

Comportamento da Cultivar de Trigo IPR 85 na Região Sul de Mato Grosso do Sul, Safras 1999 a 2002

Introdução

No Brasil, a cultura do trigo teve início no Rio Grande do Sul, expandindo-se na década de 70, inicialmente para o Paraná, e, posteriormente, para São Paulo e Mato Grosso do Sul. As condições edafoclimáticas favoráveis nesses Estados, associadas à introdução e criação de novas cultivares, possibilitou essa expansão. O auge da produção de trigo no Brasil ocorreu em 1987, com um total de 3,7 milhões de toneladas de grãos, decorrentes de uma área semeada de 2,5 milhões de hectares.

Na década de 80, o trigo foi a principal cultura no período outono/inverno em Mato Grosso do Sul. Mas, a partir de 1990, com a privatização da compra do trigo, e por não conseguir competir com o produto argentino, houve desestímulo à produção interna deste cereal. Como consequência, a área semeada com o trigo, no Estado, reduziu-se drasticamente, passando de 432 mil hectares em 1987 para menos de 30 mil hectares em 1997/98. Entretanto, essa realidade vem sendo revertida, pois nas safras 2000/01 a área atingiu 60 mil hectares e, em 2002, há uma estimativa de 90 mil ha.

A cultura do trigo constitui-se em importante alternativa, tecnicamente viável, para o período outono-inverno, dentro dos Sistemas de Produção de Mato Grosso do Sul, principalmente quando conduzida no Sistema Plantio Direto (SPD), em sucessão à soja. O Estado apresenta, como vantagens comparativas, em relação à região tritícola do Sul do Brasil, condições climáticas favoráveis para a produção de grãos de alta qualidade industrial, com a colheita se realizando em agosto, quando há falta do produto no mercado.

O retorno do cultivo do trigo, em bases sustentáveis, precisará de novas cultivares, adaptadas às condições de solo e de clima da região, que aumentem a eficiência do cultivo através do aumento da produtividade e também pela redução do uso de insumos.

Foto: Nilton Pires de Araújo



Autor

Paulo Gervini Sousa
Engenheiro Agrônomo, Dr.,
Embrapa Agropecuária Oeste,
Caixa Postal 661,
79804-970 Dourados, MS
E-mail: gervini@cpao.embrapa.br

Portanto, será necessário o desenvolvimento de novas cultivares com características de alta produtividade, resistência ou tolerância aos estresses bióticos e abióticos, e com alta qualidade industrial (das classes comerciais trigo pão ou melhorador) para atender à demanda regional de trigo de glúten forte.

Este trabalho teve o objetivo de avaliar o comportamento da cultivar IPR 85 (originária do Instituto Agronômico do Paraná - IAPAR), com o propósito de estender a sua indicação para a Região Sul de Mato Grosso do Sul.

Material e Métodos

O IAPAR é a entidade criadora e detentora da cultivar de trigo IPR 85. Esta foi obtida a partir do cruzamento entre a IAPAR 30 e a BR 18-Terena. Durante a fase de linhagem, identificada como LD 941, foi avaliada no Estado do Paraná, regiões de adaptação 6 (norte do PR) e 7 (oeste do PR) no período de 1996 a 1998, para fins de determinação do Valor de Cultivo e Uso (VCU). Na região 6 foi superior à média das padrões BR 18-Terena e IAPAR 29 em 6%. Entretanto, na região 7, ela foi inferior em 7%. Foi lançada para estas duas regiões do Paraná a partir de 1999 (Reunião da Comissão..., 1999).

Visando à extensão da indicação da IPR 85 para Mato Grosso do Sul, essa cultivar foi avaliada no "Ensaio Especial de Cultivares de Trigo" (do qual participam cultivares indicadas para outros Estados), de 1999 a 2001. Após sua indicação para a região de adaptação 9 (que corresponde às zonas tritícolas "A", "B" e "C"), em Mato Grosso do Sul, ter sido aprovada e registrada no Registro Nacional de Cultivares-RNC, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, ela passou a fazer parte do "Ensaio Estadual de Cultivares de Trigo", juntamente com outras cultivares indicadas para o Estado, em 2002.

Estes experimentos foram conduzidos no campo experimental da *Embrapa Agropecuária Oeste*, em Dourados (latitude 22° 14'S, longitude 54° 49'W, altitude 452 m), num Latossolo Vermelho distroférico corrigido (solo epieutrófico), e em Indápolis, distrito de Dourados, num Nitossolo Vermelho eutrófico (solo eutrófico).

Os locais de experimentação podem ser considerados representativos das condições ambientais da Região Sul de Mato Grosso do Sul.

Datas de instalação dos experimentos na *Embrapa Agropecuária Oeste* (solo epieutrófico):

Em 1999: semeadura em 23 de abril, com emergência em 12 de maio;

Em 2001: semeadura em 3 de maio, com emergência em 15 de maio;

Em 2002: semeadura em 15 de maio, com emergência em 24 de maio;

Datas de instalação dos experimentos em Indápolis (solo eutrófico):

Em 1999: semeadura em 28 de abril, com emergência em 15 de maio;

Em 2000: semeadura em 12 de maio, com emergência em 19 de maio;

As semeaduras foram realizadas no Sistema Plantio Direto, em sucessão à soja, sem uso de inseticida e de fungicida (parte aérea e sementes). Nos dois locais foram aplicados, como adubação de manutenção, 200 kg/ha da fórmula 5-30-15.

O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso, com quatro repetições. A parcela constituiu-se de cinco linhas de 5,00 m de comprimento, espaçadas de 0,20 m, sendo colhidas as três linhas centrais. Utilizou-se a densidade de 350 sementes viáveis/m². Foram feitas determinações de rendimentos de grãos e relativo, pesos do hectolitro (PH) e de mil grãos (PMG), data do espigamento, subperíodo da emergência ao espigamento, ciclo, altura de planta e reação à ferrugem da folha. Para a determinação do PH e PMG utilizou-se uma amostra homogênea, obtida a partir da mistura dos grãos das quatro repetições. Os valores de rendimento relativo para a IPR 85, em cada experimento, foram obtidos dividindo-se o rendimento de grãos dessa cultivar pela média das três cultivares padrões (BH 1146, BR 18-Terena e BR 40-Tuiúca) ou pela produtividade da BR 18-Terena, multiplicando-se o resultado por 100, sendo expresso em %.

Resultados

O melhor resultado obtido com a IPR 85 foi em 1999 (solo epieutrófico), quando apresentou rendimento de grãos de 2.185 kg/ha, superando a média das cultivares padrões e a BR 18-Terena, em 27% e 15%, respectivamente (Tabela 1 e Fig. 1). O segundo melhor comportamento dessa cultivar foi em 2001, também em um solo epieutrófico, com produtividade de 1.789 kg/ha, suplantando a média das padrões em 2%, mas ficando abaixo da BR 18-Terena em 9% (Tabela 1 e Fig 4).

A frequência da superioridade da IPR 85, em relação à média das cultivares padrões, foi de 100% dos experimentos (Tabela 1) e em relação à BR 18-Terena, em 80% dos experimentos (Tabela 1 e Figuras 1 a 5).

Pelo fato de a IPR 85 descender da BR 18-Terena, são apresentadas comparações entre as duas cultivares, referentes a algumas características agrônômicas no período de 1999 a 2002.

Os valores de PH e de PMG da IPR 85 foram sempre superiores aos da BR 18-Terena.

Enquanto o PH da IPR 85 variou de 77 a 84 kg, o da BR 18-Terena foi de 69 a 81 kg. Em relação ao PMG, os valores da IPR 85 variaram de 35,2 a 40,6 g, e os da BR 18-Terena de 29,2 a 39,1g.

A IPR 85 apresentou porte baixo (53 a 72 cm), diferindo pouco da BR 18-Terena (50 a 70 cm).

A IPR 85 foi considerada de ciclo precoce (espigamento de 51 a 57 dias e colheita dos 104 a 112 dias). Novamente diferenciou-se pouco da BR 18-Terena, mas somente em relação ao número de dias necessários para o espigamento, que para a BR 18 variou de 56 a 65 dias.

Em relação à ferrugem da folha, parece que a IPR 85 não herdou o tipo de resistência da BR 18-Terena. No primeiro ano de cultivo no Estado, a IPR 85 mostrou reação de suscetibilidade a esse fungo, ao contrário da BR 18-Terena, que continua resistente, mesmo após 17 anos em cultivo.

Tabela 1. Rendimento de grãos (RG), rendimento relativo (RR), pesos do hectolitro (PH) e de mil grãos (PMG), altura de plantas (AP), número de dias da emergência ao espigamento (DEE) e reação à ferrugem da folha (FFo) da cultivar de trigo IPR 85. Dourados, MS, 2002.

Ano	RG (kg/ha)	RR ⁽¹⁾ RR ⁽²⁾ (%)	PH (kg)	PMG (g)	AP (cm)	DEE Ciclo (dias)	FFo		
1999 ⁽³⁾	2.185	127	115	84	38,7	64	51	105	R
1999 ⁽⁴⁾	1.256	128	114	82	35,2	61	53	110	O
2000 ⁽⁴⁾	1.458	128	127	77	40,6	67	57	112	MS
2001 ⁽³⁾	1.789	102	91	80	35,5	72	55	112	MS
2002 ⁽³⁾	902	125	107	82	38,2	53	57	104	MS

(1) Em relação à média das cultivares padrões BH 1146, BR 18-Terena e BR 40-Tuiúca.

(2) Em relação à BR 18-Terena.

(3) Solo epieutrófico (com Al abaixo da camada corrigida)

(4) Solo eutrófico (sem Al no perfil)

R: resistente; MS: moderadamente suscetível; O: ausência de pústulas.

Fig. 1. Rendimento de grãos da cultivar de trigo IPR 85 em comparação com cultivares padrões, em Dourados, MS, 1999.

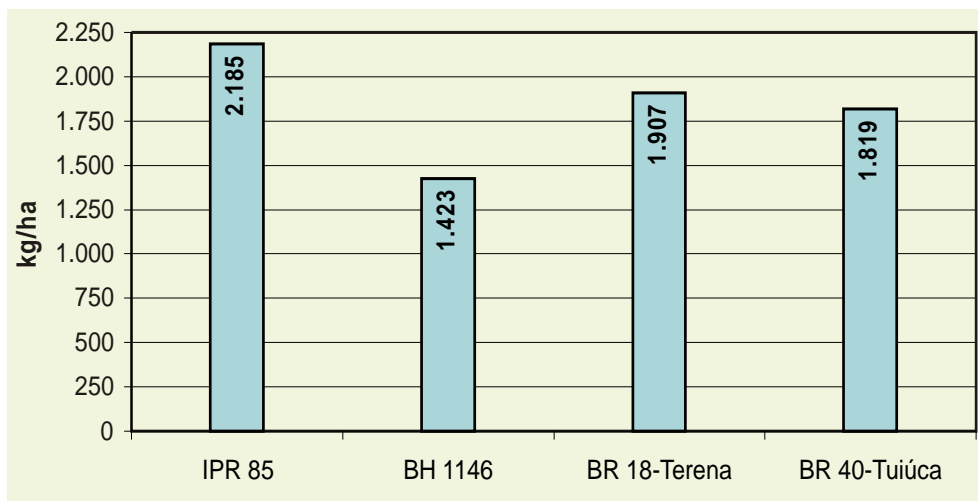


Fig. 2. Rendimento de grãos da cultivar de trigo IPR 85 em comparação com cultivares padrões, em Indápolis, distrito de Dourados, MS, 1999.

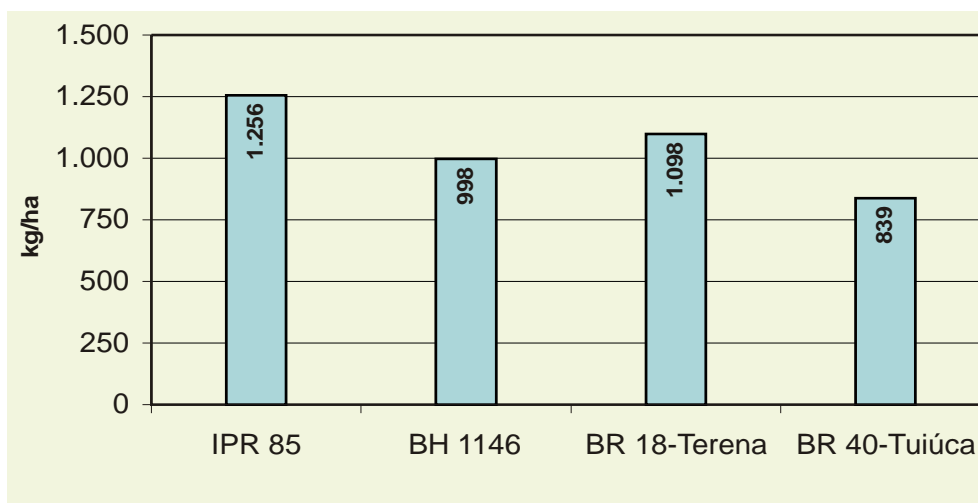


Fig. 3. Rendimento de grãos da cultivar de trigo IPR 85 em comparação com cultivares padrões, em Indápolis, distrito de Dourados, MS, 2000.

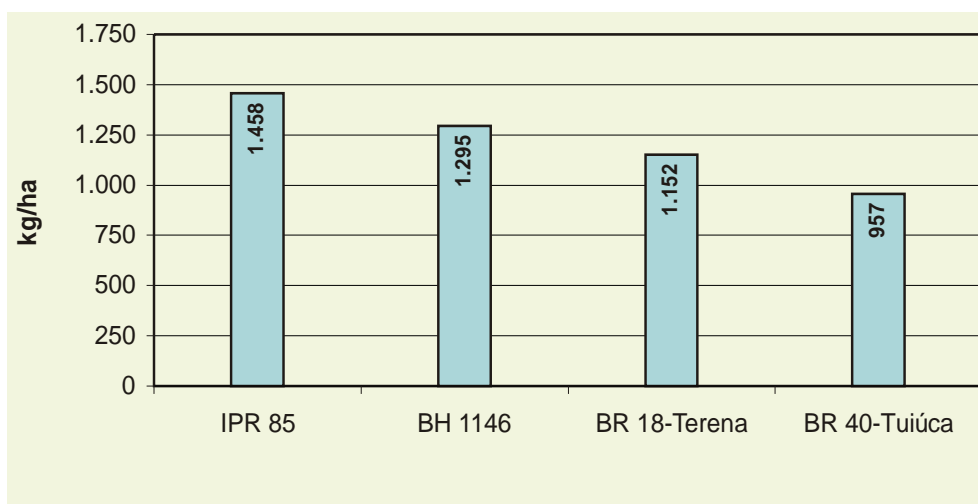


Fig. 4. Rendimento de grãos da cultivar de trigo IPR 85 em comparação com cultivares padrões, em Dourados, MS, 2001.

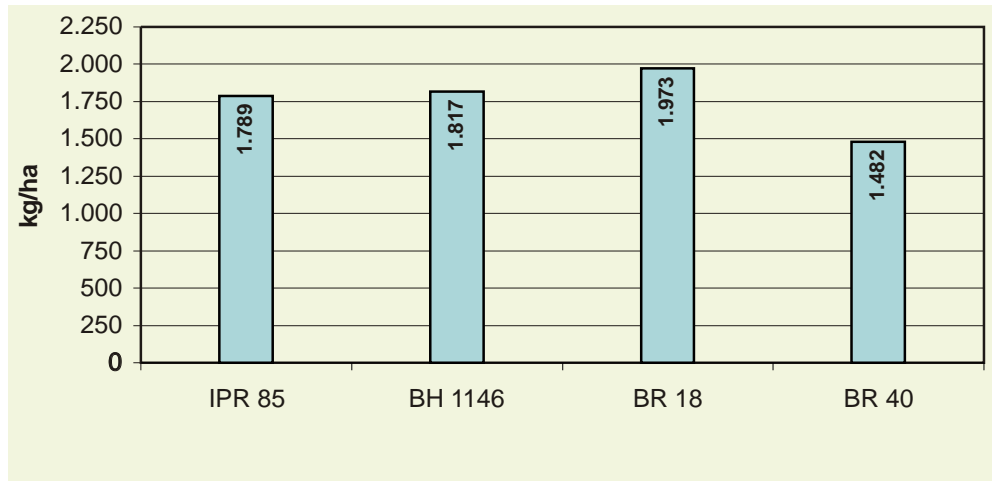
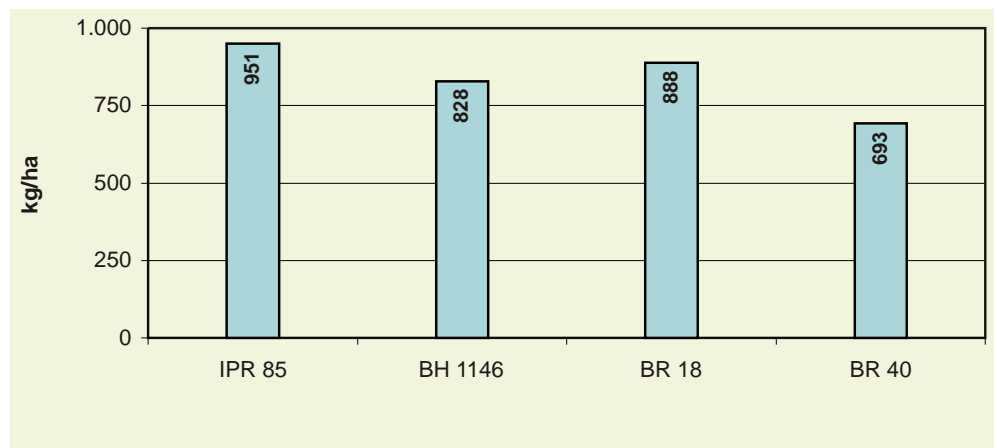


Fig. 5. Rendimento de grãos da cultivar de trigo IPR 85 em comparação com cultivares padrões, em Dourados, MS, 2002.



A seguir são apresentadas informações adicionais sobre a IPR 85, obtidas pelo IAPAR no Paraná (IAPAR, 2002):

hábito vegetativo: intermediário;

coloração das aurículas: pouco colorida;

posição das folhas: desuniforme (intermediária e pendente);

aristas: aristada;

forma das espigas: fusiforme;

posição das espigas: desuniforme (intermediária e pendente);

coloração das espigas: clara;

coloração dos grãos: vermelha;

qualidade industrial: força de glúten (10^{-4} joules): média de 374 (254 a 455);

classe comercial: trigo melhorador;

textura dos grãos: dura;

germinação do grão na espiga: moderadamente resistente;

debulha natural: moderadamente resistente;

reação ao acamamento: moderadamente suscetível;

reação ao alumínio no solo: moderadamente tolerante;

reação à ferrugem da folha: moderadamente resistente;

reação à ferrugem do colmo: moderadamente suscetível;

reação à helmintosporiose: moderadamente suscetível;

reação ao oídio: moderadamente resistente;

reação à brusone: intermediária.

Em algumas características relatadas no Paraná, a IPR 85 leva vantagens em relação à BR 18-Terena, como maior resistência à germinação dos grão na espiga e à debulha natural, além de pertencer à classe comercial "trigo melhorador", de maior valor no mercado internacional, com relação ao "trigo pão", em que se classifica a BR 18-Terena.

Conclusão

Nas condições destes experimentos, pode-se concluir que a cultivar de trigo IPR 85, em comparação com a BR 18-Terena, é mais produtiva e os seus grãos atingem maiores valores de PH e de

PMG. O seu ciclo e porte são semelhantes ao da BR 18-Terena. Apresenta ainda, como vantagens comparativas, maior resistência à germinação dos grãos na espiga e à debulha natural, além de pertencer à classe comercial "trigo melhorador". Entretanto, a sua resistência à ferrugem da folha, ao contrário da BR 18-Terena, parece não ser estável.

Referências Bibliográficas

IAPAR. Informações técnicas para a cultura do trigo no Paraná - 2002. Londrina, 2002. 181 p. (IAPAR. Circular, 122).

REUNIÃO DA COMISSÃO CENTRO-SUL BRASILEIRA DE PESQUISA DE TRIGO, 15., 1999, Dourados. Ata e resumos... Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste, 1999. 132 p. (Embrapa Agropecuária Oeste. Documentos, 2).

Circular Técnica, 9

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,
PECUÁRIA E ABASTECIMENTO

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:
Embrapa Agropecuária Oeste
Endereço: BR 163, km 253,6 - Caixa Postal 661
79804-970 Dourados, MS
Fone: (67) 425-5122
Fax: (67) 425-0811
E-mail: sac@cpao.embrapa.br

1ª edição
1ª impressão (2002): 1.200 exemplares

Comitê de Publicações

Presidente: *Fernando Mendes Lamas*
Secretário-Executivo: *Mário Artemio Urchei*
Membros: *Crébio José Ávila, Clarice Zanoni Fontes, Eli de Lourdes Vasconcelos, Fábio Martins Mercante, Gessi Cecon e Guilherme Lafourcade Asmus.*
"Ad hoc": *Auro Akio Otsubo e Renato Roscoe.*

Expediente

Supervisor editorial: *Clarice Zanoni Fontes.*
Revisão de texto: *Eliete do Nascimento Ferreira.*
Normalização bibliográfica: *Eli de Lourdes Vasconcelos.*
Editoração eletrônica: *Nilton Pires de Araújo e Eliete do Nascimento Ferreira*