

ENSAIO ESTADUAL DE CULTIVARES DE TRIGO 2017

Ricardo Lima de Castro¹, Eduardo Caierão¹, Marcelo de Carli Toigo², Rogério Ferreira Aires², Adriel Evangelista³, André Cunha Rosa⁴, Fernando Machado dos Santos⁵, Francisco de Assis Franco³, Giovani Facco⁴, Juliano Luiz de Almeida⁶, Márcio Só e Silva¹, Marcelo Teixeira Pacheco⁷, Marcos Caraffa⁸, Nilton Luís Gabe⁹, Pedro Luiz Scheeren¹, Rafael Nornberg¹⁰, Roberto Carbonera¹¹, Sydney Antonio Frehner Kavalco¹² e Vanderlei Doneda Tonon¹³

¹Embrapa Trigo, Rod. BR 285, Km 294, CEP 99050-970, Passo Fundo/RS. Email: ricardo.castro@embrapa.br; ²Centro de Pesquisa de Vacaria, DDPA/SEAPI, Rod. BR 285, Km 126, CEP 95200-000, Vacaria/RS; ³Coodetec, Rod. BR 467, Km 98, CEP 85813-450, Cascavel/PR; ⁴Biotrigo Genética, Estr. do Trigo, 1000, Bairro São José, CEP 99052-160, Passo Fundo/RS; ⁵IFRS Sertão, Rod. RS 135, Km 25, Distrito Eng. Luiz Englert Evaristo, CEP 99170-000, Sertão/RS; ⁶FAPA, Colônia Vitória – Entre Rios, CEP 85139-400, Guarapuava, PR; ⁷UFRGS, Av. Bento Gonçalves, 7712, CEP 91501-970, Porto Alegre/RS; ⁸Setrem, Av. Santa Rosa, 2405, CEP 98910-000, Três de Maio/RS; ⁹Centro de Pesquisa de São Borja, DDPA/SEAPI, Rod. BR 287, Km 532, CEP 97670-000, São Borja/RS; ¹⁰OR Sementes, Av. Rui Barbosa, 1300, CEP 99050-120, Passo Fundo/RS; ¹¹Unijuí, Rua do Comércio, 3000, Campus Ijuí, Bairro do Comércio, CEP 98700-000, Ijuí/RS; ¹²Epagri, Rua Ferdinando Ricieri Tusseti, s/nº, Bairro São Cristovão, CEP 89803-904, Chapecó/SC; ¹³Limagrain, Av. Plácido de Castro, 1050, Sala 1/Térreo, Bairro Bonini, CEP 98035-210, Cruz Alta/RS.

A Comissão Brasileira de Pesquisa de Trigo e Triticale (CBPTT) realiza, anualmente, o Ensaio Estadual de Cultivares de Trigo (EECT) nos Estados do Rio Grande do Sul, de Santa Catarina e na região mais fria do Paraná, visando a subsidiar as indicações de cultivares. O EECT é um ensaio cooperativo, tendo a participação das principais instituições de pesquisa com trigo no Sul do Brasil: Biotrigo, Coodetec, DDPA/SEAPI, Embrapa, Epagri, FAPA, IFRS, Limagrain, OR Sementes, Setrem, UFRGS e Unijuí. O EECT é realizado em vários locais,

representativos das Regiões Homogêneas de Adaptação (RHA) de Cultivares de Trigo (RHA 1RS, 2RS, 1SC, 2SC e 1PR), sendo organizado pela Embrapa Trigo em parceria com o Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária da Secretaria da Agricultura, Pecuária e Irrigação - DDP/SEAPI. A Embrapa Trigo e o DDP/SEAPI têm o compromisso de distribuir as sementes às Instituições/Empresas responsáveis pela condução dos experimentos, bem como de reunir, analisar e divulgar os dados obtidos. Esse trabalho objetiva relatar os resultados do EECT, conduzido no ano de 2017.

O EECT obedeceu à programação estabelecida durante a 10ª Reunião da Comissão Brasileira de Pesquisa de Trigo e Triticale, realizada em Londrina, PR, em 2016. Foram avaliadas 30 cultivares de trigo (Ametista, BRS Guaraim, BRS Marcante, BRS Parrudo, BRS Reponte, CD 1303, CD 1705, Celebra, FPS Certero, Inova, Jadeíte 11, LG Cromo, LG Oro, LG Supra, Marfim, ORS 1401, ORS 1402, ORS 1403, ORS 1405, ORS Vintecinco, Quartzo, TBIO Alpaca, TBIO Iguaçu, TBIO Mestre, TBIO Noble, TBIO Sintonia, TBIO Sinuelo, TBIO Sossego, TBIO Toruk e Topázio), em 18 experimentos (Tabela 1). Foram consideradas como testemunhas as cultivares LG Oro, TBIO Sossego e TBIO Toruk.

Os experimentos foram conduzidos no delineamento de blocos casualizados com três ou quatro repetições, sendo a unidade experimental constituída por cinco fileiras de 5 m de comprimento, espaçadas 0,2 m entre si (área útil = 5 m²), na densidade de aproximadamente 330 plantas/m². As sementes foram tratadas com inseticida imidacloprido, na dose de 100 mL para cada 100 kg de sementes. Os experimentos foram conduzidos com aplicação de fungicida na parte aérea. Foram utilizados, preferencialmente, produtos comerciais constituídos por misturas de estrobirulinas e triazois, sendo que o número de aplicações variou entre dois e quatro, conforme o experimento. O número de aplicações de inseticida na parte aérea, bem como o produto comercial utilizado, também variaram 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 pelo método de Scott & Knott (1974). O desempenho das cultivares

foi expresso em percentagem 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).

A média geral de rendimento de grãos do EECT, em 2017, foi de 3.674 kg/ha, sendo 1.852 kg/ha inferior à média anual máxima obtida no histórico de anos de realização do ensaio (5.526 kg/ha no EECT 2016) (Castro et al., 2017). No Rio Grande do Sul, a média geral de rendimento de grãos foi de 3.544 kg/ha (Tabela 2), sendo de 3.736 kg/ha na Região 1 e de 3.276 kg/ha na Região 2. Em Santa Catarina, a média geral de rendimento de grãos foi de 3.431 kg/ha, sendo de 4.457 kg/ha na Região 1 e de 2.405 kg/ha na Região 2 (Tabela 2). No Paraná, a média do ensaio conduzido em Guarapuava foi de 5.708 kg/ha.

Os experimentos conduzidos em Guarapuava, Santo Augusto e Passo Fundo - 1ª época (semeadura em 23/06/2017) tiveram as maiores médias de rendimento de grãos, respectivamente, em valores absolutos: 5.708 kg/ha, 4.845 kg/ha e 4.463 kg/ha.

As cultivares que se destacaram, superando ou se igualando à média das melhores testemunhas por estado e em cada Região Homogênea (Tabela 2), foram:

Estado do Rio Grande do Sul: FPS Certero (106%), Inova (106%), Topázio (105%), TBIO Mestre (102%), LG Oro (102%), BRS Reponte (101%), CD 1303 (101%), ORS 1401 (101%), ORS 1403 (101%) e ORS Vintecinco (101%).

Região 1 RS: Inova (107%), ORS Vintecinco (107%), FPS Certero (106%), Topázio (105%), ORS 1403 (104%), BRS Reponte (104%), LG Oro (103%), ORS 1401 (103%), CD 1705 (101%), ORS 1402 (101%) e TBIO Mestre (101%). O rendimento de grãos máximo foi de 5.124 kg/ha, em Coxilha (cultivar Inova).

Região 2 RS: CD 1303 (108%), FPS Certero (105%), TBIO Mestre (105%), Topázio (105%), Inova (104%) e LG Oro (100%). O rendimento de grãos máximo foi de 5.610 kg/ha, em Santo Augusto (cultivar CD 1303).

Estado de Santa Catarina: CD 1303 (120%), LG Oro (106%) e BRS Reponte (103%).

Região 1 SC: CD 1303 (126%), LG Oro (107%), BRS Reponte (104%), LG Supra (103%) e ORS 1403 (100%). O rendimento de grãos máximo foi de 6.259 kg/ha, em Campos Novos (cultivar CD 1303).

Região 2 SC: CD 1303 (110%), FPS Certero (104%), LG Oro (102%) e BRS Reponte (101%). O rendimento de grãos máximo foi de 3.266 kg/ha, em Chapecó (cultivar CD 1303).

Estado do Paraná (Guarapuava): BRS Marcante (103%), CD 1303 (102%) e LG Oro (100%). O rendimento de grãos máximo foi de 6.478 kg/ha (cultivar BRS Marcante).

Referências bibliográficas

CASTRO, R. L. de; CAIERAO, E.; TOIGO, M. de C.; AIRES, R. F.; LANNES, S. D.; EVANGELISTA, A.; ROSA, A. C.; SANTOS, F. M. dos; FRANCO, F. de A.; ALMEIDA, J. L. de; SÓ E SILVA, M.; PACHECO, M. T.; CARAFFA, M.; GABE, N. L.; SCHEEREN, P. L.; CARBONERA, R.; OLIBONI, R.; KAVALCO, S. A. F.; TONON, V. D. **Ensaio estadual de cultivares de trigo 2016**. In: REUNIÃO DA COMISSÃO BRASILEIRA DE PESQUISA DE TRIGO E TRITICALE, 11.; FÓRUM NACIONAL DE TRIGO, 2017, Cascavel. Resumos expandidos... Cascavel: Coodetec, 2017. p. 206-210.

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

SCOTT, A.J.; KNOTT, M. A cluster analysis method for grouping means in the analyses of variance. **Biometrics**, v.30, p.505-12, 1974.

Tabela 1. Regiões Homogêneas de Adaptação (RHA) de cultivares de trigo e respectivos municípios onde foi conduzido o Ensaio Estadual de Cultivares de Trigo, 2017. Embrapa Trigo, Passo Fundo, 2018.

RHA	Município
1 RS	Coxilha, Cruz Alta, Não-Me-Toque, Passo Fundo*, Sertão e Vacaria*
2 RS	Augusto Pestana, Eldorado do Sul, Ijuí, Santo Augusto, São Borja e Três de Maio
1 SC	Campos Novos e Canoinhas
2 SC	Chapecó
1 PR	Guarapuava

* Duas épocas de semeadura

Tabela 2. Rendimento de grãos médio das cultivares de trigo avaliadas em 2017 e percentual relativo ao desempenho médio das duas melhores testemunhas (%), no Ensaio Estadual de Cultivares de Trigo, 2017. Embrapa Trigo, Passo Fundo, 2018.

Cultivar	Região 1 RS		Região 2 RS		Estado RS		Estado SC		Estado PR		
	Kg/ha	%	Kg/ha	%	Kg/ha	%	Kg/ha	%	Kg/ha	%	
1	Ametista	3884	100	3227	91	3610	97	2966	75	5359	85
2	BRS Guaraim	3774	97	2838	80	3384	90	3560	90	6162	98
3	BRS Marcante	3561	91	3213	91	3416	91	3216	81	6478	103
4	BRS Parrudo	3284	84	2866	81	3110	83	2342	59	5477	87
5	BRS Reponte	4038	104	3455	98	3795	101	4073	103	5873	94
6	CD 1303	3783	97	3800	108	3790	101	4762	120	6435	102
7	CD 1705	3952	101	3294	93	3678	98	3419	86	5793	92
8	Celebra	3398	87	2994	85	3230	86	2687	68	5503	88
9	FPS Certero	4144	106	3710	105	3963	106	3740	95	5579	89
10	Inova	4155	107	3658	104	3948	106	3352	85	5686	91
11	Jadeite 11	3608	93	3022	86	3364	90	3553	90	5486	87
12	LG Cromo	3709	95	3215	91	3503	94	3067	78	5123	82
13	LG Oro*	4020	103	3536	100	3818	102	4178	106	6312	100
14	LG Supra	3874	99	3382	96	3669	98	3768	95	6116	97
15	Marfim	3497	90	2936	83	3264	87	3295	83	5191	83
16	ORS 1401	3992	103	3482	99	3780	101	3560	90	5702	91
17	ORS 1402	3944	101	3339	95	3692	99	3485	88	5824	93
18	ORS 1403	4055	104	3393	96	3779	101	3813	96	5496	88
19	ORS 1405	3664	94	3090	88	3425	92	3121	79	6048	96
20	ORS Vintecinco	4149	107	3239	92	3770	101	3811	96	5896	94
21	Quartzo	3480	89	3151	89	3343	89	3670	93	5766	92
22	TBIO Alpaca	3496	90	2829	80	3218	86	3049	77	5610	89
23	TBIO Iguaçu	3374	87	3101	88	3260	87	3338	84	5197	83
24	TBIO Mestre	3925	101	3696	105	3829	102	3512	89	5727	91
25	TBIO Noble	3345	86	3151	89	3264	87	2886	73	5187	83
26	TBIO Sintonia	3292	85	3031	86	3183	85	2990	76	4937	79
27	TBIO Sinuelo	3380	87	2968	84	3208	86	3620	91	5916	94
28	TBIO Sossego*	3767	97	3517	100	3663	98	3736	94	5614	89
29	TBIO Toruk*	3448	89	3468	98	3456	92	2703	68	6250	100
30	Topázio	4087	105	3688	105	3920	105	3653	92	5508	88
	Média Geral	3736	96	3276	93	3544	95	3431	87	5708	91
	Média 2T	3893	100	3527	100	3741	100	3957	100	6281	100

* = testemunhas; Média 2T = média da média das duas melhores testemunhas em cada experimento.