

Novas Cultivares

CD 117: nova cultivar de trigo de ampla adaptação

Volmir Sergio Marchioro⁽¹⁾, Francisco de Assis Franco⁽¹⁾, Tatiane Dalla Nora⁽¹⁾, Edson Feliciano de Oliveira⁽¹⁾, Ivan Schuster⁽¹⁾, Elisa Serra Negra Vieira⁽¹⁾ e Adriel Evangelista⁽¹⁾

⁽¹⁾Cooperativa Central de Pesquisa Agrícola, Caixa Postal 301, CEP 85813-450 Cascavel, PR. E-mail: volmir@coodetec.com.br, franco@coodetec.com.br, tatianedn@coodetec.com.br, edson@coodetec.com.br, ivan@coodetec.com.br, esnegra@coodetec.com.br, adriel@coodetec.com.br

Resumo – A cultivar de trigo (*Triticum aestivum* L.) CD 117 foi obtida pela Cooperativa Central de Pesquisa Agrícola, por meio do cruzamento entre os genótipos PF 87373 e OC 938, a partir de uma linha selecionada na geração F₆. Após dois anos de ensaios preliminares e cinco anos de avaliação em ensaios de valor de cultivo e uso, a cv. CD 117 foi indicada para cultivo no Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Goiás, Minas Gerais e Distrito Federal. Essa cultivar de trigo apresenta ampla adaptação, elevada qualidade industrial e rendimento médio de grãos de 3.877 kg ha⁻¹, que supera em 6,3% a média das cultivares testemunhas.

CD 117: new wheat cultivar with wide adaptation

Abstract – The wheat (*Triticum aestivum* L.) cultivar CD 117 was obtained by the Cooperativa Central de Pesquisa Agrícola as a result of crossing the PF 87373 and OC 938 genotypes. One selected line from generation F₆ originated the referred cultivar. After two years of preliminary assays and five years of value of cultivation and use trials, cultivar CD 117 was recommended for cultivation in the states of Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Goiás, and Minas Gerais and in the Distrito Federal, Brazil. This wheat cultivar has wide adaptation, high industrial quality and a mean grain yield of 3,877 kg ha⁻¹, which exceeds the control cultivar mean yields in 6.3%.

Introdução

A cultura do trigo é uma das opções mais importantes para cultivo na safra de inverno, que produz atualmente cerca de 50% da demanda interna do produto. Os Estados do Paraná e Rio Grande do Sul são responsáveis por mais de 85% da produção nacional (Brasil, 2008a).

O melhoramento de trigo na Cooperativa Central de Pesquisa Agrícola (Coodetec) está direcionado ao desenvolvimento de cultivares adaptadas para todas as regiões tritícolas do Brasil. As principais características almejadas para as novas cultivares são: rendimento de grãos; qualidade industrial; tolerância à germinação na espiga, a moléstias, à seca, ao alumínio tóxico do solo, à debulha natural e ao acamamento; capacidade de afilhamento; boa resposta à adubação e ampla adaptabilidade e estabilidade fenotípica.

O desenvolvimento de novas cultivares com maior produtividade tem sido a principal meta de programas de melhoramento (Carvalho et al., 2008). Entretanto,

no caso da cultura do trigo, é preciso que os aspectos de qualidade industrial sejam considerados tão importantes quanto os de produtividade de grãos e de resistência às doenças (Peña et al., 1997).

Com o objetivo de disponibilizar aos tricultores brasileiros cultivares com ampla adaptação, alta qualidade industrial e excelente potencial de rendimento de grãos, a Coodetec desenvolveu a nova cultivar de trigo CD 117.

Características da cultivar

A cultivar CD 117 foi obtida pela Coodetec a partir do cruzamento entre os genótipos PF 87373 e OC 938, em 1993, em Palotina, PR. A geração F₁ foi avançada para a geração F₂ pelo método massal. A condução e seleção das populações F₂, F₃ e F₄ foi realizada pelo método massal modificado, que consiste na seleção das melhores plantas e na mistura de suas sementes para utilização na próxima geração. As populações F₅ e F₆ foram conduzidas pelo método genealógico,

que consiste na seleção de plantas e na utilização das sementes de cada planta separadamente, para a obtenção de uma nova população na geração seguinte. A fixação das características ocorreu na geração F₆ e resultou na obtenção de várias linhagens, sendo que uma delas deu origem à cultivar CD 117. O registro do pedigree dessa cultivar é CO13427-00P-00P-1P-5P-0P.

A linhagem selecionada foi avaliada em ensaios preliminares em 2000 e 2001, quando apresentou desempenho superior ao das testemunhas. Em 2002, a linhagem foi incluída nos ensaios de valor de cultivo e uso (VCU) sob o nome experimental de CD 200232. Os ensaios de VCU foram conduzidos nos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Mato Grosso do Sul, Goiás e Minas Gerais, e abrangeram todas as regiões tritícolas (Cunha et al., 2008) (Tabela 1).

O delineamento experimental utilizado foi o de blocos ao acaso, com três repetições, em parcelas constituídas de seis linhas de 5 m de comprimento, espaçadas em 0,20 m, com semeadura mecânica.

A adubação e o controle de doenças e pragas foram efetuados conforme recomendações técnicas (Reunião da Comissão Brasileira de Pesquisa de Trigo e Triticale, 2008). Antes da semeadura, as sementes foram tratadas com triadimenol e imidacloprid.

Foram observadas as variáveis rendimento de grãos, dias da emergência ao espigamento, dias da emergência à maturação, altura de planta, acamamento, peso por hectolitro, peso de mil grãos e força geral de glúten. Foi avaliada a severidade de doenças, como ferrugem-da-folha,

manchas foliares, oídio e brusone (Reis & Casa, 2007), em locais representativos das regiões tritícolas, onde foram conduzidas coleções usando a cultivar CD 117 e cultivares testemunhas. Nessas coleções, não foi efetuado o controle de doenças da parte aérea.

Na Tabela 2, estão apresentadas as médias de rendimento de grãos nas quatro regiões utilizadas. A cultivar CD 117 apresentou rendimento de grãos de 5 a 8% superior à média das duas melhores testemunhas nas regiões tritícolas avaliadas. Por causa do bom desempenho da cultivar CD 117, ela foi indicada para cultivo nas regiões que englobam os estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Goiás e Minas Gerais e o Distrito Federal.

A cultivar CD 117 está registrada no Serviço Nacional de Proteção de Cultivares do Ministério da Agricultura (Brasil, 2008b). É classificada como de baixo porte, com altura média de 75 cm, com variação de 55 a 97 cm. O ciclo é precoce, com média de 66 dias (variação de 50 a 88 dias) da emergência ao espigamento e média de 117 dias (variação de 101 a 138 dias) da emergência à maturação. Essas características variaram de acordo com condições climáticas, época de semeadura e tipo de solo.

A cultivar CD 117 possui espigas fusiformes e eretas, é moderadamente resistente ao acamamento e varia de moderadamente resistente a moderadamente suscetível à germinação na espiga. Os resultados da análise de qualidade industrial de 13 amostras tiveram média de 278 de força geral de glúten (W), o que permitiu incluir a referida cultivar no grupo de cultivares de trigo pão, por apresentar valores entre 180x10⁻⁴ e 300x10⁻⁴ Joules (Reunião da Comissão Brasileira de Pesquisa de Trigo e Triticale, 2008) (Tabela 3).

Experimentos conduzidos em campo no período de 2000 a 2007 possibilitaram a obtenção de notas de severidade das doenças que ocorrem em diferentes regiões do Brasil, em uma escala de 0 a 9 (Tabela 3). Nas avaliações de oídio (*Blumeria graminis* f.sp. *tritici*) e giberela (*Fusarium graminearum*), a cultivar foi classificada como moderadamente suscetível. Para helmintosporiose (*Bipolaris sorokiniana*) e septorioses (*Septoria tritici* e *Stagonospora nodorum*), a cultivar foi considerada como moderadamente suscetível. Nas avaliações de ferrugem-da-folha (*Puccinia triticina*), o valor médio de severidade obtido indica que a cultivar é moderadamente suscetível (Tabela 3).

Tabela 1. Número de ensaios de valor de cultivo e uso (VCU) conduzidos com a cultivar CD 117 nas regiões tritícolas VCU I, II, III e IV, no período de 2003 a 2007.

Estados	2003	2004	2005	2006	2007
Região VCU I					
Paraná	2	4	-	4	4
Santa Catarina	2	1	-	-	1
Rio Grande do Sul	-	3	-	1	1
Região VCU II					
São Paulo	-	1	-	1	1
Paraná	5	4	4	3	4
Santa Catarina	-	1	-	1	1
Rio Grande do Sul	2	-	-	1	1
Região VCU III					
Paraná	5	6	5	5	4
Mato Grosso do Sul	2	2	1	2	2
São Paulo	1	1	1	-	1
Região VCU IV					
Goiás	4	2	1	2	1
Minas Gerais	-	1	1	1	2

Tabela 2. Médias de rendimento de grãos (kg ha⁻¹) da cultivar CD 117 e média das duas melhores testemunhas nas regiões tritícolas VCU I, II, III e IV no período de 2003 a 2007.

Região	Cultivar	2003	2004	2005	2006	2007	Média	Rendimento relativo (%)
I	CD 117	4.164	3.855	-	3.593	3.975	3.897	108
	Testemunhas ⁽¹⁾	3.875	3.576	-	3.482	3.496	3.607	100
II	CD 117	3.158	2.921	2.481	3.791	3.507	3.172	105
	Testemunhas	3.099	2.834	2.309	3.712	3.168	3.024	100
III	CD 117	2.849	2.562	2.667	2.940	3.957	2.995	105
	Testemunhas	2.786	2.513	2.597	2.787	3.624	2.861	100
IV	CD 117	5.791	5.587	5.340	5.882	4.611	5.442	107
	Testemunhas	5.528	5.284	4.990	5.329	4.316	5.089	100

⁽¹⁾As duas melhores testemunhas utilizadas na comparação foram BRS 179 e ONIX em 2003, 2004, 2005 e 2006, SAFIRA e ONIX em 2007 na Região I; ONIX e IPR 85 em 2003 e 2004, BRS 208 e BRS 210 em 2005, 2006 e 2007 na Região II; ONIX e IPR 85 em 2003, IAPAR 53 e ONIX em 2004, BRS 208 e BRS 210 em 2005 e 2006 e BRS 208 e IPR 85 em 2007 na Região III; EMBRAPA 22 e EMBRAPA 42 em 2003, EMBRAPA 42 e BRS 210 em 2004 e BRS 207 e BRS 210 em 2005, 2006 e 2007 na Região IV.

Tabela 3. Médias de dias da emergência ao espigamento (ES), dias da emergência à maturação (MA), altura de planta (AP), acamamento (AC), peso por hectolitro (PH), massa de mil grãos (MG), força geral de glúten (W), ferrugem-da-folha (FF), mancha-de-folha (MF) e oídio na folha (OF) da cultivar CD 117 e da testemunha ONIX, no período de 2000 a 2007.

Cultivar	ES (dias)	MA (dias)	AP (cm)	AC (%)	PH (kg hL ⁻¹)	MG (g)	W (10 ⁻⁴ Joule)	FF (%)	MF (nota 0–9)	OF (nota 0–9)
CD 117	66	117	75	5	79	33	278	19	3,2	1,9
ONIX	71	123	80	5	79	34	268	41	3,7	1,3

Referências

- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Companhia Nacional de Abastecimento. **Intenção de plantio e primeiro levantamento de grãos**: safra 2008/2009. Brasília: Conab, 2008a. 39p. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br/conabweb>>. Acesso em: 20 out. 2008.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Serviço nacional de proteção de cultivares**. Brasília: Mapa, 2008b. Disponível em: <http://masrv103.agricultura.gov.br/proton/cultivarweb/cultivares_protegidas.php>. Acesso em: 6 out. 2008.
- CARVALHO, F.I.F. de; LORENCETTI, C.; MARCHIORO, V.S.; SILVA, S.A. **Condução de populações no melhoramento genético de plantas**. 2.ed. Pelotas: Universidade Federal de Pelotas, 2008. 288p.
- CUNHA, G.R. da; SCHEEREN, P.L.; PIRES, J.L.F.; MALUF, J.R.T.; PASINATO, A.; CAIERÃO, E.; SILVA, M.S. e; 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. 35p. (Embrapa Trigo. Circular Técnica Online, 20).
- PEÑA, R.J.; ORTIZ-MONASTEIRO, J.I.; SAYRE, K.D. Estratégias para mejorar (o mantener) la calidad panadera en trigo de alto potencial en rendimiento. In: KOHLI, M.M.; MARTINO, D.L. (Ed.). **Explorando altos rendimientos de trigo**. Uruguay: Colonia, 1997. p.289-306.
- REIS, E.M.; CASA, R.T. **Doenças dos cereais de inverno**: diagnose, epidemiologia e controle. Lages: Editora, 2007. 174p.
- REUNIÃO DA COMISSÃO BRASILEIRA DE PESQUISA DE TRIGO E TRITICALE, 1., 2007, Londrina. **Informações técnicas para a safra 2008**: trigo e triticales. Londrina: Embrapa Soja, 2008. 147p. (Embrapa Soja. Documentos, 301).

Recebido em 18 de novembro de 2008 e aprovado em 31 de março de 2009