

Cultivares de Trigo Embrapa e Iapar





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 303

Cultivares de Trigo Embrapa e Iapar

Manoel Carlos Bassoi
Carlos Roberto Riede
Vanoli Fronza
Luiz Alberto Cogrossi Campos
Luís César Vieira Tavares
Pedro Sentaro Shioga
Luiz Carlos Miranda
Maria Brígida dos Santos Scholz
Osmar Paulo Beckert
Lauro Akio Okuyama
Pedro Luiz Scheeren
José Nivaldo Pola
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 Neumaier Rafael Moreira Soares Sergio Luiz Gonçalves Odilon Ferreira Saraiva Ademir Benedito Alves de Lima Carlos Angelo Nóbile Filho Danilo Estevão
Codenação de editoração:	
Bibliotecário:	
Editoração eletrônica:	
Fotos da Capa:	

1ª Edição

1ª Impressão 06/2008 tiragem: 9.000 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

Basso, Manoel Carlos

Cultivares de trigo Embrapa e Iapar / Manoel Carlos Basso ... [et al.].

Londrina: Embrapa Soja, 2008.

64p. -- (Documentos / Embrapa Soja, ISSN 1516-781X; n.303)

1. Trigo-Varietade. 2. Trigo-Pesquisa-Brasil-Paraná. I. Riede, C.R. II. Fronza, V. III. Campos, L.A.C. IV. Tavares, L.C.V. V. Shioga, P.S. VI. Miranda, L.C. VII. Schloz, M.B. dos S. VIII. Beckert, O.P. IX. Okuyama, L.A. X. Scheeren, P.L. XI. Pola, J.N. XII. Miranda, M.Z. de. XIII. Azambuja, J.R.S. de. XIV. Título. XV. Série.

CDD 633.11098162

© Embrapa 2007

Autores

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

Carlos Roberto Riede

Engenheiro Agrônomo, Ph.D.

Instituto Agronômico do Paraná IAPAR

Caixa Postal 481 CEP 86001-970 Londrina-PR

Fone: (43) 3376-2348

E-mail: criede@iapar.br

Vanoli Fronza

Engenheiro Agrônomo, Ph.D.

Embrapa Soja

CEP 86001-970 Londrina-PR

Fone: (43) 33716229

E-mail: vanoli@cnpso.embrapa.br

Luiz Alberto Cogrossi Campos

Engenheiro Agrônomo, Ph.D.

Instituto Agronômico do Paraná IAPAR

Caixa Postal 481 CEP 86001-970 Londrina-PR

Fone: (43) 3376-2122

E-mail: cogrossi@iapar.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

Pedro Sentaro Shioga

Engenheiro Agrônomo, M.Sc.

Instituto Agronômico do Paraná IAPAR

Caixa Postal 481 CEP 86001-970 Londrina-PR

Fone: (43) 3376-2451

E-mail: shioga@iapar.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

Maria Brígida dos Santos Scholz
Bioquímica, M.Sc.
Instituto Agronômico do Paraná IAPAR
Caixa Postal 481 CEP 86001-970 Londrina-PR
Fone: (43) 3376-2397
E-mail: mbscholz@iapar.br

Osmar Paulo Beckett
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

Lauro Akio Okuyama
Engenheiro Agrônomo, Ph.D.
Instituto Agronômico do Paraná IAPAR
Caixa Postal 481 CEP 86001-970 Londrina-PR
Fone: (43) 3376-2270
E-mail: okuyama@iapar.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

José Nivaldo Pola
Engenheiro Agrônomo, M.Sc.
Instituto Agronômico do Paraná IAPAR
Caixa Postal 481 CEP 86001-970 Londrina-PR
Fone: (43) 3376-2377
E-mail: pola@iapar.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 agrônômicas 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

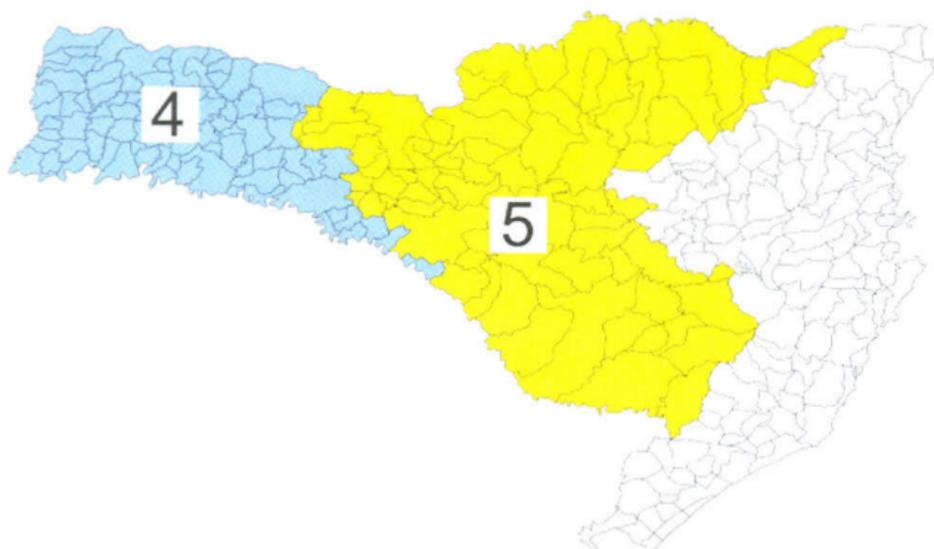
Época

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.

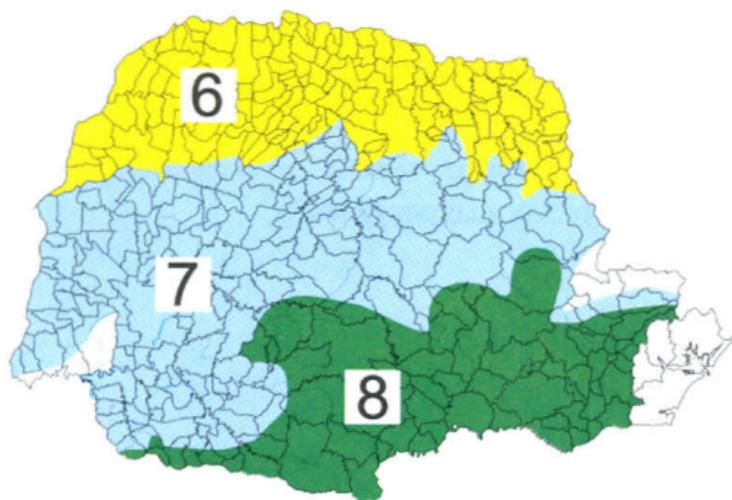
Regiões de Adaptação

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.

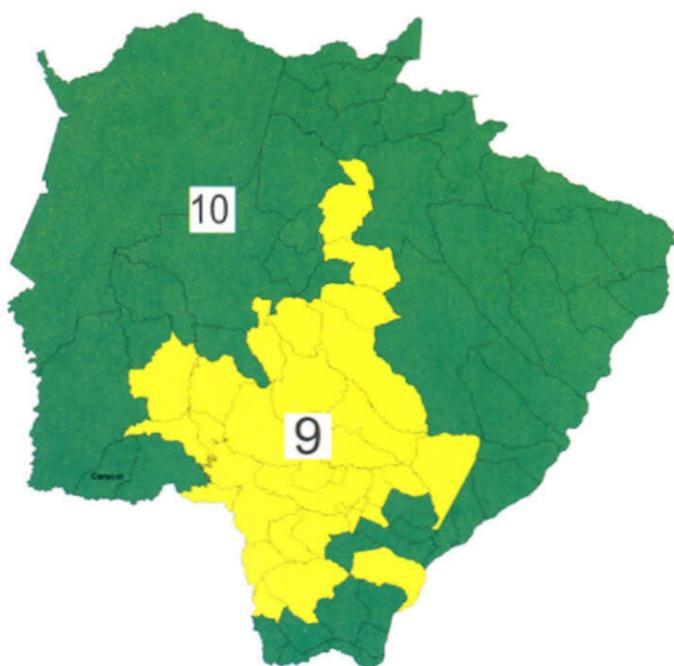
Regiões de adaptação para determinação de Valor de Cultivo e Uso (VCU) do trigo em Santa Catarina



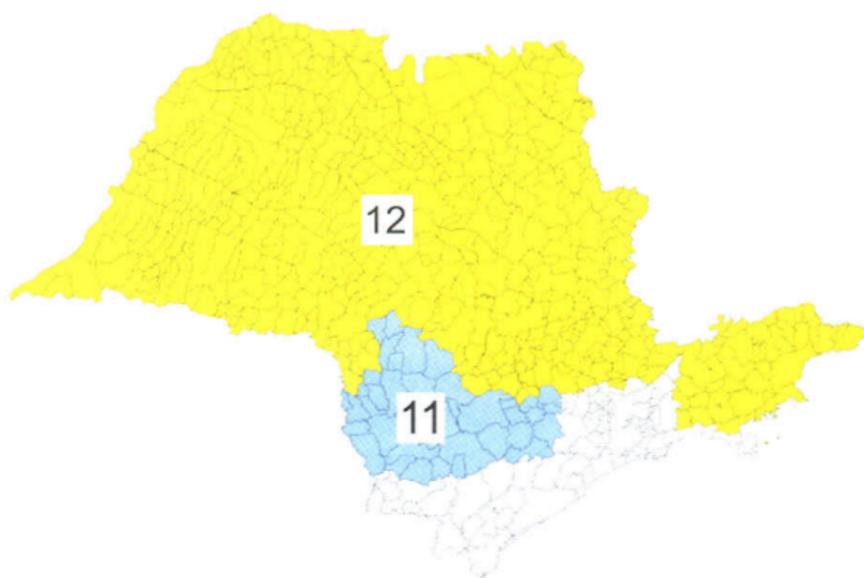
Regiões de adaptação para determinação de VCU do trigo no Paraná



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 Luiz 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
IAPAR 78	40	60 a 70	300 a 350
IPR 84	39	50 a 60	250 a 300
IPR 85	47	60 a 70	300 a 350
IPR 110	37	40 a 50	200 a 250
IPR 118	33	50 a 60	250 a 350
IPR 128	36	60 a 80	300 a 400
IPR 129	41	70 a 80	350 a 400
IPR 130	35	70 a 80	350 a 400
IPR 136	35	60 a 80	300 a 400

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								
IAPAR 78								
IPR 84								
IPR 85								
IPR 110								
IPR 118								
IPR 128								
IPR 129								
IPR 130								
IPR 136								

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

Precoce espigamento: 62 dias

maturação: 114 dias

BR 18 Terena

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

Moderadamente Resistente

Ferrugem do colmo

Suscetível

Giberela

Suscetível

Oídio

Moderadamente Resistente

Manchas foliares

Suscetível

Vírus do mosaico

Suscetível

Brusone

Moderadamente Resistente

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

$PMS = 43 \text{ g}$



Anotações

Cruzamento

PF 83899/PF 813//F 27141

Ciclo

Médio espigamento: 82 dias
maturação: 130 dias

BRS 177

Área de Adaptação

Regiões

7 (Acima de 500m de altitude) e 8 (PR)



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

Four horizontal dashed lines for taking notes.

Cruzamento

Anahuac 75/PF 869100

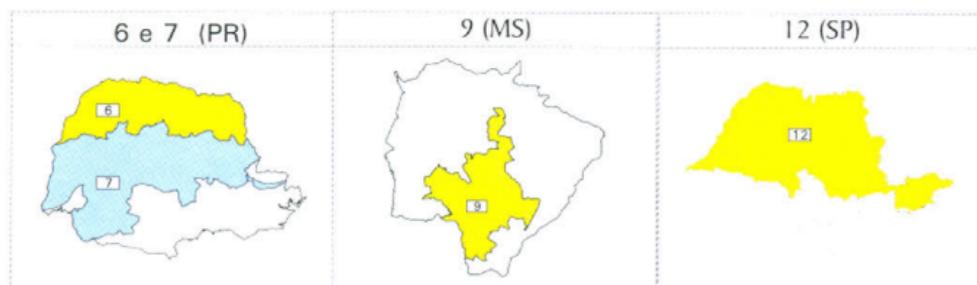
Ciclo

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 g



Anotações

Handwritten notes area with horizontal lines.

Cruzamento

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

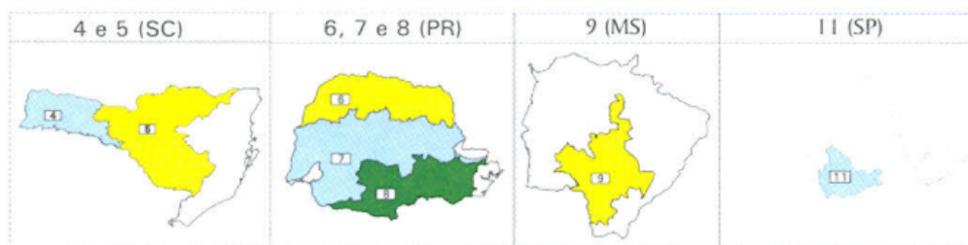
Ciclo

Médio espigamento: 67 dias
maturação: 123 dias

BRS 208

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

Cruzamento

Embrapa 16/TB 108

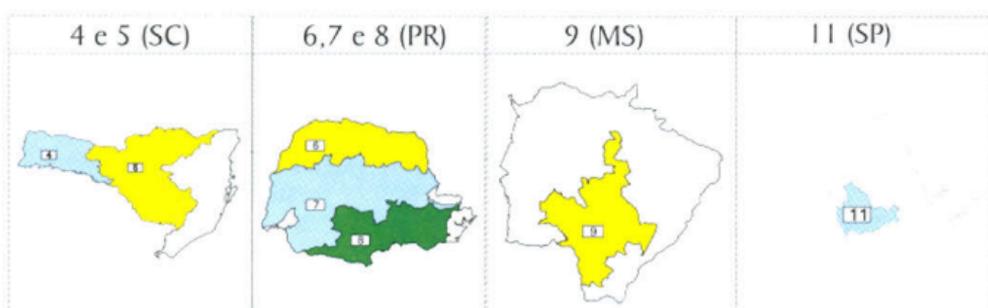
Ciclo

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

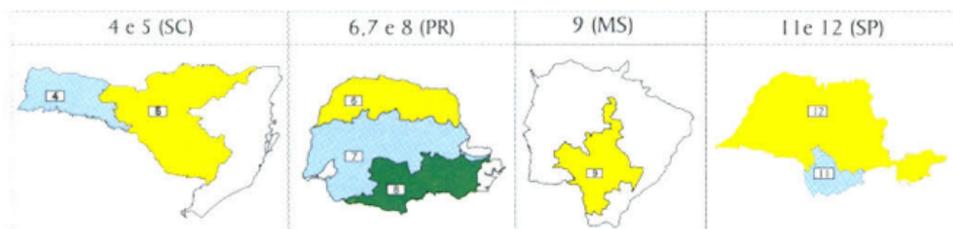
Ciclo

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

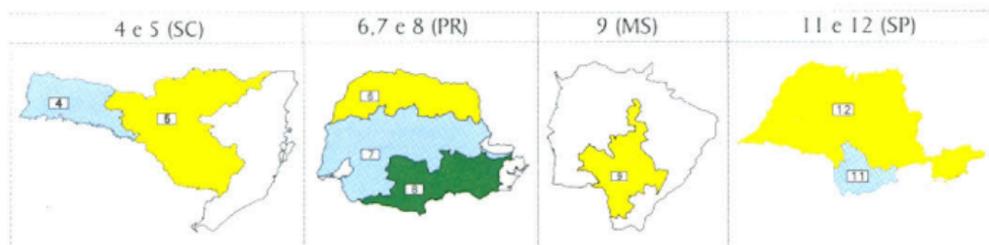
Ciclo

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

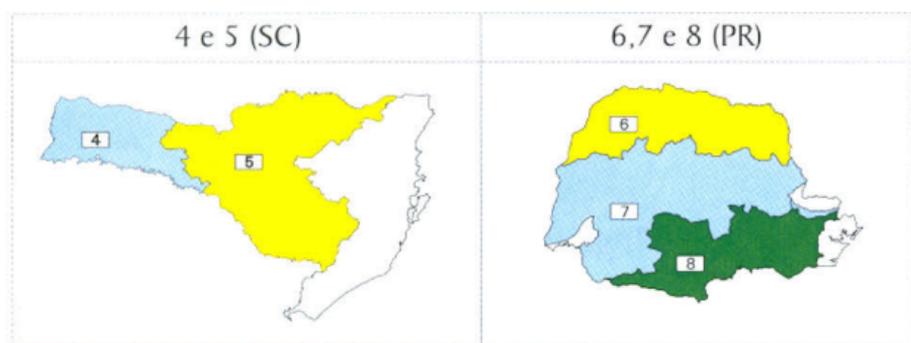
Ciclo

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

BRS 249

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

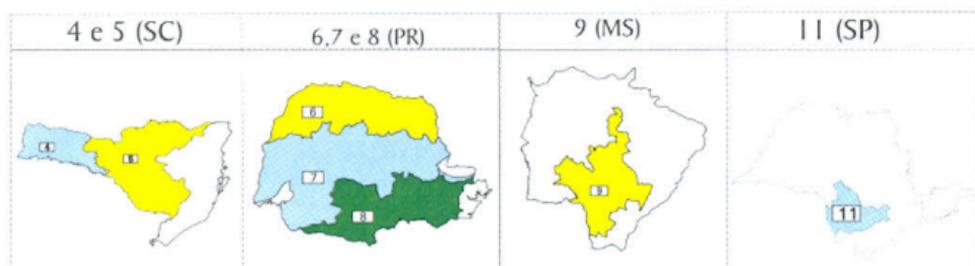
Ciclo

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

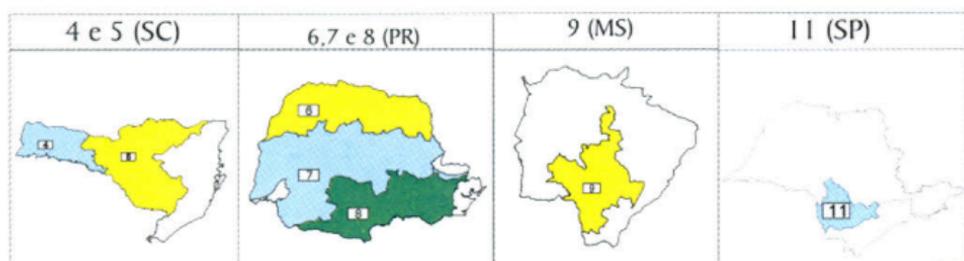
Ciclo

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 e11	Médio	Pão	89	Moderadamente resistente	Tolerante	Moderadamente suscetível
BRS 210	2002	6,7,9,11e12	Médio	Melhorador	74	Resistente	Tolerante	Moderadamente suscetível
BRS 220	2003	4,5,6,7,8,9 e11	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 e11	Precoce	Melhorador	79	Resistente	Moderadamente tolerante	Suscetível
BRS Tangará	2007	4,5,6,7,8,9 e11	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.



Cultivares de Trigo Iapar

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

Cruzamento

Veery "S" / Bobwhite "S"

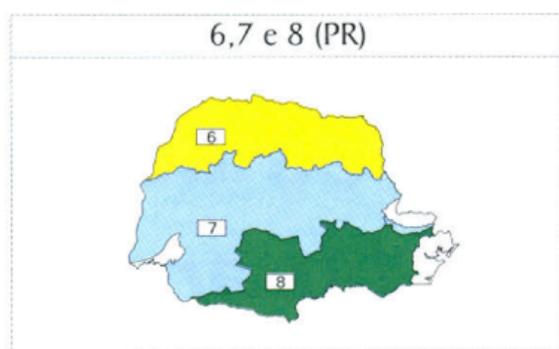
Ciclo

Médio espigamento: 71 dias
 maturação: 120 dias

IAPAR 78

Área de Adaptação

Regiões



Rendimento médio em ensaios

Região 6: 4.404 kg/ha
Região 7: 3.907 kg/ha
Região 8: 4.576 kg/ha

Reação a doenças

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

Informações Gerais

- Bom potencial produtivo
- Boa tolerância à seca
- Moderadamente tolerante ao alumínio
- Moderadamente resistente à germinação pré-colheita
- Moderadamente resistente ao acamamento
- Moderadamente resistente à debulha
- Exige maiores cuidados com pulgões

Altura média de planta

88 cm

Classe comercial

Trigo Pão

Qualidade industrial

W = 203

P/L = 1,11

Peso médio de mil sementes

PMS = 40 g

Densidade de semeadura

300 a 350 sementes viáveis/m²

Anotações

Cruzamento

Anahuac 75/PF 7455//PF 72556/3/
Pamir "S" /Alondra "S"//Kavko "S"

Ciclo

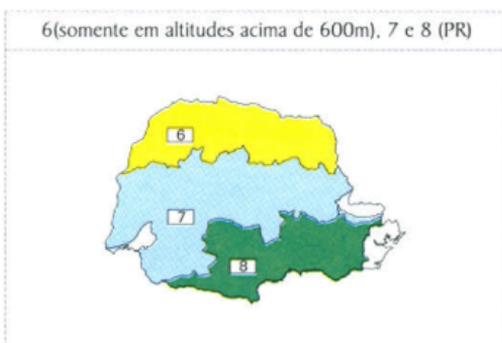
Médio espigamento: 81 dias
 maturação: 135 dias

IPR 84

Área de Adaptação

Regiões

6(somente em altitudes acima de 600m), 7 e 8 (PR)



Rendimento médio em ensaios

Região 6: 3.934 kg/ha

Região 7: 3.654 kg/ha

Região 8: 4.492 kg/ha



Reação a doenças

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

Cruzamento

IAPAR 30/ BR 18-Terena

Ciclo

Precoce espigamento: 60 dias
 maturação: 113 dias

IPR 85

Área de Adaptação

Regiões

6 e 7 (PR)



9 (MS)



12 (SP)



Rendimento médio em ensaios

Região 6: 3.807 kg/ha

Região 7: 3.542 kg/ha

Região 9: 2.993 kg/ha

Região 12: 3.413 kg/ha

Reação a doenças

Ferrugem da folha

Moderadamente Resistente

Ferrugem do colmo

Sem informação

Giberela

Moderadamente Suscetível

Oídio

Moderadamente Resistente

Manchas foliares

Moderadamente Suscetível

Vírus do mosaico

Suscetível

Brusone

Mod.Resistente/Mod.Suscetível

Informações Gerais

Ótima qualidade tecnológica
Moderadamente tolerante ao alumínio
Moderadamente resistente à germinação pré-colheita
Moderadamente suscetível ao acamamento
Boa tolerância ao calor

IPR 85

Altura média de planta

85cm

Classe comercial

Trigo Melhorador

Qualidade industrial

W = 387

P/L = 1,56

Peso médio de mil sementes

PMS = 47 g

Densidade de semeadura

300 a 350 sementes viáveis/m²

Anotações



Cruzamento

PF 85202/OC 852

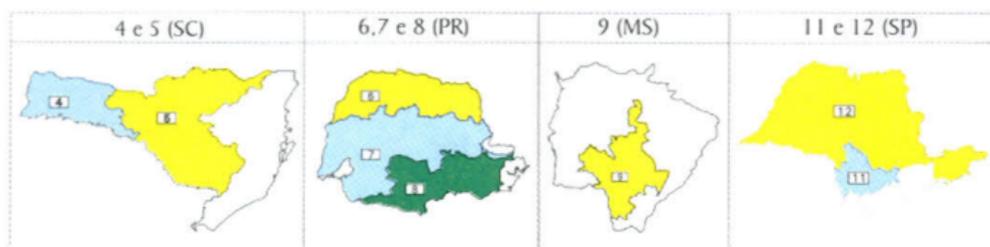
Ciclo

Precoce espigamento: 60 dias
maturação: 113 dias

IPR 110

Área de Adaptação

Regiões



Rendimento médio em ensaios

Região 4: 2.506 kg/ha
Região 5: 3.857 kg/ha
Região 6: 4.150 kg/ha
Região 7: 3.852 kg/ha
Região 8: 4.494 kg/ha
Região 9: 3.283 Kg/ha
Região 11: 5.321 kg/ha - irrigado
Região 12: 3.956 kg/ha

Reação a doenças

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

Informações Gerais

Ampla adaptação

Bom perfilhamento

Moderadamente tolerante ao alumínio

Suscetível à germinação pré-colheita

Moderadamente suscetível ao acamamento

Moderadamente resistente à debulha

Altura média de planta

74 cm

Classe comercial

Trigo Brando

Qualidade industrial

W = 209

P/L = 1,72

Peso médio de mil sementes

PMS = 37 g

Densidade de sementeira

200 a 250 sementes viáveis/m²



Anotações

Cruzamento

OC 852/PG 8852

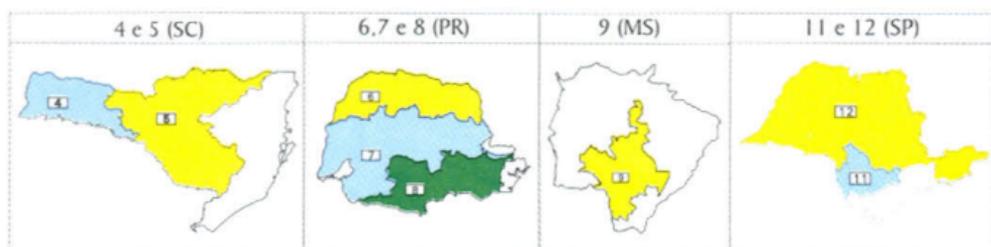
Ciclo

Precoce espigamento: 67 dias
 maturação: 114 dias

IPR 118

Área de Adaptação

Regiões



Rendimento médio em ensaios

Região 4: 3.159 kg/ha
Região 5: 4.505 kg/ha
Região 6: 3.818 kg/ha
Região 7: 3.704 kg/ha
Região 8: 4.427 kg/ha
Região 9: 3.124 Kg/ha
Região 11: 4.878 kg/ha - irrigado
Região 12: 3.620 kg/ha

Reação a doenças

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

Informações Gerais

Ampla adaptação
 Bom perfilhamento
 Boa tolerância ao alumínio
 Suscetível à germinação pré-colheita
 Moderadamente resistente ao acamamento
 Moderadamente resistente à debulha

Altura média de planta

82 cm

Classe comercial

Trigo Pão

Qualidade industrial

W = 280

P/L = 1,59

Peso médio de mil sementes

PMS = 33 g

Densidade de semeadura

250 a 350 sementes viáveis/m²



Anotações

Cruzamento

VEE/LIRA//BOW/3/BCN/4/KAUZ

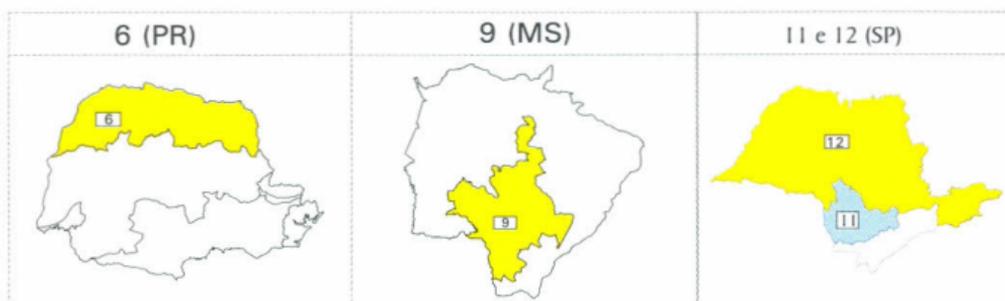
Ciclo

Médio espigamento: 68 dias
 maturação: 122 dias

IPR 128

Área de Adaptação

Regiões



Rendimento médio em ensaios

Região 6: 4.388 kg/ha
Região 9: 3.454 kg/ha
Região 11: 5.404 kg/ha - irrigado
Região 12: 3.144 kg/ha



Reação a doenças

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

Informações Gerais

Bom potencial produtivo

Boa sanidade

Boa qualidade tecnológica - indicada para produtos integrais

Grãos semiduros - vermelho claro

Moderadamente suscetível a suscetível à germinação pré-colheita

IPR 128

Altura média de planta

86 cm

Classe comercial

Trigo Pão

Qualidade industrial

$W = 255$

$P/L = 1,57$

Peso médio de mil sementes

$PMS = 36 \text{ g}$

Densidade de semeadura

300 a 400 sementes viáveis/m²



Anotações

Cruzamento

IA 976/LD 972

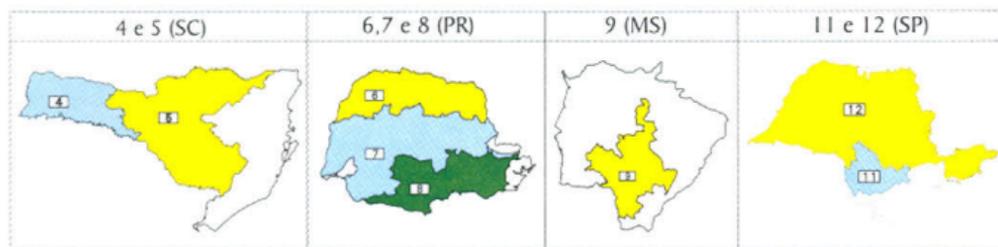
Ciclo

Precoce espigamento: 60 dias
 maturação: 118 dias

IPR 129

Área de Adaptação

Regiões



Rendimento médio em ensaios

Região 4:	2.845 kg/ha
Região 5:	3.213 kg/ha
Região 6:	4.104 kg/ha
Região 7:	3.800 kg/ha
Região 8:	4.400 kg/ha
Região 9:	3.428 kg/ha
Região 11:	4.730 kg/ha - irrigado
Região 12:	3.486 kg/ha

Reação a doenças

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

Informações Gerais

Boa produtividade e ampla adaptação

Grãos duros - vermelho escuro

Moderadamente sensível ao alumínio

Moderadamente suscetível à germinação pré-colheita

Moderadamente suscetível ao acamamento

Altura média de planta

80 cm

Classe comercial

Trigo Pão

Qualidade industrial

W = 270

P/L = 1,61

Peso médio de mil sementes

PMS = 41 g

Densidade de sementeira

350 a 400 sementes viáveis/m²



Anotações

Cruzamento

RAYON//VEE#6/TRAP#1

Ciclo

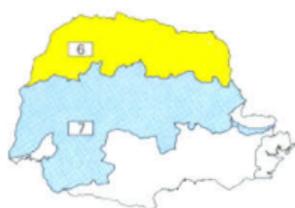
IPR 130

Médio espigamento: 67 dias
 maturação: 119 dias

Área de Adaptação

Regiões

6 e 7 (PR)



9 (MS)



11 (SP)



Rendimento médio em ensaios

Região 6: 4.070 kg/ha
Região 7: 3.730 kg/ha
Região 9: 3.428 kg/ha
Região 11: 5.170 kg/ha - irrigado



Reação a doenças

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

Informações Gerais

- Bom potencial produtivo
- Moderadamente sensível ao alumínio
- Moderadamente suscetível à germinação pré-colheita
- Moderadamente resistente à debulha
- Moderadamente resistente ao acamamento

Altura média de planta

80 cm

Classe comercial

Trigo Pão / Melhorador

Qualidade industrial

$W = 303$ $P/L = 1,53$

Peso médio de mil sementes

$PMS = 35$ g

Densidade de sementeira

350 a 400 sementes viáveis/m²

Anotações



Cruzamento

TAW/SARA//BAU/3/ND 674*2//IAPAR 29

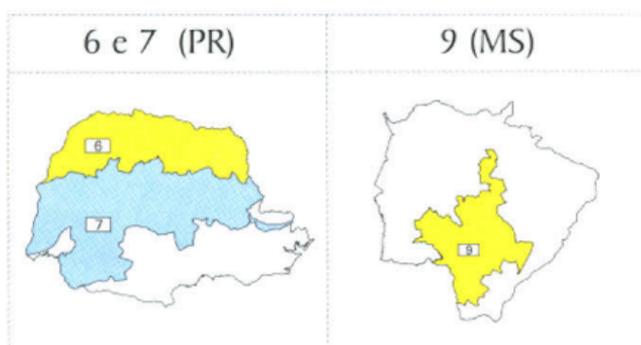
Ciclo

Médio espigamento: 67 dias
 maturação: 119 dias

IPR 136

Área de Adaptação

Regiões



Rendimento médio em ensaios

Região 6: 3.900 kg/ha
Região 7: 3.667 kg/ha
Região 9: 3.304 kg/ha

Reação a doenças

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

Informações Gerais

Boa qualidade tecnológica

Moderadamente sensível a moderadamente tolerante ao alumínio

Moderadamente suscetível a moderadamente resistente à germinação pré-colheita

Moderadamente resistente à debulha

Moderadamente resistente ao acamamento

Altura média de planta

80 cm

Classe comercial

Trigo Melhorador

Qualidade industrial

$W = 360$

$P/L = 0,97$

Peso médio de mil sementes

$PMS = 35 \text{ g}$

Densidade de sementeira

300 a 400 sementes viáveis/m²

Anotações

Tabela 5. Regiões de adaptação e outras características de cultivares de trigo desenvolvidas pelo Iapar.

Cultivar ⁽¹⁾	Ano	Região	Ciclo	Classe Industrial	Altura (cm)	Acamamento	Alumínio	Germinação pré-colheita
IAPAR 78	1996	6,7 e 8	Médio	Pão	88	Moderadamente Resistente	Moderadamente Tolerante	Moderadamente Resistente
IPR 84	1998	6, ⁽³⁾ 7 e 8	Médio	Pão	91	Moderadamente Resistente	Tolerante	Moderadamente Resistente
IPR 85	1999	6,7,9 e 12	Precoce	Melhorador	85	Moderadamente Suscetível	Moderadamente Tolerante	Moderadamente Resistente
IPR 110	2004	4,5,6,7,8,9,11 e 12	Precoce	Brando	74	Moderadamente Suscetível	Moderadamente Tolerante	Suscetível
IPR 118	2004	4,5,6,7,8,9,11 e 12	Precoce	Pão	82	Moderadamente Resistente	Tolerante	Suscetível
IPR 128 ⁽²⁾	2006	6,9,11 e 12	Médio	Pão	86	Moderadamente Resistente	Mod. Tolerante/ Mod. Sensível	Mod.Suscetível/ Suscetível
IPR 129 ⁽²⁾	2006	4,5,6,7,8,9,11 e 12	Precoce	Pão	80	Moderadamente Suscetível	Moderadamente Sensível	Moderadamente Suscetível
IPR 130	2007	6,7,9 e 11	Médio	Pão/ Melhorador	80	Moderadamente Resistente	Moderadamente Sensível	Moderadamente Suscetível
IPR 136	2007	6,7 e 9	Médio	Melhorador	80	Moderadamente Resistente	Mod. Sensível/ Mod.Tolerante	Mod.Suscetível/ Mod. Resistente

¹ Cultivares de trigo do Iapar, registradas e protegidas segundo a lei de proteção de cultivares, exceto as cultivares IAPAR 78 e IPR 84.

² Indicadas para solos de boa fertilidade.

³ Acima de 600 metros de altitude..

Colaboradores

Fundação Meridional

Agrária - Cooperativa Agrária Agroindustrial
Fone: (42) 3625-8000 Fax: (42) 3625-8365
Guarapuava-PR
Site: www.agraria.com.br

Agrícola Horizonte Ltda.
Fone/fax: (45) 3284-8500
Marechal Cândido Rondon – PR
Site: www.agricolahorizonte.com.br

Agropecuária Ipê Ltda.
Fone: (44) 3518-3300 Fax: (44) 3518-3301
Campo Mourão-PR
Site: www.coopermibra.com.br

Batavo Cooperativa Agroindustrial
Fone: (42) 3231-9000 Fax: (42) 3231-9085
Carambeí-PR

C.Vale Cooperativa Agroindustrial
Fone: (44) 3649-8181 Fax: (44) 3649-8168
Palotina-PR
Site: www.cvale.com.br

Camisc - Cooperativa Agrícola Mista São Cristovão Ltda.
Fone: (46) 3226-8300 Fax: (46) 3226-8304
Mariópolis-PR
Site: www.camisc.com.br

Cereagro S/A.
Fone/fax: (47) 3643-0099
Mafra-SC
Site: www.cereagro-sa.com.br

Cerealista Pan Ltda.
Fone/fax: (46) 3242-1236
Chopinzinho-PR

Coagel Cooperativa Agroindustrial
Fone: (44) 3521-8000 Fax: (44) 3521-8081
Goioerê-PR
Site: www.coagel.com.br

Coagru Cooperativa Agroindustrial União
Fone: (44) 3543-1797 Fax: (44) 3221-3143
Ubiratã-PR
Site: www.coagru.com.br

Coamo Agroindustrial Cooperativa
Fone: (44) 3518-0123 Fax: (44) 3518-0465
Campo Mourão-PR
Site: www.coamo.com.br

Cocamar Cooperativa Agroindustrial
Fone: (44) 3221-3000 Fax: (44) 3221-3143
Maringá-PR
Site: www.cocamar.com.br

Cocari Cooperativa Agropecuária Industrial
Fone: (44) 3233-8800 Fax: (44) 3323-8849
Mandaguari-PR
Site: www.cocari.com.br

Condor Agronegócios - Sementes Condor Ltda.
Fone/fax: (45) 3333-9000
Cascavel-PR
Site: www.sementescondor.com.br

Coocam - Cooperativa Agropecuária Camponovense Ltda.
Fone: (49) 3541-7000 Fax: (49) 3541-7089
Campos Novos-SC
Site: www.coocam.com.br

Coopagrícola - Cooperativa Agrícola Mista de Ponta Grossa
Fone/fax: (42) 3228-3400
Ponta Grossa-PR
Site: www.coopagricola.com.br

Coopavel Cooperativa Agroindustrial
Fone: (45) 3220-5000 Fax: (45) 3218-5202
Cascavel-PR
Site: www.coopavel.com.br

Cooperativa Castrolanda - Cooperativa Agropecuária Castrolanda Ltda.
Fone: (42) 3234-8000 Fax: (42) 3234-8034
Castro-PR
Site: www.castrolanda.coop.br

Copacol - Cooperativa Agrícola Consolata Ltda.
Fone: (45) 3241-8080 Fax: (45) 3241-8186
Cafelândia-PR
Site: www.copacol.com.br

Copercampos - Cooperativa Regional Agropecuária de Campos Novos
Fone: (49) 3541-6000 Fax: (49) 3541-6033
Campos Novos-SC
Site: www.copercampos.com.br

Coprossel - Cooperativa de Produtores de Sementes Coprossel
Fone: (42) 3635-2519 Fax: (42) 3635-4756
Laranjeiras do Sul-PR
Site: www.coprossel.com.br

Corol - Cooperativa Agroindustrial
Fone: (43) 3255-8000 Fax: (43) 3255-8001
Rolândia-PR
Site: www.corol.com.br

Fazenda Estrela Sementes - Annemarie Pfann e Outros
Fone/Fax: (42) 3624-3288
Guarapuava-PR

Herbioeste Herbicidas Ltda.
Fone: (45) 2103-2284 Fax: (45) 2103-2290
Toledo-PR
Site: www.herbioeste.com.br

I. Riedi & Cia Ltda.
Fone: (45) 3228-1177 Fax: (45) 3228-1177
Cascavel-PR
Site: www.riedi.com.br

Iberá Sementes - Douglas Fanchin Taques Fonseca
Fone/Fax: (42) 3236-5000
Ponta Grossa-PR

Integrada Cooperativa Agroindustrial
Fone: (43) 3294-7000 Fax: (43) 3294-7069
Londrina-PR
Site: www.integrada.coop.br

Irmãos Bocchi & Cia Ltda.
Fone: (46) 3542-8000 Fax: (46) 3542-8002
Santa Isabel do Oeste - PR
Site: www.ibocchi.com.br

Lavoura Indústria e Comércio Oeste S/A
Fone: (46) 3220-1660 Fax: (46) 3220-1658
Pato Branco-PR
Site: www.lavourasa.com.br

Peron Ferrari S/A Comércio de Cereais
Fone: (46) 3563-8600 Fax: (46) 3563-8620
Santo Antonio do Sudoeste-PR

Plantanense Distribuidor de Insumos Agrícolas Ltda.
Fone: (49) 3655-3655 Fax: (49) 3655-3697
Campo Erê-PR
Site: www.plantanense.com.br

Procopense - Comercial Agrícola Norte Procopense Ltda.
Fone/fax: (43) 3254-1202
Cornélio Procópio-PR

San Rafael Sementes e Cereais Ltda.
Fone/fax: (46) 3232-8800
Coronel Vivida-PR

Sementes Campo Verde - João Carlos Fiorese
Fone: (44) 3575-1155 Fax: (44) 3575-1979
Roncador-PR

Sementes Fróes Ltda.
Fone: (43) 3324-1371 Fax: (43) 3324-3073
Londrina-PR
Site: www.sementesfroes.com.br

Sementes Guerra S.A
Fone/fax: (46) 3220-9000
Pato Branco-PR
Site: www.guerrasementes.com.br

Sementes Joná - Ismênia Guimarães da Cunha Nascimento e Outros
Fone: (42) 3239-9100 Fax: (43) 3228-9191
Ponta Grossa-PR
Site: www.sementesjona.com.br

Sementes Lagoa Bonita - Condomínio Agropecuário Lagoa Bonita
Fone: (15) 3562-6406 Fax: (15) 3562-1569
Itaberá-SP
Site: www.sementeslagoabonita.com.br

Sementes Loman - Sinus Harmannus Loman
Fone/fax: (43) 3557-1212
Arapoti-PR

Sementes Mauá Ltda.
Fone: (43) 3323-0002 Fax: (43) 3323-0678
Londrina-PR
Site: www.sementesmaua.com.br

Sementes Modelo - Granjas Modelo Ltda.
Fone: (45) 3234-1294 Fax: (45) 3234-1274
Catanduvas-PR

Sementes Paraná Ltda.
Fone: (43) 2101-2500 Fax: (43) 2101-2522
Londrina-PR

Sementes Plantar - Plantar Comércio de Insumos Ltda.
Fone/fax: (45) 3226-1414
Cascavel-PR
Site: www.plantarnet.com.br

Sementes Prezzotto Ltda.
Fone: (49) 3441-8800 Fax: (49) 3441-8812
Xanxerê - SC
Site: www.prezzotto.com.br

Sementes Sojamil Ltda.
Fone: (46) 3242-8800 Fax: (46) 3242-8801
Chopininho-PR
Site: www.sojamil.com.br

Sementes Sorria - Indústria e Comércio de Produtos
Agrícola Menossi Ltda.
Fone: (43) 3532-3210 Fax: (43) 3532-2000
Cambará-PR
Site: www.sementesorria.com.br

Sementes Stocker Ltda.
Fone: (45) 3242-1068
Corbélia-PR

Sementes Trimax - José Vieira
Fone/fax: (44) 3224-3634
Maringá-PR

Sementes Veit - Sérgio Roberto Veit
Fone/fax: (42) 3623-2344
Guarapuava-PR

Sementes Vilela - Vilela, Vilela & Cia. Ltda.
Fone: (43) 3524-1828 Fax: (43) 3265-1683
São Sebastião da Amoreira-PR

Solotécnica Indústria e Comércio de Sementes Ltda.
Fone/fax: (43) 3338-5442
Londrina-PR

Sperafico Agroindustrial Ltda.
Fone: (45) 3277-8200 Fax: (45) 3278-6464
Toledo-PR
Site: www.sperafico.com.br

ZL Sementes - Zago & Lorenzetti Ltda.
Fone/fax: (46) 3227-1440
Vitorino-PR

Mantenedores

Laborsan Comércio e Importação de Corantes e Polímeros Ltda.

Fone: (11) 4066-4400

Site: www.laborsancorantes.com.br

Silos Roma Indústria e Comércio de Equipamentos Agrícolas Ltda.

Fone: (43) 3348-0151

Site: www.silosroma.com.br

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

Instituto Agrônomo do Paraná - Iapar

Rod. Celso Garcia Cid, km 375
Caixa Postal 481 - CEP: 86001-970 Londrina, PR
Fone: (43) 3376-2000 Fax: (43) 3376-2101
www.iapar.br
iapar@iapar.br

Embrapa

Soja

Transferência de Tecnologia
Trigo

Parceria:



FUNDAÇÃO MERIDIONAL
DE APOIO À PESQUISA AGROPECUÁRIA



Patrocínio:

 **BASF**

The Chemical Company

Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento

Governo
Federal