



MELHORAMENTO GENÉTICO VISANDO UM ECOIDEOTIPO ALTERNATIVO DE TRIGO (*Triticum aestivum* L.)

Leo de J. A. Del Duca, Aroldo G. Linhares, Cantídio N. A. de Sousa, Eduardo Caierão, Eliana M. Guarienti, Alfredo do N. Junior, Pedro L. Scheeren, Márcio Só e Silva, Luiz Eichelberger, Júlio César Lhamby, Gilberto R. da Cunha, Osmar Rodrigues, Renato S. Fontaneli. Pesquisadores da Embrapa Trigo, Caixa Postal 451, CEP 99001-970, Passo Fundo, RS. E-mail: delduca@cnpct.embrapa.br.

INTRODUÇÃO

Das três regiões tritícolas brasileiras, a região sul abrange R. G. do Sul (RS), S. Catarina (SC) e o Centro-Sul do Paraná (PR), sendo a sucessão trigo-soja o sistema de produção predominante. Nessa região são identificadas demandas na sustentabilidade dos agroecossistemas relacionadas a prejuízos ambientais advindos da carência de cobertura verde permanente no inverno, pela falta de alternativas no plantio direto e riscos elevados de perdas de grãos. É indicado realizar a semeadura de forma escalonada, visando a reduzir probabilidades de perdas, especialmente por geada (Reunião, 2004). Diferentes resultados obtidos no RS e PR sinalizam maior potencial de rendimento para semeaduras antecipadas (Brunetta et al., 1997; Dotto et al., 1997; Wendt et al. 1991), entretanto, como a quase totalidade dos trigos cultivados são precoces, elas podem originar perdas por geada no florescimento.

Como produto dessa seleção dirigida, foram indicadas para cultivo no Rio Grande do Sul, com posterior extensão para o Centro-Sul do Paraná, no período 2002-2004, as cultivares de trigo BRS Figueira e BRS Umbu. Esses genótipos têm atingido em anos favoráveis, rendimentos de grãos superiores a 6 ou 7.000 kg/ha. No período 1999-2001, em ensaios de semeadura antecipada, BRS Figueira produziu na média de Passo Fundo, Cruz Alta, São Borja, Uruguaiana, Vacaria, Guarapuava, Castro e Ponta Grossa 3.943 kg/ha, superando em 27% a média das duas melhores testemunhas por local (cultivares BR 23, BR 35, CEP 24, CEP 27 e OCEPAR 21). BRS Umbu foi indicada para cultivo no Rio Grande do Sul em 2003 e para o Centro-Sul do Paraná, a partir de 2004. Na média de Passo Fundo, Cruz Alta, São Borja, Uruguaiana, Vacaria, Guarapuava, Castro e Ponta Grossa, obteve rendimento médio de grãos de 3.806 kg/ha superando em 27% a média das duas melhores testemunhas por local (cultivares BR 23, BR 35, CEP 24, CEP 27 e OCEPAR 21). A introdução do ecoideotipo tardio-precocinho pode contribuir para minimizar riscos de geada na semeadura antecipada sem perder as vantagens de cobertura de solo e otimização do potencial produtivo. Nas condições favoráveis de 1999, isso foi demonstrado com rendimentos obtidos em ensaios do cedo, sem uso de fungicidas, em Castro, PR (sete melhores trigos rendendo entre 6.738 e 7.984 kg/ha), e em Passo Fundo, RS (oito melhores variando de 6.022 a 7.035 kg/ha).

OBJETIVOS

A seleção de um ecoideotipo de trigo alternativo para a região (ciclo tardio-precocinho, com fase vegetativa longa e reprodutiva curta) visa:

- a) pelo maior tempo de cobertura verde no solo (Fig. 1):
 - 1 - maior conservação do solo; 2 - diminuição das perdas de nutrientes por lixiviação;
 - 3 - redução no arraste de defensivos; 4 - menores danos ao equilíbrio ambiental;
 - 5 - menor desequilíbrio na população microbiana do solo;
- b) pelo ciclo vegetativo mais longo e reprodutivo curto (Fig. 2):
 - 1 - antecipação da semeadura; 2 - maior chance de escape à geada, pelo retardamento do florescimento; 3 - maior potencial de rendimento ao antecipar a semeadura, pela otimização do tipo agrônomo; 4 - diversificação de épocas de semeadura e ciclos das cultivares, reduzindo riscos e agregando maior estabilidade de produção; 5 - adequação ao sistema trigo-soja, possibilitando pelo período emergência-espigamento mais longo, o plantio do trigo logo após a colheita da soja, não interferindo substancialmente na época de semeadura da cultura de verão, pelo período espigamento-maturação mais curto.

CONCLUSÕES

A disponibilização de novas cultivares com ecoideotipo tardio-precocinho, concretiza alternativa efetiva para diversificação de ciclos e épocas de semeadura, otimização do potencial produtivo, minimização de riscos e estabilização da produção, propiciando maior cobertura no sistema plantio direto.

MATERIAL E MÉTODOS

Atividades de melhoramento têm sido direcionadas na criação de germoplasma específico, a partir de hibridações com trigos de inverno, facultativos ou exigentes em fotoperíodo, incorporando além do ciclo adequado, características desejáveis como tipo agrônomo, resistência a doenças e qualidade industrial. As ações de pré-seleção e seleção final nas populações segregantes e progênies são orientadas visando essas recombinações favoráveis em plantio antecipado sob sistema plantio direto.

A criação desse germoplasma está sendo realizada na Embrapa Trigo em parceria com outras instituições, na experimentação e validação das linhagens selecionadas. Os ensaios de rendimento têm sido conduzidos em parceria com instituições públicas e privadas como Fundação Pró-Sementes, Fundação Agrária, Fundação ABC FUNDACEP, FEPAGRO, CAAL, CAMAL e PUC-Uruguaiana, no Paraná, S. Catarina e R. G. do Sul. São feitas avaliações de características agrônomicas, fitossanitárias e industriais; estas últimas executadas na Embrapa Trigo, incluindo, testes de número de queda, alveografia e sedimentação. Paralelamente aos ensaios, há a multiplicação das linhagens, visando à produção de semente genética e a caracterização botânica e fitossanitária na Embrapa Trigo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após cinco anos de ensaios, em parceria com a Fundação Agrária de Pesquisa Agropecuária e com a Fundação ABC, indicou-se em 1999, para cultivo em plantio antecipado para produção de grãos na região 8 do Paraná (VCU), o trigo BRS 176. Para rendimento de grãos, BRS 176 (3.451 kg/ha) mostrou percentuais superiores à média das testemunhas (trigos precoces Embrapa 16, BR 23 e CEP 24-Industrial) em 16 %, tendo mostrado bom desempenho e aceitação na região indicada.



Fig.1 – O plantio antecipado (esquerda), pelo maior tempo de cobertura verde no solo, permite maior conservação do solo com menores danos ao equilíbrio ambiental, relativamente ao efetuado em época normal de semeadura (direita).



Fig.2 – Ensaios conduzidos no cedo, com germoplasma adaptado e ciclo adequado têm evidenciado maior potencial de rendimento pela otimização do tipo agrônomo e redução de riscos pela diversificação de épocas e cultivares.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRUNETTA, D.; DOTTO, S. R.; FRANCO, F. de A.; BASSOI, M. C. **Cultivares de trigo do Paraná: rendimento, características agrônomicas e qualidade industrial.** Londrina: Embrapa-CNPSo, 1997. 48p. (Embrapa-CNPSo. Circular Técnica, 18).

REUNIÃO DA COMISSÃO CENTRO-SUL BRASILEIRA DE PESQUISA DE TRIGO, 19.; REUNIÃO DA COMISSÃO BRASILEIRA DE PESQUISA DE TRITICALE, 10., 2004, Londrina, PR. **Informações técnicas das Comissões Centro-Sul Brasileira de Pesquisa de Trigo e de Triticale para a safra de 2004.** Londrina: Comissão Centro-Sul Brasileira de Pesquisa de Trigo e Triticale, 2004. 218 p. (Documentos, 01).

WENDT, W.; DIAS, J. C. A.; CAETANO, V. da R. Avaliações preliminares de trigo, em diferentes épocas de semeadura, em solos hidromórficos. In: REUNIÃO NACIONAL DE PESQUISA DE TRIGO, 16., 1991, Dourados. **Resumos...** Dourados : Embrapa-UEPAE Dourados, 1991, p. 34.