

CULTIVAR: Trigo BR 37

1. Identificação da entidade responsável pela proposta de recomendação:
Centro Nacional de Pesquisa de Trigo - CNPT
2. Identificação da entidade responsável pela criação da cultivar:
Centro Nacional de Pesquisa de Trigo - CNPT
3. Nome da cultivar, sinônimo e identificação na experimentação (Número de linhagem):
PF 84431
4. Cruzamento (por extenso) e genealogia da cultivar:
Mazoe/8/Londrina*2/Alondra SIB/7/Toropi/4/Tezanos Pintos Precoz/Sonora 64//
Napo/3/Ciano/5/PF 6968/6/ Hadden/Jacuí/9/Pelado Marau
F 16967-A-903F-652F-651F-1F-1F-4F-1F-651F-OF
5. Local e ano do cruzamento:
Passo Fundo (RS), Inverno de 1979

CARACTERÍSTICAS VEGETATIVAS

Local de coleta do material e anos:

As características a seguir descritas advêm de médias oriundas de populações de plantas conduzidas em Passo Fundo (RS) em 1987, 1988 e 1989.

6. Hábito: ereto

*Descrição elaborada pelo Banco Ativo de Germoplasma de Trigo, Cevada e Triticale do Centro Nacional de Pesquisa de Trigo (BAG/CNPT), unidade da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), com base nos descritores de trigo aprovados pela CSBPT e CRCTrigo I.

7. Período da emergência ao espigamento: ~~média~~ **CURTO**

Cultivar	Anos			X 1987-89 (dias)
	1987 (dias)	1988 (dias)	1989 (dias)	
PF 84431	93,00	82,00	90,00	88,33
Sonora 64	79,00	74,00	81,00	78,00
IAS 54	95,33	86,00	96,00	92,44
Jacuí	100,66	91,00	102,00	97,89

8. Ciclo da emergência à maturação: ~~média~~ **CURTO**

Cultivar	Anos			X 1987-89 (dias)
	1987 (dias)	1988 (dias)	1989 (dias)	
PF 84431	137,00	140,00	141,50	139,50
Sonora 64	133,00	133,50	133,00	133,17
IAS 54	143,00	144,00	144,00	143,67
Jacuí	150,50	147,00	150,00	149,17

9. Altura da planta: **média**

Cultivar	Anos			X 1987-89 (cm)
	1987 (cm)	1988 (cm)	1989 (cm)	
PF 84431	110,70	76,65	85,56	90,97
Sonora 64	70,19	56,60	65,71	64,17
IAS 54	93,04	73,80	83,57	83,47
Jacuí	120,43	86,30	110,71	105,81

10. Disposição da folha bandeira: **ereta**

11. Coloração das aurículas: predominantemente incolor, podendo aparecer cerca de 0,20 % de plantas com aurícula colorida

12. Comprimento médio da bainha da folha bandeira: 17,05 cm

CARACTERÍSTICAS DO COLMO

13. Comprimento médio do pedúnculo: 33,45 cm

14. Forma do nó superior: comprido

15. Diâmetro: fino

16. Espessura das paredes: abaixo do nó superior - semidelgadas
abaixo do 3º nó superior - semiespessas

CARACTERÍSTICAS DA ESPIGA E DE SEUS COMPONENTES

17 Arista: apical (aristas muito pequenas nas espiguetas superiores)

18. Forma: oblongas e fusiformes

19. Comprimento: semicurtas

20. Densidade: semilaxas

21. Coloração: claras

22. Número médio de grãos por espiguetas: 3,58

23. Número médio de espiguetas por espiga

CARACTERÍSTICAS DA GLUMA

24. Pubescência: glabra

25. Coloração na maturação: clara

26. Comprimento: média (em média 8,22 mm)

27. Largura: média (em média 3,77 mm)

28. Forma do ombro: predominantemente arredondado (cerca de 80,75 %), ocorrendo também ombros oblíquos (aproximadamente 11,46 %) e retos (aproximadamente 8,52 %)

29. Forma da quilha: predominantemente reta, sendo que, em 1989, observou-se cerca de 27,3 % das glumas analisadas com quilha curva.

30. Comprimento do dente: curto, com os valores encontrados em média (1,03 mm) sendo limites para a classificação de curtíssimo.

CARACTERÍSTICAS DO GRÃO

31. Forma: ovalado

32. Comprimento: médio

33. Coloração: castanho escuro

34. Textura: mole

CARACTERÍSTICAS AGRONÔMICAS

35. Reação ao crestamento: dados obtidos em condições de campo (área com crestamento) em Passo Fundo, RS.

Cultivar	Período de observação	Índice de suscetibilidade ao crestamento	Reação
PF 84431	1986-89	1,23	R
Anahuac 75	1986-89	4,21	S
Trigo BR 10	1986-89	2,52	MS
IAC 5-Maringá	1986-89	1,10	R

Nota: o índice de suscetibilidade varia de 0,5 (altamente resistente) a 5,0 (altamente suscetível). Não foram considerados os dados de 1987.

Pelos dados obtidos, PF 84431 mostrou-se resistente ao crestamento.

36. Acamamento: moderadamente resistente

37. Debulha: moderadamente suscetível

QUALIDADE INDUSTRIAL

38. Características industriais:

Os dados apresentados no Anexo 1, foram obtidos no Laboratório de Qualidade Industrial do Centro de Experimentação e Pesquisa da FECOTRIGO, em Cruz Alta (RS), na análise de cultivares do Ensaio Sul-Brasileiro de 1988 e 1989.

INFORMAÇÕES SOBRE REAÇÕES ÀS DOENÇAS

39. Ferrugem da folha:

Reação em condições controladas - moderadamente suscetível

Raça - B 25: 1/2,23
B 26: 1/2, 23=,0;
B 27: 0;
B 29: 1
B 30: 1
B 31: 0
B 32: 0;
B 33: 0;

Reação a campo - este genótipo mostrou-se suscetível sob inoculação artificial em Passo Fundo, RS, nos anos de 1987 a 1989 (máximo de 80S e mínimo de 30R-S). Sob condições de infecção natural, a reação observada em Passo Fundo, foi TS nos anos de 1986 e 1988, mas 60S em 1987. Já em outros municípios do Rio Grande do Sul, verificou-se reação TS em Cruz Alta e Encruzilhada e 20S em Júlio de Castilhos, no ano de 1988.

40. Ferrugem do colmo:

Reação em condições controladas - resistente

Raça - G 11: 1-

G 15: 1

G 17: 1

G 18: 1-

G 19: 1

G 20: 1-

G 21: 2

G 22: 1

G 23: 0;

G 24: 1

41. Oídio: moderadamente resistente sob condições de inoculação artificial efetuada em casa de vegetação. No ano agrícola de 1989, o Coeficiente Máximo de Infecção observado em Passo Fundo, RS, foi 90 % (altamente suscetível, tendo sido a avaliação feita em planta adulta - estágio 10 da escala de Feeks-Large). Já o Coeficiente Médio de Infecção foi 15 % (moderadamente resistente).

42. Septoriose das glumas: moderadamente resistente a moderadamente suscetível; sob condições de 3-4 inoculações artificiais efetuadas a campo entre os anos de 1985 a 1988, em Passo Fundo, RS, PF 84431 apresentou reação 5-7 na espiga em 1987 (1-2, 1-4 e 0-3 em 1985, 1986 e 1988, respectivamente) e 2-3 no nó (1-2, 0-3 e 0-4 em 1985, 1986 e 1988, respectivamente). Os valores encontrados para progressão da doença variaram entre 9/7 e 9/9.

43. Giberela: suscetível a campo e em casa de vegetação

44. Vírus do Mosaico do Trigo (VMT) e Vírus do Nanismo Amarelo da Cevada (VNAC): moderadamente suscetível, segundo observações feitas no campo experimental do CNPT/EMBRAPA, em Passo Fundo, RS, e tolerante ao VNAC.

DISPONIBILIDADE DE SEMENTE

45. Semente genética: 500 linhas por espiga estão sendo instaladas no Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados, unidade da EMBRAPA (CPAC/EMBRAPA), em janeiro de 1991, com o intuito de acelerar a produção de semente genética de Trigo BR 37 (PF 84431).
46. Semente básica: 2.802 sacos de 50 kg
47. Responsável pela produção de semente genética:
CNPT/EMBRAPA
48. Responsável pela produção de semente básica:
Serviço de Produção de Semente Básica - SPSB/EMBRAPA

EXPERIMENTAÇÃO NO RIO GRANDE DO SUL

49. Instituições responsáveis:
- Centro Nacional de Pesquisa de Trigo - CNPT/EMBRAPA
 - Centro de Experimentação e Pesquisa da FECOTRIGO - CEP/FECOTRIGO
 - Instituto de Pesquisas Agronômicas - IPAGRO/Secretaria da Agricultura
 - Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS
 - Universidade Federal de Pelotas - UFPel
 - Associação dos Produtores Autônomos de Sementes do Rio Grande do Sul - APASSUL
 - Cooperativa Tritícola de Santa Rosa - COTRIROSA
 - Centro Nacional de Pesquisa Agropecuária Terras Baixas de Clima Temperado - CPATB/EMBRAPA

RECOMENDAÇÃO

50. Local e data:

Porto Alegre, RS, março de 1990

51. Dados de rendimento para lançamento: vide Anexo 2

52. Área para a qual é proposta sua recomendação:

Trigo BR 37 (PF 84431) é recomendada para cultivo na região tritícola sul-brasileira.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Nas observações feitas desde 1987, detectou-se plantas atípicas para coloração de aurícula (em 1987, por exemplo, cerca de 0,2% das plantas tinham aurícula colorida; já, em 1989, verificou-se aproximadamente 0,71% das plantas com aurícula colorida) e estatura (encontrou-se, em média, 0,51% das plantas mais altas que o descrito para a cultivar, no ano de 1989).

RECOMENDAÇÃO

53. Local e data:

Curitiba, PR, janeiro de 1991

54. Dados de rendimento para lançamento:

Na média dos três últimos anos em que esteve em experimentação nas zonas D e F (Centro-Sul do Paraná), o desempenho de Trigo BR 37 foi o seguinte:

	SP/1988			ML/1989			CSBR/1990			Média		
	n	kg/ha	%	n	kg/ha	%	n	kg/ha	%	n	kg/ha	%
Trigo BR 37	8	3560	120	7	5120	121	5	2830	106		3840	116
\bar{X} Test.		2990			4260			2690			3310	

SP = Ensaio Sul Paranaense

ML = Ensaio Meridional

CSBR = Ensaio de cultivares de trigo Centro-Sul Brasileiro para solos com alumínio tóxico

n = número de ensaios considerados

% = percentagem em relação à média das três testemunhas mais produtivas

55. Área para qual é proposta sua recomendação:

Trigo BR 37 (PF 84431) é recomendada para cultivo nas zonas D e F da região tritícola centro-sul do Paraná.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Na região tritícola Centro-Sul do Paraná, Trigo BR 37 apresentou, na média do triênio: PH - 76; oídio - 0 % (nota máxima 2 %); ferrugem da folha - 12 % (nota máxima 50 %); ferrugem do colmo - 4 % (nota máxima 30 %); altura das plantas - 90 cm; acamamento - 11 %; ciclo da emergência ao espigamento: 81 dias.

Em virtude da suscetibilidade de Trigo BR 37 (PF 84431) à ferrugem da folha, a recomendação da cultivar implica em controle químico para a moléstia.

Anexo I

Dados de qualidade industrial de cultivares de trigo. FUNDAESP, FECTRILCO, Cruz Alta, RS, 1988 e 1989

Cultivares	Análise do Grão							Análise de Farinha													
	Peso do hectolitre (kg/hl)	Ind. de dureza (Z)	Class. 1	Valor (Z)	Class. 1	Valor (Z)	Class. 1	Sedimentação (ml)	Class. 2	Valor (Z)	Class. 2	Valor (Z)	Class. 2	Tempo Amassamento (min)	Valor (Z)	Class. 2	Valor (Z)	Class. 2	Panificação	Cor do miolo	Textura interna
PT 84431	74,3 ^a	44,5	SM	62,6	R	26	FR	13,4	126	FR	1,4	R	2'10"	950	HB	137	6,9	4,2	B	4,5	HB
	76,3	43,5	SM	70,0	R	21	FR	12,4	74	FR	1,8	R	1'40"	760	B	138	5,4	3,5	B	3,5	B
CEP 11	77,0 ^a	51,0	M	64,7	R	35	FR	13,3	122	FR	1,3	R	1'50"	810	HB	139	5,8	4,0	B	4,0	B
	77,4	50,0	SM	68,0	R	27	FR	11,7	144	FR	5,4	B	2'40"	745	B	140	5,3	3,5	B	3,5	B
CEP 14	79,9 ^a	53,5	M	63,4	R	31	FR	11,2	115	FR	2,6	Z	2'00"	772	B	142	5,4	4,0	B	4,0	B
Tirol BR 14	77,4 ^a	46,0	SM	61,2	R	28	FR	12,6	161	FR	3,5	B	1'50"	865	HB	142	7,0	4,2	B	4,2	B
	78,1	45,5	SM	64,3	R	23	FR	11,4	136	FR	3,8	B	1'50"	775	B	140	5,5	3,5	B	3,5	B
Tirol BR 32	79,4 ^a	33,5	SD	62,1	R	22	FR	11,5	95	FR	2,9	Z	2'10"	680	R	140	4,8	3,0	R	3,0	R
	79,0	33,0	D	64,6	R	29	FR	11,2	118	FR	1,7	Z	2'30"	790	B	134	5,9	3,5	B	3,5	B

* Valores marcados com asterisco foram obtidos em 1988 e os não-marcados em 1989.
 † Índice de dureza de grão - inferior a 33 Z de extração Duro (D); 33 a 40 Z Semiduro (SD); 41 a 50 Z Semimole (SM); superior a 50 Z Mole (M).
 ‡ Rendimento de farinha - entre 50 a 60 Z de extração Baixo (B); 61 a 70 Z Regular (R); superior a 70 Z Ótimo (O).
 § Sedimentação - superior a 50 ml Forte (F); entre 49 a 40 ml Médio (M); inferior a 40 ml Fraco (FR).
 ¶ Alveograma valor W - W acima de 300 glúten forte (F); 200 a 300 Médio (M); menor que 200 Fraco (FR).
 †† Alveograma valor P/G - P/G maior que 7 glúten tenaz (T); 3 a 7 Balançado (B); menor que 3 Extensível (E).
 ‡‡ Cor do miolo e Textura interna do pão - Escala visual de 1 a 5 do pior ao melhor pão.

Resumo dos dados de rendimento da cultivar Trigo BR 37 em relação à testemunha

Região triticola	Ensaio*						Média kg/ha (3)					
	RA/1987 kg/ha		ESB/1988 kg/ha		ESB/1989 kg/ha							
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)						
I	1	3.653	111	1	3.075	93	1	4.928	129	3	3.885	111
II	1	2.839	123	1	2.875	114	2	5.055	118	4	3.956	118
III	3	3.922	112	3	3.430	113	4	3.964	128	10	3.791	119
IV	3	3.253	118	5	2.204	105	4	3.273	110	12	2.822	110
V	1	3.385	118	2	2.593	96	2	1.900	85	5	2.474	96
VI	1	1.480	81	2	2.485	119	2	2.718	102	5	2.377	105
VII	1	2.079	130	1	2.381	85	1	2.053	77	3	2.171	97
VIII	2	1.923	90	2	3.530	117	1	3.695	103	5	2.920	103
IX	2	1.712	101	-	-	-	-	-	-	2	1.712	101
Média	15	2.815	110	17	2.756	107	17	3.469	113	49	3.021	110

* RA - Ensaio Regional de Linhagens de Trigo Precoce;

ESB - Ensaio Sul-Brasileiro de Trigo Precoce;

(1) - Número de ensaios considerados;

(2) - Percentagem em relação à média da melhor testemunha de cada local;

(3) - Percentagem média dois anos testados.

OCORRÊNCIA DE PLANTAS ATÍPICAS NA CULTIVAR TRIGO BR 37

Ana Christina Albuquerque Zanatta¹

Com base nas observações do padrão de lavoura efetuadas pelo Serviço de Produção de Semente Básica - Gerência Local de Ponta Grossa (SPSB - GL Ponta Grossa), no ano de 1990, em três campos de produção de semente do SPSB - GL Ponta Grossa, conduzidos em Tibagi, PR, bem como nas observações realizadas pelo Dr. Dionísio Brunetta, pesquisador atuando junto ao Polo Regional de Pesquisa de Ponta Grossa da Fundação Instituto Agronômico do Paraná (IAPAR - Ponta Grossa), constatou-se a ocorrência de plantas normalmente aristadas em Trigo BR 37, numa frequência média de 0,43 %. Esta cultivar é descrita como tendo aristas apicais curtas, não tendo sido registrada a presença de espigas com aristas normais no material utilizado, em 1987, 1988 e 1989, para a descrição elaborada pelo Banco Ativo de Germoplasma de Trigo, Cevada e Triticale do Centro Nacional de Pesquisa de Trigo (BAG/CNPT), unidade da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), por ocasião do lançamento de Trigo BR 37 para cultivo na região tritícola sul-brasileira.

A avaliação do padrão de lavoura realizada nos três campos de produção de semente do SPSB - GL Ponta Grossa indicou a presença, também, de plantas mais altas, numa frequência média de 0,83 %. Na descrição de Trigo BR 37, consta que, em 1989, 0,51 % das espigas eram mais altas que o determinado para a cultivar.

Após um trabalho de purificação realizado nos campos acima referidos, foi efetuada nova avaliação pelo SPSB - GL Ponta Grossa, quando, então, foi determinado que a frequência média de plantas atípicas era de 0,08 %, ocorrendo plantas com espigas normalmente aristadas e algumas mais altas.

A fim de se tentar estabelecer quais os tipos de plantas desviantes que estariam ocorrendo em Trigo BR 37, o BAG/CNPT avaliou uma parcela de 3,0 x 40,0 m², conduzida em Vacaria, RS, formada por semente da mesma origem daquela que estaria sendo multiplicada pelo SPSB - GL Ponta Grossa (lote PGA 180/89), onde

¹ Eng.-Agr., M.Sc., Pesquisador do Centro Nacional de Pesquisa de Trigo, Responsável pelo Banco Ativo de Germoplasma de Trigo, Cevada e Triticale, Caixa Postal 569, 99001 Passo Fundo, RS.

nenhuma purificação havia sido realizada. Utilizando uma amostragem de 06 (seis) repetições de aproximadamente 1 m² cada, contou-se o número de espigas e determinou-se a frequência de material atípico para arista, estatura e ciclo em Trigo BR 37. Com base nestas observações, verificou-se a existência de 3,4 % de tipos desviantes do padrão anteriormente estabelecido para a cultivar, assim distribuídos:

Tipo de Planta			Frequência encontrada em 1990	Frequência relatada na descrição de Trigo BR 37
Arista	Estatura	Ciclo		
Apical	Mais alta*	Mesmo	0,84 %	0,51 % das espigas eram mais altas que o padrão da cultivar (arista apical) - observação feita em 1989.
Normal	Mais alta	Mesmo	0,25 %	
Normal	Mesma altura	Mesmo	0,59 %	
Total de Espigas com Arista Normal			0,84 %	-
Apical mais longa	Mais alta	Mesmo	0,80 %	-
Apical mais longa	Mais alta	Menor	0,08 %	-
Apical mais longa	Mesma altura	Mesmo	0,84 %	-
Total de Espigas com Arista Apical Mais Longa			1,72 %	-
Total de Espigas Mais Altas			1,97 %	0,51
Total de Espigas com Ciclo Menor			0,08 %	-

* (até 20 cm)

Em trabalho semelhante realizado pelo BAG/CNPT em Passo Fundo, RS, localidade de São Roque, constatou-se a ocorrência de espigas oblongo-clavadas numa frequência média de 0,04 %, o que não havia sido verificado no material utilizado, em 1987, 1988 e 1989, para a descrição de Trigo BR 37 encaminhada junto à proposta de recomendação para cultivo na região tritícola sul-brasileira.

TRIGO BR 37

A cultivar Trigo BR 37 (Linhagem PF 84431) foi criada pelo Centro Nacional de Pesquisa de Trigo (CNPT), unidade de pesquisa da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), localizada em Passo Fundo, RS. Foi recomendada para cultivo, em todas regiões tritícolas do Rio Grande do Sul e Santa Catarina, em março de 1990. Em 1991, sua recomendação foi estendida às áreas com mais de 5 % de saturação de Al^{3+++} das Regiões A, D, E e F do Paraná.

A recomendação desta cultivar, foi uma decorrência de seu desempenho nos Ensaio de Avaliação de Rendimento. O rendimento médio nos três anos de ensaio, anteriores ao seu lançamento, no RS, foi de 3.021 kg/ha, correspondendo a um incremento de 10 % em relação a melhor testemunha.

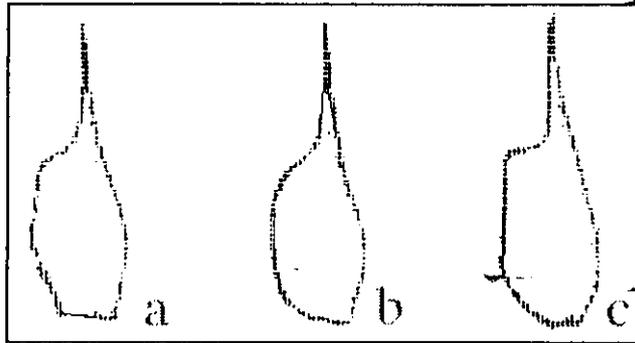
As características morfológicas mais destacadas desta cultivar, são apresentadas a seguir:

- 1- **Ciclo da emergência à maturação:** curto (na Região de Passo Fundo em torno de 140 dias)
- 2- **Altura da planta:** média (1987: 110 cm ; 1988: 77 cm ; 1989: 86 cm.)
- 3- **Coloração das aurículas:** predominantemente incolor, podendo aparecer plantas com aurículas coloridas (0,2 % ou 2 plantas em mil).
- 4- **Arista:** apical (aristas muito pequenas apenas na parte superior da espiga). Cultivares com este tipo de arista, são conhecidas entre os produtores como trigo pelado.

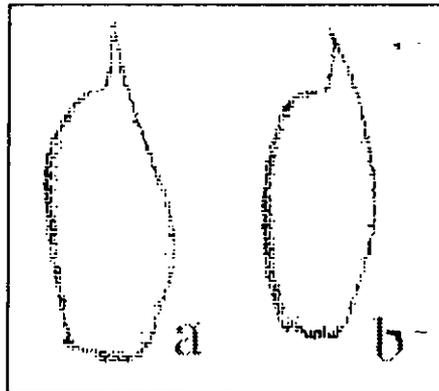
5- **Coloração da espiga:** clara

6- **Forma da espiga:** oblonga e fusiforme

7- **Forma de ombro:** ocorrem três tipos: a- ombro arredondado (80,7 %); b- ombro oblíquo (11,4 %) e c- ombro reto (8,5 %).



8- **Forma da quilha:** se observam duas formas: a- reta (79,7 %) e b- curva (27,3 %).



9- **Comprimento do dente:** curto

10- **Ocorrência de plantas atípicas:** ocorrem, principalmente, três tipos de plantas atípicas, ou diferentes do padrão: 1- plantas mais altas com arista apical (0,8 % ou 8 plantas em mil); 2- plantas com arista apical mais longa (1,7 % ou 17 plantas em mil); 3- plantas com arista normal, i. e., aristada (0,8 % ou 8 plantas em mil).