



CNPT-EMBRAPA

Fol
6290

DESCRIÇÃO DA CULTIVAR DE TRIGO EMBRAPA 15

1. Identificação da entidade responsável pela proposta de recomendação:

Centro Nacional de Pesquisa de Trigo (CNPT)/EMBRAPA

2. Identificação da entidade responsável pela criação da cultivar:

CNPT-EMBRAPA

3. Nome da cultivar, sinônimo e identificação na experimentação (número de linhagem):

Nome - EMBRAPA 15

Identificação na experimentação - PF 85137

4. Cruzamento e genealogia:

Cruzamento - CNT 10/BR 5//PF 75172/SEL TIFTON 72-59

Genealogia - F 14922-299F-99F-99F-17F-0R-1F-0R-0F (Vide Tabela 1)

5. Local e ano de cruzamento:

Cd Obregon, Sonora, México, 1978/1979

CARACTERÍSTICAS VEGETATIVAS

Local de coleta do material e anos

As características a seguir descritas advêm de médias obtidas de

plantas conduzidas em parcelas instaladas em Passo Fundo, nos anos de 1989, 1990 e 1991.

6. Hábito: semi-ereto

7. Período da emergência ao espigamento: médio

Genótipos	Anos			
	1989 (dias)	1990 (dias)	1991 (dias)	\bar{X} 1989-1991 (dias)
PF 85137	99	105	93	99
Sonora 64	83	84	75	81
IAS 54	98	101	89	96
Jacuí	102	106	93	100

8. Ciclo (emergência à maturação): curto

Genótipos	Anos			
	1989 (dias)	1990 (dias)	1991 (dias)	\bar{X} 1989-1991 (dias)
PF 85137	147	148	138	144
Sonora 64	135	138	125	133
IAS 54	145	146	138	143
Jacuí	151	153	141	148

9. Estatura da planta: média tendendo a alta

Genótipos	Anos			
	1989	1990	1991	X 1989-1991
	cm			
PF 85137	93	96	70	86
Sonora 64	66	72	52	63
IAS 54	83	84	59	75
Jacuí	110	97	80	96

10. Disposição da folha bandeira: ereta

11. Coloração das aurículas: coloridas

12. Comprimento médio da bainha da folha bandeira: 19 cm

CARACTERÍSTICAS DO COLMO

13. Comprimento médio do pedúnculo: 35 cm

14. Forma do nó superior: comprido, podendo ocorrer plantas com nó quadrado e largo

15. Diâmetro: fino

16. Espessura das paredes: abaixo do nó superior: delgadas e semies-
pessas
abaixo do 3º nó superior: espessas e se-
mi-espessas

CARACTERÍSTICAS DA ESPIGA E DE SEUS COMPONENTES

17. Arista: normal (aristada)
18. Forma: fusiforme e oblonga
19. Comprimento: curta (em média 64 mm)
20. Densidade: densa (em média 36 mm)
21. Coloração: clara
22. Número médio de grãos por espigeta: 2,9
23. Número médio de espigetas por espiga: 15,9

CARACTERÍSTICAS DA GLUMA

24. Pubescência: glabra
25. Coloração na maturação: clara

- 26. Comprimento: média (em média 7,8 mm)
- 27. Largura: média (em média 3,1 mm)
- 28. Forma do ombro: elevado
- 29. Forma da quilha: reta
- 30. Comprimento do dente: longo (em média 11,4 mm)

CARACTERÍSTICAS DO GRÃO

- 31. Forma: ovalado
- 32. Comprimento: médio
- 33. Coloração: vermelha
- 34. Textura: mole

CARACTERÍSTICAS AGRONÔMICAS

- 35. Reação ao crestamento: resistente
- 36. Acamamento: moderadamente suscetível

37. Debulha: resistente

INFORMAÇÕES SOBRE REAÇÕES AS DOENÇAS

38. Ferrugem da folha:

Reação em condições controladas: resistente

Resultados dos testes efetuados em plântulas no CNPT, sob condições controladas, mostraram que para as raças abaixo enumeradas a linhagem PF 85137 apresenta a seguinte reação:

Raça: B 25: 1
B 26: 1
B 27: 2
B 29: 0
B 30: 0;
B 31: 0;
B 32: 1
B 33: 0;
B 34: 0;
B 37: (B 32 Coker Suscetível) 0;

Reação a campo: resistente

39. Ferrugem do colmo:

Reação em condições controladas: resistente

Resultado dos testes efetuados em plântulas, no CNPT, sob condições controladas, mostraram que para as raças abaixo enumeradas a linhagem PF 85137 apresenta a seguinte reação:

Raça: G 11: ;1

G 15: 2-

G 17: 1-

G 18: 1

G 19: 1-

G 20: 2-

G 21: 1+

G 22: 1-

G 23: 2

G 24: ;1

G 25: 1

G 26: 2+

G 27: 1

Reação a campo: resistente

40. Oídio: Moderadamente resistente. Em casa de vegetação sob condições de inoculação artificial a nota máxima foi 2+ em 1987, 0 em 1988 e 1989 e 0; em 1990. Em condições de inoculação natural a campo a nota mais alta foi traços.

41. Helmintosporiose: sem informação

42. Septoriose das folhas: sem informação

43. Septoriose das glumas: Moderadamente resistente. Em condições de inoculação artificial realizada a campo, no ano de 1991, em Passo Fundo, apresentou reação 1 na folha bandeira, 1 na espiga, 0 no nó e

9/5 para progressão da doença.

44. Giberela: sem informação

45. Bacteriose: sem informação

46. Bruzone: sem informação

47. Vírus do Mosaico do Trigo (VMT): moderadamente resistente

48. Vírus do Nanismo Amarelo da Cevada (VNAC): sem informação

49. Carvão: sem informação

QUALIDADE INDUSTRIAL

As características de qualidade industrial são apresentadas na Tabela 2 e 3.

50. Peso médio do hectolitro: 74,0 kg/hl (72,7 a 77,6 kg/hl)

51. Peso médio de mil grãos: 32,3 g (29,8 a 34,9 g)

52. Interpretação dos dados de qualidade

A linhagem PF 85137 foi avaliada no ano de 1990 pelo CTAA-EMBRAPA (Centro Nacional de Tecnologia Agroindustrial de Alimentos) e

nos anos de 1988 a 1990 pela FUNDACEP. Os resultados são apresentados nas Tabelas 2 e 3. De acordo com os mesmos, podemos verificar que na Alveografia, a Força Geral do Glúten, W, indica que o glúten é fraco, as relações P/L e P/G (Pressão Máxima de Ruptura/Extensibilidade e Pressão Máxima de Ruptura/Índice de Intumescimento, respectivamente), indicam a presença de glúten extensível. Na Farinografia, observou-se elevados índices de Tolerância da massa e de reduzidos Tempo de Desenvolvimento Máximo e Estabilidade. Os teores de proteínas variaram de 11,0 e 14,5 %. Comparativamente às cultivares padrões de qualidade a linhagem PF 85137 se mostrou semelhante a CEP 11 e ligeiramente inferior a IAC 5-Maringá. Desta forma, indicamos estas variedades para a fabricação de pão francês e de forma, sendo aconselhável avaliar a necessidade de utilização de aditivos e/ou mistura de farinhas de diferentes tipos em função do local de cultivo, das características climáticas que influenciam cada safra e do método de elaboração dos produtos finais.

DISPONIBILIDADE DE SEMENTE

53. Semente genética: 58 kg

54. Semente básica: 4.000 kg

55. Responsável pela produção de semente básica:

Serviço de Produção de Sementes Básicas - SPSB/EMBRAPA

56. Responsável pela produção de semente genética:
CNPT-EMBRAPA

RECOMENDAÇÃO

57. Local e data:

Cruz Alta, RS, março de 1992

58. Dados de rendimento para lançamento: Vide Tabela 4

59. Área para a qual é proposta sua recomendação:

Para todas regiões tritícolas do RS exceto a região IX e todas regiões tritícolas de SC.

Tabela 1. Histórico do desenvolvimento da cultivar de trigo EMBRAPA 15

CRUZAMENTO

Local	Ano	Cruzamento
Passo Fundo	1978	CNT 10 x BR 5 PF 75172 x SEL TIFTON 72-59
México (Cód. Obregon) 1978/1979		CNT 10/BR 5 x PF 75172/SEL TIFTON 72-59 (F1) (F1)

CRIAÇÃO

Local	Ano	Geração	Tipo de material e forma de condução	Genealogia
Passo Fundo	1979	F1	População F1	F 14922
Passo Fundo	1980	F2	População híbrida, em área com A1+++ e com seleção massal com peneira e soprador (299F)	F 14922
Passo Fundo	1981	F3	População híbrida com seleção massal com peneira e soprador (99F)	F 14922-299F
Passo Fundo	1982	F4	População híbrida com seleção massal com peneira e soprador (99F)	F 14922-299F-99F
Passo Fundo	1983	F5	População híbrida com densidade espaçada e com seleção de plantas (17F)	F 14922-299F-99F-99F
Brasília	1984 (verão)	F6	Planta selecionada colhida em massa em Brasília (OR)	F 14922-299F-99F-99F-17F
Passo Fundo	1984	F7	Fila não selecionada com seleção de planta (1F)	F 14922-299F-99F-99F-17F-OR
Brasília	1985 (verão)	F8	Planta selecionada colhida em massa em Brasília (OR)	F 14922-299F-99F-99F-17F-OR-1F
Passo Fundo	1985	F9	Fila não selecionada colhida em massa (OF). Reunião como linhagem (PF 85137)	F 14922-299F-99F-99F-17F-OR-1F-OR

EXPERIMENTAÇÃO

Local	Ano	Geração	Ensaio	Genealogia
Passo Fundo	1986	F10	Ensaio Preliminar	F 14922-299F-99F-99F-17F-OR-1F-OR-0F
RS (6 locais)	1987	F11	E. Preliminar em Rede	
RS (12 locais)	1988	F12	E. Regional	
RS (17 locais)	1989	F13	E. Sul Brasileiro	
RS (19 locais)	1990	F14	E. Sul Brasileiro	
RS (20 locais)	1991	F15	E. Sul Brasileiro	

Tabela 2. Características de qualidade industrial do genótipo PF 85137 e das testemunhas CEP 11 e IAC 5-Maringá. Dados obtidos no CTAA/EMBRAPA - Centro Nacional de Pesquisa de Tecnologia Agroindustrial de Alimentos, Rio de Janeiro, 1990

Genótipo	Local	Peso do hectolitro (kg/hl)	MS-SDS (em ml)	Class. ¹ MS-SDS	Alveografia			Farinografia			
					Força Geral do Glúten (W, em ergs)	Class. ² W	Class. ³ P/L	Tempo de desenvolvimento máximo (em min.)	Índice de tolerância da massa (em UB)	Estabilidade (min)	
PF 85137	Vacaria-RS	78,3	9,8	FR	133	FR	0,30	EX	4,25	115	3,00
	Passo Fundo-RS	74,3	11,6	ME-FR	103	FR	0,25	EX	4,50	135	4,50
	L. Vermelha-RS	75,6	15,1	FO	180	FR	0,41	EX	4,50	105	4,00
	S. Catarina	81,0	12,0	ME-FR	101	FR	0,27	EX	2,75	135	3,50
	S. Catarina	77,2	11,7	ME-FR	103	FR	0,38	EX	2,75	120	3,75
	S. Catarina	74,7	12,9	ME-FO	100	FR	0,70	BA	3,25	115	3,75
	S. Catarina	74,4	12,5	ME-FO	129	FR	0,36	EX	3,25	130	4,00
CEP 11	L. Vermelha-RS	73,8	16,3	FO	119	FR	0,29	EX	3,50	105	3,25
	Vacaria-RS	74,5	12,8	ME-FO	160	FR	0,35	EX	5,00	60	5,75
IAC 5-Maringá	L. Vermelha-RS	71,8	16,1	FO	215	IN	0,47	EX	4,25	70	5,00
	Vacaria-RS	73,6	11,3	ME-FR	190	FR	0,90	BA	6,50	30	10,00

¹ Classificação do Teste de Microssedimentação com Sulfato Dodecil de Sódio (MS-SDS em ml): MF = Glúten Muito Fraco (MS-SDS \leq 7,4); FR = Glúten Fraco ($7,5 \leq$ MS-SDS \leq 9,9); ME-FR = Glúten de média Força Fraco ($10 \leq$ MS-SDS \leq 12,4); ME-FO = Glúten de Média Força Forte ($12,5 \leq$ MS-SDS \leq 14,9); FO = Glúten Forte ($15 \leq$ MS-SDS \leq 17,4); MUF = Glúten Muito Forte (MS-SDS \geq 17,5).

² Classificação da Força Geral do Glúten (W em ergs): FR = Glúten Fraco ($W \leq$ 199); IN = Glúten de Força Intermediária ($200 \leq W \leq$ 299); FO = Glúten Forte ($W \geq$ 300).

³ Classificação de P/L (Pressão Máxima de Ruptura/Extensibilidade): TE = Glúten Tenaz ($P/L \geq$ 1,3); BA = Glúten Balanceado ($0,7 \leq P/L \leq$ 1,2); EX = Glúten Extensível ($P/L \leq$ 0,6).

Tabela 3. Características de qualidade industrial do genótipo PF 85137 e das testemunhas CEP 11 e IAC 5-Maringá. Dados obtidos na FUNDACEP, Cruz Alta, RS

Genótipo	Ano	Peso do hectolitro (kg/hl)	Dureza do grão		Proteína (14 % BU)	Sedimentação Zeleny, em ml		Alveografia				Mixografia tempo de amassamento (em min)
			Val %	Clas. ¹		Clas. Z ²	do Glúten	Força Geral (W em ergs)	Class. ³	P/G	Class. ⁴	
PF 85137	1990	69,6	44,5	SS	14,5	34	FR	128	FR	1,5	EX	2'10"
	1989	77,6	52,5	S	11,6	21	FR	111	FR	2,5	EX	2'20"
	1988	79,4	46,5	SS	12,6	26	FR	109	FR	1,5	EX	1'30"
CEP 11	1990	78,6	45,6	SS	11,7	38	FR	126	FR	1,3	EX	1'50"
	1989	76,8	48,6	SS	11,8	24	FR	100	FR	1,9	EX	2'00"
	1988	78,3	49,0	SS	13,2	36	FR	117	FR	2,4	EX	1'30"
IAC 5-Maringá	1990	77,2	42,0	SS	12,5	33	FR	143	FR	3,8	BA	2'00"
	1989	74,6	-	-	11,9	26	FR	120	FR	2,0	EX	2'10"
	1988	77,4	51,0	S	13,0	33	FR	150	FR	2,0	EX	1'40"

¹ Classificação de dureza de grão: D = Grão Duro (valor % ≤ 29); SD = Grão Semiduro (30 ≤ valor % ≤ 39); SS = Grão Semi-Suave (40 ≤ valor % ≤ 49); S = Grão Suave (valor % ≥ 50).

² Classificação do teste de Sedimentação por Zeleny (Z em ml): F = Glúten Forte (Z ≥ 50); K = Glúten de Força Média (40 ≤ Z ≤ 49); FR = Glúten Fraco (Z ≤ 39).

³ Classificação da Força do Glúten (W em ergs): FO = Glúten Forte (W ≥ 300); IN = Glúten de Força Intermediária (200 ≤ W ≤ 299); FR = Glúten Fraco (W ≤ 199).

⁴ Classificação de P/G (Pressão Máxima de Ruptura/índice de intumescimento): TE = Glúten Tenaz (P/G ≥ 7); BA = Glúten Balanceado (3 ≤ P/G ≤ 6,9); EX = Glúten Extensível (P/G ≤ 2,9).

Tabela 4. Resumo dos dados de rendimento da linhagem PF 85137 em relação a testemunha

Região triticola	Ensaio*												Média	
	RE - 1988		ESB - 1989		ESB - 1990		ESB - 1991							
	(1)	kg/ha (2)	(1)	kg/ha (2)	(1)	kg/ha (2)	(1)	kg/ha (2)	(1)	kg/ha (2)	(1)	kg/ha (3)		
I	1	3.305 116	1	4.398 115	1	3.035 114	-	-	-	3	3.579 115			
II	1	3.529 135	2	4.387 103	2	2.328 101	2	2.771 109	7	3.253 109				
III	3	3.043 115	4	3.459 112	4	2.002 84	4	2.700 109	15	2.821 104				
IV	2	2.259 127	4	3.003 100	5	2.086 102	5	2.323 145	16	2.417 116				
V	1	2.987 106	2	2.288 102	2	2.740 101	2	1.596 114	7	2.402 106				
VI	1	1.983 91	2	3.051 115	3	1.788 93	3	2.750 117	9	2.393 106				
VII	1	3.009 96	1	2.938 110	1	2.387 94	1	2.785 94	4	2.779 99				
VIII	2	2.800 102	1	3.800 106	1	2.566 95	2	2.615 96	6	2.945 99				
IX	-	- -	-	- -	-	- -	1	1.668 87	1	1.668 87				
Média	12	2.838 111	19	3.320 107	19	2.207 95	20	2.470 114	68	2.708 106				

106,75

* ER = Ensaio Regional de Linhagens de Trigo Precoce.
 ESB = Ensaio Sul-Brasileiro de Trigo Precoce.
 (1) = Número de ensaios considerados.
 (2) = Percentagem em relação a média da melhor testemunha de cada local.
 (3) = Percentagem média de dois anos testados.