

Cultivares de Trigo Embrapa





As informações contidas neste documento somente poderão ser reproduzidas com a autorização expressa do Comitê de Publicações da Embrapa Soja

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Soja
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Documentos 307

Cultivares de Trigo Embrapa

Manoel Carlos Bassoi
Vanoli Fronza
Luís César Vieira Tavares
Luiz Carlos Miranda
Osmar Paulo Beckert
Pedro Luiz Scheeren
Martha Zavariz de Miranda
José Rafael Schlögel de Azambuja



Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:
Embrapa Soja
Rodovia Carlos João Strass - Acesso Orlando Amaral
Caixa Postal 231 - Distrito de Warta
86001-970 - Londrina, PR
Fone: (43) 3371-6000 Fax: (43) 3371-6100
www.cnpso.embrapa.br
sac@cnpso.embrapa.br

Comitê Interno de Publicações da Embrapa Soja

Presidente:	José Renato Bouças Farias
Secretária executiva:	Regina Maria Villas Bôas de C. Leite
Membros:	Antonio Ricardo Panizzi Claudine Dinali Santos Seixas Francismar Corrêa Marcelino Ivan Carlos Corso Maria Cristina Neves de Oliveira Norman Neumaeir Rafael Moreira Soares Sergio Luiz Gonçalves Odilon Ferreira Saraiva Ademir Benedito Alves de Lima Carlos Angelo Nóbile Filho Carlos Angelo Nóbile Filho
Coodenação de editoração:	
Bibliotecário:	
Editoração eletrônica:	
Fotos da Capa:	

1ª Edição

1ª Impressão 08/2008 tiragem: 2.000 exemplares

Todos os direitos reservados.

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

CIP-Brasil. Catalogação-na-publicação.
Embrapa Soja

Cultivares de trigo Embrapa / Manoel Carlos Bassoi ... [et al.].

Londrina: Embrapa Soja, 2008.

40p. -- (Documentos / Embrapa Soja, ISSN 1516-781X; n.307)

1. Trigo-Variedade. 2. Trigo-Pesquisa-Brasil. I.Fronza, V. II.Tavares, L.C.V. III.Miranda, L.C. IV.Beckert, O.P. V.Scheeren, P.L. VI.Miranda, M.Z. de. VII.Azambuja, J.R.S. de. VIII.Título. IX.Série.

CDD 633.110981

© Embrapa 2008

Manoel Carlos Bassoi

Engenheiro Agrônomo, Ph.D.

Embrapa Soja

Caixa Postal 231 CEP: 896001-970 Londrina-PR

Fone: (43) 3371 6224

E-mail: bassoi@cnpso.embrapa.br

Vanoli Fronza

Engenheiro Agrônomo, Ph.D.

Embrapa Soja

CEP 86001-970 Londrina-PR

Fone: (43) 3371 6229

E-mail: vanoli@cnpso.embrapa.com.br

Luís César Vieira Tavares

Engenheiro Agrônomo, M.Sc.

Embrapa Soja

Caixa Postal 231 CEP: 86001-970 Londrina-PR

Fone: (43) 3371 6216

E-mail: tavares@cnpso.embrapa.br

Luiz Carlos Miranda

Engenheiro Agrônomo, Ph.D.

Embrapa Transferência de Tecnologia

Escritório de Negócios de Londrina

Caixa Postal 231 CEP: 86001-970 Londrina-PR

Fone: (43) 3371 6264

E-mail: miranda@cnpso.embrapa.br

Osmar Paulo Beckert

Engenheiro Agrônomo, Ph.D.

Embrapa Transferência de Tecnologia

Escritório de Negócios de Ponta Grossa

Rodovia do Talco Km 3 Caixa Postal 2336

CEP 84045-980 - Ponta Grossa, PR

Fone: (42) 3228-1500

E-mail: enpga.snt@embrapa.br

Pedro Luiz Scheeren

Engenheiro Agrônomo, Ph.D.

Embrapa Trigo

Caixa Postal 451 CEP: 99001-970 Passo Fundo-RS

Fone: (54) 3316-5800

E-mail: scheeren@cnpt.embrapa.br

Martha Zavariz de Miranda

Farmacêutica Industrial e Bioquímica, Ph.D.

Embrapa Trigo

Caixa Postal 451 CEP: 99001-970 Passo Fundo-RS

Fone: (54) 3316-5800

E-mail: marthaz@cnpt.embrapa.br

José Rafael Schlögel de Azambuja

Engenheiro Agrônomo

I.Riedi - Grãos e Insumos

Estrada da Pedreira, 151

CEP 85804-180 Cascavel-PR

Fone: (45) 3228-1177

E-mail: cascavel@iriedi.com.br

Apresentação

O histórico da cultura do trigo no Paraná enseja a presente publicação. A produtividade dessa cultura, nesse Estado, tem oscilado ao longo do tempo, mas com clara tendência de alta. Os méritos devem ser creditados, principalmente, ao somatório dos esforços da pesquisa, da assistência técnica e dos produtores rurais. A pesquisa tem proporcionado o desenvolvimento de cultivares mais adaptadas e novas tecnologias de cultivo, contribuindo para que o Paraná, nos últimos anos, tenha sido o maior produtor deste cereal.

O trigo, como cultura de inverno, sucede as lavouras de verão. Numa mesma área e num mesmo ano, dois cultivos são realizados com a mesma estrutura. A eficiência dessa estratégia depende do conhecimento das características das cultivares. Monta-se, assim, um sistema de produção de grãos com custo reduzido, proporcionando maior competitividade. Nesse sistema, já consolidado no Paraná, garante-se importantes contribuições do agronegócio à sociedade, como a geração de segurança alimentar e “superavits” na balança comercial.

Atinente ao processo comercial, há outra preocupação. Existem diferentes classes comerciais de trigo: brando, pão e melhorador. O mau hábito de misturar na colheita as várias classes de trigo, oferece um produto desuniforme e sem especificação. Por isso, há a necessidade de seu conhecimento e consideração, como ocorre nos mercados organizados do mundo. As referências básicas para obtenção dessas qualidades, em cada cultivar, são parte essencial desta publicação.

Aqui são apresentadas as principais características agronômicas das cultivares de trigo desenvolvidas pela Embrapa e pelo Iapar, em parceria com a Fundação Meridional, e indicadas para os estados do Paraná, de Santa Catarina, de São Paulo e do Mato Grosso do Sul, objetivando prestar à assistência técnica e aos produtores, informações práticas para a presente safra.

José Renato Bouças Farias
Chefe Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento
Embrapa Soja

Qualidade Industrial

A qualidade industrial é um fator decisivo na comercialização de trigo. É determinada por fatores genéticos e ambientais. Um dos testes para avaliar as características qualitativas da farinha é a alveografia.

Os principais parâmetros avaliados pela alveografia são a força de glúten (W), a tenacidade (P) e a extensibilidade (L). Considera-se adequado para o fabrico de pão francês (Tipo Pão) uma farinha que apresente W em torno de 250 e P/L entre 0,6 e 1,2. Valores de W abaixo de 200 e P/L abaixo de 0,6, caracterizam um trigo do Tipo Brando, com a farinha servindo para o fabrico de bolachas e biscoitos. Valores de W acima de 300 caracterizam um trigo do Tipo Melhorador, farinha muito utilizada para efetuar mesclas e fabrico de massas.

Os valores de W e de P/L apresentados neste documento, são médias de amostras coletadas em vários anos de ensaios conduzidos nos estados de Santa Catarina, Paraná, Mato Grosso do Sul e São Paulo e analisados nos laboratórios de qualidade industrial da Embrapa Trigo e do Iapar.

Semeadura

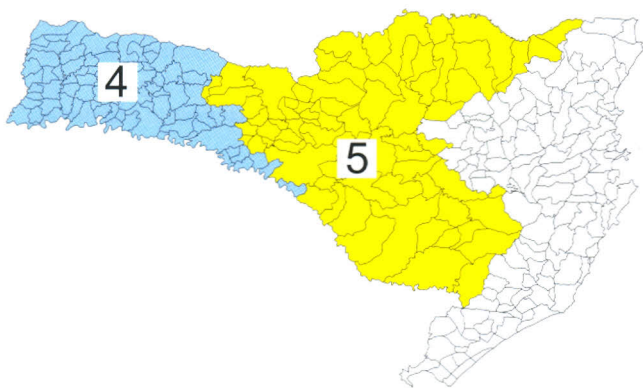
Época

A época de semeadura do trigo é indicada de acordo com zonas homogêneas, a fim de que melhores rendimentos sejam obtidos. Nas áreas de transição entre zonas, é importante que um Engenheiro Agrônomo seja consultado para definir qual a melhor época. É aconselhável realizar a semeadura de modo escalonado, dentro do período indicado, visando reduzir a probabilidade de perdas, principalmente as provocadas por geada.

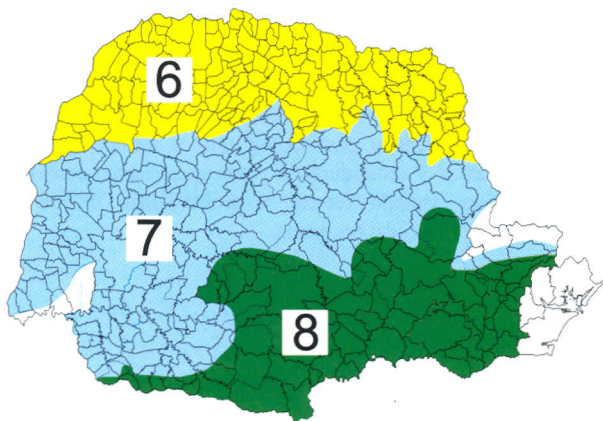
Regiões de Adaptação

As regiões de adaptação 4 a 12 correspondem aos Grupos de Municípios para indicação de cultivares do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA, segundo Instrução Normativa N° 3, de 31/05/2001.

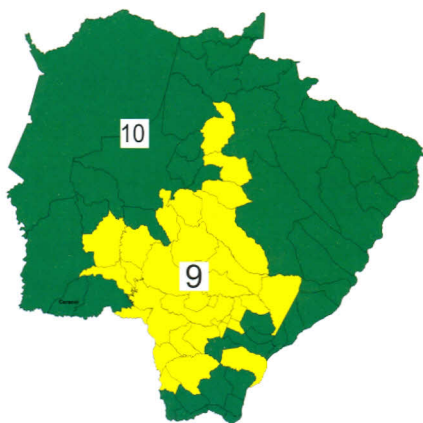
Regiões de adaptação para determinação de Valor de Cultivo e Uso (VCU) do trigo em Santa Catarina



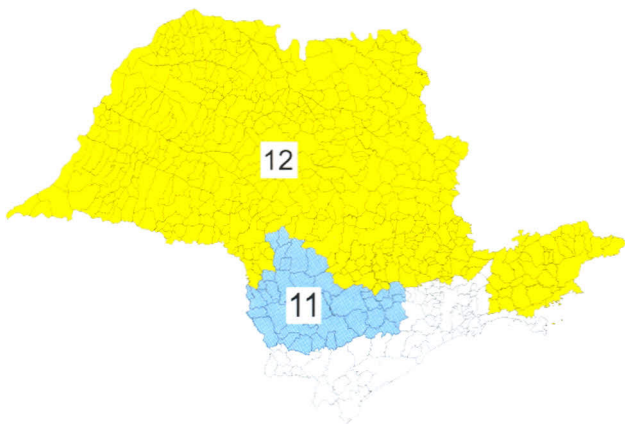
Regiões de adaptação para determinação de VCU do trigo no Paraná



Regiões de adaptação para determinação de VCU do trigo no Mato Grosso do Sul



Regiões de adaptação para determinação de VCU do trigo em São Paulo



Profundidade

A profundidade de semeadura deve ser de 2 a 5 cm.

Espaçamento

O espaçamento indicado para o trigo é de 17 a 20 cm entre linhas.

Densidade

As densidades variam de 200 a 400 sementes viáveis por metro quadrado, em função do ciclo e do porte das cultivares, tipos de solo, época de semeadura e clima. São essas características que estabelecem a população ideal de plantas no campo.

A quantidade necessária de sementes é determinada através das seguintes fórmulas:

$$\text{Nº de Sementes/m linear} = \frac{\text{número de sementes/m}^2 \times \text{espaçamento (cm)}}{\text{poder germinativo (\%)}}$$

$$\text{kg/ha} = \frac{\text{número de sementes/m}^2 \times \text{peso de mil sementes (g)}}{\text{poder germinativo (\%)}}$$

$$\text{sc/ha} = \frac{\text{número de sementes/m}^2 \times \text{peso de mil sementes (g)} \times 0,02}{\text{poder germinativo (\%)}}$$

Na Tabela 1, são indicadas as necessidades aproximadas de sementes, em kg/ha, em função do peso médio de mil sementes (PMS) e do poder germinativo (PG), calculadas para a densidade de 300 sementes/m². Na Tabela 2, são indicadas as densidades por cultivar.

Tabela 1. Necessidade aproximada de sementes de trigo, em kg/ha, para a densidade de 300 sementes/m.²

PG ¹	Peso médio aproximado de mil sementes (g)																					
	(%)	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
100	90	93	96	99	102	105	108	111	114	117	120	123	126	129	132	135	138	141	144	147	150	
99	91	94	97	100	103	106	109	112	115	118	121	124	127	130	133	136	139	142	145	148	152	
98	92	95	98	101	104	107	110	113	116	119	122	126	129	132	135	138	141	144	147	150	153	
97	93	96	99	102	105	108	111	114	118	121	124	127	130	133	136	139	142	145	148	152	155	
96	94	97	100	103	106	109	113	116	119	122	125	128	131	134	138	141	144	147	150	153	156	
95	95	98	101	104	107	111	114	117	120	123	126	129	133	136	139	142	145	148	152	155	158	
94	96	99	102	105	109	112	115	118	121	124	128	131	134	137	140	144	147	150	153	156	160	
93	97	100	103	106	110	113	116	119	123	126	129	132	135	139	142	145	148	152	155	158	161	
92	98	101	104	108	111	114	117	121	124	127	130	134	137	140	143	147	150	153	157	160	163	
91	99	102	105	109	112	115	119	122	125	129	132	135	138	142	145	148	152	155	158	162	165	
90	100	103	107	110	113	117	120	123	127	130	133	137	140	143	147	150	153	157	160	163	167	
89	101	104	108	111	115	118	121	125	128	131	135	138	142	145	148	152	155	158	162	165	169	
88	102	106	109	113	116	119	123	126	130	133	136	140	143	147	150	153	157	160	164	167	170	
87	103	107	110	114	117	121	124	128	131	134	138	141	145	148	152	155	159	162	166	169	172	
86	105	108	112	115	119	122	126	129	133	136	140	143	147	150	153	157	160	164	167	171	174	
85	106	109	113	116	120	124	127	131	134	138	141	145	148	152	155	159	162	166	169	173	176	
84	107	111	114	118	121	125	129	132	136	139	143	146	150	154	157	161	164	168	171	175	179	
83	108	112	116	119	123	127	130	134	137	141	145	148	152	155	159	163	166	170	173	177	181	
82	110	113	117	121	124	128	132	135	139	143	146	150	154	157	161	165	168	172	176	179	183	
81	111	115	119	122	126	130	133	137	141	144	148	152	156	159	163	167	170	174	178	181	185	
80	113	116	120	124	128	131	135	139	143	146	150	154	158	161	165	169	173	176	180	184	188	

Adaptado de Luíz A. C. Campos - IAPAR 2001

¹Poder Germinativo

■ Abaixo de 100 kg/ha

■ Entre 100 e 150 kg/ha

■ Acima de 150 kg/ha

Tabela 2 - Densidade de semeadura das cultivares de trigo da Embrapa e do Iapar, para espaçamento entre linhas de 20 cm.

Cultivar	Peso médio de mil sementes	Quantidade de sementes/metro linear	Sementes viáveis/m ²
BR 18	43	70 a 80	350 a 400
BRS 177	32	50 a 60	250 a 300
BRS 193	34	60 a 70	300 a 350
BRS 208	38	60 a 70	300 a 350
BRS 210	37	60 a 70	300 a 350
BRS 220	37	60 a 70	300 a 350
BRS 229	30	50 a 60	250 a 300
BRS 248	35	50 a 60	250 a 300
BRS 249	37	50 a 60	250 a 300
BRS Pardela	36	60 a 70	300 a 350
BRS Tangará	40	60 a 70	300 a 350

Rendimento de Grãos

As informações de rendimento de grão foram obtidas nas safras 2004, 2005, 2006 e 2007 e em experimentos conduzidos em estações experimentais ou em áreas uniformes, previamente selecionadas.

Reação a Doenças

Para todas as doenças mencionadas, o comportamento das cultivares pode ser alterado no decorrer do tempo, inclusive com a perda de resistência devido à possível variabilidade dos respectivos patógenos (raças fisiológicas). Na tabela 3 é indicada a reação a doenças, por cultivar.

Tabela 3. Cultivares de trigo e reação a doenças

CULTIVAR	Ferrugem da Folha	Ferrugem do Colmo	Giberela	Oídio	Manchas foliares	Vírus do mosaico	Brusone	VNAC
BR 18 Terena								
BRS 177								
BRS 193								
BRS 208								
BRS 210								
BRS 220								
BRS 229								
BRS 248								
BRS 249								
BRS Pardela								
BRS Tangará								

Onde: Suscetível Moderadamente Suscetível Moderadamente Resistente Resistente S/ Informação



Cultivares de Trigo ***Embrapa***

As informações sobre as
cultivares são de responsabilidade
da instituição obtentora.

Cruzamento

Alondra " S" (Sel)

Ciclo

BR 18 Terena

Precoce espigamento: 62 dias
maturação: 114 dias

Área de Adaptação

Regiões

6,7 e 8 (PR)

9 (MS)

12 (SP)



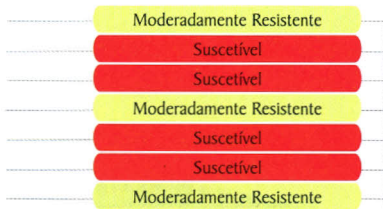
Rendimento médio em ensaios

Região 6: 3.780 kg/ha
Região 7: 3.686 kg/ha
Região 8: 4.237 kg/ha
Região 9: 3.417 kg/ha
Região 12: 3.287 kg/ha



Reação a doenças

Ferrugem da folha
Ferrugem do colmo
Giberela
Oídio
Manchas foliares
Vírus do mosaico
Brusone



Informações Gerais

- Moderadamente sensível ao alumínio
- Moderadamente suscetível ao acamamento
- Moderadamente suscetível à debulha
- Grão duro
- Suscetível à germinação pré-colheita

Altura média de planta

74 cm

Classe comercial

Trigo Pão

Qualidade industrial

$W = 270$ $P/L = 0,60$

Peso médio de mil sementes

$PMS = 43$ g



Anotações

Cruzamento

PF 83899/PF 813//F 27141

Ciclo

Médio espigamento: 82 dias
maturação: 130 dias

BRS 177

Área de Adaptação

Regiões



Rendimento médio em ensaios

Região 7: 3.899 kg/ha
Região 8: 4.539 kg/ha

Reação a doenças

Ferrugem da folha	Moderadamente Resistente (RPA)*
Ferrugem do colmo	Resistente
Giberela	Moderadamente Suscetível
Oídio	Moderadamente Resistente
Manchas foliares	Moderadamente Resistente
Vírus do mosaico	Moderadamente Resistente

*RPA - Resistência de Planta Adulta

Informações Gerais

Moderadamente resistente a doenças

Moderadamente tolerante ao alumínio

Moderadamente suscetível ao acamamento

Grão suave a semi-duro

Resistente a moderadamente resistente à germinação pré-colheita

Moderadamente resistente à debulha

BRS 177

Altura média de planta

99 cm

Classe comercial

Trigo Brando

Qualidade industrial

W = 196 P/L = 0,60

Peso médio de mil sementes

PMS = 32 g



Anotações

Cruzamento

Anahuac 75/PF 869100

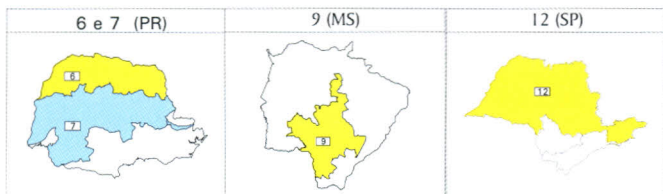
Ciclo

Precoce espigamento: 61 dias
 maturação: 118 dias

BRS 193

Área de Adaptação

Regiões



Rendimento médio em ensaios

Região 6: 3.598 kg/ha
Região 7: 3.438 kg/ha
Região 9: 3.373 kg/ha
Região 12: 3.788 kg/ha

Reação a doenças

Ferrugem da folha	Moderadamente Resistente
Ferrugem do colmo	Moderadamente Resistente
Giberela	Suscetível
Oídio	Suscetível
Manchas foliares	Suscetível
Vírus do mosaico	Moderadamente Suscetível
Brusone	Suscetível

Informações Gerais

Moderadamente sensível ao alumínio

Boa resistência ao acamamento

Grão semi-duro a duro

Moderadamente resistente à germinação pré-colheita

Moderadamente resistente à debulha

BRS 193

Altura média de planta

86 cm

Classe comercial

Trigo Pão

Qualidade industrial

$W = 276$

$P/L = 0,89$

Peso médio de mil sementes

$PMS = 34 \text{ g}$



Anotações

Cruzamento

CPAC 89118/3/BR 23//CEP 19/PF 85490

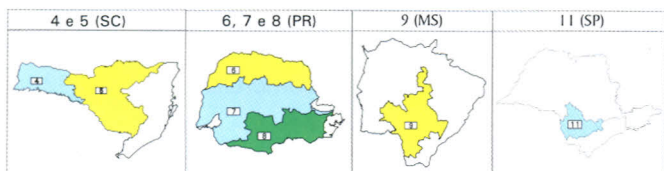
Ciclo

BRS 208

Médio espigamento: 67 dias
maturação: 123 dias

Área de Adaptação

Regiões



Rendimento médio em ensaios

Região 4: 4.053 kg/ha
Região 5: 4.616 kg/ha
Região 6: 3.971 kg/ha
Região 7: 3.843 kg/ha
Região 8: 4.517 kg/ha
Região 9: 3.421 kg/ha
Região 11: 5.014 kg/ha - Irrigado



Reação a doenças

Ferrugem da folha	Resistente
Ferrugem do colmo	Moderadamente Resistente
Giberela	Moderadamente Suscetível
Oídio	Moderadamente Resistente
Manchas foliares	Moderadamente Resistente
Vírus do mosaico	Moderadamente Suscetível
Brusone	Moderadamente Suscetível

Informações Gerais

Ampla adaptação
Rusticidade
Elevado PH
Tolerante ao alumínio
Moderadamente resistente ao acamamento
Grão semi-duro
Moderadamente suscetível à germinação pré-colheita
Moderadamente resistente à debulha

BRS 208

Altura média de planta

89 cm

Classe comercial

Trigo Pão

Qualidade industrial

$W = 299$ $P/L = 0,98$

Peso médio de mil sementes

$PMS = 38 \text{ g}$



Anotações

Cruzamento

CPAC 89118/3/BR 23//CEP 19/PF 85490

Ciclo

Médio espigamento: 64 dias
maturação: 120 dias

BRS 210

Área de Adaptação

Regiões

6,7 (PR)

9 (MS)

11 e 12 (SP)



Região do Brasil Central (irrigado)

Rendimento médio em ensaios

Região 6: 3.908 kg/ha
Região 7: 3.774 kg/ha
Região 9: 3.485 kg/ha
Região 11: 5.775 kg/ha - Irrigado
Região 12: 5.252 kg/ha - Irrigado



Reação a doenças

Ferrugem da folha	Moderadamente Resistente
Ferrugem do colmo	Moderadamente Resistente
Giberela	Suscetível
Oídio	Moderadamente Resistente
Manchas foliares	Suscetível
Vírus do mosaico	Moderadamente Suscetível
Brusone	Suscetível

Informações Gerais

Elevado potencial produtivo em solos férteis

Tolerante ao alumínio

Boa resistência ao acamamento

Grão semi-duro

Indicada para melhorar farinha de glúten fraco

Moderadamente suscetível à germinação pré-colheita

Moderadamente resistente à debulha

BRS 210

Altura média de planta

74 cm

Classe comercial

Trigo Melhorador

Qualidade industrial

W = 308

P/L = 1,12

Peso médio de mil sementes

PMS = 37 g



Anotações

Four horizontal dashed lines for taking notes.

Cruzamento

Embrapa I6/TB 108

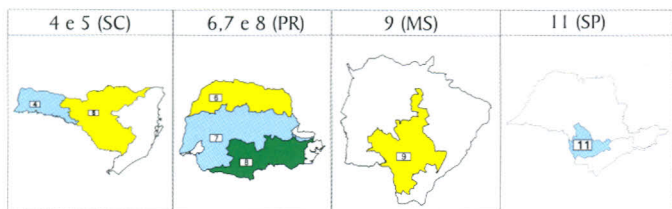
Ciclo

Médio espigamento: 69 dias
maturação: 122 dias

BRS 220

Área de Adaptação

Regiões



Rendimento médio em ensaios

Região 4 : 4.303 kg/ha
Região 5 : 4.730 kg/ha
Região 6 : 3.790 kg/ha
Região 7 : 3.879 kg/ha
Região 8 : 4.875 kg/ha
Região 9 : 3.698 Kg/ha
Região 11 : 5.344 kg/ha - Irrigado



Reação a doenças

Ferrugem da folha	Resistente
Ferrugem do colmo	Resistente
Giberela	Moderadamente Suscetível
Oídio	Moderadamente Suscetível
Manchas foliares	Moderadamente Resistente
Vírus do mosaico	Moderadamente Resistente
Brusone	Moderadamente Resistente
Vírus do nanismo amarelo da cevada (VNAC)	Suscetível

Informações Gerais

- Ampla adaptação
- Excelente sanidade
- Elevado potencial produtivo
- Moderadamente tolerante ao alumínio
- Boa resistência ao acamamento
- Grão duro
- Suscetível à germinação pré-colheita
- Moderadamente resistente à debulha

BRS 220

Altura média de planta

84 cm

Classe comercial

Trigo Pão

Qualidade industrial

W = 269

P/L = 1,04

Peso médio de mil sementes

PMS = 37g

Anotações



Cruzamento

Embrapa 27*3//BR 35/Buck Poncho

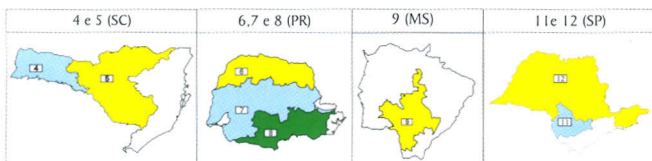
Ciclo

Médio espigamento: 75 dias
maturação: 126 dias

BRS 229

Área de Adaptação

Regiões



Rendimento médio em ensaios

Região 4 : 4.130 kg/ha
Região 5 : 4.539 kg/ha
Região 6 : 3.942 kg/ha
Região 7 : 3.752 kg/ha
Região 8 : 4.492 kg/ha
Região 9 : 3.644 kg/ha
Região 11 : 5.034 Kg/ha - irrigado
Região 12 : 3.918 kg/ha



Reação a doenças

Ferrugem da folha	Moderadamente Suscetível
Ferrugem do colmo	Resistente
Giberela	Moderadamente Suscetível
Oídio	Moderadamente Suscetível
Manchas foliares	Moderadamente Resistente
Vírus do mosaico	Moderadamente Suscetível
Brusone	Moderadamente Resistente
VNAC	Moderadamente Resistente

Informações Gerais

Alta produtividade

Tolerante ao alumínio

Moderadamente resistente ao acamamento

Grão semi-duro

Moderadamente resistente à germinação pré-colheita

Moderadamente resistente à debulha

BRS 229

Altura média de planta

85 cm

Classe comercial

Trigo Pão

Qualidade industrial

$W = 247$ $P/L = 0,68$

Peso médio de mil sementes

$PMS = 30g$



Anotações

Cruzamento

PAT 7392/PF 89232

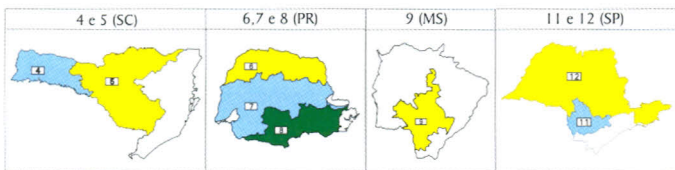
Ciclo

Médio espigamento: 69 dias
 maturação: 123 dias

BRS 248

Área de Adaptação

Regiões



Rendimento médio em ensaios

Região 4: 4.093 kg/ha
Região 5: 4.316 kg/ha
Região 6: 3.844 kg/ha
Região 7: 3.753 kg/ha
Região 8: 4.505 kg/ha
Região 9: 3.429 kg/ha
Região 11: 5.087 kg/ha - Irrigado
Região 12: 3.842 kg/ha



Reação a doenças

Ferrugem da folha	Moderadamente Suscetível
Ferrugem do colmo	Resistente
Giberela	Moderadamente Suscetível
Oídio	Moderadamente Suscetível
Manchas foliares	Moderadamente Resistente
Vírus do mosaico	Moderadamente Suscetível
Brusone	Moderadamente Resistente
VNAC	Moderadamente Suscetível

Informações Gerais

- Ampla Adaptação
- Boa tolerância às principais doenças do trigo
- Elevado potencial produtivo
- Tolerante ao alumínio
- Moderadamente resistente ao acamamento
- Grão semi-duro
- Boa resistência à germinação pré-colheita
- Moderadamente resistente à debulha

BRS 248

Altura média de planta

90 cm

Classe comercial

Trigo Pão tendendo a Brando

Qualidade industrial

W = 221 P/L = 0,94

Peso médio de mil sementes

PMS = 35g



Anotações

Cruzamento

Embrapa I6/Anahuac 75

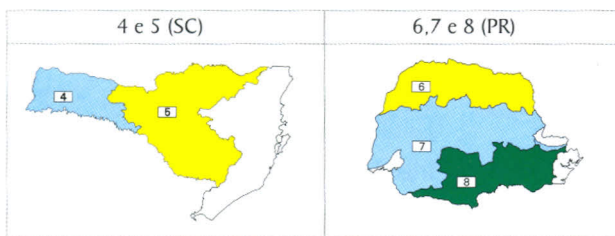
Ciclo

Médio espigamento: 72 dias
maturação: 128 dias

BRS 249

Área de Adaptação

Regiões



Rendimento médio em ensaios

Região 4 : 3,916 kg/ha

Região 5 : 5,017 kg/ha

Região 6 : 3,626 kg/ha

Região 7 : 3,697 kg/ha

Região 8 : 4,364 kg/ha



Reação a doenças

Ferrugem da folha	Resistente
Ferrugem do colmo	Resistente
Giberela	Moderadamente Suscetível
Oídio	Resistente
Manchas foliares	Moderadamente Suscetível
Vírus do mosaico	Moderadamente Resistente
Brusone	Suscetível
VNAC	Suscetível

Informações Gerais

Boa resistência ao acamamento

Glúten tenaz

Boa sanidade, destaque para oídio, ferrugem da folha e vírus do mosaico

Elevado potencial produtivo

Moderadamente tolerante ao alumínio

Grão duro

Suscetível à germinação pré-colheita

Moderadamente resistente à debulha

Altura média de planta

83 cm

Classe comercial

Trigo Pão

Qualidade industrial

W = 261

P/L = 1,46

Peso médio de mil sementes

PMS = 37g



Anotações

Cruzamento

BR 18/PF 9099

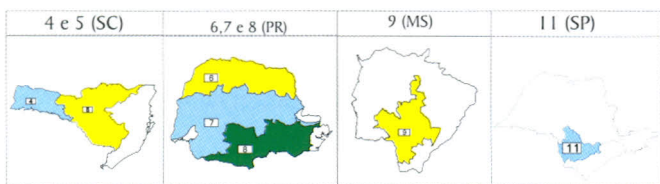
Ciclo

Precoce espigamento: 67 dias
maturação: 122 dias

BRS Pardela

Área de Adaptação

Regiões



Rendimento médio em ensaios

- Região 4 : 3.414 kg/ha
- Região 5 : 3.942 kg/ha
- Região 6 : 3.694 kg/ha
- Região 7 : 3.854 kg/ha
- Região 8 : 4.527 kg/ha
- Região 9 : 3.401 kg/ha
- Região 11 : 5.330 kg/ha - irrigado

Reação a doenças

Ferrugem da folha	Moderadamente Resistente
Ferrugem do colmo	Resistente
Giberela	Moderadamente Suscetível
Oídio	Resistente
Manchas foliares	Moderadamente Resistente
Vírus do mosaico	Moderadamente Suscetível
Brusone	Moderadamente Resistente
VNAC	Moderadamente Resistente

Informações Gerais

- Boa resistência ao acamamento
- Excelente qualidade de panificação
- Boa sanidade geral
- Bom potencial produtivo
- Ampla adaptação
- Moderadamente tolerante ao alumínio
- Grão extra-duro (índice de dureza: 90,5)
- Suscetível à germinação pré-colheita
- Moderadamente resistente à debulha

Altura média de planta

79 cm

Classe comercial

Trigo Melhorador

Qualidade industrial

W = 350

P/L = 1,31

Peso médio de mil sementes

PMS = 36g



Anotações

Cruzamento

BR 23*2/PF 940382

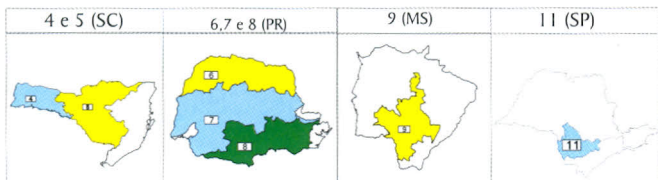
Ciclo

Médio espigamento: 69 dias
maturação: 123 dias

BRS Tangará

Área de Adaptação

Regiões



Rendimento médio em ensaios

Região 4 : 3.411 kg/ha
Região 5 : 4.556 kg/ha
Região 6 : 3.834 kg/ha
Região 7 : 3.728 kg/ha
Região 8 : 4.514 kg/ha
Região 9 : 3.568 kg/ha
Região 11 : 5.687 kg/ha - irrigado



Reação a doenças

Ferrugem da folha	Resistente
Ferrugem do colmo	Resistente
Giberela	Moderadamente Suscetível
Oídio	Resistente
Manchas foliares	Moderadamente Suscetível
Vírus do mosaico	Moderadamente Suscetível
Brusone	Moderadamente Suscetível
VNAC	Moderadamente Resistente

Informações Gerais

Moderadamente resistente ao acamamento
Boa qualidade de panificação
Boa sanidade: destaque para ferrugem da folha
Bom potencial produtivo
Ampla adaptação
Moderadamente tolerante ao alumínio
Grão muito duro (índice de dureza: 84,0)
Boa resistência à germinação pré-colheita
Resistente à debulha

Altura média de planta

85 cm

Classe comercial

Trigo Melhorador

Qualidade industrial

W = 301

P/L = 1,07

Peso médio de mil sementes

PMS = 40g



Anotações

Tabela 4. Regiões de adaptação e outras características de cultivares de trigo desenvolvidas pela Embrapa.

Cultivar ⁽¹⁾	Ano	Região	Ciclo	Classe Industrial	Altura (cm)	Acamamento	Alumínio	Germinação Pré-colheita
BR 18	1986	6,7,8,9 e 12	Precoce	Pão	74	Moderadamente suscetível	Moderadamente sensível	Suscetível
BRS 177	1999	7 ⁽²⁾ e 8	Médio	Brando	99	Moderadamente suscetível	Moderadamente tolerante	Resistente/Mod. Resistente
BRS 193	2000	6,7,9 e 12	Precoce	Pão	86	Resistente	Moderadamente sensível	Moderadamente resistente
BRS 208	2001	4,5,6,7,8,9 e 11	Médio	Pão	89	Moderadamente resistente	Tolerante	Moderadamente suscetível
BRS 210	2002	6,7,9,11 e 12	Médio	Melhorador	74	Resistente	Tolerante	Moderadamente suscetível
BRS 220	2003	4,5,6,7,8,9 e 11	Médio	Pão	84	Resistente	Moderadamente tolerante	Suscetível
BRS 229	2004	4,5,6,7,8,9,11 e 12	Médio	Pão	85	Moderadamente resistente	Tolerante	Moderadamente resistente
BRS 248	2005	4,5,6,7,8,9,11 e 12	Médio	Pão tendendo a Brando	90	Moderadamente resistente	Tolerante	Moderadamente resistente / Resistente
BRS 249	2005	4,5,6,7 e 8	Médio	Pão	83	Resistente	Moderadamente tolerante	Suscetível
BRS Pardela	2007	4,5,6,7,8,9 e 11	Precoce	Melhorador	79	Resistente	Moderadamente tolerante	Suscetível
BRS Tangará	2007	4,5,6,7,8,9 e 11	Médio	Melhorador	85	Moderadamente resistente	Moderadamente tolerante	Moderadamente resistente / Resistente

¹ Cultivares de trigo da Embrapa, registradas e protegidas segundo a lei de proteção de cultivares, exceto a cultivar BR 18.

² Acima de 500 metros de altitude.

Parceria

COOP. COLONIAS UNIDAS AGROP. IND. LTDA.

Telefono: (595) 717 20 251/5 interno 288

Obligado – Itapúa – Paraguay

AGRO SANTA ROSA SAECA

Telefono: (595) 631 22498 / 22401

Km.5,50 Ruta Salto del Guairá – Hernandarias –

Alto Paraná – Paraguay

TUPI S.A.

Telefono: (595) 673 20255

Km 212 Ruta VI - Santa Rita - Alto Paraná - Paraguay

SEM-AGRO – SRL

Telefono: (595) 528 222740/222870

Km 216 Ruta VII – Juan E. Estigarribia (Campo 9) –

Caaguazú - Paraguay

GRUPO FAVERO – SEMILLAS VERÔNICA

Telefono: (595) 678 20234 (Semillaria) y

0673 21362 (Dep. Comercial)

Toro Cuá - Nacunday – Alto Paraná - Paraguay

COMPAÑIA DEKALPAR S.A.

Telefono: (595) 673 20742

Km 200 Ruta VI - Santa Rita – Alto Paraná - Paraguay

SEMILLAS CRICIUMA

Telefono: (0464) 20086 / (0471) 234162 / (0471) 234018

Km 14 – Gleba 14 mil - Nueva Esperanza – Canindeyú –

Paraguay

SEMILLAS AGROTORO S.A.

Telefono: (595) 671 20203/05

Nacunday – Alto Paraná – Paraguay

AGROPECUÁRIA CAMPO Y LAVOURA

Telefono/Fax: (595) 678 10104

Av. Santa Rosa de Lima – Centro - Santa Rosa del Monday –

Alto Paraná - Paraguay

COOPERATIVA DE PRODUCCIÓN AGROPECUÁRIA PINDÓ LTDA.

Telefono: (527) 20153 / (676) 20165

Km. 32 - Distrito de Santo Domingos - San Cristobal -

Alto Paraná - Paraguay

Anotações

Embrapa Soja

Rod. Carlos João Strass - Distrito de Warta
Caixa Postal 231 - CEP: 86001-970 Londrina, PR
Fone: (43) 3371-6000 Fax: (43) 3371-6100
www.cnpso.embrapa.br
sac@cnpso.embrapa.br

Embrapa Transferência de Tecnologia

Escritório de Negócios de Londrina
Rod. Carlos João Strass - Distrito de Warta
Caixa Postal 231 - CEP: 86001-970 Londrina, PR
Fone: (43) 3371-6300 Fax: (43) 3371-6120
enldb.snt@embrapa.br

Escritório de Negócios de Ponta Grossa

Rodovia do Talco, km 3
Caixa Postal 2336 - CEP: 84045-980 - Ponta Grossa, PR
Fone/Fax: (42) 3228-1500
enpga.snt@embrapa.br

Embrapa Trigo

Rod. BR 285, km 294
Caixa Postal 451 - CEP: 99001-970 - Passo Fundo, RS
Fone: (54) 3316-5800 Fax: (54) 3316-5801
www.cnpt.embrapa.br
sac@cnpt.embrapa.br

Fundação Meridional

Av. Higienópolis 1100 - 4º andar
CEP: 86020-911 - Londrina, PR
Fone: (43) 3323-7171 Fax: (43) 3324-6742
www.fundacaomeridional.com.br
meridional@fundacaomeridional.com.br

Soja

Transferência de Tecnologia
Trigo

Parceria:



FUNDAÇÃO MERIDIONAL
DE APOIO À PESQUISA AGROPECUÁRIA