 2014, cuja média foi de 1.810,18 kg.ha⁻¹ (CARBONERA; MAI, 2015).

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

Fonte de variação	Quadrado Médio		
	GL	RG (kg/ha)	PH (kg)
Tratamentos	29	813074,70*	20,69*
Bloco	3	145863,64	45,85**
Erro	87	170458,68	8,39
Total	119		
Média Geral		2.848,92	70,01
CV (%)		14,49	4,13

** e *Significativo a 1% e 5% de probabilidade, respectivamente, pelo teste F.

Fonte: Autores

Tabela 1. Análise de variância para as variáveis rendimento de grãos (RG) e peso do hectolitro (PH) em cultivares de trigo. IRDeR/DEAg, UNIJUÍ, Augusto Pestana, 2015.

As cultivares que apresentam os maiores rendimentos foram TBIO Frontale e TBIO Sinuelo, com 3.803,2 Kg.ha⁻¹ e 3.622,7 Kg.ha⁻¹, respectivamente, não diferindo de outras dezoito cultivares, em nível de significância de 5%, tabela 2. A cultivar que apresentou o menor rendimento foi BRS 331 com 1.711,50 kg.ha⁻¹, embora não se diferenciando estatisticamente de outras quatorze cultivares. A cultivar que apresentou maior peso do hectolitro foi o TBIO Pioneiro com 75,7 embora não diferindo estatisticamente de outras vinte e três cultivares. As cultivares que apresentaram os menores pesos do hectolitro foram Jadeíte e TBIO Toruk com 66,0 embora sem diferir de outras vinte e seis cultivares, tabela 2.

Os resultados foram afetados devido à alta precipitação pluviométrica ocorrida no final do ciclo, reduzindo a produtividade e o peso do hectolitro das cultivares testadas, colaborando com dados obtidos em pesquisas anteriores (GUARIENTI et al., 2005).

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

MEDIAS			
Cultivares	RG(kg ha ⁻¹)	PH(Kg/l)	
TBIO Frontale	3803,2 a	72,2	ab
TBIO Sinuelo	3622,7 ab	68,5	ab
BRS 327	3508,7 abc	73,0	ab
TBIO Itaipu	3375,2 abcd	70,5	ab
Estrela Atria	3325,0 abcde	69,0	ab
TBIO Pioneiro	3261,0 abcde	75,7	a
TBIO Iguaçu	3184,2 abcdef	67,2	b
LG Oro	3140,2 abcdef	69,5	ab
Quartzo	3089,5 abcdef	70,0	ab
Mirante	2979,0 abcdef	69,0	ab
TEC 10	2959,2 abcdef	68,5	ab
ORS Vintecinco	2921,2 abcdef	70,0	ab
Ametista	2888,0 abcdef	72,0	ab
TBIO Mestre	2881,2 abcdef	72,2	ab
BRS Parrudo	2848,2 abcdef	72,5	ab
TBIO Sintonia	2837,0 abcdefg	72,0	ab
Celebra	2834,7 abcdefg	68,7	ab
BRS Marcante	2717,2 abcdefg	70,0	ab
LG Prisma	2700,7 abcdefg	69,5	ab
Topázio	2685,2 abcdefg	72,2	ab
BRS Remonte	2658,2 bcdefg	71,0	ab
Esporão	2641,5 bcdefg	72,0	ab
CD 1805	2619,2 bcdefg	67,2	b
TBIO Alvorada	2609,0 bcdefg	69,5	ab
TBIO Tibagi	2482,2 cdefg	67,0	b
Marfim	2478,2 cdefg	70,0	ab
CD 1440	2376,2 defg	72,2	ab
Jadeite	2213,2 efg	66,0	b
TBIO Toruk	2117,0 fg	66,0	b
BRS 331	1711,5 g	67,0	b

*Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si, a 5% de probabilidade pelo teste Tukey.

Fonte: Autores

Tabela 2. Teste de comparação de médias para rendimento de grãos (RG) e peso do hectolitro (PH) de cultivares de trigo. IRDeR/DEAg, UNIJUÍ, Augusto Pestana, 2015.

4. Conclusões

Os maiores rendimentos foram obtidos pelas cultivares TBIO Frontale e TBIO Sinuelo com 3.803,2 Kg.ha-1 e 3.622,7 Kg.ha-1, respectivamente, não diferindo de outras dezoito cultivares. A cultivar que apresentou o menor rendimento foi BRS 331 com 1.711,50 kg.ha-1, sem diferir estatisticamente de outras quatorze cultivares.

A cultivar que apresentou maior peso do hectolitro foi o TBIO Pioneiro com 75,7 não diferindo de outras vinte e três cultivares. As cultivares que apresentaram os menores pesos do hectolitro foram Jadeite e TBIO Toruk com 66,0 sem diferir de outras vinte e seis cultivares. Os resultados foram afetados pelas altas precipitações pluviométricas ocorridas no final do ciclo, reduzindo a produtividade e o peso do hectolitro das cultivares testadas.

5. Palavras-chave: Triticum aestivum L.; Produtividade; Peso do Hectolitro.

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: XXI Jornada de Pesquisa

6. Agradecimentos: Aos colegas de curso e funcionários do IRDeR que ajudaram na condução do trabalho e à FEPAGRO Nordeste, de Vacaria, RS, pela organização do experimento e envio das amostras de 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.

CARBONERA, R.; MAI, T. Produtividade de grãos de cultivares de trigo indicadas para o cultivo no estado do RS. Salão do Conhecimento UNIJUÍ - 2015. Anais. Editora UNIJUÍ, Ijuí, 2015.

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.

CUNHA, G.R. da; CAIERÃO, E.; ROSA, A.C. Informações técnicas para trigo e triticale – safra 2016 / 9ª Reunião da Comissão Brasileira de Pesquisa de Trigo e Triticale. Passo Fundo, Biotrigo Genética, 2016. 228 p.

GUARIENTI, E.M.; CIACCO, C. F.; CUNHA, G.R. da; DEL DUCA, L. de J.A.; CAMARGO, C.M. de O. Efeitos da precipitação pluvial, da umidade relativa do ar e de excesso e déficit hídrico do solo no peso do hectolitro, no peso de mil grãos e no rendimento de grãos de trigo. Ciênc. Tecnol. Aliment., Campinas, 25(3): 412-418, jul.-set. 2005.

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.