

Cultivares de Trigo 2003



FUNDAÇÃO MERIDIONAL





FUNDAÇÃO MERIDIONAL
DE APOIO À PESQUISA AGROPECUÁRIA

CONSELHO EXECUTIVO
Geraldo Rodrigues Fróes
Diretor-Presidente

José Rafael Schlögel de Azambuja
Diretor-Secretário

Ywao Miyamoto
Diretor-Tesoureiro

CONSELHO DIRETOR
Valdomiro Bognar
Cláudio Francisco B. Rizzatto
Paulo Pinto de Oliveira Filho
Laerte Izaías Thibes Junior
Reinaldo Chitolina Filho
José Rafael Schlögel de Azambuja
Geraldo Rodrigues Fróes
Celso Mosquen
Ywao Miyamoto
Luiz Meneghel Neto
Titular

Kazuo Jorge Baba
João B. G. Mendes
Wienfried Matthias Leh
Itacir Afonso Tosin
Luiz Henrique Deschamps
José André Pazetto
Ademar Luiz Pedron
Edenilson Sebastião Bocchi
Ari Grando
João Carlos Prezzotto
Suplente

CONSELHO FISCAL
José Vieira
Diretor

Josef Pfann Filho
Manoel Selvo do Nascimento Neto
Titular

Elídio Inácio Kuhn
José Martim de Freitas
Jorge Roberto Barzotto
Suplente



República Federativa do Brasil

Luiz Inácio Lula da Silva
Presidente

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Roberto Rodrigues
Ministro

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Conselho de Administração

José Amauri Dimarzio
Presidente

Clayton Campanhola
Vice-Presidente

Alexandre Kalil Pires

Sergio Fausto

Dietrich Gerhard Quast

Urbano Campos Ribeiral

Membros

Diretoria-Executiva da Embrapa

Clayton Campanhola
Diretor-Presidente

Mariza Marilena Tanajura Luz Barbosa

Herbert Cavalcante de Lima

Gustavo Kauark Chianca

Diretores

Embrapa Soja

Caio Vidor
Chefe-Geral

José Renato Bouças Farias
Chefe Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento

Alexandre José Cattelan
Chefe Adjunto de Comunicação e Negócios

Norman Neumaier
Chefe Adjunto de Administração

Exemplares desta publicação podem ser solicitadas a:
Área de Negócios Tecnológicos da Embrapa Soja
Caixa Postal 231 - CEP 86 001-970
Telefone (43) 3371 6000 Fax (43) 3371 6100
Londrina, PR

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

Documentos 208

Cultivares de Trigo 2003

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

Home page: <http://www.cnpso.embrapa.br>

e-mail (sac): sac@cnpso.embrapa.br

Comitê de Publicações da Embrapa Soja

Presidente: JOSÉ RENATO BOUÇAS FARIAS

Secretária executiva: CLARA BEATRIZ HOFFMANN-CAMPO

Membros: ÁLVARO MANUEL RODRIGUES ALMEIDA

IVAN CARLOS CORSO

GERALDO ESTEVAM DE S. CARNEIRO

JOSÉ DE BARROS FRANÇA NETO

LÉO PIRES FERREIRA

MANOEL CARLOS BASSOI

NORMAN NEUMAIER

REGINA M. V. B. CAMPOS LEITE

Coordenador de editoração: ODILON FERREIRA SARAIVA

Bibliotecário: ADEMIR BENEDITO ALVES DE LIMA

Revisão editorial: SANDRA MARIA SANTOS CAMPANINI

Editoração eletrônica: DANILO ESTEVÃO

Capa: DANILO ESTEVÃO

Foto da Capa: DANILO ESTEVÃO

1ª Edição

1ª Impressão Julho/2003 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

Cultivares de trigo 2003. - Londrina: Embrapa Soja: Fundação Meridional, 2003.

44p. : il. color. ; 18 cm. - (Documentos / Embrapa Soja, ISSN 1516-781X; n.208)

1.Trigo-Cultivar-Brasil-Paraná. I.Embrapa Soja. II.Título III.Série.

CDD 633.11098162

Apresentação

A produtividade do trigo no Estado do Paraná vem crescendo, nos últimos anos, em função do desenvolvimento pela pesquisa de cultivares mais adaptadas e da sua adoção, por parte dos produtores, juntamente com o uso de outras tecnologias indicadas.

O trigo se insere após a cultura de verão, possibilitando dois cultivos econômicos na mesma área, com os mesmos equipamentos agrícolas e no mesmo ano. Reduz o custo de produção da soja, tornando-a mais competitiva. O binômio trigo-soja é componente essencial no sistema de produção utilizado pelos produtores paranaenses, com grande impacto econômico e social, trazendo novas fontes de renda ao produtor, ao município e ao estado, gerando mais alimentos para a população, mais empregos e melhor bem-estar social.

Dessa forma, nesta publicação atualizada, são apresentadas as principais características agronômicas das cultivares de trigo desenvolvidas pela Embrapa e indicadas para o Paraná, com o objetivo de levar à assistência técnica e aos produtores informações práticas para a safra 2003. Embora ainda em caráter preliminar, para algumas cultivares, nesta edição são incluídas também informações sobre a reação à brusone.

José Renato Bouças Farias

*Chefe Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento
Embrapa Soja*

Qualidade Industrial

A qualidade industrial é fator decisivo na comercialização. É determinada por fatores genéticos e ambientais. Um dos parâmetros utilizados é a força de glúten, determinada pelo valor de W; quanto maior o valor de W, maior é a força de glúten.

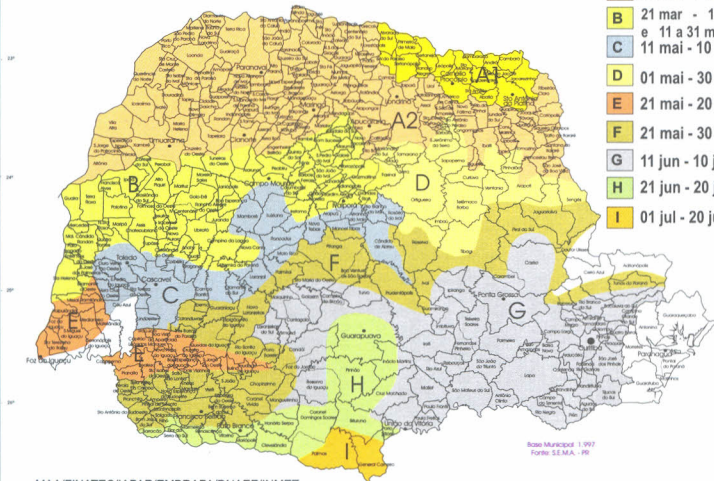
Segundo a Instrução Normativa Nº 1 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento-Mapa, o trigo é classificado quanto à qualidade industrial em três classes: Brando, quando o valor de W for inferior a 180, Pão, quando o W estiver entre 180 e 300, e Melhorador, quando o W for superior a 300.

Semeadura

Época

A época de semeadura de 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 o 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 provocadas por geada. Os períodos de semeadura indicados são mostrados no mapa a seguir:

Regionalização do Trigo no Estado do Paraná



MAA/FINATEC/IAPAR/EMBRAPA/DNAEE/INMET

Épocas de semeadura por regiões homogêneas

PRECOCE

INTERMEDIÁRIO

A1	11 mar - 10 mai	11 mar - 10 mai
A2	21 mar - 20 mai	21 mar - 10 mai
B	21 mar - 10 abr e 11 a 31 mai	11 a 31 mar e 01 a 31 mai
C	11 mai - 10 jun	21 abr - 10 jun
D	01 mai - 30 jun	21 abr - 30 jun
E	21 mai - 20 jun	01 mai - 10 jun
F	21 mai - 30 jun	11 mai - 30 jun
G	11 jun - 10 jul	01 jun - 10 jul
H	21 jun - 20 jul	11 jun - 20 jul
I	01 jul - 20 jul	11 jun - 20 jul

Base Municipal 1:997
Fonte: S.E.M.A. - PR

Profundidade

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

Espaçamento

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

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 e clima. São elas que estabelecem a população ideal de plantas no campo.

A quantidade necessária de sementes é dada pelas seguintes fórmulas:

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

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

$$\text{sc/alq.} = \frac{\text{número de sementes/m}^2 \times \text{peso de mil sementes (g)} \times 0,0484}{\text{poder germinativo (\%)}}$$

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/m²

PG %	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

Abaixo de 100 kg/ha
 Entre 100 e 150 kg/ha
 Acima de 150 kg/ha

Tabela 2. Densidade de semeadura, por cultivar, para espaçamento entre linhas de 20 cm.

Cultivar	Peso médio de mil sementes	Quantidade de sementes/ metro linear	Sementes viáveis/m ²
Embrapa 16	33	40 a 60	200 a 300
BR 18	45	70 a 80	350 a 400
BR 23	38	65 a 70	325 a 350
BR 35	39	65 a 70	325 a 350
BRS 49	36	50 a 60	250 a 300
BRS 120	36	65 a 70	325 a 350
BRS 176	34	50 a 60	250 a 300
BRS 177	35	50 a 60	250 a 300
BRS 192	32	50 a 60	250 a 300
BRS 193	34	60 a 70	300 a 350
BRS 208	35	60 a 70	300 a 350
BRS 209	27	50 a 60	250 a 300
BRS 210	34	60 a 70	300 a 350
BRS 220	36	60 a 70	300 a 350
BRS 229	30	60 a 70	300 a 350

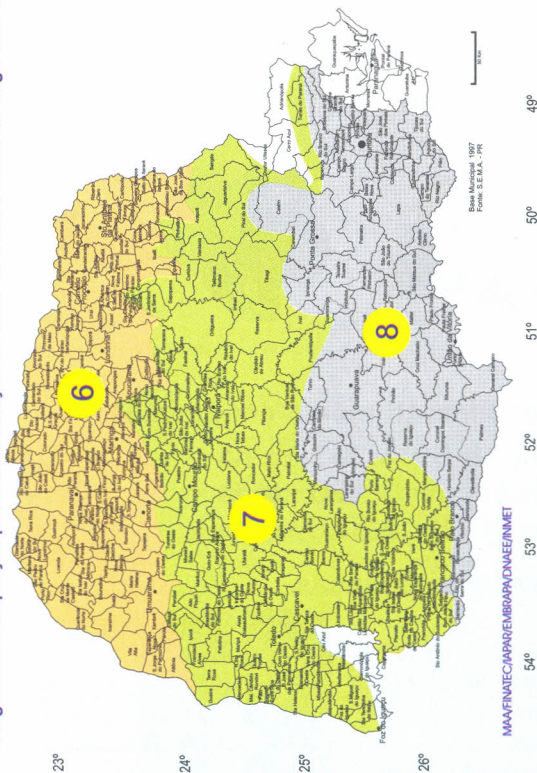
Rendimento

As informações de rendimento que constam neste documento foram obtidas em experimentos conduzidos nos últimos cinco anos em estações experimentais ou em áreas uniformes previamente selecionadas.

Regiões de Adaptação

As regiões de adaptação 6, 7 e 8 correspondem aos Grupos de Municípios para indicação de cultivares do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - Mapa, segundo Instrução Normativa nº 3, de 31/05/2001.

Regiões de Adaptação para determinação de Valor de Cultivo e Uso do Trigo no Paraná



Cultivar de Trigo

BR 18 - Terena

Cruzamento

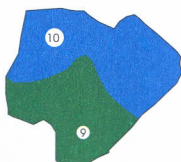
Alondra "S" (Sel)

Ciclo

Precoce espigamento: 62 dias
 maturação: 114 dias

Área de adaptação

Indicada para as regiões 6, 7 e 8 (PR),
9 (MS) e 12 (SP)



Rendimento médio em ensaios

Região 6: 4.383 kg/ha

Região 7: 3.120 kg/ha

Região 8: 2.528 kg/ha

Reação a doenças

	Resistente	Moderad. Resistente	Moderad. Suscetível	Suscetível
Ferrugem da folha		■		
Ferrugem do colmo				■
Giberela				■
Oídio		■		
Manchas foliares				■
Vírus do mosaico				■
Brusone		■		

Informações gerais

- ✓ Moderadamente sensível ao alumínio
- ✓ Moderadamente suscetível ao acamamento
- ✓ Grão duro
- ✓ Sensível à germinação na espiga
- ✓ Moderadamente sensível à debulha

Altura média de planta
74 cm

Classe comercial
Trigo Pão

Qualidade industrial
 $W = 270$

Peso médio de mil sementes
 $PMS = 45\text{ g}$

A n o t a ç õ e s

Cultivar de Trigo

BR 23

Cruzamento

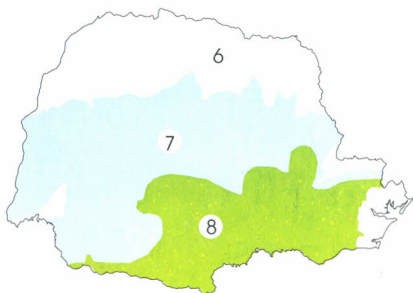
Corre Caminos/Alondra "S"/3/IAS 54-20/Cotiporã//CNT 8

Ciclo

Médio espigamento: 73 dias
 maturação: 128 dias

Área de adaptação

Indicada para as regiões 7 e 8



Rendimento médio em ensaios

Região 7: 2.349 kg/ha

Região 8: 2.726 kg/ha

Reação a doenças

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

* RPA - Resistência de Planta Adulta

Informações gerais

- ✓ Farinha branca
- ✓ Moderadamente tolerante ao alumínio
- ✓ Boa resistência ao acamamento
- ✓ Grão suave ou mole
- ✓ Moderadamente sensível à germinação na espiga
- ✓ Moderadamente tolerante à debulha

Altura média de planta

85 cm

Classe comercial

Trigo Brando

Qualidade industrial

W = 152

Peso médio de mil sementes

PMS = 38 g

A n o t a ç õ e s

Cruzamento

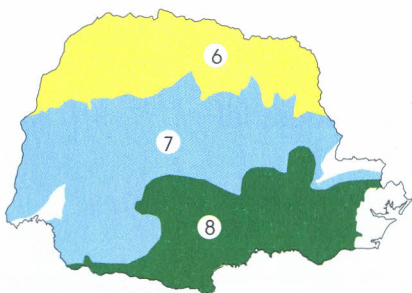
IAC 5 * 2/3/CNT 7 * 3/Londrina//IAC 5/
Hadden

Ciclo

Médio espigamento: 73 dias
 maturação: 128 dias

Área de adaptação

Indicada para as regiões 6, 7 e 8



Rendimento médio em ensaios

Região 6: 4.596 kg/ha

Região 7: 2.737 kg/ha

Região 8: 2.875 kg/ha

Reação a doenças

	Resistente	Moderad. Resistente (RPA)*	Moderad. Suscetível	Suscetível
Ferrugem da folha		■		
Ferrugem do colmo	■			
Giberela				■
Oídio		■		
Manchas foliares			■	
Vírus do mosaico				■
Brusone		■		

* RPA - Resistência de Planta Adulta

Informações gerais

- ✓ Tolerante ao alumínio
- ✓ Moderadamente suscetível ao acamamento
- ✓ Grão suave ou mole
- ✓ Moderadamente tolerante à germinação na espiga
- ✓ Moderadamente sensível à debulha

Altura média de planta

91 cm

Classe comercial

Trigo Brando

Qualidade industrial

W = 162

Peso médio de mil sementes

PMS = 39 g

A n o t a ç õ e s

Cultivar de Trigo

Embrapa 16

Cruzamento

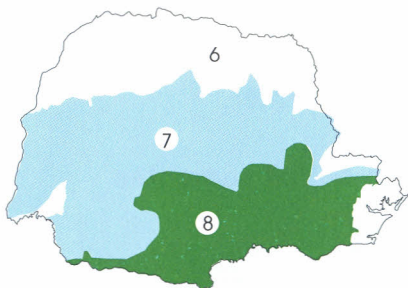
Hulha Negra/CNT 7//Amigo/CNT 7

Ciclo

Médio espigamento: 83 dias
 maturação: 136 dias

Área de adaptação

Indicada para as regiões 7 e 8



Rendimento médio em ensaios

Região 7: 2.455 kg/ha

Região 8: 2.586 kg/ha

Reação a doenças

	Resistente	Moderad. Resistente	Moderad. Suscetível	Suscetível
Ferrugem da folha				■
Ferrugem do colmo	■			
Giberela			■	
Oídio		■		
Manchas foliares				■
Vírus do mosaico	■			

Informações gerais

- ✓ Tolerante ao alumínio
- ✓ Moderadamente suscetível ao acamamento
- ✓ Grão semi-duro
- ✓ Sensível à germinação na espiga
- ✓ Tolerante à debulha

Altura média de planta
87 cm

Classe comercial
Trigo Pão

Qualidade industrial
 $W = 248$

Peso médio de mil sementes
 $PMS = 33 \text{ g}$

A n o t a ç õ e s

Cruzamento

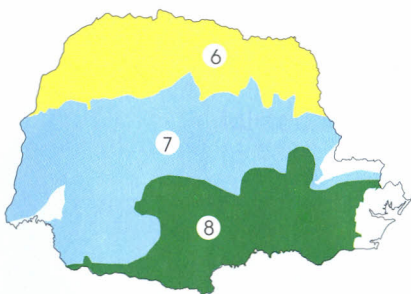
BR 35/PF 83169//PF 858/PF 8550

Ciclo

Médio espigamento: 72 dias
 maturação: 124 dias

Área de adaptação

Indicada para as regiões 6, 7 e 8



Rendimento médio em ensaios

Região 6: 3.803 kg/ha

Região 7: 3.046 kg/ha

Região 8: 3.697 kg/ha

Reação a doenças

	Resistente	Moderad. Resistente	Moderad. Suscetível	Suscetível
Ferrugem da folha				■
Ferrugem do colmo	■			
Giberela				■
Oídio			■	
Manchas foliares		■		
Vírus do mosaico				■
Brusone				■

Informações gerais

- ✓ Tolerante ao alumínio
- ✓ Moderadamente resistente ao acamamento
- ✓ Grão semi-suave
- ✓ Moderadamente tolerante à germinação na espiga
- ✓ Moderadamente tolerante à debulha

Altura média de planta

97 cm

Classe comercial

Trigo Pão

Qualidade industrial

W = 251

Peso médio de mil sementes

PMS = 36 g

A n o t a ç õ e s

Cultivar de Trigo

BRS 120

Cruzamento

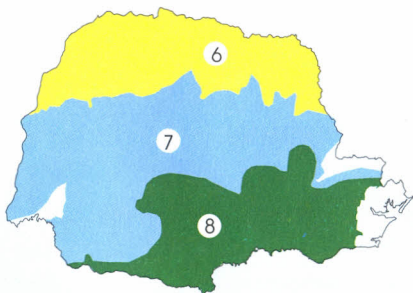
PF 83899/PF 813//F 27141

Ciclo

Médio espigamento: 74 dias
 maturação: 124 dias

Área de adaptação

Indicada para as regiões 6, 7 e 8 (preferencialmente para as regiões 7 e 8)



Rendimento médio em ensaios

Região 6: 4.247 kg/ha

Região 7: 3.132 kg/ha

Região 8: 3.768 kg/ha

Reação a doenças

	Resistente	Moderad. Resistente	Moderad. Suscetível	Suscetível
Ferrugem da folha				■
Ferrugem do colmo	■			
Giberela			■	
Oídio				■
Manchas foliares			■	
Vírus do mosaico		■		
Brusone		■		

Informações gerais

- ✓ Moderadamente tolerante ao alumínio
- ✓ Boa resistência ao acamamento
- ✓ Grão suave ou mole
- ✓ Moderadamente tolerante à germinação na espiga
- ✓ Moderadamente tolerante à debulha

Altura média de planta

91 cm

Classe comercial

Trigo Pão, tendendo para Brando

Qualidade industrial

W = 229 (média em todo o Paraná)

W = 206 (média das regiões 7 e 8)

Peso médio de mil sementes

PMS = 36 g

A n o t a ç õ e s

Cultivar de Trigo

BRS 176

Cruzamento

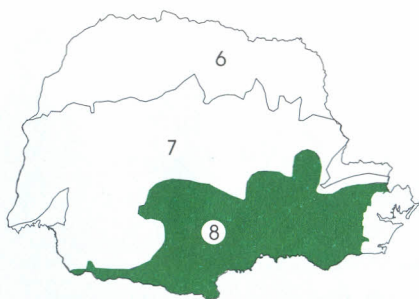
Hulha Negra/CNT 7//Amigo/CNT 7

Ciclo

Médio espigamento: 98 dias
 maturação: 147 dias

Área de adaptação

Indicada para a região 8



Rendimento médio em ensaios

Região 8: 3.451 Kg/ha

Reação a doenças

	Resistente	Moderad. Resistente	Moderad. Suscetível	Suscetível
Ferrugem da folha				■
Ferrugem do colmo	■			
Giberela			■	
Oídio		■		
Manchas foliares			■	
Vírus do mosaico		■		

Informações gerais

- ✓ Cultivar para pastoreio e grãos
- ✓ Moderadamente tolerante ao alumínio
- ✓ Moderadamente suscetível ao acamamento
- ✓ Grão suave
- ✓ Moderadamente sensível à germinação na espiga
- ✓ Moderadamente tolerante à debulha

Altura média de planta

100 cm

Classe comercial

Trigo Brando

Qualidade industrial

$W = 161$

Peso médio de mil sementes

$PMS = 34 \text{ g}$

A n o t a ç õ e s

Cultivar de Trigo

BRS 177

Cruzamento

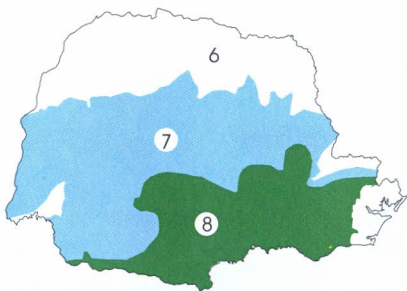
PF 83899/PF 813//F 27141

Ciclo

Médio espigamento: 82 dias
 maturação: 130 dias

Área de adaptação

Indicada para as regiões 7 e 8



Rendimento médio em ensaios

Região 7: 3.018 kg/ha

Região 8: 3.849 kg/ha

Reação a doenças

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

*RPA - Resistência de Planta Adulta

Informações gerais

- ✓ Moderadamente resistente a doenças
- ✓ Moderadamente tolerante ao alumínio
- ✓ Moderadamente suscetível ao acamamento
- ✓ Grão suave e semi-suave
- ✓ Moderadamente tolerante à germinação na espiga
- ✓ Moderadamente tolerante à debulha

Altura média de planta

99 cm

Classe comercial

Trigo Brando

Qualidade industrial

$W = 212$

Peso médio de mil sementes

$PMS = 35 \text{ g}$

A n o t a ç õ e s

Cultivar de Trigo

BRS 192

Cruzamento

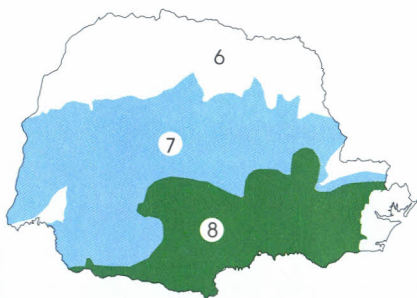
PF 869114/PF 8722

Ciclo

Médio espigamento: 76 dias
 maturação: 125 dias

Área de adaptação

Indicada para as regiões 7 e 8



Rendimento médio em ensaios

Região 7: 3.135 kg/ha

Região 8: 3.746 kg/ha

Reação a doenças

	Resistente	Moderad. Resistente	Moderad. Suscetível	Suscetível
Ferrugem da folha			■	
Ferrugem do colmo		■		
Giberela			■	
Oídio				■
Manchas foliares			■	
Vírus do mosaico				■
Brusone		■		

Informações gerais

- ✓ Farinha branca
- ✓ Moderadamente tolerante ao alumínio
- ✓ Moderadamente resistente ao acamamento
- ✓ Grão suave
- ✓ Moderadamente sensível à germinação na espiga
- ✓ Moderadamente tolerante à debulha

Altura média de planta

84 cm

Classe comercial

Trigo Brando

Qualidade industrial

$W = 200$

Peso médio de mil sementes

$PMS = 32 \text{ g}$

A n o t a ç õ e s

Cultivar de Trigo

BRS 193

Cruzamento

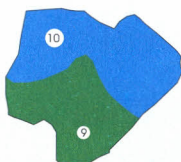
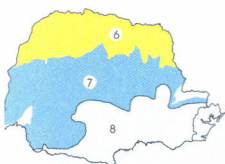
Anahuac 75/PF 869100

Ciclo

Precoce espigamento: 61 dias
 maturação: 118 dias

Área de adaptação

Indicada para as regiões 6 e 7 (PR),
9 (MS) e 12 (SP)



Rendimento médio em ensaios

Região 6: 3.896 kg/ha

Região 7: 2.897 kg/ha

Reação a doenças

	Resistente	Moderad. Resistente	Moderad. Suscetível	Suscetível
Ferrugem da folha		■		
Ferrugem do colmo		■		
Giberela				■
Oídio				■
Manchas foliares				■
Vírus do mosaico			■	
Brusone				■

Informações gerais

- ✓ Moderadamente sensível ao alumínio
- ✓ Boa resistência ao acamamento
- ✓ Grão semi-duro a duro
- ✓ Moderadamente sensível à germinação na espiga
- ✓ Moderadamente tolerante à debulha

Altura média de planta

86 cm

Classe comercial

Trigo Pão

Qualidade industrial

$W = 274$

Peso médio de mil sementes

$PMS = 34 \text{ g}$

A n o t a ç õ e s

Cultivar de Trigo

BRS 208

Cruzamento

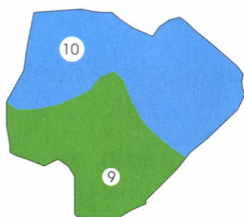
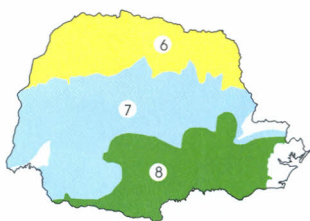
CPAC 89118/3/BR 23//CEP 19/PF 85490

Ciclo

Médio espigamento: 67 dias
 maturação: 123 dias

Área de adaptação

Indicada para as regiões 6, 7 e 8 (PR) e 9 (MS)



Rendimento médio em ensaios

Região 6: 4.424 kg/ha

Região 7: 3.368 kg/ha

Região 8: 3.896 kg/ha

Reação a doenças

	Resistente	Moderad. Resistente	Moderad. Suscetível	Suscetível
Ferrugem da folha	■			
Ferrugem do colmo		■		
Giberela			■	
Oídio		■		
Manchas foliares		■		
Vírus do mosaico			■	
Brusone			■	

Informações gerais

- ✓ Ampla adaptação
- ✓ Elevado potencial produtivo e qualidade industrial que atende à demanda do mercado
- ✓ Rusticidade
- ✓ Elevado PH
- ✓ Tolerante ao alumínio
- ✓ Moderadamente resistente ao acamamento
- ✓ Grão semi-duro
- ✓ Moderadamente sensível à germinação na espiga
- ✓ Moderadamente tolerante à debulha

Altura média de planta

89 cm

Classe comercial

Trigo Pão

Qualidade industrial

W = 296

Peso médio de mil sementes

PMS = 35 g

A n o t a ç õ e s

Cultivar de Trigo

BRS 209

Cruzamento

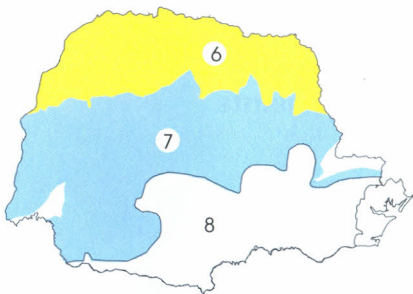
Jupateco F 73/Embrapa 16

Ciclo

Médio espigamento: 66 dias
 maturação: 118 dias

Área de adaptação

Indicada para as regiões 6 e 7



Rendimento médio em ensaios

Região 6: 3.898 kg/ha

Região 7: 2.802 kg/ha

Reação a doenças

	Resistente	Moderad. Resistente	Moderad. Suscetível	Suscetível
Ferrugem da folha				■
Ferrugem do colmo	■			
Giberela			■	
Oídio	■			
Manchas foliares			■	
Vírus do mosaico		■		
Brusone				■

Informações gerais

- ✓ Bom potencial produtivo
- ✓ Excelente qualidade industrial
- ✓ Indicada para melhorar farinha de glúten fraco e outras aplicações
- ✓ Sensível ao alumínio
- ✓ Moderadamente resistente ao acamamento
- ✓ Grão duro
- ✓ Moderadamente sensível à germinação na espiga
- ✓ Moderadamente tolerante à debulha

Altura média de planta

86 cm

Classe comercial

Trigo Melhorador

Qualidade industrial

W = 335

Peso médio de mil sementes

PMS = 27 g

A n o t a ç õ e s

Cultivar de Trigo

BRS 210

Cruzamento

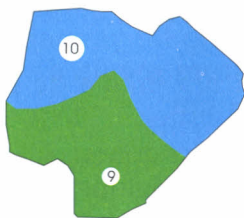
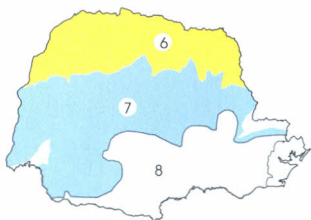
CPAC 89118/3/BR 23//CEP 19/PF 85490

Ciclo

Médio espigamento: 64 dias
 maturação: 120 dias

Área de adaptação

Indicada para as regiões 6 e 7 (PR), 9 (MS)
e irrigado na região do Brasil Central



Rendimento médio em ensaios

Região 6: 4.243 kg/ha

Região 7: 3.048 kg/ha

Reação a doenças

	Resistente	Moderad. Resistente	Moderad. Suscetível	Suscetível
Ferrugem da folha		■		
Ferrugem do colmo		■		
Giberela				■
Oídio		■		
Manchas foliares				■
Vírus do mosaico			■	
Brusone				■

Informações gerais

- ✓ Elevado potencial produtivo em solos férteis
- ✓ Tolerante ao alumínio
- ✓ Boa resistência ao acamamento por ser uma planta de porte baixo
- ✓ Grão semi-duro
- ✓ Indicada para melhorar farinha de glúten fraco e outras aplicações
- ✓ Moderadamente sensível à germinação na espiga
- ✓ Moderadamente tolerante à debulha

Altura média de planta
74 cm

Classe comercial
Trigo Melhorador

Qualidade industrial
 $W = 306$

Peso médio de mil sementes
 $PMS = 34 \text{ g}$

A n o t a ç õ e s

Cultivar de Trigo

BRS 220

Cruzamento

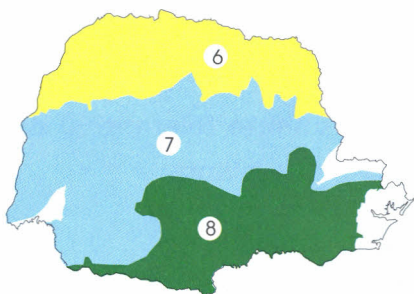
Embrapa 16/TB 108

Ciclo

Médio espigamento: 69 dias
 maturação: 122 dias

Área de adaptação

Indicada para as regiões 6, 7 e 8



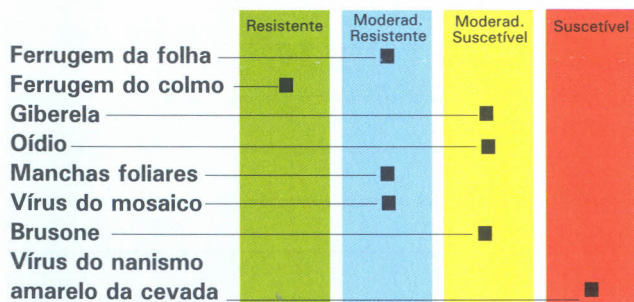
Rendimento médio em ensaios

Região 6: 4.853 kg/ha

Região 7: 3.794 kg/ha

Região 8: 4.039 kg/ha

Reação a doenças



Informações gerais

- ✓ Ampla adaptação
- ✓ Excelente sanidade
- ✓ Elevado potencial produtivo
- ✓ Moderadamente tolerante ao alumínio
- ✓ Boa resistência ao acamamento
- ✓ Grão duro
- ✓ Sensível à germinação na espiga
- ✓ Moderadamente tolerante à debulha

Altura média de planta

84 cm

Classe comercial

Trigo Pão

Qualidade industrial

W = 255

Peso médio de mil sementes

PMS = 36 g

A n o t a ç õ e s

Cultivar de Trigo

BRS 229

PRÉ-LANÇAMENTO

Cruzamento

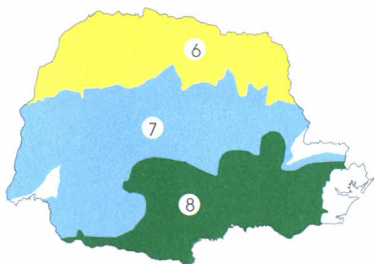
Embrapa 27*3//BR 35/Buck Poncho

Ciclo

Médio espigamento: 75 dias
 maturação: 126 dias

Área de adaptação

Indicada para as regiões 6, 7 e 8



Rendimento médio em ensaios (1999 - 2001)

Região 6: 4.744 kg/ha

Região 7: 2.757 kg/ha

Região 8: 3.967 kg/ha

Reação a doenças

	Resistente	Moderad. Resistente	Moderad. Suscetível	Suscetível
Ferrugem da folha			■	
Ferrugem do colmo		■		
Giberela			■	
Oídio			■	
Manchas foliares		■		
Vírus do mosaico			■	
Brusone		■		
Vírus do nanismo				
amarelo da cevada		■		

Informações gerais

- ✓ Alta produtividade
- ✓ Tolerante ao alumínio
- ✓ Moderadamente resistente ao acamamento
- ✓ Grão duro
- ✓ Moderadamente tolerante à germinação na espiga
- ✓ Moderadamente tolerante à debulha

Altura média de planta

85 cm

Classe comercial

Trigo Pão

Qualidade industrial

W = 236

Peso médio de mil sementes

PMS = 30 g

A n o t a ç õ e s

Tabela 3. Regiões de adaptação e outras características das cultivares de trigo desenvolvidas pela Embrapa e indicadas para o Paraná.

Cultivar	Região	Ciclo	Classe	Altura Média	Acamamento	Alumínio	PMS*
BR 18	6, 7 e 8	Precoce	Pão	74 cm	Mod susc	Mod sens	45 g
BR 23	7 e 8	Médio	Brando	85 cm	Resistente	Mod toler	38 g
BR 35	6, 7 e 8	Médio	Brando	91 cm	Mod susc	Tolerante	39 g
Embrapa 16	7 e 8	Médio	Pão	87 cm	Mod susc	Tolerante	33 g
BRS 49	6, 7 e 8	Médio	Pão	97 cm	Mod resist	Tolerante	36 g
BRS 120	6, 7 e 8	Médio	Pão	91 cm	Resistente	Mod toler	36 g
BRS 176	8	Médio	Brando	100 cm	Mod susc	Mod toler	34 g
BRS 177	7 e 8	Médio	Brando	99 cm	Mod susc	Mod toler	35 g
BRS 192	7 e 8	Médio	Brando	84 cm	Mod resist	Mod toler	32 g
BRS 193	6 e 7	Precoce	Pão	86 cm	Resistente	Mod sens	34 g
BRS 208	6, 7 e 8	Médio	Pão	89 cm	Mod resist	Tolerante	35 g
BRS 209	6 e 7	Médio	Melhorador	86 cm	Mod resist	Sensível	27 g
BRS 210	6 e 7	Médio	Melhorador	74 cm	Resistente	Tolerante	34 g
BRS 220	6, 7 e 8	Médio	Pão	84 cm	Resistente	Mod toler	36 g
BRS 229	6, 7 e 8	Médio	Pão	85 cm	Mod resist	Tolerante	30 g

* PMS = Peso médio de mil sementes

Relação de colaboradores Fundação Meridional

INSTITUIDORES E EFETIVOS:

- **Agrícola Horizonte Ltda.**
fone (45) 254-1611 - Marechal Cândido Rondon, PR
- **Agrícola Sperafico Ltda.**
fone (45) 278-6464 Toledo, PR
- **Agropecuária Ipê Sociedade Civil Ltda.**
fone (44) 518-2100 - fax 518-2101 - Campo Mourão, PR
- **Annemarie Pfann - Sementes Estrela**
fone (42) 624-3288 - fax 624-2500 - Guarapuava, PR
- **Cereagro Ltda.**
fone (47) 643-0099 - Mafra, SC
- **Cerealista Pan Ltda.**
fone (46) 242-1236 - Chopinzinho, PR
- **Coop. Agrária Mista Entre Rios Ltda. - Agrária**
fone (42) 625-8000 - fax 625-8365 Guarapuava, PR
- **Coop. Agríc. Mista Vale do Piquiri Ltda. - Coopervale**
fone (44) 649-8181 - fax 649-8168 - Palotina, PR
- **Coop. Agrícola Consolata Ltda. - Copacol**
fone (45) 241-8080 - fax 241-8181- Cafelândia, PR
- **Coop. Agrícola Mista São Cristovão Ltda. - Camisc**
fone (46) 226-1421 - Mariópolis, PR
- **Coop. Agropecuária Cascavel Ltda. - Coopavel**
fone (45) 218-5092 - fax 225-7222 Cascavel, PR

- Coop. Agrop. de Produção **Integrada** do Paraná Ltda.
fone (43) 3374-7000 - fax 3374-7024 - Londrina, PR
- Coop. Agropecuária de Rolândia Ltda. - **Corol**
fone (43) 255-8000 - fax 255-8001 - Rolândia, PR
- Coop. Agropecuária **Batavo** Ltda.
fone (42) 231-1241 - fax 231-1190 - Carambei, PR
- Coop. Agropecuária Camponovense Ltda. - **Coocam**
fone (49) 541-0555 - fax 541-0589 Campos Novos, SC
- Coop. Agropecuária **Castrolanda** Ltda.
fone (42) 234-8000 - fax 234-8004 - Castro, PR
- Coop. Agropecuária Goioerê Ltda. - **Coagel**
fone (44) 522-1168 - fax 522-3448 - Goioerê, PR
- Coop. Agropecuária Mourãoense Ltda - **Coamo**
fone (44) 518-0123 - fax 518-0465 - Campo Mourão, PR
- Coop. Agropecuária União Ltda.- **Coagru**
fone (44) 543-1797 - fax 543-1996 - Ubitatã, PR
- **Cocamar** Cooperativa Agroindustrial
fone (44) 221-3007 - fax 221-3040 - Maringá, PR
- Coop. dos Prod. de Sem. de Laranj. do Sul Ltda. - **Coprossel**
fone (42) 635-2519 - fax 635-1945 - Laranjeiras do Sul, PR
- Coop. Regional Agropecuária de Campos Novos - **Copercampos**
fone (49) 551-0039 - fax 551-0033 - Campos Novos, SC
- Douglas Fanchin Taques Fonseca - **Iberá Sementes**
fone (42) 236-5000 - Ponta Grossa, PR
- **Granjas Modelo** Ltda.
fone (45) 234-1294 - fax 234-1274 - Catanduvas, PR
- **Herbioeste** Herbicidas Ltda.
fone (45) 378-2284 - fax 378-4144 - Toledo, PR

• **I. Riedi & Cia Ltda.**

fone (45) 228-1177 - Cascavel, PR

• Ind. e Com. de Prod. Agrícolas Menossi Ltda **Sementes Sorria** fone (43) 532-3210 fax 532-2000 Cambará, PR

• Indústrias João Nascimento S/A Madeiras e Agrop. **Sementes Joná** fone (42) 239-9100 - fax 228-9191 Ponta Grossa, PR

• **Irmãos Bocchi Ltda.** fone (46) 542-1295 - fax 543-1491 Santa Isabel do Oeste, PR

• João Carlos Fiorese - **Sementes Campo Verde** fone (44) 575-1155 - fax 575-1974 - Roncador, PR

• José Vieira - **Sementes Trimax** fone (44) 224-3634 - fax 224-0125 - Maringá, PR

• **Lavoura** Indústria e Comércio Oeste S/A fone (46) 225-1660 - fax 225-3754 - Pato Branco, PR

• **Mariagro** Agrícola Ltda. fone (44) 224-4262 - fax 224-4006 - Maringá, PR

• **Peron Ferrari S/A** Comércio de Cereais fone (46) 563-1144 - fax 563-1633 Santo Antônio do Sudoeste, PR

• **Plantanense** Distribuidor de Insumos Agrícolas Ltda. fone (46) 527-1007 - fax 527-2225 Francisco Beltrão, PR

• Plantar Comércio de Insumos Ltda. **Sementes Plantar** fone (45) 226-1414 - Cascavel, PR

• Prod. Com. Agric. Arapongas Ltda. - **Sementes Balu** fone (43) 252-4422 - fax 252-2876 - Arapongas, PR

• **San Rafael** Sementes e Cereais Ltda. fone (46) 232-1232 - fax 232-2164 - Coronel Vivida, PR

• **Sementes Condor** Ltda. fone (45) 228-2622 - fax 228-2627 - Cascavel, PR

- **Sementes Fróes Ltda.**
fone (43) 3324-1371 fax 3324-3073 - Londrina, PR

- **Sementes Guerra Ltda.**
fone (46) 223-5050 - Pato Branco, PR

- **Sementes Mauá Ltda.**
fone (43) 3323-0002 - fax 3324-6900 - Londrina, PR

- **Sementes Prezzotto Ltda.**
fone (49) 441-8800 - fax 441-8812 - Xanxerê, SC

- **Sérgio Roberto Veit - Sementes Veit**
fone (42) 623-2344 - Guarapuava, PR

- **SL Cereais e Alimentos Ltda.**
fone (43) 3356-9977 - fax 3329-8050 - Londrina, PR

- **Solotécnica Indústria e Comércio de Sementes Ltda.**
fone (43) 3338-5442 - fax 3338-5418 - Londrina, PR

- **Zago & Lorenzetti Ltda. - ZL Sementes**
fone (46) 227-1440 - Vitorino, PR

MANTENEDOR:

- **Bayer CropScience Ltda.**
fone: 0800 11 5560 e 0800 12 2333 São Paulo, SP



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

Centro Nacional de Pesquisa de Soja

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

Escritório de Negócios de Ponta Grossa

Rodovia do Talco km 3
Caixa Postal 97 - CEP 84001-970 - Ponta Grossa PR
Fone/Fax: (42) 228-1500
E-mail: enpga.snt@embrapa.br

Parceria:



FUNDAÇÃO MERIDIONAL
DE APOIO À PESQUISA AGROPECUÁRIA

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

Apoio:



Bayer CropScience

**Ministério da Agricultura
Pecuária e Abastecimento**

