



**RESULTADOS DO ENSAIO
SUL-BRASILEIRO DE TRIGO
NO RIO GRANDE DO SUL,
EM 1999**

ISSN 1516-5582

***Resultados do Ensaio Sul-Brasileiro de Trigo no
Rio Grande do Sul, em 1999***

João Carlos Soares Moreira

*XXXII REUNIÃO DA COMISSÃO SUL-BRASILEIRA DE
PESQUISA DE TRIGO*

Cruz Alta, RS, 27 a 29 de março de 2000

*Passo Fundo, RS
2000*

Embrapa

Trigo

Exemplares desta publicação podem ser solicitados à:

*Embrapa Trigo
BR 285, km 174
Telefone: (54)311-3444
Fax: (54)311-3617
Caixa Postal 451
99001-970 Passo Fundo, RS*

Tiragem: 40 exemplares

Comitê de Publicações

Rainoldo Alberto Kochhann - Presidente

Amarilis Labes Barcellos

Dirceu Neri Gassen

Erivelton Scherer Roman

Geraldino Peruzzo

Irineu Lorini

Tratamento Editorial: Fátima Maria De Marchi

Capa: Liciane Duda Bonatto

Referências Bibliográficas: Maria Regina Martins

MOREIRA, J.C.S. Resultados do ensaio sul-brasileiro de trigo no Rio Grande do Sul, em 1999. Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2000. 40p. (Embrapa Trigo. Documentos, 13).

Trabalho apresentado na XXXII Reunião da Comissão Sul-Brasileira de Pesquisa de Trigo, Cruz Alta, 2000.

Trigo; Brasil; Rio Grande do Sul; Recomendação.

CDD 633.1108165

© Embrapa Trigo - 2000

Apresentação

A triticultura nacional teve significativo incremento, tanto em produtividade como em qualidade, nas últimas décadas, resultado do trabalho da pesquisa em conjunto com o setor produtivo,

No entanto, a dinâmica constante dos microorganismos patológicos, das demandas ligadas a maior competitividade e maior estabilidade de qualidade panificativa exigem contínuo esforço da pesquisa na busca de novas cultivares.

No Rio Grande do Sul, as condições climáticas impõem maiores dificuldades à pesquisa para a obtenção de materiais com comportamento estável relativo a qualidade, por isso, exigindo mais da pesquisa.

No presente documento são disponibilizadas aos pesquisadores, à assistência técnica, às cooperativas, enfim, à toda cadeia produtiva, informações atualizadas da pesquisa sobre materiais genéticos de trigo que serão de utilidade para se alcançar maior eficiência técnica e econômica na lavoura de trigo.

João Carlos Ignaczak
Chefe-geral em exercício da Embrapa Trigo

Sumário

<i>Resultados do Ensaio Sul-Brasileiro de Trigo no Rio Grande do Sul, em 1999.....</i>	<i>7</i>
<i>Introdução</i>	<i>7</i>
<i>Material e Métodos</i>	<i>9</i>
<i>Resultados e Discussão</i>	<i>11</i>
<i>Tabelas.....</i>	<i>15</i>
<i>Equipe Técnica Multidisciplinar da Embrapa Trigo</i>	<i>37</i>

Resultados do Ensaio Sul-brasileiro de Trigo no Rio Grande do Sul, em 1999

João Carlos Soares Moreira¹

Introdução

O Ensaio Sul-Brasileiro de Trigo (ESB) proporciona informação básica para o lançamento de cultivares para o Rio Grande do Sul e para Santa Catarina. De acordo com as normas relativas ao lançamento de cultivares, adotadas pela Comissão Sul-Brasileira de Pesquisa de Trigo (CSBPT), é necessário que o genótipo seja testado nesse ensaio, pelo menos em dois anos, e em um ano, em ensaio intermediário (Ensaio Regional). Para que o genótipo seja incluído nesses ensaios, é requerida a apresentação dos resultados obtidos em ensaios preliminares em, pelo menos, três regiões tritícolas distintas, além do preenchimento de outras exigências constantes nas referidas normas.

A CSBPT apesar da aprovação da Lei de Proteção de Cultivares em 1998, resolveu continuar suas atividades normalmente até que houvesse uma decisão em contrário, visando a manter o trabalho conjunto que é desenvolvido pelas instituições de pesquisa que a compõem.

A CSBPT é composta pelas seguintes instituições: Cen-

¹ *Eng.-Agr., M.Sc., Pesquisador da Embrapa-Centro Nacional de Pesquisa de Trigo (Embrapa Trigo), Caixa Postal 451, 99001-970 Passo Fundo, RS. e-mail: moreira@cnpt.embrapa.br*

tro Nacional de Pesquisa de Trigo (Embrapa Trigo), Fundação Centro de Experimentação e Pesquisa Fecotrig (Fundacep), Instituto de Pesquisas Agronômicas, Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária (Fepagro), Faculdade de Agronomia da UFRGS, Centro de Pesquisa Agropecuária de Clima Temperado (Embrapa Clima Temperado), Centro de Ciências Rurais da UFSM, Faculdade de Agronomia da UPF, Associação Nacional de Defensivos Agrícolas (Andef), OR Melhoramento de Sementes Ltda. (OR), Empresa de Pesquisa Agropecuária e Difusão de Tecnologia de Santa Catarina S.A. (Epagri).

Dentre as entidades de apoio da CSBPT, a Cooperativa Mista São Luiz Ltda. (Coopermil) e a Cooperativa Agrícola Mista Aceguá Ltda. (Camal) colaboraram na execução de diferentes ensaios de trigo.

De acordo com o estabelecido pela CSBPT, cabe à Embrapa Trigo a apresentação dos resultados do Ensaio Sul-Brasileiro de Trigo os quais foram semeados em locais previamente programados, à Embrapa Clima Temperado, cabe a apresentação dos resultados obtidos nos ensaios semeados em solos com potencial para o cultivo de arroz irrigado, à Fundacep, a apresentação dos resultados dos Ensaios Regionais de Trigo, e à Fepagro, dos resultados do Ensaio Estaduais de Cultivares de Trigo.

Neste trabalho, são apresentados os resultados detalhados do ESB em 1999, bem como um resumo dos dados obtidos pelas linhagens componentes desse ensaio nos anos em que estas foram testadas nos ensaios oficiais da CSBPT. A análise desses resultados indicará da conveniência ou não do lançamento de cultivares.

Além do Rio Grande do Sul, esse ensaio é plantado em Santa Catarina e no Paraná, porém os resultados obtidos nesses estados são apresentados pelas respectivas entidades de pesquisa responsáveis pela execução dos experimentos.

Material e Métodos

O Ensaio Sul-Brasileiro de Trigo, em 1999, foi constituído por 20 genótipos que se destacaram no Ensaio Regional, além de três cultivares testemunhas, e que passam a ser testados nesse ensaio, pelo menos, por dois anos.

Na Tabela 1, são mostrados os genótipos que participam do ESB, os seus respectivos cruzamentos e o órgão criador.

O esquema experimental adotado foi blocos ao acaso, com 4 repetições e 23 tratamentos. A densidade de semeadura foi de 300 sementes aptas por metro quadrado. O tamanho da parcela foi de 5,0 m² (5 filas de 5 metros de comprimento, espaçadas de 0,20 m), sendo a área útil de 3,0 m² (3 filas centrais), quando colhido manualmente ou de 5,0 m², no caso de colheita mecânica.

Foi estabelecido, que os ensaios que serviriam de base para o lançamento de cultivares poderia ser tratados com fungicidas, de acordo com a recomendação da CSBPT. Os ensaios tratados seriam considerados como um ambiente diferente e para o cálculo da média do tratamento seria usada a média geral do estado ou da região tritícola, incluindo os ensaios tratados (C/F) e não tratados (S/F). Quanto ao controle de pulgões, optou-se pelo controle biológico; somente quando este já não

fosse eficiente é que os produtos químicos seriam usados.

Foram mantidas como testemunhas as cultivares BR 23, CEP 24-Industrial (CEP 24) e CEP 27-Missões (CEP 27). Foi estabelecido que, utilizar-se-ia como padrão, a fim de efetuar o estudo de lançamento de cultivares, aquela testemunha que apresentasse o maior rendimento em cada um dos ensaios efetuados. Portanto, o valor da testemunha na média do estado, ou na região, é obtido pela soma dos rendimentos da melhor testemunha em cada local, e dividida pelo número de locais abrangidos.

O ESB foi planejado para ser executado, em 1999, em 20 locais no Rio Grande do Sul, e três em Santa Catarina. A seguir, apresentam-se os locais de experimentação, bem como a respectiva região tritícola e a entidade responsável pela instalação dos ensaios.

<i>Região</i>	<i>Local/Abreviatura</i>	<i>Entidade responsável</i>
<i>I</i>	<i>Vacaria (Vac.)</i>	<i>Embrapa Trigo</i>
<i>II</i>	<i>Lagoa Vermelha (L.V.)</i>	<i>Embrapa Trigo</i>
<i>III</i>	<i>Coxilha (Cox.)</i>	<i>OR</i>
	<i>Cruz Alta (C.A.) - 1ª época</i>	<i>Fundacep</i>
	<i>Cruz Alta (C.A.) - 2ª época</i>	<i>Fundacep</i>
	<i>- sem fungicida</i>	
	<i>- com fungicida</i>	
	<i>Erechim (Ere.)</i>	<i>OR</i>
	<i>Júlio de Castilhos (J.C.)</i>	<i>Fepagro</i>
	<i>Não-Me-Toque (N.M.T.)</i>	<i>Fundacep</i>
	<i>Passo Fundo (P.F.)</i>	
	<i>- 1ª época</i>	<i>Embrapa Trigo</i>
	<i>- 2ª época</i>	<i>Embrapa Trigo</i>
	<i>- sem fungicida</i>	
	<i>- com fungicida</i>	

<i>Região</i>	<i>Local/Abreviatura</i>	<i>Entidade responsável</i>
	<i>Passo Fundo (P.F.)</i>	
	<i>- 3ª época</i>	<i>Embrapa Trigo</i>
	<i>Selbach (Selb.)</i>	<i>Embrapa Trigo</i>
<i>IV</i>	<i>Santa Rosa (S.R.)</i>	<i>Coopermil</i>
	<i>Santo Ângelo (S.Âng.)</i>	<i>Fundacep</i>
	<i>Santo Augusto (S.Aug.)</i>	<i>Fepagro</i>
	<i>São Luiz Gonzaga (S.L.G.)</i>	<i>Fundacep</i>
<i>V</i>	<i>São Borja (S.B.)</i>	
	<i>- 1ª época</i>	<i>Fepagro</i>
	<i>-2ª época</i>	<i>Fepagro</i>
	<i>- sem fungicida</i>	
	<i>- com fungicida</i>	
<i>VI</i>	<i>Eldorado do Sul (Eld.)</i>	<i>UFRGS</i>
	<i>Santa Maria (S.M.)</i>	<i>UFMS</i>
<i>VII</i>	<i>Pelotas (Pel.)</i>	<i>Embrapa Clima Temperado</i>
<i>VIII</i>	<i>Piratini (Pir.)</i>	<i>OR</i>
<i>IX</i>	<i>Alegrete (Aleg.)</i>	<i>Fundacep</i>
	<i>Bagé</i>	<i>Camal</i>

Resultados e Discussão

Para o cálculo da média do RS, foram considerados os resultados de 20 locais e 22 experimentos, pois em Cruz Alta, Passo Fundo e São Borja o ensaio foi executado sem e com fungicida; porém o ensaio de São Borja, com fungicida foi eliminado, por apresentar coeficiente de variação acima de 25 %.

Nas Tabelas 2 e 3, são mostrados, respectivamente, os resultados, em kg/ha e em percentagem, em relação à melhor testemunha de cada local, das linhagens e das cultivares em todos os locais da rede de experimentação estadual, bem como a média por região e a média geral. Constam também, para cada local, a data de plantio, a informação se o ensaio foi conduzido sem ou com fungicida, o rendimento médio do ensaio e o coeficiente de variação.

Os locais incluídos na média representam as nove regiões tritícolas do estado. Na região III, foram executados nove ensaios; na região IV, quatro ensaios; nas regiões VI e IX, dois ensaios e nas regiões I, II, V, VII, e VIII foi considerado um ensaio por região.

Em 1999, as precipitações pluviométricas foram abaixo da normal nos meses de julho e agosto, ocasionando menor desenvolvimento das plantas de trigo. No período da maturação e colheita as condições climáticas foram normais. Devido ao elevado potencial de rendimento dos genótipos do ensaio, aliado as condições climáticas favoráveis durante o ciclo da cultura, o rendimento foi elevado em vários locais do RS. A incidência de doenças foi baixa.

Quanto ao rendimento de grãos, algumas linhagens apresentaram valores superiores a 5.000 kg/ha, no ensaio de Lagoa Vermelha (C/F). As linhagens PF 950351 e PF 950419 superaram a testemunha (2.983 kg/ha = 100 %), com percentuais de 103 e 101 %, respectivamente.

A média do ESB, em 1997 (14 locais de experimentação), foi de 1.967 kg/ha, 35 % inferior à de 1996, e a média de 1998 (13 locais de experimentação), foi de 2.623 kg/ha, ou seja 33 % superior à de 1997. Em 1999, a média do ensaio foi 2.727

kg/ha sendo 4 % superior a de 1998. Deve-se considerar que em 1999 seis dos 22 ensaios foram tratados com fungicida. O experimento de Lagoa Vermelha foi o que apresentou a média de rendimento mais alta do estado (4.491 kg/ha).

Comparando os resultados obtidos pela sistemática de cálculo para a testemunha (melhor testemunha por local = 2.983 kg/ha), na média geral do estado, com o rendimento obtido pela cultivar testemunha mais produtiva na média do estado (CEP 27 = 2.793 kg/ha), verificou-se que aquela testemunha apresentou rendimento superior em 6,8 %. Esse ganho confirma os dados de anos anteriores, ou seja, 8,3 % em 1998, 3,8 % em 1997, 3,9 % em 1996, 2,3 % em 1995 e 1,5 % em 1994.

Nas Tabelas 4 e 5, são mostrados, respectivamente, os dados de peso do hectolitro e de peso de mil grãos. Na Tabela 6, podem ser vistos os dados relativos ao número de plântulas/m², ao número de perfilhos/m² e ao número de espigas/m². As informações concernentes ao número de dias do sub-período plantio ao espigamento são mostradas na Tabela 7. As observações referentes à altura e acamamento constam na Tabela 8.

Na Tabela 9, são mostradas as reações dos genótipos desse ensaio ao oídio, à ferrugem da folha, à manchas foliares e à giberela, efetuadas em ensaios de campo e em alguns locais.

A CSBPT estabelece em suas "Normas para Recomendação de Cultivares de Trigo para o RS" a necessidade de que um genótipo seja testado, pelo menos, em um ano de Ensaio Regional, e em dois, em Ensaio Sul-Brasileiro de Trigo. Além disso, ela deve apresentar rendimento de grãos, no mínimo, 5 % superior à média da melhor testemunha, na região tritícola, ou no estado, e nos anos em que foi testada, para que possa ser recomendada para uso dos agricultores. Cultivares que apresentem rendimen-

