

A cultivar OR foi a primeira a apresentar pústulas de ferrugem da folha, sendo que a evolução dessa doença foi muito rápida, atingindo em poucos dias toda a área da folha bandeira. Isto fez as folhas secarem precocemente.

3. AVALIAÇÃO DE LINHAGENS DE TRIGO EM NÍVEL INTERMEDIÁRIO DE EXPERIMENTAÇÃO, NO SUL DE MATO GROSSO DO SUL, SAFRA DE 1998

Paulo Gervini Sousa¹

3.1. Introdução

A seleção de linhagens de trigo, que sejam produtivas, estáveis, resistentes às doenças e com boa qualidade industrial, é necessária para avançar a experimentação, até chegar a uma nova cultivar. Este trabalho teve o objetivo de avaliar linhagens de trigo em nível intermediário de experimentação, no sul de Mato Grosso do Sul, safra 1998, para abastecer o nível final da experimentação.

3.2. Materiais e Métodos

Foram avaliadas quinze linhagens no Ensaio Intermediário de Linhagens de Trigo (IL), na Embrapa Agropecuária Oeste, em Dourados, num latossolo roxo distrófico corrigido (instalado em 11.5.98, com emergência em 19.5.98) e em Indápolis, distrito do município de Dourados, num latossolo roxo eutrófico (instalado em 7.5.98, com emergência em 16.5.98).

As semeaduras foram realizadas no Sistema Plantio Direto, em sucessão à soja, sem uso de inseticida e de fungicida (parte aérea e sementes). Nos dois locais, foram aplicados, como adubação de manutenção, 200kg ha⁻¹ da fórmula 5-30-15.

Participaram do IL: GD 9166, GD 9224, GD 9316, GD 9317, GD 9319, MS 891, MS 9324, PF 91242, PF 91249, PF 91378, PF 91380, PF 91381, PF 91408, PF 92375 e PF 92568.

As cultivares padrões foram: BH 1146, BR 18-Terena e BR 40-Tuiúca.

O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso, com quatro repetições. A parcela constituiu-se de cinco linhas de 5,00m de comprimento, espaçadas de 0,20m, sendo colhidas as três linhas centrais. Utilizou-se a

densidade de 350 sementes viáveis/m². Foram feitas determinações de rendimento de grãos, rendimento relativo, pesos do hectolitro (PH) e de mil grãos (PMG), data do espigamento médio, subperíodo da emergência ao espigamento médio, ciclo, altura de planta e reação à ferrugem da folha. Para a determinação do PH e PMG, utilizou-se uma amostra homogênea, obtida a partir da mistura dos grãos das quatro repetições. Os dados de rendimentos de grãos foram submetidos à análise de variância, e os contrastes entre as médias determinados pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade. Os rendimentos relativos foram calculados utilizando-se a média das três

TABELA 1. Rendimento de grãos e outra características de sete cultivares e três linhagens no Ensaio Final de Cultivares e Linhagens de Trigo "A" (FCL "A"), conduzido em Dourados, MS, 1998.

Semeadura: 11.5.98

Emergência: 19.5.98

Cultivar e linhagem	Rendimento de grãos (kg ha ⁻¹)	Rendimento relativo ^a (%)	Peso do hecto-litro (kg)	Peso de mil sementes (g)	Data do espigamento médio	Sub-período ^b (dias)	Ciclo (dias)	Altura de planta (cm)	Ferrugem da folha
OC 968	1.423 a	122	79	32,9	13.7	55	104	68	R
Embrapa 49	1.353 ab	116	75	30,9	20.7	62	104	75	R
Embrapa 120	1.210 abcd	104	75	27,0	20.7	62	104	72	MS
IOR 90226	920 bcde	79	74	28,7	22.7	64	104	68	R
OC 9511	793 de	68	77	32,3	22.7	64	104	71	R
Iapar 78	610 e	52	75	23,8	26.7	68	104	66	MS
OR 1	487 e	42	71	18,2	22.7	64	104	58	AS
BR 18 ^c	1.370 ab	117	76	32,5	13.7	55	104	63	MS
BH 1146 ^c	1.263 abc	108	79	32,1	13.7	55	104	74	S
BR 40 ^c	863 cde	74	73	28,2	20.7	62	104	65	AS

Média do experimento = 1.030kg ha⁻¹ C.V. = 28%

^a Em relação à média das três cultivares padrões (1.167kg ha⁻¹).

^b Número de dias da emergência ao espigamento médio.

^c Cultivar padrão.

R = resistente; MS = moderadamente suscetível; = suscetível; AS= altamente suscetível.

As médias, quando seguidas das mesmas letras, não diferem significativamente entre si (Duncan, 5%).

TABELA 2. Rendimento de grãos e outra características de sete cultivares e três linhagens no Ensaio Final de Cultivares e Linhagens de Trigo "A" (FCL "A"), conduzido em Indápolis, distrito do município de Dourados, MS, 1998.

Semeadura: 7.5.98

Emergência: 16.5.98

Cultivar e linhagem	Rendimento de grãos (kg ha ⁻¹)	Rendimento relativo ^a (%)	Peso do hecto-litro (kg)	Peso de mil sementes (g)	Data do espigamento médio	Sub-período ^b (dias)	Ciclo (dias)	Altura de planta (cm)	Ferrugem da folha
IOR 90226	1.743 ab	101	75	33,5	15.7	60	109	78	R
Embrapa 120	1.667 bc	97	77	29,8	15.7	60	109	78	MS
OC 968	1.580 bc	92	78	35,5	9.7	54	109	81	R
Embrapa 49	1.480 c	86	75	30,1	14.7	59	109	81	MS
Iapar 78	1.027 d	60	78	28,2	24.7	69	109	79	S
OC 9511	767 e	45	77	32,5	24.7	69	109	79	R
OR 1	497 f	29	71	21,2	24.7	69	109	68	AS
BR 18 ^c	1973 a	115	78	36,2	14.7	59	109	70	R
BH 1146 ^c	1.723 b	100	78	35,7	9.7	54	109	88	R
BR 40 ^c	1.473 c	85	73	29,8	14.7	59	109	67	S

Média do experimento = 1.393kg ha⁻¹ C.V. = 10%

^a Em relação à média das três cultivares padrões (1.723kg ha⁻¹).

^b Número de dias da emergência ao espigamento médio.

^c Cultivar padrão.

R = resistente; MS = moderadamente suscetível; S = suscetível; AS= altamente suscetível.

As médias, quando seguidas das mesmas letras, não diferem significativamente entre si (Duncan, 5%).

TABELA 3. Rendimento de grãos e outra características de três cultivares e oito linhagens no Ensaio Final de Cultivares e Linhagens de Trigo "B" (FCL "B"), conduzido em Dourados, MS, 1998.

Cultivar e linhagem	Rendimento de grãos (kg ha ⁻¹)	Rendimento relativo ^a (%)	Peso do hecto-litro (kg)	Peso de mil sementes (g)	Data do espigamento médio	Sub-período ^b (dias)	Ciclo (dias)	Altura de planta (cm)	Ferrugem da folha	Emergência: 19.5.98	
										Semeadura: 11.5.98	
PF 91345	1.797 a	160	77	35,0	11.7	53	104	77	S		
GD 9190	1.350 bc	120	77	29,9	13.7	55	104	72	AS		
GD 9178	1.160 bcd	103	78	35,0	13.7	55	104	75	R		
PF 88458	1.113 bcd	99	74	29,6	20.7	62	104	79	MS		
PF 91362	1.107 bcd	99	78	29,1	20.7	62	104	72	R		
PF 88454	1.073 bcd	96	77	32,9	22.7	64	104	75	R		
MS 9129	867 de	77	74	26,7	22.7	64	104	68	R		
GD 9193	827 de	74	79	31,6	20.7	62	104	86	R		
BH 1146 ^c	1.440 ab	128	79	31,3	13.7	55	104	82	MS		
BR 18 ^c	1.033 cd	92	76	31,4	20.7	62	104	64	S		
BR 40 ^c	593 e	53	72	26,3	20.7	62	104	66	AS		
Média do experimento = 1.123kg ha ⁻¹											
C.V. = 21%											

^a Em relação à média geral do experimento.

^b Número de dias da emergência ao espigamento médio.

^c Cultivar padrão.

R = resistente; MS = moderadamente suscetível; S = suscetível; AS= altamente suscetível.

As médias, quando seguidas das mesmas letras, não diferem significativamente entre si (Duncan, 5%).

TABELA 4. Rendimento de grãos e outra características de três cultivares e oito linhagens no Ensaio Final de Cultivares e Linhagens de Trigo "B" (FCL "B"), conduzido em Indápolis, distrito do município de Dourados, MS, 1998.

Semeadura: 7.5.98

Emergência: 16.5.98

Cultivar e linhagem	Rendimento de grãos (kg ha ⁻¹)	Rendimento relativo ^a (%)	Peso do hecto-litro (kg)	Peso de mil sementes (g)	Data do espigamento médio	Sub-período ^b (dias)	Ciclo (dias)	Altura de planta (cm)	Ferrugem da folha
PF 91345	1.783 a	111	76	37,6	9,7	54	109	74	MS
GD 9178	1.693 ab	106	79	35,7	14,7	59	109	81	R
PF 88458	1.553 bcd	97	75	33,5	14,7	59	109	77	S
GD 9190	1.460 cde	91	77	31,6	9,7	54	109	81	S
PF 88454	1.450 cde	91	77	36,5	15,7	60	109	87	R
MS 9129	1.277 e	80	76	30,9	24,7	69	109	74	R
PF 91362	1.240 ef	78	76	30,5	14,7	59	109	61	R
GD 9193	1.040 f	65	80	31,8	21,7	66	109	90	R
BR 18 ^c	1.777 ab	111	78	35,7	14,7	59	109	69	R
BH 1146 ^c	1.633 abc	102	78	33,1	9,7	54	109	90	R
BR 40 ^c	1.387 de	87	74	29,9	14,7	59	109	68	S

Média do experimento = 1.480kg ha⁻¹

^a Em relação à média das três cultivares padrões (1.600kg ha⁻¹).

^b Número de dias da emergência ao espigamento médio.

^c Cultivar padrão.

R = resistente; MS = moderadamente suscetível; S = suscetível.

As médias, quando seguidas das mesmas letras, não diferem significativamente entre si (Duncan, 5%).

C.V. = 10%

cultivares padrões.

3.3. Resultados

Os rendimentos médios de grãos do IL, conduzido em Dourados, na Embrapa Agropecuária Oeste, e das três cultivares padrões foram de 1.113 e 1.220kg ha⁻¹, respectivamente (Tabela 1). Somente as linhagens GD 9319 e GD 9317 superaram essa última média, ambas em 11%. A maior produtividade foi alcançada pela GD 9319 (1.357kg ha⁻¹), que só não diferiu significativamente da outra, e a menor, pela PF 91242 (823kg ha⁻¹). Das cultivares padrões, a mais produtiva foi a BH 1146 (1.610kg ha⁻¹).

Os rendimentos médios de grãos do IL, conduzido em Indápolis, distrito do município de Dourados, e das três cultivares padrões foram de 1.373 e 1.630kg ha⁻¹, respectivamente (Tabela 2). Das quinze linhagens testadas, somente a MS 9324 suplantou essa última média (em 8%). A sua produtividade foi de 1.760kg ha⁻¹, não diferindo significativamente apenas da GD 9319. Novamente, a PF 91242 apresentou a menor produtividade (870kg ha⁻¹). Das cultivares padrões, a mais produtiva foi a BR 18-Terena (1.793kg ha⁻¹).

Os valores de PH variaram de 69 a 79kg em Dourados (o maior valor foi da GD 9166, GD 9319 e BH 1146); e de 70 a 79kg em Indápolis (o maior valor foi da GD 9166 e GD 9319).

Os valores de PMS variaram de 25,8 a 35,2g em Dourados (o maior valor foi da MS 891); e de 26,9 a 36,2g em Indápolis (o maior valor foi da MS 891).

Alguns fatores climáticos, que podem ter influenciado negativamente o rendimento de grãos e os seus componentes, foram: 1) a estiagem, que ao durar aproximadamente 66 dias (de 31.5 a 4.8) prejudicou o desenvolvimento das plantas desde o início de perfilhamento até o início de granação; nesse período, a precipitação acumulada foi de apenas 46mm e a evaporação de 276mm; e 2) as altas temperaturas de julho; nesse mês, houve 23 dias com temperatura máxima (T_m) acima de 25°C, e somente em quatro dias, a temperatura mínima (T_m) ficou abaixo dos 10°C, sendo o dia mais frio do ano

¹ Eng. Agr., Dr., CREA nº 9414/D-RS, Visto nº 1034-MS, Embrapa Agropecuária Oeste, Caixa Postal 661, 79804-970 Dourados, MS. E-mail: gervini@cpao.embrapa.br

em 10.7, com os registros de $3,4^{\circ}\text{C}$ de T_m e $-1,3^{\circ}\text{C}$ de temperatura mínima de relva (T_{mR}), com formação de geada de intensidade fraca. No dia seguinte, a T_{mR} voltou a ser negativa ($-0,1^{\circ}\text{C}$), mas sem formação de geada.

A linhagem GD 9319 aparentemente mostrou maior adaptação a essas condições climáticas.

A ferrugem da folha apareceu no primeiro decêndio de julho, quando as linhagens estavam espigadas ou próximas do espigamento. As linhagens de maior suscetibilidade a essa doença foram: PF 91242, PF 91378 e PF 91380, classificadas como suscetível (S) em Dourados e altamente suscetível (AS) em Indápolis, GD 9316, como AS em Dourados, e GD 9317, como S nos dois locais. Somente a linhagem PF 92568 foi considerada resistente (R) nos dois locais.

4. AVALIAÇÃO DE LINHAGENS DE TRIGO EM NÍVEL PRELIMINAR DE EXPERIMENTAÇÃO, NO SUL DE MATO GROSSO DO SUL, SAFRA 1998

Paulo Gervini Sousa¹

4.1. Introdução

A seleção de linhagens de trigo, que sejam produtivas, estáveis, resistentes às doenças e com boa qualidade industrial, é necessária para avançar a experimentação, até chegar a uma nova cultivar. Este trabalho teve o objetivo de avaliar linhagens de trigo em nível preliminar de experimentação, no sul de Mato Grosso do Sul, safra 1998, para abastecer o nível intermediário da experimentação.

4.2. Materiais e Métodos

Foram avaliadas 39 linhagens no Ensaio Preliminar de Linhagens de Trigo, dividido em dois experimentos (EPL "A" e "B"), na Embrapa Agropecuária Oeste, em Dourados, num latossolo roxo distrófico corrigido (instalado em 11.5.98, com emergência em 19.5.98) e em Indápolis, distrito do município de Dourados, num latossolo roxo eutrófico (instalado em 7.5.98, com emergência em 16.5.98).