

COLEÇÃO BRASILEIRA DE CULTIVARES DE TRIGO PARA ZONEAMENTO DE USO AGROCLIMÁTICO - 2011

Pedro Luiz Scheeren¹, Deoclécio Domingos Garbuglio³, Ricardo Lima de Castro¹, Francisco de Assis Franco⁶, Felipe Zambonato⁵, Rodrigo Oliboni⁴, Juliano Luiz de Almeida⁷, Eduardo Caierão¹, Márcio Só e Silva¹, Gilberto Rocca da Cunha¹, João Leonardo Fernandes Pires¹, Manoel Carlos Basso², Luiz Alberto Cogrossi Campos³, Volmir Sérgio Marchioro⁶

¹Pesquisador, Embrapa Trigo, Rodovia BR 285, km 294, CEP 99001-970, Passo Fundo, RS. ²Pesquisador, Embrapa Soja, Rod. Carlos João Strass, Acesso Orlando Amaral, CEP 86001-970, Londrina, PR. ³Pesquisador, Fundação Meridional, Av. Higienópolis, 1.100, 4º andar, CEP 86020-911, Londrina, PR. ⁴Pesquisador, OR Melhoramento de Sementes Ltda, Rua João Battisti, 71, CEP 99050-380, Passo Fundo, RS. ⁵Pesquisador CCGL TEC, Rodovia RS 342, km 149, CEP 98100-970, Cruz Alta, RS. ⁶Pesquisador Coodetec, Rodovia BR 467, km 98, CEP 85813-450, Cascavel, PR. ⁷Pesquisador, FAPA, Colônia Vitória, Entre Rios, CEP 85139-400, Guarapuava, PR. E-mail: scheeren@cnpt.embrapa.br.

Para a indicação de épocas de semeaduras a Comissão Brasileira de Pesquisa de Trigo e Triticale adota, nas suas informações técnicas anuais, as portarias do Zoneamento Agrícola de Risco Climático – ZARC, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA (REUNIÃO, 2010). Para fins de crédito de custeio agrícola oficial e de seguro rural, privado e público (Programa de Garantia da Atividade Agropecuária - Proagro), são válidas exclusivamente as indicações constantes nas portarias, disponíveis no portal do MAPA (www.agricultura.gov.br) e publicadas no Diário Oficial da União.

Na safra 2012, o ZARC definiu, em portarias, o cultivo de trigo no Brasil em nove unidades da federação (RS, SC, PR, SP, MS, GO, MG, MT e DF). Em cada uma dessas, além dos períodos de semeadura indicados, inclui-se sistema de cultivo (sequeiro/irrigado), tipo de solo (1, 2 e 3), região homogênea de adaptação de cultivares de trigo (1, 2, 3 e 4) e grupo de cultivares (I, II e III).

A Coleção Brasileira de Cultivares de Trigo - CBCT foi organizada procurando resolver um dos pontos de controvérsias na metodologia de zoneamento ora adotada pelo MAPA, qual seja, o ciclo das cultivares, expresso em dias (emergência ao florescimento e à maturação de colheita) e variável em função das condições de ambiente (especialmente temperatura), nas regiões homogêneas de adaptação de cultivares de trigo no Brasil (CUNHA et al., 2006 e BRASIL, 2008).

A CBCT foi semeada em 12 locais de avaliação nas diferentes regiões homogêneas de adaptação de cultivares de trigo sendo, nesse resumo, analisados os dados de oito desses locais. Em Passo Fundo - RS, Cascavel - PR, Palotina - PR e Londrina - PR, a coleção foi semeada em 3 épocas. Participaram da coleção todas as cultivares indicadas para cultivo em 2011, por região tritícola e Estado (REUNIÃO, 2010). As parcelas foram constituídas por 5 linhas de 3 m de comprimento, espaçadas de 20 cm entre fileiras, em densidade normal de semeadura (aproximadamente 900 sementes por parcela). Foram realizados tratamentos fitossanitários conforme indicações da Comissão Brasileira de Pesquisa de Trigo e Triticale (REUNIÃO, 2010). Os dados foram agrupados por região tritícola. Para cada cultivar, foi determinado o número médio de dias da semeadura ao espigamento e a amplitude de variação, além do desvio padrão.

Na média geral dos ambientes, as cultivares CD 108, IPR 85, IPR Catuara TM, TBIO Bandeirante e BR 18 – Terena foram as mais precoces, apresentando, respectivamente, 58, 61, 61, 63 e 63 dias de subperíodo da semeadura ao espigamento (Tabela 1). Por outro lado, as cultivares BRS 277 e BRS Tarumã foram as mais tardias com (96 e 97 dias, respectivamente). Na média geral das cultivares, o subperíodo semeadura ao espigamento foi de 75 dias, com amplitude de 48 (CD 108 e BRS Guamirim) a 115 dias (BRS 277).

Considerando as regiões isoladamente, na região 1 a média de dias do subperíodo da semeadura ao espigamento, dentre todas as cultivares avaliadas foi de 83 dias, evidenciando o maior número de dias desse período quando comparado com as regiões 2 (76 dias) e 3 (65 dias). A amplitude observada foi de 61 a 115 dias. Destacaram-se, como as mais precoces, as

cultivares IPR Catuara TM (65 dias), IPR 85 (67 dias), BR 18 – Terena (67 dias), TBIO Tibagi (68 dias) e CD 108 (68 dias). Na região tritícola 2, a média do subperíodo da semeadura ao espigamento foi de 76 dias, variando de 55 a 99 dias. Em precocidade, destacaram-se as cultivares CD 108 (56 dias), IPR 85 (62 dias), CD 123 (64 dias) e IPR Catuara TM (65 dias). A região 3 foi a que apresentou a menor média do subperíodo da semeadura ao espigamento, com 65 dias, variando de 48 a 92 dias. Das 65 cultivares testadas, 34 (52,3%) apresentaram subperíodo menor do que a média da região, com destaque para as cultivares CD 108 (55 dias), CD 123 (56 dias), CD 113 (56 dias), BRS Guamirim (56 dias), TBIO Seletto (57 dias), IPR Catuara TM (58 dias), IPR 85 (58 dias), CD 117 (59 dias) e BR 18 – Terena (60 dias). As cultivares mais tardias foram CD 104 (79 dias), Safira (82 dias) e BRS Umbu (91 dias).

Assim, posteriormente, os resultados obtidos serão discutidos junto ao MAPA, para o enquadramento das cultivares de trigo nos grupos I, II e III, conforme as regiões homogêneas de adaptação de trigo.

Referências

- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa n.º 3, de 14 de outubro de 2008. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 15 out. 2008. Seção 1, p. 31.
- CUNHA, G. R. da; SCHEEREN, P. L.; PIRES, J. L. F.; MALUF, J. R. T.; PASINATO, A.; CAIERÃO, E.; SÓ E SILVA, M.; DOTTO, S. R.; CAMPOS, L. A. C.; FELÍCIO, J. C.; CASTRO, R. L de; MARCHIORO, V.; RIEDE, C. R.; ROSA FILHO, O.; TONON, V. D.; SVOBODA, L. H. **Regiões de adaptação para trigo no Brasil**. Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2006. 10 p. html. (Embrapa Trigo. Circular técnica online, 20). Disponível em: <http://www.cnpt.embrapa.br/biblio/ci/p_ci20.htm>. Acesso em: 27 jun 2012.
- REUNIÃO DA COMISSÃO BRASILEIRA DE PESQUISA DE TRIGO E TRITICALE, 4., 2010, Cascavel. **Informações técnicas para trigo e triticale - safra 2011**. Cascavel: COODETEC, 2010. 170 p.

Tabela 1. Dias da semeadura ao espigamento (média, máximo e mínimo) da coleção brasileira de cultivares de trigo, nas regiões tritícolas de adaptação 1, 2 e 3 e o desvio padrão obtido entre os dados de uma mesma cultivar em cada região. Passo Fundo, 2012.

Genótipo	Número de dias															
	Região 1*				Região 2*				Região 3*				Média Regiões 1, 2, 3			
	Média	Máx	Min	DP	Média	Máx	Min	DP	Média	Máx	Min	DP	Média	Máx	Min	DP
CD 108	68	75	61	10	56	58	55	2	55	67	48	7	58	75	48	8
IPR 85	67	71	62	6	62	64	60	2	58	63	55	3	61	71	55	4
IPR Catuara TM	65	67	62	4	65	66	64	1	58	63	55	3	61	67	55	4
TBIO Bandeirante ¹	-	-	-	-	68	69	67	1	60	64	57	3	63	69	57	5
BR 18 - Terena	67	69	65	3	68	69	68	1	60	63	56	3	63	69	56	5
TBIO Tibagi	68	72	63	6	67	68	66	1	63	66	58	3	65	72	58	4
CD 150	70	70	70	0	69	70	69	1	62	68	54	5	66	70	54	5
CD 123	75	89	61	9	64	65	64	1	56	60	50	4	66	89	50	11
Valente	75	77	72	4	70	70	69	1	61	63	59	2	66	77	59	6
CD 117	74	76	71	4	75	76	74	1	59	64	51	5	66	76	51	9
BRS 220	75	77	73	3	74	75	73	1	62	67	58	4	68	77	58	7
Mirante	78	82	74	6	72	74	70	2	63	67	58	3	68	82	58	7
BRS Guamirim	79	92	71	8	68	69	68	1	56	62	48	6	68	92	48	13
TBIO Seletto	78	86	72	5	70	71	68	2	57	62	52	4	68	86	52	11
Supera	76	84	66	6	68	69	67	1	60	65	57	3	68	84	57	8
OR 1	75	76	73	2	74	75	72	2	65	69	59	3	69	76	59	5
IPR 144	73	75	71	3	74	74	73	1	66	69	63	2	69	75	63	4
BRS Tangará	78	84	72	8	79	79	78	1	63	71	57	6	70	84	57	10
CD 116	77	81	72	6	77	79	75	2	64	70	60	4	70	81	60	7
CD 154	76	90	64	8	70	71	69	1	64	69	56	5	70	90	56	8
CD 113	84	99	71	10	68	69	68	1	56	62	49	6	71	99	49	15
BRS Pardela	72	74	69	4	74	77	72	3	69	72	66	2	71	77	66	3
CD 118	74	75	73	1	78	79	77	1	67	72	64	3	71	79	64	6
CD 151	81	94	70	8	70	70	70	0	61	67	57	5	72	94	57	11
IPR 136	76	80	72	6	78	79	77	1	68	73	64	3	72	80	64	6
FCEP Cristalino	82	91	73	6	73	76	68	4	60	65	55	4	72	91	55	11
IPR 130	77	80	73	5	78	80	77	2	68	71	62	3	72	80	62	6
Marfim	81	91	72	6	73	74	72	1	62	67	57	4	72	91	57	10
IPR 128	74	74	73	1	78	79	78	1	70	73	64	3	73	79	64	5
CD 105	81	93	72	9	75	79	72	4	62	66	58	3	73	93	58	11
BRS Albatroz	80	83	76	5	80	80	79	1	68	71	65	2	73	83	65	7
FCEP Raízes	79	91	67	8	77	77	76	1	66	68	60	3	74	91	60	8
BRS 208	83	97	73	8	76	77	75	1	61	65	57	4	74	97	57	12
CD 120	84	98	72	9	75	76	73	2	61	67	56	5	74	98	56	13
TBIO Itaipú	82	96	72	9	75	76	75	1	63	67	58	4	74	96	58	11
CD 114	79	90	69	7	75	78	74	2	68	73	61	4	74	90	61	7
Iapar 78	75	77	73	3	80	81	80	1	71	74	68	3	74	81	68	5
CD 122	79	91	71	8	74	74	74	0	69	73	65	3	74	91	65	7
FCEP Horizonte	84	97	73	8	76	77	75	1	62	68	56	5	74	97	56	12
BRS Timbaúva	85	98	73	9	75	77	73	2	62	67	56	5	75	98	56	13
BRS Louro	84	97	73	10	78	78	78	0	63	68	56	4	75	97	56	12

continua...

Tabela 1. Continuação.....

Genótipo	Número de dias															
	Região 1*				Região 2*				Região 3*				Média Regiões 1, 2, 3			
	Média	Máx	Min	DP	Média	Máx	Min	DP	Média	Máx	Min	DP	Média	Máx	Min	DP
Quartzo	84	92	74	6	75	76	73	2	64	69	58	5	75	92	58	11
Ônix	85	99	74	8	74	76	72	2	63	71	59	5	75	99	59	12
Pampeano	80	90	74	5	77	79	75	2	68	72	64	4	75	90	64	7
CD 121	79	92	69	8	75	77	74	2	71	80	65	6	75	92	65	7
BRS 327	84	97	72	9	80	80	80	0	63	68	56	4	75	97	56	12
CD 115	83	99	72	10	78	79	76	2	66	70	61	4	75	99	61	11
CD 119	86	100	73	10	77	79	75	2	63	71	57	6	76	100	57	13
FCEP 52	82	95	72	7	73	74	72	1	71	78	64	6	76	95	64	8
TBIO Iguacú	85	98	74	8	78	79	76	2	66	69	63	3	76	98	63	10
Campeiro	82	93	73	8	78	79	77	1	71	78	67	5	77	93	67	8
BRS Guabijú	81	93	74	7	79	80	79	1	72	77	66	4	77	93	66	7
BRS Camboatá	86	98	77	8	81	83	80	2	66	73	60	4	78	98	60	11
BRS 179	89	101	77	10	82	84	81	2	65	76	58	6	78	101	58	13
Abalone	89	101	77	9	82	85	79	3	64	68	60	3	78	101	60	13
CD 104	75	76	73	2	78	81	76	3	79	89	67	8	78	89	67	6
BRS 276	88	102	78	9	84	87	81	3	65	69	63	3	79	102	63	13
FCEP Campo Real	87	100	76	8	83	84	82	1	69	73	65	3	80	100	65	10
BRS 331 ^{2,3}	80	98	66	10	-	-	-	-	-	-	-	-	80	98	66	10
Vaqueano	84	96	76	7	80	81	80	1	75	80	65	6	80	96	65	7
FCEP 51	86	98	74	8	82	82	82	0	74	80	70	4	81	98	70	8
BRS 328 ^{2,3}	82	97	72	9	-	-	-	-	-	-	-	-	82	97	72	9
FCEP Nova Era	88	100	77	8	84	84	83	1	77	88	66	8	83	100	66	9
FCEP Bravo	87	100	77	8	86	86	86	0	78	86	65	9	83	100	65	8
BRS 296	88	103	78	9	87	88	86	1	76	80	72	3	84	103	72	8
Ametista ^{2,3}	84	85	82	2	-	-	-	-	-	-	-	-	84	85	82	2
CD 124 ^{2,3}	84	93	77	6	-	-	-	-	-	-	-	-	84	93	77	6
Berilo ^{2,3}	84	86	82	3	-	-	-	-	-	-	-	-	84	86	82	3
BRS 279 ^{2,3}	84	84	84	0	-	-	-	-	-	-	-	-	84	84	84	
Opala ^{2,3}	84	90	77	7	-	-	-	-	-	-	-	-	84	90	77	7
Safira	87	100	74	8	88	88	88	0	82	84	80	2	85	100	74	6
TBIO Pioneiro ^{2,3}	85	92	77	6	-	-	-	-	-	-	-	-	85	92	77	6
BRS 329 ^{2,3}	85	98	78	7	-	-	-	-	-	-	-	-	85	98	78	7
BR 23 ^{2,3}	86	98	75	9	-	-	-	-	-	-	-	-	86	98	75	9
Esmeralda ^{2,3}	87	96	77	10	-	-	-	-	-	-	-	-	87	96	77	10
Topazio ^{2,3}	87	95	79	6	-	-	-	-	-	-	-	-	87	95	79	6
FCEP 300 ^{2,3}	88	97	80	7	-	-	-	-	-	-	-	-	88	97	80	7
Turqueza ^{2,3}	88	97	80	6	-	-	-	-	-	-	-	-	88	97	80	6
BRS Buriti ^{2,3}	90	101	80	9	-	-	-	-	-	-	-	-	90	101	80	9
BRS Umbú	91	105	79	10	92	94	90	2	91	92	89	2	92	105	79	7
BRS 177 ^{2,3}	92	105	81	10	-	-	-	-	-	-	-	-	92	105	81	10
BRS 277 ³	97	115	77	12	94	99	90	5	-	-	-	-	96	115	77	10
BRS Tarumã ³	98	114	88	9	92	93	90	2	-	-	-	-	97	114	88	8
Média geral	83	115	61	9	76	99	55	7	65	92	48	7	75	115	48	11

* Locais de avaliação: Região 1 - Guarapuava, Ponta Grossa, Passo Fundo, Condor e Cruz Alta; Região 2 - Cascavel; Região 3 - Palotina e Londrina. ¹Cultivares que não foram avaliadas na região 1. ²Cultivares que não foram avaliadas na região 2. ³Cultivares que não foram avaliadas na região 3.