

# TRIGO BRS 176 : NOVA OPÇÃO PARA O CENTRO-SUL DO PARANÁ

Del Duca, L. de J.A.<sup>1</sup>; Linhares, A.G.<sup>1</sup>; Sousa, C.N.A. de<sup>1</sup>; Guarienti, E.M.<sup>1</sup>; Moreira, J.C.S.<sup>1</sup>; Só e Silva, M.<sup>1</sup>; Scheeren, P.L.<sup>1</sup>; Sandini, I.<sup>2</sup>; Wobeto, C.<sup>2</sup>; Molin, R.<sup>3</sup>

## Resumo

Após cinco anos de ensaios com cortes simulando pastoreio, em parceria com a Fundação Agrária de Pesquisa Agropecuária e com a Fundação ABC, indicou-se para cultivo em plantio antecipado, visando à produção de grãos na região 8 do Paraná (VCU), o trigo BRS 176. Em Guarapuava e em Carambeí (PR), em plantio antecipado para avaliação de forragem e de grão, no período 1994-98, apresentou rendimentos de matéria seca, com um corte e dois cortes, superiores em 24 % e 18 %, respectivamente, ao da aveia preta comum. Para rendimento de grãos, mostrou percentuais superiores à média das testemunhas (trigos precoces Embrapa 16, Trigo BR 23 e CEP 24-Industrial) em 16 %, 37 % e 128 % nos tratamentos sem corte, um e dois cortes, respectivamente.

Comparando especificamente com a média dos trigos precoces sem corte (2.966 kg/ha de grãos), que é a condição normal das lavouras, apresentou rendimentos médios de grãos de 3.451 kg/ha (sem corte), de 3.483 kg/ha de grãos + 1.470 kg/ha de matéria seca (um corte) e de 2.104 kg/ha de grãos + 2.506 kg/ha de matéria seca (dois cortes).

**Palavras-chave:** trigo – cultivar – Paraná - plantio antecipado

<sup>1</sup> Pesquisador da Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS.

<sup>2</sup> Pesquisador da Fundação Agrária de Pesquisa Agropecuária, Guarapuava, PR.

<sup>3</sup> Pesquisador da Fundação ABC, Castro, PR.

## Introdução

Novos desafios para o melhoramento genético de trigo decorrem da necessidade de incluir essa cultura em sistemas de produção promotores da sustentabilidade dos agroecossistemas, como na integração lavoura-pecuária e no plantio direto. Para isso, busca-se a criação de cultivares de trigo adaptadas ao plantio antecipado na região tritícola sul-brasileira (RS, SC e centro-sul do PR), onde ocorrem prejuízos por erosão, perda de fertilidade e contaminação ambiental nos períodos em que o solo permanece descoberto após as culturas de verão. Visa-se a obter cultivares que, semeadas no cedo e com ciclo tardio-precoce (subperíodos emergência-espigamento longo e espigamento-maturação curto), solucionem problemas e demandas como maior cobertura de solo e adequação à integração lavoura-pecuária (Del Duca & Fontaneli, 1996; Del Duca et al., 1998). O sistema de produção predominante no Sul do Brasil é a sucessão trigo-soja, tendo, com a redução da área com trigo, aumentado o uso de aveia preta para cobertura de solo, adubação verde e suplementação de forragens. A produção de trigo no inverno, movimentaria recursos, geraria empregos e tornaria as culturas de verão mais competitivas, pela redução nos custos fixos de produção. A recomendação de cultivares de trigo que se adequem ao perfil indicado pode representar alternativa adicional para compor, de forma mais sustentável, os sistemas de produção da região.

## Material e Métodos

A cultivar de trigo BRS 176 foi obtida como subproduto de experimento de comparação de metodologias de seleção, pelo método de melhoramento por hibridação, usando-se o método massal modificado, procedimento intermediário entre o genealógico e o massal. Em 1980, foi realizado o cruzamento duplo Hulha Negra/ CNT 7// Amigo/ CNT 7, em Passo Fundo. A colheita em

massa, da população F1, em geração de verão, foi realizada no México em 1981 (CIMMYT, Ciudad Obregón). A população segregante derivada foi conduzida nesse sistema, com semeadura em baixa densidade e com seleção negativa de plantas. O procedimento consistiu na eliminação dos genótipos indesejáveis, nas gerações F2, F3, F4 e F5, e mistura dos selecionados, para formar uma nova massa a ser resselecionada nas gerações seguintes. Antes da reunião de plantas, eram descartadas, no laboratório, aquelas com grãos malformados ou com doenças. A partir de F6, as plantas não foram mais reunidas, sendo as progênes selecionadas conduzidas em parcelas com testes adjacentes em F7. Estando a linhagem uniforme para as características de interesse agrônômico, foi selecionada e reunida em 1986, como PF 86247. Foi testada em Guarapuava e em Carambeí, no Paraná, em ensaio de plantio antecipado para duplo propósito, no período 1994-98. Essa experimentação, em parceria com a Fundação ABC e com a Fundação Agrária de Pesquisa Agropecuária (FAPA), gerou as informações para cultivo na região 8 do Paraná em 1999. Foram usadas a aveia preta comum, como testemunha para matéria seca, e a média das testemunhas (trigos precoces Embrapa 16, Trigo BR 23 e CEP 24-Industrial) para grãos.

## Resultados e Discussão

O trigo BRS 176, recomendado para plantio antecipado visando à produção de grãos na região tritícola 8 do Paraná, tem ciclo considerado tardio para esse estado (IAPAR, 1999). Com base nas curvas características do Índice Heliotérmico de Geslin para o subperíodo emergência-espigamento, BRS 176 foi enquadrada no grupo bioclimático semitardio (Cunha et al., 1997). No período 1994-97, essa cultivar apresentou, em Guarapuava, média de 98 dias da emergência ao espigamento, relativamente a 88 dias de Trigo BR 23. A cultivar BRS 176 apresenta hábito vegetativo intermediário, coloração das aurículas heterogênea, altura média de planta (100 cm

em Guarapuava), folha bandeira ereta, espigas fusiformes, aristadas e claras e grãos vermelhos, ovalados, com textura suave. Comportase como moderadamente suscetível ao acamamento, resistente à debulha natural e moderadamente resistente à germinação na espiga e ao crestamento. Para ferrugem da folha, mostra suscetibilidade, ou desuniformidade, em plântula, sob condições controladas, à maioria das raças, que se expressa em níveis mais baixos em condições de campo. É resistente à ferrugem do colmo em campo e a todas as raças em plântula, sob condições controladas. Para oídio, é suscetível em condições controladas e moderadamente resistente em campo. Apresenta reação moderadamente suscetível para septoriose das glumas e para giberela, suscetível para o vírus do nanismo amarelo da cevada e moderadamente resistente para o vírus do mosaico do trigo. Foi classificada preliminarmente como trigo brando, com uso indicado para biscoitos, confeitaria, pizzas, massa caseira tipo caseira fresca, mescla com trigo pão e/ou melhorador para panificação e/ou uso doméstico. Testada em Guarapuava e em Carambeí, no Paraná, em ensaio de plantio antecipado para duplo propósito (forragem e grão), no período 1994-98, a cultivar apresentou, na média dos anos, rendimentos de matéria seca, com um corte e dois cortes, superiores em 24 % e 18 %, respectivamente, ao da aveia preta comum (Tabela 1). Para rendimento de grãos, mostrou percentuais superiores à média das testemunhas precoces em 16 %, 37 % e 128 % nos tratamentos sem corte, um e dois cortes, respectivamente (Tabela 2). Comparando especificamente com a média dos trigos precoces sem corte (2.966 kg/ha de grãos), que é a condição normal das lavouras, apresentou rendimentos médios de grãos de 3.451 kg/ha (sem corte), de 3.483 kg/ha de grãos + 1.470 kg/ha de matéria seca (um corte) e de 2.104 kg/ha de grãos + 2.506 kg/ha de matéria seca (dois cortes).

Com base nesses dados, o trigo BRS 176 foi indicado para cultivo em plantio antecipado, visando à produção de grãos na região 8 do Paraná (VCU). Atividades de validação com emprego de bovinos em pastoreio de trigo, em Guarapuava e em Palmeirinha,

demonstraram a viabilidade da prática, com rendimentos de grãos em patamares próximos aos de áreas não pastoreadas.

**Tabela 1.** Rendimento de matéria seca (kg/ha) em Guarapuava e em Carambeí, PR, da cultivar de trigo BRS 176, testada para duplo propósito, no período 1994-98

Cereal	1 Corte		2 Cortes	
	Média 94-98	% Av. preta	Média 94-98	% Av. preta
BRS 176	1.470	124	2.506	118
Tm	1.202	101	2.518	118
Av. preta *	1.187	100	2.124	100

Semeaduras: 3/6/94, 8/5/95, 5/5/96, 26/4/97, 4/5/98 (FAPA, Guarapuava); 26/4/95, 6/5/96 (Fundação ABC, Carambeí); Tm = média das testemunhas-trigo precoces (Embrapa 16, Trigo BR 23, CEP 24- Industrial); \*comum.

**Tabela 2.** Rendimento de grãos (kg/ha) em Guarapuava e em Carambeí, da cultivar de trigo BRS 176, testada para duplo propósito, no período 1994-98

Cereal	Sem Corte		1 Corte		2 Cortes	
	Média 94-98	% Tm	Média 94-98	% Tm	Média 94-98	% Tm
BRS 176	3.451	116	3.483	137	2.104	228
Av. preta *	1.143	38	1.212	48	1.383	150
Tm	2.966	100	2.535	100	922	100

Semeaduras: 3/6/94, 8/5/95, 5/5/96, 26/4/97, 4/5/98 (FAPA, Guarapuava); 26/4/95, 6/5/96 (Fundação ABC, Carambeí); Tm = média das testemunhas-trigo precoces (Embrapa 16, Trigo BR 23, CEP 24- Industrial); \*comum.

## Referências Bibliográficas

- CUNHA, G.R.; SCHEEREN, P.L.; RODRIGUES, O.; DEL DUCA, L.J.A.; FIORINI, M.C.; SILVA, C.F.L. Bioclimatologia de trigos sul-brasileiros. Revista Brasileira de Agrometeorologia, Santa Maria, v.5: 195-198. 1997.

DEL DUCA, L.J.A. & FONTANELI, R.S. Perspectives for an alternative wheat eco-ideotype to achieve the sustainability of agro-ecosystems in the southern regions of Brazil. In: KOHLI, M.M. ed. 1996. International workshop on facultative and double purpose wheats. La Estanzuela, Uruguay, October 23-26, 1995. Uruguay, CIMMYT. p. 77-91.

DEL DUCA, L.J.A.; WOBETO, C.; FRANCO, F.; MOLIN, R.; DOTTO, S.R. Experimentação preliminar de trigos em plantio antecipado no Paraná em 1997. Passo Fundo: EMBRAPA-CNPT, 1998. 24p. (EMBRAPA-CNPT. Documentos 49).

IAPAR – Instituto Agrônômico do Paraná, Londrina, PR. Informações técnicas para a cultura do trigo no Paraná – 1999. Londrina, 1999. 148p. (IAPAR. Circular, 106)