



**INFORMAÇÕES SOBRE
AS CULTIVARES DE TRIGO
RECOMENDADAS PARA
PLANTIO EM 1992 NO
RIO GRANDE DO SUL**



EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA
Vinculada ao Ministério da Agricultura e Reforma Agrária - MARA
Centro Nacional de Pesquisa de Trigo - CNPT
Passo Fundo, RS



**INFORMAÇÕES SOBRE AS CULTIVARES DE TRIGO RECOMENDADAS
PARA PLANTIO EM 1992, NO RIO GRANDE DO SUL**

João Carlos Soares Moreira

Cantídio Nicolau Alves de Sousa

Edar Peixoto Gomes



EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA
Vinculada ao Ministério da Agricultura e Reforma Agrária-MARA
Centro Nacional de Pesquisa de Trigo - CNPT
Passo Fundo, RS

Exemplares desta publicação podem ser solicitados à:

EMBRAPA-CNPT

Rodovia BR 285, km 174

Telefone: (054)312-3444

Telex: (054)5319

Fax: (054)312-3495

Caixa Postal 569

99001-970 - Passo Fundo, RS

Tiragem: 1.000 exemplares

Comitê de publicações:

Sírio Wiethölter - **Presidente**

João Carlos Soares Moreira

José Maurício Cunha Fernandes

José Roberto Salvadori

Júlio César Barreneche Lhamby

Walesca Iruzum Linhares

Capa: Liciane Toazza Duda Bonatto

Tratamento Editorial: Fátima M. De Marchi
Maria Regina C. Martins
Clóvis Lopes de Campos

MOREIRA, J.C.S.; SOUSA, C.N.A. de; GOMES, E.P.
Informações sobre as cultivares de trigo
recomendadas para plantio em 1992, no Rio
Grande do Sul. Passo Fundo, RS: EMBRAPA-
CNPT, 1992. 40p. (EMBRAPA-CNPT. Circular
Técnica, 4).

Trigo; Recomendações; Cultivar; Rio Grande
do Sul; Brasil.

CDD: 633-11

© EMBRAPA-1992

SUMÁRIO

	Pág.
INTRODUÇÃO	7
BASE EXPERIMENTAL E METODOLOGIA UTILIZADA	8
RESULTADOS	10
Características agrônômicas	10
- Altura	10
- Crestamento	12
- Doenças	12
- Ciclo	12
- Peso de mil grãos	13
Rendimento de grãos	14
Época de semeadura	15
Resposta a fungicida	15
ESCOLHA DE CULTIVARES	16
LITERATURA CITADA	17
TABELAS	19

INFORMAÇÕES SOBRE AS CULTIVARES DE TRIGO RECOMENDADAS PARA

PLANTIO EM 1992, NO RIO GRANDE DO SUL

João Carlos Soares Moreira¹

Cantídio Nicolau Alves de Sousa²

Edar Peixoto Gomes²

INTRODUÇÃO

A substituição periódica de cultivares de trigo no Rio Grande do Sul é uma medida que, além de teoricamente vantajosa, evidencia que o trabalho de criação de cultivares tem sido eficiente em obter material novo e mais produtivo do que aquele em cultivo.

Considerando as alterações de clima que ocorrem de um ano para outro, além dos diferentes materiais recomendados a cada ano, torna-se necessário, para a informação de agricultores e da assistência técnica, conhecer o comportamento, em rendimento principalmente e de outras características agronômicas, das cultivares em diferentes anos.

Com base nos resultados do Ensaio Estadual de Cultivares de

¹ Eng.-Agr., M.Sc., EMBRAPA - Centro Nacional de Pesquisa de Trigo (CNPT), Bolsista CNPq, Caixa Postal 569, CEP 99001-970, Passo Fundo, RS.

² Eng.-Agr., M.Sc., EMBRAPA - Centro Nacional de Pesquisa de Trigo

Trigo do Rio Grande do Sul, conduzido de 1987 a 1991, foi feita uma análise do comportamento das cultivares recomendadas pela Comissão Regional de Avaliação e Recomendação de Cultivares de Trigo/Região I (CRC TRIGO I) e pela Comissão Sul-Brasileira de Pesquisa de Trigo (CSBPT), para plantio em 1992, quanto ao rendimento de grãos e a algumas características agrônômicas. Os resultados aqui mostrados visam auxiliar o produtor na escolha da cultivar a semear, na região tritícola onde se situa a sua lavoura.

BASE EXPERIMENTAL E METODOLOGIA UTILIZADA

Neste trabalho são analisados os dados de rendimento de grãos do Ensaio Estadual de Cultivares de Trigo, sem tratamento com fungicida e em uma época de plantio, nos anos de 1987 a 1991 (Ensaio 1988, 1989, 1990, 1991 e 1992), do qual participaram todas as cultivares recomendadas para plantio em 1992, exceto CEP 24-Industrial, EMBRAPA 15 e EMBRAPA 16, que foram lançadas no ano de 1992 e, portanto, não participavam daquele ensaio. A fim de possibilitar, de alguma maneira, a comparação destas cultivares com aquelas de recomendação mais antiga, foram analisados os dados do Ensaio Sul-Brasileiro de Linhagens de Trigo, em relação à testemunha BR 23, somente dos anos de 1990 e 1991 (Moreira 1991 e 1992).

Também são analisados os dados do Ensaio Estadual de Cultivares de Trigo, semeado em Passo Fundo no mesmo período, em três épocas de semeadura, sendo a segunda época conduzida com e sem tratamento da parte aérea com fungicida. O tratamento fungicida foi efetuado de acordo com as recomendações da CSBPT.

Sul, estabelecida pela CRCTRIGO I e pela CSBPT, pressupõe a execução de ensaios em rede durante três anos, no mínimo. O primeiro teste oficial é o Ensaio Regional de Linhagens de Trigo, instalado em aproximadamente 12 locais, no RS. Os materiais que se destacam nesse teste são promovidos para o Ensaio Sul-Brasileiro de Trigo, onde são testados por dois anos, ou mais, em 22 locais em cada ano. Após a análise dos dados desse período, aquelas linhagens que superaram em rendimento as testemunhas, em pelo menos 5 %, poderão ser recomendadas como novas cultivares para o estado.

Uma vez que nem todas as cultivares fizeram parte dos ensaios em todos os anos incluídos neste estudo, são apresentadas, nas tabelas, médias de diferentes períodos de experimentação, o que torna possível comparar, em um mesmo número de anos, as cultivares entre si e em relação à testemunha, bem como aquelas de recomendação mais recente com as mais antigas.

As médias anuais de rendimento de grãos de cada cultivar por região, assim como a média estadual, foram transformadas em percentual relativo a uma cultivar-testemunha, considerando-se esta como 100 %. A partir desses dados, foram calculadas médias, tanto por região como a geral do estado, para cada cultivar, levando-se em conta todos os anos de experimentação.

Em todas as comparações, utilizou-se a cultivar BR 23 como testemunha. Sua escolha teve como objetivo fazer as comparações com uma cultivar amplamente conhecida pelo agricultor e que estivesse presente nos ensaios nos últimos cinco anos. A quantidade de semente fiscalizada de BR 23 é crescente nos últimos anos, sendo que a quantidade disponível para plantio em 1992 atinge 56,7 % do total e, nos anos de 1991, 1990 e 1989, este percentual foi, respectivamente,

do Rio Grande do Sul (Reunião 1992).

As informações sobre ciclo referem-se a 10 locais de experimentação no RS, em 1991, e as de peso de mil grãos são médias de 15 locais no mesmo ano.

Na Figura 1, é mostrado o mapa do Rio Grande do Sul, onde estão demarcadas as regiões tritícolas e assinalados os locais de experimentação em que foi baseado este trabalho.

Estão relacionados, na Tabela 1, as cultivares incluídas neste estudo, os cruzamentos que as originaram, o ano de recomendação, a entidade responsável pela sua criação e a informação se é preferencial ou tolerada.

Na Tabela 2, são apresentados, por região tritícola, os locais de experimentação, a entidade responsável pela execução dos ensaios e os anos de experimentação incluídos na análise.

RESULTADOS

Características agronômicas

Na Tabela 3 são apresentadas informações sobre a altura de planta, a reação ao crestamento e a reação às principais doenças das cultivares recomendadas, de acordo com a CSBPT (Reunião 1992).

Altura: Com relação à altura, verifica-se que apenas as cultivares BR 14, BR 15 e BR 23 são classificadas como baixas. Este tipo de cultivar, em regra, apresenta menor tendência ao acamamento, o que é uma característica desejável.



Figura 1. Mapa das regiões tritícolas do Rio Grande do Sul e locais de instalação do Ensaio Estadual de Cultivares Recomendadas de Trigo.

Crestamento: A maior parte das cultivares em recomendação são resistentes ou moderadamente resistentes ao crestamento, provocado por teores elevados de alumínio no solo.

Doenças: No que diz respeito à reação às doenças, nenhuma cultivar mostrou-se resistente a todas elas, porém a análise da Tabela 3 evidencia que algumas apresentam comportamento mais desejável. Outro aspecto importante diz respeito ao controle químico de doenças. Por exemplo, se o produtor plantar cultivares suscetíveis ao oídio e fazer tratamento de sementes, deve optar por um fungicida que, além de controlar as doenças transmitidas via sementes, seja também eficiente no controle do oídio. Por outro lado, se a cultivar a semear for altamente suscetível à ferrugem da folha, como BR 15, BR 34, CEP 14, CEP 17, CEP 19, e CEP 21, o tratamento da parte aérea com fungicidas deve ser executado logo após o aparecimento da doença, caso contrário o resultado não será satisfatório.

Ciclo: Na Tabela 4, são mostradas informações sobre o ciclo das cultivares em vários locais de experimentação do RS. Verificou-se que houve grande variação de ciclo, não só entre cultivares, como também entre locais, quando considerado o subperíodo plantio/espigamento. As cultivares BR 37, BR 43, CEP 11 e Peladinho apresentam, em geral, ciclo mais curto e as cultivares CEP 14, CEP 19 e CEP 21 ciclo mais longo.

Esses dados servem para estimar o período aproximado em que ocorrerá o espigamento dessas cultivares nas regiões tritícolas III, IV, VI e VIII. O conhecimento do ciclo plantio/espigamento é de utilidade no planejamento da lavoura, com vistas a diminuir os riscos

plantio com cultivares de ciclo mais longo (plantio/espigamento) e terminar com aquelas de ciclo mais curto. Esta prática, no entanto, poderá trazer, em alguns casos, acúmulo de trabalho, tanto para o controle químico de doenças no espigamento, quanto para a colheita.

Peso de mil grãos: Na Tabela 5, são apresentados os dados de peso de mil grãos, provenientes de ensaios sem tratamento com fungicidas, realizados em 15 locais no RS. Os valores médios mais altos foram obtidos com as cultivares CEP 24, Minuano 82, BR 15, BR 34 e CEP 11.

O valor do peso de 1000 grãos é variável, de ano para ano, dependendo, principalmente, da cultivar, do local de origem e das condições climáticas prevalentes durante o desenvolvimento das lavouras de trigo.

O peso de mil grãos é uma variável muito importante de ser conhecida pelo agricultor, pois, dependendo dele, variará a quantidade em quilogramas por hectare que deverá ser semeada. Assim, exemplificando, ao serem plantadas duas cultivares de trigo que tenham 30 g e 40 g de peso de mil sementes, sendo ambas com 80 % de poder germinativo, deve-se plantar 112,5 kg/ha da primeira e 150 kg/ha da segunda, ou seja, necessita-se de 33,3 % a mais de semente da segunda cultivar para se ter uma densidade correta de 300 sementes aptas/m².

Deste modo, é importante regular a semeadora para que se tenha a densidade de semeadura de acordo com a recomendação, ou seja, 300 a 330 sementes aptas/m² (Reunião 1992). Caso a semeadora possua espaçamento entre linhas de plantio de 0,17 m, é necessário efetuar a regulagem para 51 ou 56 sementes por metro linear, a fim de se obter a densidade recomendada.

Caso se opte pela regulagem da máquina para que se tenha a densidade em kg/ha, é necessário considerar, além dos valores de poder germinativo, o peso de mil sementes.

Para se obter a quantidade de sementes que deve ser plantada, em kg/ha, é suficiente usar a seguinte fórmula:

$$\text{kg/ha} = (\text{PMS} \times \text{D}) / \text{PG}, \text{ onde}$$

PMS = peso de mil sementes, em g;

D = densidade desejada por m²;

PG = percentagem de germinação

Rendimento de grãos

A variação de rendimento de grãos das cultivares precoces recomendadas, com exceção daquelas lançadas em 1992, em relação à BR 23, em cada região e ano, pode ser verificada nas Tabelas 6 a 14. Na Tabela 15, é mostrado o comportamento anual dessas cultivares, levando em consideração todas as regiões tritícolas. Nessas tabelas, as cultivares são apresentadas em ordem alfabética e incluem aquelas recomendadas para a região, ou, no caso da Tabela 15, as cultivares recomendadas para todas as regiões tritícolas do RS.

Na Tabela 16, são apresentados os rendimentos das cultivares lançadas em 1992 referentes aos experimentos que serviram de base para a sua recomendação pela CSBPT e pela CRCTRIGO I. O exame desses dados permite verificar o comportamento dessas cultivares, em relação à BR 23, nas diversas regiões tritícolas e na média do estado, nos anos de experimentação.

As informações contidas nas Tabelas 6 a 16 referem-se a

doenças por meio de fungicidas.

Época de semeadura

Na Tabela 17, são mostrados os dados obtidos em Passo Fundo, nas três épocas de semeadura (maio - junho - julho) e nos anos em que cada cultivar foi testada no ensaio. As cultivares recomendadas mostraram tendência, nos anos considerados, de apresentarem melhores rendimentos na 2ª época de semeadura. Por outro lado, considerando-se a média dos anos testados, apenas as cultivares BR 35 e CEP 17-Itapuã não apresentaram o maior rendimento na segunda época de plantio. Destaca-se que a 2ª época é aquela considerada como preferencial para plantio nesta região, segundo a CSBPT.

Resposta a fungicida

Na Tabela 18, são mostrados os dados de rendimento de cada uma das cultivares em Passo Fundo, nos diferentes anos avaliados, com e sem a aplicação de fungicida, bem como uma relação percentual do rendimento obtido nas parcelas tratadas e não tratadas.

A seguir, são destacadas aquelas cultivares que, na maioria dos anos testados, apresentaram respostas ao uso do fungicida superiores, no mínimo, em 10 %: BR 14, BR 23, BR 43 (dado de um só ano), CEP 14-Tapes, CEP 17-Itapuã, CEP 19-Jataí e RS 1-Fênix. A maior resposta à aplicação de fungicida foi apresentada pelas cultivares BR 23 e BR 14.

Salienta-se, no entanto, que a BR 23 foi a única cultivar que apresentou resposta ao fungicida superior a 10 % nos cinco anos. Esta

na situação com fungicida, o que também ocorreu com as cultivares BR 32 e CEP 19-Jataí, apenas em um ano.

ESCOLHA DAS CULTIVARES

Antes de escolher as cultivares a serem plantadas em uma determinada lavoura, devem ser considerados os rendimentos de grãos que elas apresentaram na região correspondente, não somente no último ano, mas também durante um período longo de anos em que, muitas vezes, ocorreram condições climáticas diferentes. Isto pode ser confirmado, por exemplo, ao analisarmos o ano de 1990, quando houve excesso de chuva de 60 %, nos meses de setembro a novembro (floração até a colheita), em relação à média mensal de precipitação pluviométrica dos últimos 30 anos. Para auxiliar nessa escolha, recomenda-se observar com atenção os dados apresentados na tabela que corresponde à região a que pertence a lavoura a ser plantada, bem como as informações sobre o ciclo, a altura e a reação às doenças.

A seguir, são relacionados, em ordem alfabética, por região e na média do estado, as cultivares que na média dos resultados experimentais mostrados no presente trabalho apresentaram percentagem de rendimento de grãos superior à BR 23 em 5 % ou mais:

Região I: BR 35, CEP 24, EMBRAPA 15 e EMBRAPA 16.

Região II: EMBRAPA 15, EMBRAPA 16 e RS 8.

Região III: BR 34, BR 35, BR 37, BR 43, CEP 24, EMBRAPA 15, EMBRAPA 16 e RS 8.

Região IV: BR 34, BR 35, BR 37, BR 43, CEP 24, EMBRAPA 15, EMBRAPA

Região V: BR 32, BR 35, BR 43, EMBRAPA 15, EMBRAPA 16, RS 1 e RS 8.

Região VI: BR 34, BR 37, BR 43, CEP 24, EMBRAPA 15, EMBRAPA 16 e RS 8.

Região VII: BR 32, BR 35, CEP 24, EMBRAPA 16 e RS 8.

Região VIII: EMBRAPA 16.

Região IX: Nenhuma cultivar superou a BR 23.

Média estadual: BR 43, CEP 24, EMBRAPA 15, EMBRAPA 16 e RS 8.

O melhor rendimento apresentado pelas cultivares citadas é o somatório de muitas de suas características positivas; portanto, elas devem merecer a preferência dos agricultores.

É interessante ressaltar, também, que as cultivares lançadas nos últimos anos, as quais, em regra, são as melhores, têm pequena disponibilidade de semente; daí a conveniência de esforços no sentido de aumentar-se a produção de semente básica e fiscalizada dessas cultivares.

Convém lembrar, ainda, que, nas condições de clima do Rio Grande do Sul, a utilização de mais de uma cultivar é prática indicada para reduzir riscos de perdas por fatores adversos, tais como ocorrência de geadas tardias e de moléstias que podem afetar, de forma acentuada, determinada cultivar.

LITERATURA CITADA

ENSAIO estadual de cultivares de trigo - RS/1987. [s.l.: s.n., s.d.]. 39p. Trabalho apresentado na XX Reunião da Comissão Sul-Brasileira de Pesquisa de Trigo, 1988, Porto Alegre, RS.

ENSAIO estadual de cultivares de trigo - RS/1988. [s.l.: s.n., s.d.]. 35p. Trabalho apresentado na XXI Reunião da Comissão

- ENSAIO estadual de cultivares de trigo - RS/1989. [s.l.: s.n., s.d.]. 33p. Trabalho apresentado na XXII Reunião da Comissão Sul-Brasileira de Pesquisa de Trigo, 1990, Porto Alegre, RS.
- ENSAIO estadual de cultivares de trigo - RS/1990. [s.l.: s.n., s.d.]. 21p. Trabalho apresentado na XXIII Reunião da Comissão Sul-Brasileira de Pesquisa de Trigo, 1991, Pelotas, RS.
- ENSAIO estadual de cultivares de trigo - RS/1991. [s.l.: s.n., s.d.]. 24p. Trabalho apresentado na XXIV Reunião da Comissão Sul-Brasileira de Pesquisa de Trigo, 1992, Cruz Alta, RS.
- MOREIRA, J.C.S. Resultados do ensaio sul-brasileiro de trigo do Rio Grande do Sul, em 1990. Passo Fundo: EMBRAPA-CNPT, 1991. 18p. (EMBRAPA-CNPT. Documentos, 1).
- MOREIRA, J.C.S. Resultados do ensaio sul-brasileiro de trigo do Rio Grande do Sul, em 1991. Passo Fundo: EMBRAPA-CNPT, 1992. 24p. (EMBRAPA-CNPT. Documentos, 1).
- REUNIÃO DA COMISSÃO SUL-BRASILEIRA DE PESQUISA DE TRIGO, 20, 1988, Porto Alegre, RS. Ata... Porto Alegre, RS: UFRGS, 1988. 134p.
- REUNIÃO DA COMISSÃO SUL-BRASILEIRA DE PESQUISA DE TRIGO, 21, 1989, Passo Fundo, RS. Ata... Porto Alegre, RS: EMBRAPA-CNPT, 1989. 132p.
- REUNIÃO DA COMISSÃO SUL-BRASILEIRA DE PESQUISA DE TRIGO, 22, 1990, Porto Alegre, RS. Ata... Porto Alegre, RS: SAA-IPAGRO, 1990. 134p.
- REUNIÃO DA COMISSÃO SUL-BRASILEIRA DE PESQUISA DE TRIGO, 23, 1991, Pelotas, RS. Ata... Pelotas, RS: EMBRAPA-CNPT/UFPel, 1991.
- REUNIÃO DA COMISSÃO SUL-BRASILEIRA DE PESQUISA DE TRIGO, 24, 1992, Cruz Alta, RS. Ata... Cruz Alta, RS: FECOTRIGO-FUNDACEP, 1992.

TABELAS

Tabela 1. Cultivares de trigo recomendadas para o Rio Grande do Sul em 1992, cruzamento, ano de recomendação, entidade de pesquisa responsável pela criação e tipo de recomendação.

Cultivar	Cruzamento	Ano de recomendação	Entidade responsável pela criação*	Tipo de recomendação
BR 14	IAS 63/Alondra Sib//@eboto/Lagoa Vermelha	1985	CNPT/CIMMYT	Tolerada
BR 15	IAS 54*2/Tokai 80//PF 69193	1985	CNPT/YPEAS/UFPEL	Preferencial
BR 23	Correcaminos/Alondra Sib/3/IAS 54-20/Cotiporã//CNT 8	1987	CNPT	Preferencial
BR 32	IAS 60/Indus//IAS 62/3/Alondra Sib/4/IAS 59	1987	CNPT	Preferencial
BR 34	Alvarez 110/2*IAS 54/6/Toropi/4/Tezanos Pinto Precoz/Sonora//Napo/3/Ciano/5/PF 6968	1989	CNPT	Preferencial
BR 35	IAC 5*2/3/CNT 7*3/Londrina//IAC 5/Hadden	1989	CNPT	Preferencial
BR 37	Mazoe/8/Londrina*2/Alondra Sib/7/Toropi/4/Tezanos Pinto Precoz/Sonora 64//Napo/3/Ciano/5/PF 6968/6/Hadden/Jacui/9/Pelado Marau	1990	CNPT	Preferencial
BR 38	IAS 55*4/Agent//IAS 55*4/CI 14123	1990	CNPT	Preferencial
BR 43	PF 833007/Jacui	1991	CNPT	Preferencial
CEP 11	PF 6968*2/Hadden	1984	FUNDACEP	Tolerada
CEP 14-Tapes	Pel 72380/Arthur 71	1985	FUNDACEP	Tolerada
CEP 17-Itapuçá	Pel 72380/Arthur 71//CEP 75336/3/Alondra Sib/PF 72707//PAT 19	1987	FUNDACEP	Preferencial
CEP 19-Jataí	Pel 72380/Arthur 71//CEP 75336/3/Alondra Sib/PF 72707//PAT 19	1988	FUNDACEP	Tolerada
CEP 21-Campos	Pel 72380/Arthur 71//CEP 75336/3/Alondra Sib/PF 72707//PAT 19	1989	FUNDACEP	Tolerada
CEP 24-Industrial	BR 3/CEP 7887//CEP 7775/CEP 11	1992	FUNDACEP	Preferencial
EMBRAPA 15	CNT 10/BR 5//PF 75172/Sel. Tifton 72-59	1992	CNPT	Preferencial
EMBRAPA 16	Hulha Negra/CNT 7//Amigo/CNT 7	1992	CNPT	Preferencial
Minuano 82	S 71/S 473.A3.A2	1982	FUNDACEP	Tolerada
Peladinho**	Desconhecida	1978	Desconhecida	Tolerada
RS 1-Fênix	PF 70100/J 15157-69	1984	SAA-J.Castilhos	Preferencial
RS 8-Westphalen	CNT 10/Burgas 2//Jacui	1991	SAA-J.Castilhos	Preferencial

- * CIMMYT - Centro Internacional de Melhoramento de Milho e Trigo, México.
 CNPT - Centro Nacional de Pesquisa de Trigo - EMBRAPA, Passo Fundo, RS.
 FUNDACEP - Fundação Centro de Experimentação e Pesquisa - FECOTRIGO, Cruz Alta, RS.
 IPEAS - Instituto de Pesquisa e Experimentação Agropecuárias do Sul - MA, Pelotas, RS.
 SAA - Secretaria da Agricultura e Abastecimento do RS.
 UFPEL - Universidade Federal de Pelotas, RS.

** Recomendada somente para os seguintes municípios das Regiões II, IV ou V: Alecrim, Alegria, Alpestre, Aratiba, Boa Vista do Buricá, Braga, Caiçara, Campinas das Missões, Campo Novo, Cândido Godói, Criciumal, Dr. Mauricio Cardoso, Entre Rios do Sul, Erval Grande, Erval Seco, Faxinalzinho, Frederico Westphalen, Giruá, Horizontina, Humaitá, Independência, Iraí, Itatiba do Sul, Miraguaí, Nonoai, Palmitinho, Planalto, Porto Lucena, Porto Xavier, Redentora, Rodeio Bonito, Roque Gonzales, Santa Rosa, Santo Cristo, São Martinho, São Paulo das Missões, São Valentin, Sede Nova, Seberi, Taquaruçu do Sul, Tenente Portela, Trindade do Sul, Três de Maio, Três Passos, Tucunduva, Tuparendi, Vicente Dutra, Vista Alegre e Vista Gaúcha.

Tabela 2. Regiões tritícolas, locais, anos de experimentação e entidade executora do Ensaio Estadual de Cultivares (EEC) do Rio Grande do Sul.

Região	Local	Anos de experimentação	Entidade executora do EEC*
I	Vacaria	1987/88/89/90	CNPT
II	Lagoa Vermelha	1987/89/90/91	CNPT
	Nova Prata	1987/88/89/90/91	SAA
III	Cruz Alta	1987/88/89/90/91	FUNDACEP
	Júlio de castilhos	1987/88/89/90/91	SAA
	Passo Fundo	1987/88/89/90/91	CNPT
	Selbach	1987/89/90/91	CNPT
IV	Augusto Pestana	1987/90/91	FUNDACEP
	Bossoroca	1987/88	APASSUL
	Giruá	1987/89/91	APASSUL
	Santo Ângelo	1987/88/91	FUNDACEP
	Santa Rosa	1988/89/90/91	COTRIROSA
	São Luiz Gonzaga	1987	FUNDACEP/APASSUL
	Santo Augusto	1987/88/89/90/91	SAA
V	Itaqui	1987/88/89/90/91	SAA
	São Borja	1987/88/89/90/91	SAA
VI	Cachoeira do Sul	1987/89/90/91	FUNDACEP
	Guaíba (Eldorado do Sul)	1987/88/89/90/91	UFRGS
	Santa Maria	1991	UFSM
VII	Pelotas	1987/88/89/90/91	UFPEL/CPATB**
VIII	Encruzilhada do Sul	1987/88/89/91	FUNDACEP
	Piratini	1987/88/91	UFPEL/CPATB**
IX	Alegrete	1987/88/89	SAA
	Bagé	1987	SAA
	São Gabriel	1987	SAA

- * APASSUL - Associação dos Produtores de Sementes do RS.
 CNPT - Centro Nacional de Pesquisa de Trigo-EMBRAPA, Passo Fundo, RS.
 COTRIROSA - Cooperativa Tritícola Santa Rosa Ltda., Santa Rosa, RS.
 CPATB - Centro de Pesquisa Agropecuária de Terras Baixas de Clima Temperado-EMBRAPA, Pelotas, RS.
 FUNDACEP - Fundação Centro de Experimentação e Pesquisa - FECOTRIGO, Cruz Alta, RS.
 SAA - Secretaria de Agricultura e Abastecimento do RS.
 UFPEL - Universidade Federal de Pelotas, RS.
 UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
 UFSM - Universidade Federal de Santa Maria, RS.

Tabela 3. Relação das cultivares recomendadas para cultivo no Rio Grande do Sul, altura, reação ao crestamento e reação às doenças.

Cultivares	Altura	Cresta- mento	Oídio	Ferrugem		Septoriose		Helminthosporiose			Vírus do Mosaico (2)	
				Folha	Colmo	Folha	Gluma	Gibe- rela	Mancha	Mancha		
									Marrom (1)	Bronzeada (1)		
Preferenciais:												
BR 15	Baixa	R	S	Alt. suscetível	MS	S	R	S	MS	S	MS	
BR 23	Baixa	MR	S	Razoável	R	MS	MS	S	S	S	R	
BR 32	Alta	MR	S	Razoável	R	MS	MR	MS	MR	R	-	
BR 34	Média	MS	R	Alt. suscetível	MS	MS	S	S	S	S	S	
BR 35	Média	R	R	Razoável	R	-	MR	S	S	S	R	
BR 37	Média	R	MR	Suscetível	R	-	MS	S	S	S	S	
BR 38	Média	R	R	Bom	R	-	MR	S	S	S	S	
BR 43	Média	R	MR	Suscetível	R	-	S	-	S	-	MR	
CEP 17-Itapuã	Alta	R	R	Alt. suscetível	MS	MR	MS	S	S	S	-	
CEP 24-Industrial	Alta	R	R	Bom	S	-	MS	MR	-	-	-	
EMBRAPA 15	Média	R	MR	Bom	R	-	MR	-	-	-	MR	
EMBRAPA 16	Média	R	R	Bom	R	-	MS	-	-	-	R	
RS 1-Fênix	Alta	MR	MS	Suscetível	S	MS	MS	S	S	R	MR	
RS 8-Westphalen	Alta	R	R	Bom (4)	R	MS	MS	MS	-	-	-	
Toleradas:												
BR 14	Baixa	R	S	Bom	R	S	MS	S	S	S	MS	
CEP 11	Alta	MR	MR	Bom	S	S	R	S	MR	S	S	
CEP 14-Tapes	Média	R	R	Alt. suscetível	S	MS	MS	MS	S	S	S	
CEP 19-Jataí	Alta	R	R	Alt. suscetível	MR	MR	MS	S	MR	S	S	
CEP 21-Campos	Alta	R	R	Alt. suscetível	MR	MR	MS	S	S	S	S	
Minuano 82	Alta	R	MS	Suscetível	S	MS	MR	S	MR	S	MR	
Peladinho (3)	Média	MS	S	Alt. suscetível	S	S	MS	MS	S	-	MR	

(1) Mancha marrom = *Bipolaris sorokiniana* (*Helminthosporium sativum*): Mancha bronzeada = *Drechslera tritici-repentis* (*Helminthosporium tritici-repentis*).

(2) Pode ocorrer mosaico em cultivares R ou MR, desde que as condições sejam extremamente favoráveis à doença.

(3) No Rio Grande do Sul, recomendada para alguns municípios das regiões III, IV e V.

(4) Suscetível a raças não prevalentes.

Fonte: Recomendação da Comissão Sul-Brasileira de Pesquisa de Trigo, 1992.

Tabela 4. Ciclo de plantio ao espigamento (número de dias) das cultivares de trigo recomendadas para plantio no Rio Grande do Sul em 1992.

P L L a o n c t a i l Cultivar	Região Triticola									
	III			IV		V		VI		VIII
	Cruz Alta	Júlio de Castilhos	Passo Fundo	Augusto Pestana	Santo Augusto	Santa Rosa	São Borja	Encruzilhada do Sul	Santa Maria	Encruzilhada
	03/06	14/06	13/06	29/05	11/06	21/05	21/05	24/05	11/06	18/06
BR 14	93	89	89	100	75	96	93	101	85	99
BR 15	95	90	92	100	78	100	97	103	88	99
BR 23	95	88	90	100	75	92	92	101	96	98
BR 32	97	92	96	100	79	97	94	105	88	99
BR 34	93	89	91	97	71	94	91	101	85	96
BR 35	91	86	89	97	75	91	91	98	85	98
BR 37	93	83	89	97	71	92	93	96	82	91
BR 38	96	91	94	100	78	100	97	105	85	99
BR 43	91	83	89	98	70	92	91	96	82	93
CEP 11	88	81	88	100	73	90	90	95	82	94
CEP 14-Tapes	101	95	98	105	80	106	101	109	93	102
CEP 17-Itapuã	94	89	94	100	79	101	94	107	89	100
CEP 19-Jataí	100	92	97	105	80	104	95	108	97	100
CEP 21-Campos	101	96	97	105	80	105	99	109	97	101
Minuano 82	91	82	89	100	72	95	90	100	85	95
Peladinho	87	81	87	90	72	94	90	95	82	93
RS 1-Fênix	91	85	90	100	72	90	90	100	84	96
RS 8-Westphalen	93	90	95	100	75	98	94	105	86	98

Tabela 5. Pesos mínimo, máximo e médio de mil sementes (g) de cultivares de trigo recomendadas para o plantio no Rio Grande do Sul, em 1992.

Cultivar	Mínimo	Máximo	Médio
BR 14	24,0	33,0	28,9
BR 15	24,8	42,6	34,8
BR 23	24,9	40,0	32,8
BR 32	25,1	38,0	32,8
BR 34	28,5	41,0	34,8
BR 35	27,6	41,2	32,6
BR 37	20,9	33,3	28,1
BR 38	25,6	34,0	30,2
BR 43	25,4	34,5	29,6
CEP 11	27,9	40,2	34,1
CEP 14-Tapes	25,5	37,8	31,8
CEP 17-Itapuã	23,9	35,6	30,7
CEP 19-Jataí	24,1	37,0	31,3
CEP 21-Campos	22,4	36,8	30,4
CEP 24-Industrial	31,6	44,0	38,3
EMBRAPA 15	25,5	36,4	32,3
EMBRAPA 16	23,3	35,3	31,7
Minuano 82	33,0	44,0	37,6
Peladinho	16,9	31,8	22,4
RS 1-Fênix	24,5	40,1	31,6
RS 8-Westphalen	24,9	36,0	29,3

Os dados são representativos de 15 locais de experimentação, em 1991, no Rio Grande do Sul.

Tabela 6. Rendimento relativo à BR 23 (%), na Região I, das cultivares de trigo recomendadas para cultivo no Rio Grande do Sul em 1992, nos anos de 1987 a 1990 e na média de dois, de três e de quatro anos.

Cultivar	NR de Locais	Ano				Média		
		1987 1	1988 1	1989 1	1990 1	1989 a 1990 2	1988 a 1990	1987 a 1990 4
BR 14		102	82	83	66	74	77	83
BR 15		82	83	89	71	80	81	81
BR 23*		3579	3416	4053	2842	3447	3437	3472
BR 32		-	95	95	79	87	97	-
BR 34		-	-	102	84	93	-	-
BR 35		-	-	123	92	107	-	-
BR 37		-	-	-	59	-	-	-
BR 38		-	-	-	90	-	-	-
BR 43		-	-	-	-	-	-	-
CEP 11		100	95	80	74	77	83	87
CEP 14-Tapes		102	71	77	67	72	72	79
CEP 17-Itapuã		107	102	97	74	85	91	95
CEP 19-Jataí		-	107	85	86	85	93	-
CEP 21-Campos		-	-	84	92	88	-	-
Minuano 82		92	89	92	84	83	85	87
Peladinho		-	-	-	-	-	-	-
RS 1-Fênix		95	85	73	111	92	90	91
RS 8-Westphalen		-	-	-	-	-	-	-

* Rendimento da testemunha em kg/ha.

Tabela 7. Rendimento relativo à BR 23 (%), na Região II, das cultivares de trigo recomendadas para cultivo no Rio Grande do Sul em 1992, nos anos de 1987 a 1991 e na média de dois, de três, de quatro e de cinco anos.

Cultivar	Nº de Locais	Ano					Média			
		1987	1988	1989	1990	1991	1990 a 1991	1989 a 1991	1988 a 1991	1987 a 1991
		2	1	2	2	2	4	6	7	9
BR 14		85	102	86	70	75	72	77	82	82
BR 15		89	96	86	98	82	90	87	90	90
BR 23*		2646	2367	4873	2063	2757	2410	3231	3108	3005
BR 32		-	131	87	99	87	93	91	97	-
BR 34		-	-	96	105	61	83	87	-	-
BR 35		-	-	98	88	95	91	90	-	-
BR 37		-	-	-	113	93	103	-	-	-
BR 38		-	-	-	108	76	92	-	-	-
BR 43		-	-	-	-	76	-	-	-	-
CEP 11		111	97	70	96	73	84	80	82	89
CEP 14-Tapes		92	93	74	78	64	71	72	75	79
CEP 17-Itapuã		123	95	70	114	36	75	73	76	87
CEP 19-Jataí		-	113	71	93	52	72	72	78	-
CEP 21-Campos		123	-	66	88	39	63	64	-	-
Minuano 82		88	104	71	90	84	87	82	86	87
Peladinho		-	-	-	-	-	-	-	-	-
RS 1-Fênix		86	111	76	106	88	97	90	93	91
RS 8-Westphalen		-	-	-	-	133	-	-	-	-

* Rendimento da testemunha em kg/ha.

Tabela 8. Rendimento relativo à BR 23 (%), na Região III, das cultivares de trigo recomendadas para cultivo no Rio Grande do Sul em 1992, nos anos de 1987 a 1991 e na média de dois, de três, de quatro e de cinco anos.

Cultivar	Nº de locais	Ano					Média			
		1987 4	1988 3	1989 4	1990 4	1991 4	1990 a 1991 8	1989 a 1991 12	1988 a 1991 15	1987 a 1991 19
BR 14		93	84	73	91	77	84	80	81	84
BR 15		88	82	75	98	83	90	85	85	85
BR 23*		3173	3551	3394	1924	2529	2226	2616	2802	2880
BR 32		-	104	89	112	92	102	98	99	-
BR 34		-	-	101	131	100	115	111	-	-
BR 35		-	-	102	110	106	108	106	-	-
BR 37		-	-	-	110	100	105	-	-	-
BR 38		-	-	-	101	104	102	-	-	-
BR 43		-	-	-	-	106	-	-	-	-
CEP 11		97	74	67	101	91	96	86	84	87
CEP 14-Tapes		100	78	72	106	74	90	84	83	86
CEP 17-Itapuã		108	89	90	113	60	86	88	88	92
CEP 19-Jataí		-	103	88	97	74	85	86	90	-
CEP 21-Campos		-	-	98	97	61	79	85	-	-
Minuano 82		93	78	66	110	91	100	89	87	88
Peladinho		-	-	-	-	-	-	-	-	-
RS 1-Fênix		89	88	79	112	95	103	95	94	93
RS 8-Westphalen		-	-	-	-	108	-	-	-	-

* Rendimento da testemunha em kg/ha.

Tabela 9. Rendimento relativo à BR 23 (%), na Região IV, das cultivares de trigo recomendadas para cultivo no Rio Grande do Sul em 1992, nos anos de 1987 a 1991 e na média de dois, de três, de quatro e de cinco anos.

Cultivar	Nº de Locais	Ano					Média			
		1987	1988	1989	1990	1991	1990 a 1991	1989 a 1991	1988 a 1991	1987 a 1991
		6	4	3	6	5	11	14	18	24
BR 14		88	86	85	94	87	91	90	89	88
BR 15		84	83	98	102	93	98	98	95	92
BR 23*		3348	2472	2729	2152	1618	1909	2085	2171	2465
BR 32		-	103	112	106	96	101	104	104	-
BR 34		-	-	124	118	118	118	119	-	-
BR 35		-	-	117	108	110	109	111	-	-
BR 37		-	-	-	101	112	106	-	-	-
BR 38		-	-	-	96	113	104	-	-	-
BR 43		-	-	-	-	135	-	-	-	-
CEP 11		86	84	85	92	96	94	92	90	89
CEP 14-Tapes		83	75	80	86	69	78	79	78	79
CEP 17-Itapuã		103	104	105	95	54	76	82	87	91
CEP 19-Jataí		-	100	104	85	70	78	84	87	-
CEP 21-Campos		-	-	102	88	58	74	80	-	-
Minuano 82		84	90	77	95	99	97	92	92	90
Peladinho		-	-	-	-	-	-	-	-	-
RS 1-Fênix		86	101	102	109	92	101	101	102	98
RS 8-Westphalen		-	-	-	-	120	-	-	-	-

* Rendimento da testemunha em kg/ha.

Tabela 10. Rendimento relativo à BR 23 (%), na Região V, das cultivares de trigo recomendadas para cultivo no Rio Grande do Sul em 1992, nos anos de 1987 a 1991 e na média de dois, de três, de quatro e de cinco anos.

Cultivar	Nº de Locais	Ano					Média			
		1987 2	1988 2	1989 2	1990 2	1991 2	1990 a 1991 4	1989 a 1991 6	1988 a 1991 8	1987 a 1991 10
BR 14		96	101	102	80	105	92	96	97	97
BR 15		100	82	106	99	108	104	104	99	99
BR 23*		2465	2986	1838	2821	1179	2000	1946	2206	2258
BR 32		-	99	108	95	120	108	108	106	-
BR 34		-	-	110	89	96	92	98	-	-
BR 35		-	-	110	103	114	108	109	-	-
BR 37		-	-	-	88	64	76	-	-	-
BR 38		-	-	-	88	111	99	-	-	-
BR 43		-	-	-	-	128	-	-	-	-
CEP 11		76	80	77	101	89	91	88	86	-
CEP 14-Tapes		96	68	98	78	92	85	89	84	86
CEP 17-Itapuã		90	98	93	99	92	95	95	95	94
CEP 19-Jataí		-	88	83	88	76	82	82	84	-
CEP 21-Campos		-	-	99	79	82	80	87	-	-
Minuano 82		94	87	107	92	100	96	100	96	96
Peladinho		-	-	-	-	-	-	-	-	-
RS 1-Fênix		104	110	119	101	117	109	112	112	110
RS 8-Westphalen		-	-	-	-	133	-	-	-	-

* Rendimento da testemunha em kg/ha.

Tabela 11. Rendimento relativo à BR 23 (%), na Região VI, das cultivares de trigo recomendadas para cultivo no Rio Grande do Sul em 1992, nos anos de 1987 a 1991 e na média de dois, de três, de quatro e de cinco anos.

Cultivar	Nº de Locais	Ano					Média			
		1987	1988	1989	1990	1991	1990 a 1991	1989 a 1991	1988 a 1991	1987 a 1991
		2	2	1	2	3	5	6	8	10
BR 14		90	79	67	87	84	85	82	81	83
BR 15		106	81	90	98	99	99	97	93	96
BR 23*		2063	2291	3233	2174	2143	2155	2335	2324	2272
BR 32		-	96	77	104	96	99	95	96	-
BR 34		-	-	105	109	117	114	112	-	-
BR 35		-	-	74	110	101	105	99	-	-
BR 37		-	-	-	103	109	107	-	-	-
BR 38		-	-	-	100	103	102	-	-	-
BR 43		-	-	-	-	113	-	-	-	-
CEP 11		93	84	67	86	91	89	85	85	87
CEP 14-Tapes		126	66	67	102	86	92	88	83	91
CEP 17-Itapuã		133	84	77	96	52	70	71	74	86
CEP 19-Jataí		-	80	74	85	56	68	69	71	-
CEP 21-Campos		-	-	84	90	57	70	72	-	-
Minuano 82		73	63	57	87	88	82	78	77	90
Peladinho		-	-	-	-	-	-	-	-	-
RS 1-Fênix		59	69	79	101	92	96	93	87	81
RS 8-Westphalen		-	-	-	-	111	-	-	-	-

* Rendimento da testemunha em kg/ha.

Tabela 12. Rendimento relativo à BR 23 (%), na Região VII, das cultivares de trigo recomendadas para cultivo no Rio Grande do Sul em 1992, nos anos de 1987 a 1991 e na média de dois, de três, de quatro e de cinco anos.

Cultivar	Nº de Locais	Ano					Média			
		1987	1988	1989	1990	1991	1990 a 1991	1989 a 1991	1988 a 1991	1987 a 1991
		1	1	1	1	1	2	3	4	5
BR 14		79	74	98	77	87	82	87	84	83
BR 15		69	77	105	109	88	98	101	95	90
BR 23*		2193	3570	2635	1927	2657	2292	2406	2697	2596
BR 32		-	95	117	161	79	120	119	113	-
BR 34		-	-	78	127	64	95	97	-	-
BR 35		-	-	128	112	93	102	111	-	-
BR 37		-	-	-	92	70	81	-	-	-
BR 38		-	-	-	93	108	100	-	-	-
BR 43		-	-	-	-	94	-	-	-	-
CEP 11		66	60	79	104	64	84	82	77	75
CEP 14-Tapes		75	78	68	104	57	80	76	77	76
CEP 17-Itapuã		67	80	84	92	48	70	75	76	74
CEP 19-Jataí		-	82	66	68	46	57	60	65	-
CEP 21-Campos		-	-	77	71	44	57	64	-	-
Minuano 82		73	69	74	97	63	80	78	76	75
Peladinho		-	-	-	-	-	-	-	-	-
RS 1-Fênix		48	58	98	84	63	73	82	76	70
RS 8-Westphalen		-	-	-	-	120	-	-	-	-

* Rendimento da testemunha em kg/ha.

Tabela 13. Rendimento relativo à BR 23 (%), na Região VIII, das cultivares de trigo recomendadas para cultivo no Rio Grande do Sul em 1992, nos anos de 1987, 1988, 1989 e 1991 e na média de dois, de três e de quatro anos.

Cultivar	Nº de Locais	Ano				Média		
		1987 2	1988 2	1989 1	1991 2	1989 e 1991 3	1988, 1989 e 1991 5	1987, 1988, 1989 e 1991 7
BR 14		97	72	78	73	75	74	80
BR 15		94	85	90	79	83	84	87
BR 23*		2089	3251	4050	3105	3420	3352	2991
BR 32		-	85	80	89	86	86	-
BR 34		-	-	100	73	82	-	-
BR 35		-	-	112	96	101	-	-
BR 37		-	-	-	75	-	-	-
BR 38		-	-	-	78	-	-	-
BR 43		-	-	-	76	-	-	-
CEP 11		103	71	70	73	72	72	81
CEP 14-Tapes		115	82	74	66	69	74	86
CEP 17-Itapuã		121	77	81	28	46	58	76
CEP 19-Jataí		-	88	77	34	48	64	-
CEP 21-Campos		-	-	83	30	48	-	-
Minuano 82		87	77	69	83	78	78	80
Peladinho		-	-	-	-	-	-	-
RS 1-Fênix		101	77	74	78	77	77	84
RS 8-Westphalen		-	-	-	78	-	-	-

* Rendimento da testemunha em kg/ha.

Tabela 14. Rendimento relativo à BR 23 (%), na Região IX, das cultivares de trigo recomendadas para cultivo no Rio Grande do Sul em 1992, nos anos de 1987 a 1989 e na média de dois e de três anos.

Cultivar	Nº de locais	Ano			Média	
		1987 3	1988 1	1989 1	1988 2	1987 a 1989 5
BR 14		92	94	84	89	91
BR 15		95	96	93	93	94
BR 23*	2250	3057	3566	3311		2675
BR 32	-	99	-	-	-	-
BR 34	-	-	100	-	-	-
BR 35	-	-	88	-	-	-
BR 37	-	-	-	-	-	-
BR 38	-	-	-	-	-	-
BR 43	-	-	-	-	-	-
CEP 11	92	86	62	74		85
CEP 14-Tapes	84	74	55	64		76
CEP 17-Itapuã	88	95	68	81		85
CEP 19-Jataí	-	68	58	63		-
CEP 21-Campos	-	-	62	-		-
Minuano 82	83	90	63	76		80
Peladinho	-	-	-	-		-
RS 1-Fênix	81	96	47	71		77
RS 8-Westphalen	-	-	-	-		-

* Rendimento da testemunha em kg/ha.

Tabela 15. Rendimento relativo à BR 23 (%), na média do RS das cultivares de trigo recomendadas para cultivo no Rio Grande do Sul em 1992, nos anos de 1987 a 1991 e na média de dois, de três, de quatro e de cinco anos.

Cultivar	Nº de Locais	Ano					Média			
		1987 23	1988 17	1989 16	1990 18	1991 19	1990 a 1991 37	1989 a 1991 53	1988 a 1991 70	1987 a 1991 93
BR 14		91	86	82	86	82	84	83	84	86
BR 15		89	84	189	198	88	93	92	90	90
BR 23*		2775	2912	3295	2196	2178	2187	2521	2616	2655
BR 32		-	101	94	105	93	99	97	98	-
BR 34		-	-	103	112	95	103	103	-	-
BR 35		-	-	103	105	103	104	104	-	-
BR 37		-	-	-	99	95	97	-	-	-
BR 38		-	-	-	97	100	99	-	-	-
BR 43		-	-	-	-	105	-	-	-	-
CEP 11		92	80	74	91	86	88	84	83	85
CEP 14-Tapes		92	76	74	89	72	80	78	78	81
CEP 17-Itapuã		105	90	86	100	51	75	78	81	87
CEP 19-Jataí		-	94	82	88	60	74	76	80	-
CEP 21-Campos		-	-	86	88	52	70	74	-	-
Minuano 82		86	78	72	96	89	92	86	84	85
Peladinho		-	-	-	-	-	-	-	-	-
RS 1-Fênix		86	90	81	106	90	98	93	92	91
RS 8-Westphalen		-	-	-	-	108	-	-	-	-

* Rendimento da testemunha em kg/ha.

Tabela 16. Rendimento relativo à BR 23, nas diferentes regiões tritícolas, das cultivares lançadas em 1992, para cultivo no Rio Grande do Sul.

Cultivar	Ano	Região Tritícola																		Média Estadual	
		I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII		IX			
		%	n*	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n
CEP 24- Industrial	90	112	1	102	2	122	4	103	5	92	2	122	3	128	1	83	1	-	-	108	19
	91	-	-	99	2	102	4	125	5	109	2	96	3	93	1	95	2	75	1	102	20
	Média	112	1	100	4	112	8	114	10	100	4	109	6	110	2	91	3	75	1	105	39
EMBRAPA 15	90	114	1	104	2	102	4	109	5	101	2	101	3	114	1	89	1	-	-	104	19
	91	-	1	109	2	113	4	163	5	117	2	117	3	94	1	96	2	87	1	117	20
	Média	114	1	106	4	108	8	136	10	109	4	109	6	104	2	94	3	87	1	111	39
EMBRAPA 16	90	127	1	110	2	153	4	120	5	112	2	121	3	113	1	107	1	-	-	124	19
	91	-	-	118	2	120	4	153	5	122	2	110	3	109	1	110	2	85	1	120	20
	Média	127	1	114	4	136	8	136	10	117	4	116	6	111	2	109	2	85	1	122	39
BR 23**	90	2651	1	2246	2	1961	4	1912	5	2723	2	1772	3	2096	1	2875	1	-	-	2120	19
	91	-	-	2550	2	2464	4	1421	5	1359	2	2357	3	2958	1	2719	2	1909	1	2108	20
	Média	2651	1	2398	4	2212	8	1666	10	2041	4	2064	6	2527	2	2771	3	1909	1	2114	39

* Número de locais.

** Rendimento da testemunha em kg/ha.

Tabela 17. Rendimento de grãos (kg/ha) das cultivares recomendadas para cultivo no RS, em 1992, em três épocas de semeadura, em Passo Fundo, no período 1987 a 1991

Cultivar	Época de semeadura*	Ano					Média
		1987	1988	1989	1990	1991	
BR 14	1ª	2824	2661	1944	1710	2441	2316
	2ª	2747	2600	1788	2048	2628	2362
	3ª	2060	2620	3093	1622	1844	2248
BR 15	1ª	2784	2893	2562	1851	2274	2473
	2ª	2894	2773	2404	2117	2793	2592
	3ª	2127	2613	3191	1806	2076	2363
BR 23	1ª	2727	3581	3048	1736	2422	2703
	2ª	2873	3470	3611	2258	3487	3140
	3ª	2480	3464	3516	1724	2646	2766
BR 32	1ª	-	3520	1967	2341	3019	2712
	2ª	-	3901	2840	2453	2834	3007
	3ª	-	3902	3060	2132	2393	2872
BR 34	1ª	-	-	3418	1871	2871	2720
	2ª	-	-	3406	2944	3264	3205
	3ª	-	-	3907	1938	2563	2803
BR 35	1ª	-	-	1331	1826	2674	1944
	2ª	-	-	3234	2282	3581	3032
	3ª	-	-	4147	2134	2893	3058
BR 37	1ª	-	-	-	1553	2514	2033
	2ª	-	-	-	2470	3512	2991
	3ª	-	-	-	1707	3029	2368
BR 38	1ª	-	-	-	1650	2939	2294
	2ª	-	-	-	2106	3163	2634
	3ª	-	-	-	1972	2791	2381
BR 43	1ª	-	-	-	-	2957	2957
	2ª	-	-	-	-	3472	3472
	3ª	-	-	-	-	2759	2759
CEP 11	1ª	2627	2960	1893	1383	2580	2289
	2ª	3161	2720	1900	1866	2993	2528
	3ª	2762	2930	2573	1667	2418	2470
CEP 14-Tapes	1ª	3004	2344	2344	2482	2288	2492
	2ª	3364	2609	2652	2213	2572	2682
	3ª	2742	2442	3006	1334	1861	2277
CEP 17-Itapuã	1ª	3149	2787	2597	1706	2083	2464
	2ª	2876	2641	3011	2399	2493	2684

Continuação Tabela 17.

Cultivar	Época de semeadura*	Ano					Média
		1987	1988	1989	1990	1991	
CEP 19-Jataí	1ª	-	3102	2923	1887	2064	2494
	2ª	-	3711	3064	2134	2927	2959
	3ª	-	3683	3908	1661	1904	2789
CEP 21-Campos	1ª	-	-	2761	1960	2104	2275
	2ª	-	-	3810	2458	2460	2910
	3ª	-	-	2727	1267	1573	2189
Minuano 82	1ª	2703	2946	1364	2088	2910	2402
	2ª	3138	2759	1819	2241	3229	2637
	3ª	3013	3207	2659	1389	2929	2339
RS 1-Fênix	1ª	2444	3572	1833	2090	2507	2489
	2ª	2932	3221	2468	2192	3294	2821
	3ª	2414	3028	2553	2453	2913	2672
RS 8-Westphalen	1ª	-	-	-	-	2967	2967
	2ª	-	-	-	-	3322	3322
	3ª	-	-	-	-	2926	2926

* 1ª época = maio; 2ª época = junho; 3ª época = julho.

Tabela 18. Rendimento de grãos (kg/ha) das cultivares recomendadas para o RS em 1992, com e sem aplicação de fungicidas, no período 1987 a 1991, em Passo Fundo

Cultivar	Fungicidas	Ano				
		1987	1988	1989	1990	1991
BR 14	Sem	2747	2600	1788	2048	2628
	Com	3690	2548	2252	2453	3358
	Com/Sem (%)	134	98	126	120	128
BR 15	Sem	2894	2773	2404	2117	2793
	Com	3582	3006	2446	2672	2690
	Com/Sem (%)	124	108	102	79	96
BR 23	Sem	2873	3470	3611	2258	3487
	Com	4319	3827	4131	2900	3959
	Com/Sem (%)	150	110	114	129	114
BR 32	Sem	-	3901	2840	2453	2834
	Com	-	4107	2963	2260	3373
	Com/Sem (%)	-	105	104	92	119
BR 34	Sem	-	-	3406	2944	3264
	Com	-	-	3327	3007	3527
	Com/Sem (%)	-	-	98	102	108
BR 35	Sem	-	-	3234	2282	3581
	Com	-	-	3033	2818	3918
	Com/Sem (%)	-	-	94	123	109
BR 37	Sem	-	-	-	2470	2291
	Com	-	-	-	3512	3940
	Com/Sem (%)	-	-	-	93	112
BR 38	Sem	-	-	-	2106	3163
	Com	-	-	-	2253	3816
	Com/Sem (%)	-	-	-	107	121
BR 43	Sem	-	-	-	-	3472
	Com	-	-	-	-	3967
	Com/Sem (%)	-	-	-	-	114
CEP 11	Sem	3161	2720	1900	1866	2993
	Com	3017	2728	1684	1824	2886
	Com/Sem (%)	95	100	89	98	96
CEP 14-Tapes	Sem	3364	2609	2652	2213	2572
	Com	3628	3146	1748	2498	2972
	Com/Sem (%)	108	120	104	113	116
CEP 17-Itapuã	Com	2876	2641	3011	2399	2493

Continuação Tabela 18.

Cultivar	Fungicidas	Ano				
		1987	1988	1989	1990	1991
CEP 19-Jataí	Sem	-	3717	3064	2134	2927
	Com	-	4092	3378	2542	3254
	Com/Sem (%)	-	110	110	119	111
CEP 21-Campos	Sem	-	-	3810	2458	2462
	Com	-	-	3705	2366	3424
	Com/Sem (%)	-	-	97	96	139
Minuano 82	Sem	3138	2759	1819	2241	3279
	Com	3646	2719	2327	2253	3226
	Com/Sem (%)	116	98	128	100	100
RS 1-Fênix	Sem	2932	3221	2468	2192	3294
	Com	3441	3299	2539	2536	3867
	Com/Sem (%)	117	102	103	116	117
RS 8-Westphalen	Sem	-	-	-	-	3322
	Com	-	-	-	-	2967
	Com/Sem (%)	-	-	-	-	89

