

MBRAPA

Centro Nacional de Pesquisa de Trigo
285-Km 174 - Caixa Postal 569
Fones 312-3111, 312-3387 e 312-3587
99100 - Passo Fundo - RS

**COMUNICADO
TECNICO**

Nº 03 novembro, 1983 p.1-6

QUALIDADE INDUSTRIAL DE TRIGO NO CNPT/EMBRAPA

Pedro Luiz Scheeren*

A qualidade industrial de genótipos utilizados pelo programa de melhoramento genético de trigo do Centro Nacional de Pesquisa de Trigo (CNPT) foi avaliada no laboratório de qualidade industrial de trigo do Departamento de Agricultura do Canadá, localizado em Winnipeg, no Canadá, aproveitando convênio existente entre as duas instituições citadas.

A metodologia utilizada, baseada em testes expeditos, foi aquela normalmente empregada para seleção de trigos de boa qualidade, seguindo procedimentos rotineiros daquela instituição. Os grãos para análise foram produzidos em Passo Fundo, Rio Grande do Sul, e em Dourados, Mato Grosso do Sul, no ano de 1981.

Cinco determinações analíticas foram realizadas:

1. Tempo de moagem - é uma medida da dureza do grão. É o tempo necessário, em minutos, para que uma amostra de cinco gramas de trigo passe por um moinho experimental. Valores baixos (menores do que 0,8 minutos) indicam trigos duros, desejáveis para panificação.

2. Rendimento de farinha - é a porcentagem de farinha obtida pela moagem de uma amostra de peso fixo, em um moinho Brabender, modelo Quadrumat. Valores altos (65 % ou maiores) são desejados.

3. Proteína da farinha - avaliada em aparelho eletrônico (Near Infra



Red Analyser), de leitura direta, é expressa em porcentagem. Resultados acima de 13 % são preferidos.

4. Mixograma - mede o tempo de amassamento (em minutos) necessário para misturar uma amostra de 10 gramas de farinha com seis gramas de água destilada. Valores entre 2,0 e 3,5 minutos são ótimos. Tempos menores são indicativos de inferior qualidade de trigo. Tempos excessivamente longos, superiores a 3,5 minutos também não são desejados, pois indicam trigos tenazes, de difícil amassamento.

5. Sedimentação - é o teste de Zeleny, realizado com uma amostra de 3,2 gramas de farinha, em 100 ml de solução. Valores de sedimentação acima de 40 ml são considerados bons.

Para interpretação, os resultados obtidos foram analisados em conjunto (Tabela 1). Após análise dos 95 genótipos (entre os quais se incluíram linhagens em experimentação, cultivares comerciais e material do bloco de cruzamentos do CNPT), foi verificado que aproximadamente 20 % das amostras apresentaram resultados satisfatórios nos testes. De uma maneira geral, os genótipos introduzidos (Alondra 4546, Anahuac F 75, Diamante INTA, Estanzuela Tarariras, INIA F 66, Itapua 5, Jupateco F 73, Paraguai 281 e Pavon 76), já selecionados para boa qualidade, mostraram melhor comportamento quando comparados com trigos criados no Brasil. Dentre os genótipos brasileiros, as cultivares BR 3, Hulba Negra, IAC 13-Lorena, Nambu, PAT 7392 e Tucano e as linhagens CEP 75203, B 7816, MS 7936, PF 79546, PF 79547, PF 79548 e PF 79576 revelaram expressivos resultados nos testes.

A partir destes resultados, evidenciou-se a possibilidade de ser produzido material com superior qualidade para panificação, utilizando genótipos incluídos no programa de melhoramento genético de trigo do CNPT.

Tabela 1. Qualidade industrial de genótipos de trigo multiplicados no Centro Nacional de Pesquisa de Trigo, em Passo Fundo-RS e na UEPAE/Dourados - MS, em 1981, e analisados pelo Laboratório de Qualidade Industrial de Trigo do Departamento de Agricultura do Canadá, Winnipeg, 1982

Amostra nº	Genótipo	Tempo de moagem (min.)	Proteína da farinha (%)	Rendimento de farinha (%)	Mixograma (min.)	Sedimentação (ml)
01	Alondra 4546*	0,48	14,4	69,0	2,8	40
02	Anahuac F 75*	0,46	12,9	67,0	5,2	48
03	BH 1146	1,85	14,2	50,0	1,7	70
04	BR 3	0,74	13,3	67,6	3,2	55
05	BR 4	2,01	15,1	50,0	0,8	50
06	BR 5	1,43	13,4	55,9	2,3	56
07	BR 8	1,14	14,6	58,0	0,8	47
08	Butuí	1,06	13,6	62,5	1,0	44
09	C 33	0,89	11,7	61,5	1,4	29
10	C 7805	1,50	12,4	57,4	0,8	31
11	C 7808	1,33	12,8	56,5	2,1	48
12	C 7918	1,16	14,9	59,2	1,2	57
13	C 7924	1,40	13,8	52,4	0,9	40
14	CEP 75203	0,52	14,9	66,5	2,3	41
15	CEP 7778	1,35	14,1	58,7	1,0	53
16	CEP 7779	1,30	14,2	61,1	1,1	50
17	CEP 7780	1,33	14,5	60,4	1,0	54
18	CNT 1	1,43	13,5	53,7	0,9	37
19	CNT 7	2,40	12,1	41,0	0,9	33
20	CNT 8	1,42	12,2	58,3	1,5	38
21	CNT 9	2,10	13,2	48,1	0,9	31
22	CNT 10	1,37	12,3	59,0	1,3	30
23	Candiota	0,56	12,3	64,0	1,3	32
24	Cotiporã	1,19	12,2	60,0	1,2	33
25	Diamante Inta*	0,56	13,2	68,0	2,8	50
26	E 7816	0,66	13,3	66,2	1,7	45
27	Encruzilhada	1,43	15,8	52,2	1,2	62
28	Estanzuela Tarariras*	0,71	14,7	67,4	2,2	57

continuação

Amostra nº	Genótipo	Tempo de moagem (min.)	Proteína da farinha (%)	Rendimento de farinha (%)	Mixograma (min.)	Sedimentação (ml)
29	Frontana	1,80	12,4	52,0	1,0	31
30	GD 798	0,97	14,2	54,0	1,0	46
31	Gloria	1,79	13,2	46,2	1,9	63
32	Hulha Negra	0,65	15,1	65,8	2,4	55
33	IAC 5-Maringá	1,56	12,4	51,8	1,3	42
34	IAC 13-Lorena	0,53	12,4	70,3	3,0	50
35	IAC 18-Xavantes	1,51	14,4	51,9	0,9	64
36	IAC 21-Iguaçu	1,56	14,8	52,8	1,0	51
37	IAPAR 1-Mitacoré	1,18	13,5	58,5	1,6	51
38	IAPAR 3-Aracatu	1,05	13,2	63,4	2,1	61
39	IAS 54	2,00	12,2	46,8	1,0	44
40	IAS 55	2,60	11,7	35,7	1,0	55
41	IAS 63	1,86	12,4	53,7	0,6	38
42	IAS 64	1,73	12,3	50,7	1,3	36
43	INIA F 66*	0,54	11,5	68,0	4,0	49
44	Itapua 5*	0,42	12,3	67,8	3,5	46
45	Jacuí	1,44	13,0	55,5	0,8	36
46	Jandaia	1,23	12,7	54,5	1,0	48
47	Jupateco F 73*	0,42	11,8	68,6	4,2	45
48	Londrina	1,33	12,9	45,5	1,2	57
49	Mascarenhas	1,53	12,7	51,3	0,9	47
50	Minuano 82	1,04	14,1	59,6	1,1	40
51	MS 7936	0,68	14,8	64,2	3,0	57
52	MS 801*	0,42	12,5	68,0	3,5	44
53	Nambu	0,45	14,9	68,0	5,5	57
54	Nobre	1,85	12,4	48,2	0,9	32
55	Nhu-Porã	1,60	11,7	50,8	1,5	40
56	PAT 19	0,66	13,0	68,2	1,1	33
57	PAT 7219	1,44	13,0	49,7	1,4	47
58	PAT 7392	0,73	12,6	66,1	2,5	52
59	PAR 281*	0,49	12,6	67,3	2,0	41
60	Pavon 76*	0,45	13,5	68,0	3,7	55

continuação

Amostra nº	Genótipo	Tempo de moagem (min.)	Proteí na da farinha (%)	Rendi mento de farinha (%)	Mixo grama (min.)	Sedimen tação (ml)
61	Peladinho	0,82	13,6	59,1	1,3	40
62	PF 7576	1,15	15,0	59,9	1,7	62
63	PF 75119	1,56	12,9	57,6	1,0	37
64	PF 7815	0,83	12,8	63,0	0,7	21
65	PF 79185	0,86	14,3	60,2	0,8	33
66	PF 79486	1,30	14,5	54,0	0,8	37
67	PF 79500	0,85	14,0	60,8	0,6	33
68	PF 79501	0,90	14,8	62,0	0,7	35
69	PF 79502	0,72	14,0	62,6	0,8	34
70	PF 79503	0,79	13,5	63,8	1,0	33
71	PF 79546	0,46	13,8	66,6	3,0	43
72	PF 79547	0,48	13,2	67,1	2,6	42
73	PF 79548	0,45	12,8	67,3	2,8	41
74	PF 79576	0,53	14,2	66,7	1,3	40
75	PF 79763	1,05	14,0	57,5	0,8	39
76	PF 79768	1,16	13,6	56,8	1,0	40
77	PF 79770	1,06	14,6	55,4	1,0	44
78	PF 79774	1,07	14,4	56,5	1,2	45
79	PF 79777	1,21	14,4	56,8	0,9	41
80	PF 79780	1,12	13,7	58,8	0,7	38
81	PF 79782	1,11	14,0	55,9	1,0	44
82	PF 79790	1,05	14,4	57,4	0,9	43
83	PF 79791	1,12	14,2	58,3	0,9	42
84	S 7906	0,98	14,2	60,8	0,8	45
85	S 8003	0,65	15,8	64,6	0,9	38
86	S 8010	1,25	12,6	61,3	0,9	36
87	S 8018	0,92	13,1	64,1	0,7	27
88	S 8020	0,95	12,7	62,2	0,5	25
89	SB 76130	1,01	12,6	62,0	1,4	34
90	Tifton	2,20	11,3	45,0	0,7	9
91	Toropi	1,24	15,3	54,4	1,3	59
92	Tucano	0,48	13,0	68,2	4,2	51

continuação

Amostra nº	Genótipo	Tempo de moagem (min.)	Proteí na da farinha (%)	Rendi mento de farinha (%)	Mixo grama (min.)	Sedimen tação (ml)
93	UFRGS/T7943	1,31	13,5	56,1	0,9	39
94	UFRGS/T7946	1,30	13,8	49,5	1,2	58
95	Vacaria	0,90	11,6	62,6	0,7	25

* Cultivares introduzidas no Brasil



EMBRAPA

Centro Nacional de Pesquisa de Trigo

**BR 285 - Km 174 - Caixa Postal 569 - Fones 312-3111, 312-3387 e 312-3587
99100 - Passo Fundo - RS**

CEP

--	--	--	--	--