



## Resultados do Ensaio Estadual de Cultivares de Trigo no Rio Grande do Sul, em 2010

Ricardo Lima de Castro<sup>1</sup>, Eduardo Caierão<sup>1</sup>, João Leonardo Fernandes Pires<sup>1</sup>, Aldemir Pasinato<sup>2</sup>, Adeliano Cargnin<sup>1</sup>, André Rosa<sup>3</sup>, Fernando Machado dos Santos<sup>4</sup>, Francisco de Assis Franco<sup>5</sup>, João Américo Wordell Filho<sup>6</sup>, José Antônio Gonçalves<sup>7</sup>, José Geraldo Ozelame<sup>7</sup>, Juliano Luiz de Almeida<sup>8</sup>, Luiz Hermes Svoboda<sup>9</sup>, Marcelo de Carli Toigo<sup>7</sup>, Márcio Só e Silva<sup>1</sup>, Marcos Garrafa<sup>10</sup>, Nilton Luis Gabe<sup>7</sup>, Ottoni de Souza Rosa<sup>11</sup>, Ottoni de Souza Rosa Filho<sup>3</sup>, Pedro Luiz Scheeren<sup>1</sup>, Roberto Carbonera<sup>12</sup>, Sérgio de Assis Librelotto Rubin<sup>7</sup>, Vanderlei Doneda Tonon<sup>9</sup> e Volmir Sérgio Marchioro<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Eng. Agrôn., Pesquisador da Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS. Email: rlcastro@cnpt.embrapa.br; caierao@cnpt.embrapa.br; pires@cnpt.embrapa.br; adeliano@cnpt.embrapa.br; soesilva@cnpt.embrapa.br; scheeren@cnpt.embrapa.br; <sup>2</sup>Analista da Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS. Email: aldemir@cnpt.embrapa.br; <sup>3</sup>Eng. Agrôn., Pesquisador da Biotrigo Genética, Passo Fundo, RS. Email: andre@biotrigo.com.br; ottoni@biotrigo.com.br; <sup>4</sup>Eng. Agrôn. Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS), Campus Sertão, Sertão, RS. Email: fernando.machado@sertao.ifrs.edu.br; <sup>5</sup>Eng. Agrôn., Pesquisador da Coodetec, Cascavel, PR. Email: franco@coodetec.com.br; volmir@coodetec.com.br; <sup>6</sup>Eng. Agrôn., Pesquisador da Epagri, Centro de Pesquisa para Agricultura Familiar, Chapecó, SC. Email: wordell@epagri.sc.gov.br; <sup>7</sup>Eng. Agrôn., Pesquisador da Fepagro, Porto Alegre, RS. Email: jose-goncalves@fepagro.rs.gov.br; geraldo-ozelame@fepagro.rs.gov.br; marcelo-toigo@fepagro.rs.gov.br; nilton-gabe@fepagro.rs.gov.br; sergio-rubin@fepagro.rs.gov.br; <sup>8</sup>Eng. Agrôn., Pesquisador da Fundação Agrária de Pesquisa Agropecuária (FAPA), Guarapuava, PR. Email: juliano@agraria.com.br; <sup>9</sup>Eng. Agrôn., Pesquisador da FUNDACEP Fecotrig, Cruz Alta, RS. <sup>10</sup>Eng. Agrôn., Professor da Sociedade Educacional Três de Maio (SETREM), Três de Maio, RS. Email: garrafa@setrem.com.br; <sup>10</sup>Eng. Agrôn., Pesquisador da OR Melhoramento de Sementes, Passo Fundo, RS. Email: ottoni@orsementes.com.br; <sup>11</sup>Eng. Agrôn., Professor da Unijuí, Ijuí, RS. Email: carbonera@unijui.edu.br.

A Comissão Brasileira de Pesquisa de Trigo e Triticale (CBPTT) realiza, anualmente, o Ensaio Estadual de Cultivares de Trigo no Estado do Rio Grande do Sul (EECT-RS), visando subsidiar as indicações de cultivares. O EECT-RS é realizado em vários locais, representativos das Regiões Homogêneas de Adaptação de Cultivares de Trigo do Estado, sendo organizado pela Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária (FEPAGRO). A FEPAGRO tem o compromisso de distribuir as sementes às Instituições/Empresas responsáveis pela condução dos experimentos, bem como de reunir e analisar os dados obtidos, em parceria com a Embrapa Trigo. Esse trabalho objetiva relatar os resultados do EECT-RS, conduzido no ano 2010.

O Ensaio Estadual de Cultivares de Trigo, em 2010, obedeceu a programação estabelecida durante a III Reunião da Comissão Brasileira de Pesquisa de Trigo e Triticale, realizada em Veranópolis/RS, em 2009. Foram avaliadas trinta cultivares de trigo em dezoito experimentos,



abrangendo doze locais e as duas regiões de adaptação para trigo no Rio Grande do Sul, além de três locais em Santa Catarina e um no Paraná (Tabela 1).

**Tabela 1.** Região de adaptação, local, data da semeadura, tratamento fitossanitário na parte aérea, número de repetições e entidade responsável pela condução dos experimentos. Ensaio Estadual de Cultivares de Trigo, 2010.

Região	Local	Semeadura	Fungicida	Repetições		Entidade Responsável
				CF	SF	
1 RS	Coxilha	22/06/2010	Com	3	1	OR Sementes / Biotrigo
1 RS	Cruz Alta	18/06/2010	Com	3	1	CCGL Tec FUNDACEP
1 RS	Júlio de Castilhos	23/06/2010	Com	4	-	Fepagro Sementes
1 RS	Não-Me-Toque	09/06/2010	Com	4	-	Coodetec
1 RS	Passo Fundo <sup>1</sup>	12/06/2010	Com	3	1	Embrapa Trigo
1 RS	Passo Fundo <sup>2</sup>	03/07/2010	Com	3	1	Embrapa Trigo
1 RS	Sertão	24/06/2010	Com	4	-	IFRS
1 RS	Vacaria	07/07/2010	Sem	-	4	Fepagro Nordeste
1 RS	Vacaria	07/07/2010	Com	4	-	Fepagro Nordeste
2 RS	Ijuí	02/07/2010	Com	4	-	Unijuí
2 RS	Santo Augusto	10/06/2010	Com	4	-	Coodetec
2 RS	São Borja	02/06/2010	Com	4	-	Fepagro Cereais
2 RS	São Luis Gonzaga	28/05/2010	Com	3	1	CCGL Tec FUNDACEP
2 RS	Três de Maio	03/06/2010	Com	3	1	SETREM
1 SC	Campos Novos	23/06/2010	Com	4	-	Epagri
2 SC	Abelardo Luz	24/06/2010	Com	4	-	Epagri
2 SC	Chapecó	22/06/2010	Com	4	-	Epagri
1 PR	Guarapuava	13/07/2010	Com	4	-	FAPA

<sup>1</sup> = Época 1; <sup>2</sup> = Época 2.

CF = COM fungicida; SF = SEM fungicida.

As cultivares avaliadas foram: Abalone, BRS 208, BRS 296, BRS 327, BRS Guamirim, Campeiro, CD 114, CD 117, CD 119, CD 120, CD 121, CD 122, CD 123, FUNDACEP 51, FUNDACEP 52, FUNDACEP 300, FUNDACEP Bravo, FUNDACEP Campo Real, FUNDACEP Cristalino, FUNDACEP Horizonte, FUNDACEP Nova Era, FUNDACEP Raízes, Marfim, Mirante, Pampeano, Quartzo, Safira, Supera, TBIO Pioneiro e Vaqueano. Foram consideradas como testemunhas as cultivares FUNDACEP Raízes, Quartzo e Safira.

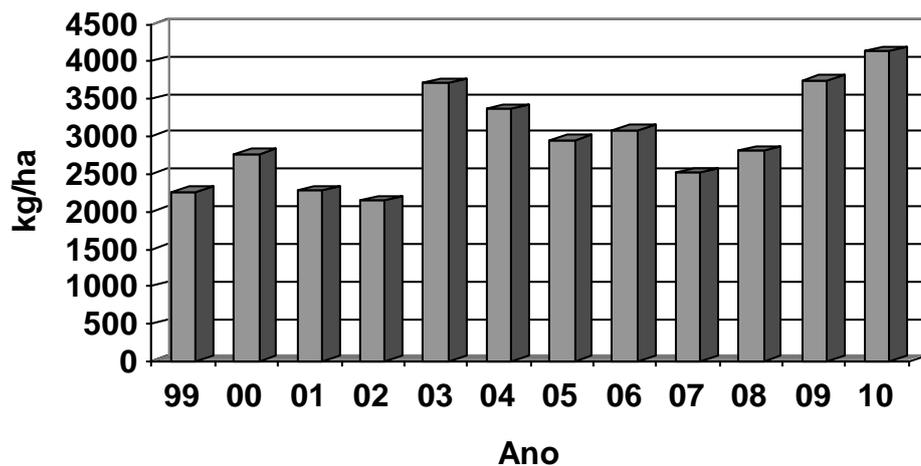
Os experimentos foram conduzidos no delineamento de blocos casualizados com 3 ou 4 repetições, sendo a unidade experimental constituída por cinco fileiras de 5 m de comprimento, espaçadas 0,2 m entre si (área útil = 3 m<sup>2</sup> no caso de colheita manual e 5 m<sup>2</sup> no caso de colheita mecanizada), na densidade de aproximadamente 330 plantas/m<sup>2</sup>. As sementes foram tratadas com inseticida imidaclopride, na dose de 100 mL para cada 100 kg de sementes. Nos experimentos com aplicação de fungicida na parte aérea, foram utilizados, preferencialmente, produtos comerciais constituídos por misturas de estrobirulinas e triazóis, sendo que o número de aplicações variou entre duas ou três conforme o experimento. O número de aplicações de inseticida na parte aérea, bem como o produto comercial utilizado, também variou conforme o experimento.



Somente foram considerados para análise os experimentos cujos coeficientes de variação foram inferiores a 20%. Os dados de rendimento de grãos, em kg/ha, foram submetidos à análise da variância, sendo as médias agrupadas conforme método de Scott & Knott (1974). O desempenho das cultivares foi expresso em porcentagem relativa em comparação com a média das duas melhores testemunhas em cada local de avaliação e na média das Regiões Homogêneas de Adaptação e do Estado. As análises estatísticas foram realizadas com o auxílio do programa computacional GENES (Cruz, 2006).

O experimento conduzido em Guarapuava-PR foi prejudicado por precipitação de granizo, não sendo colhido. Os dados obtidos em Santa Catarina foram considerados nas Regiões Homogêneas de Adaptação daquele Estado, não sendo incluídas no cálculo das médias no RS.

A média geral de rendimento de grãos do EECT-RS em 2010 foi 4.139 kg/ha (Figura 1 e Tabela 2), sendo a maior média anual já obtida, considerando o histórico de anos de realização deste ensaio.



**Figura 1.** Médias de rendimento de grãos do Ensaio Estadual de Cultivares de Trigo, realizados de 1999 a 2010.

No Rio Grande do Sul, as médias de rendimentos de grãos (Tabela 2) foram 4.442 kg/ha na Região 1 e 3.593 kg/ha na Região 2. Em Santa Catarina, as médias foram 4.062 kg/ha na Região 1 e 3.646 kg/ha na Região 2 (Tabela 2).

Os experimentos conduzidos em Passo Fundo (2ª época), Vacaria e Passo Fundo (1ª época), com aplicação de fungicida na parte aérea, alcançaram as maiores médias em valores absolutos: 6.469 kg/ha, 5.891 kg/ha e 5.008 kg/ha, respectivamente.



**Tabela 2.** Rendimento de grãos médio das cultivares de trigo avaliadas em 2010 e percentual relativo ao desempenho médio das duas melhores testemunhas (%), nas Regiões de Adaptação 1 e 2 RS, bem como nos Estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina. Ensaio Estadual de Cultivares de Trigo, 2010.

Cultivar	Região 1RS		Região 2RS		Estado RS		Estado SC	
	Kg/ha	%	Kg/ha	%	Kg/ha	%	Kg/ha	%
1 Abalone	3963	85	3330	88	3737	86	3766	93
2 BRS 208	4161	89	3507	92	3927	90	3565	88
3 BRS 296	4619	99	3443	91	4199	96	3943	97
4 BRS 327	4412	94	3896	102	4228	97	3231	80
5 BRS Guamirim	4647	99	3403	89	4203	96	3870	95
6 Campeiro	4741	101	3419	90	4269	98	3825	94
7 CD 114	4102	88	3481	92	3880	89	3872	95
8 CD 117	4311	92	3602	95	4058	93	3431	85
9 CD 119	4325	92	3404	89	3996	91	3448	85
10 CD 120	4146	89	3291	87	3841	88	3669	90
11 CD 121	4111	88	3591	94	3925	90	3018	74
12 CD 122	4230	90	3480	91	3962	91	3881	96
13 CD 123	3945	84	3400	89	3750	86	3470	86
14 FUNDACEP 51	4686	100	3417	90	4233	97	3824	94
15 FUNDACEP 52	4146	89	3710	98	3990	91	4112	101
16 FUNDACEP 300	4109	88	3560	94	3913	90	3378	83
17 FUNDACEP Bravo	4784	102	3576	94	4353	100	4162	103
18 FUNDACEP Campo Real	4529	97	3601	95	4197	96	3572	88
19 FUNDACEP Cristalino	4508	96	3385	89	4107	94	4151	102
20 FUNDACEP Horizonte	4757	102	3899	103	4451	102	3839	95
21 FUNDACEP Nova Era	4682	100	3551	93	4278	98	3929	97
22 FUNDACEP Raízes*	4259	91	3514	92	3993	91	3562	88
23 Marfim	4731	101	3672	97	4353	100	3723	92
24 Mirante	4667	100	4032	106	4440	102	4104	101
25 Pampeano	4557	97	3719	98	4257	97	3874	96
26 Quartzo*	4720	101	3795	100	4389	100	4165	103
27 Safira*	4393	94	3705	97	4148	95	3946	97
28 Supera	3835	82	3353	88	3662	84	4023	99
29 TBIO Pioneiro	5181	111	4132	109	4806	110	4098	101
30 Vaqueano	5010	107	3911	103	4617	106	4079	101
Média Geral	4442	95	3593	94	4139	95	3784	93
Média Melhores Test.	4684	100	3804	100	4370	100	4056	100

\* = testemunhas.



As cultivares que se destacaram, superando ou igualando-se a média das melhores testemunhas por Estado e em cada Região Homogênea foram:

Estado do Rio Grande do Sul: TBIO Pioneiro (110%), Vaqueano (106%), FUNDACEP Horizonte (102%), Mirante (102%) e Quartzo (100%).

Região 1 RS: TBIO Pioneiro (111%), Vaqueano (107%), FUNDACEP Bravo (102%), FUNDACEP Horizonte (101%), Campeiro (101%), Marfim (101%), Quartzo (101%), FUNDACEP 51 (100%) e FUNDACEP Nova Era (100%). O rendimento de grãos máximo foi obtido pela cultivar Campeiro (7.927 kg/ha) em Vacaria, com fungicida (Tabela 2).

Região 2 RS: TBIO Pioneiro (109%), Mirante (106%), Vaqueano (103%), FUNDACEP Horizonte (102%) e BRS 327 (102%). O rendimento de grãos máximo foi obtido pela cultivar TBIO Pioneiro (5.356 kg/ha) em Três de Maio, com fungicida (Tabela 2).

Estado de Santa Catarina: Quartzo (103%), FUNDACEP Bravo (103%), FUNDACEP Cristalino (102%), FUNDACEP 52 (101%), Mirante (101%), TBIO Pioneiro (101%) e Vaqueano (101%).

Região 1 SC: FUNDACEP Nova Era (113%), FUNDACEP 52 (109%), Mirante (105%), Vaqueano (103%), Quartzo (102%), BRS 296 (101%) e FUNDACEP Bravo (100%). O rendimento de grãos máximo foi obtido pela cultivar FUNDACEP Nova Era (5.114 kg/ha) em Campos Novos, com fungicida (Tabela 2).

Região 2 SC: Supera (107%), FUNDACEP Cristalino (104%), FUNDACEP Bravo (104%), Pampeano (103%), TBIO Pioneiro (103%), Quartzo (103%), BRS Guamirim (103%) e CD 114 (102%). O rendimento de grãos máximo foi obtido pela cultivar Supera (4.602 kg/ha) em Chapecó, com fungicida (Tabela 2).

## Referências

CRUZ, C.D. **Programa Genes:** estatística experimental e matrizes. Viçosa: UFV, 2006. 285p.