

2. CRIAÇÃO DE LINHAGENS DE TRIGO PARA AS CONDIÇÕES DE SOLOS DE MATA

Joaquim Soares Sobrinho¹, Pedro Luiz Scheeren² e
Luis Alberto Staut³

2.1. Introdução

Os solos de alta fertilidade, normalmente representados pelo Latossolo Roxo eutrófico (LRe), são vulgarmente chamados de solos de mata. Acredita-se que o estado de Mato Grosso do Sul possui cerca de 400 mil hectares de solos com essa característica, já incorporados ao processo produtivo agropecuário. O trigo, nos últimos anos, tem-se concentrado nessas áreas, onde os custos para a implantação da lavoura e os riscos de insucessos são bastante reduzidos.

Para esse tipo de solo, de alta fertilidade e sem problemas de toxicidade de Al^{+3} , deseja-se cultivares bem adaptadas, de alto potencial produtivo, resistentes a pragas e doenças.

2.2. Metodologia

Os trabalhos foram conduzidos na EMBRAPA-UEPAE de Dourados, em solos já corrigidos, e em Indápolis, em LRe, de propriedade da Cooperativa Agrícola de Cotia - Cooperativa Central (CAC-CC).

A semeadura iniciou dia 17 na UEPAE de Dourados e dia 23 em Indápolis, prolongando-se até 27.4.91.

O programa consiste na obtenção de novas cultivares de trigo, através da introdução e da hibridação. No primeiro caso, os genótipos são avaliados através de coleções constituídas de materiais de origem nacional e internacional. São também introduzidas populações segregantes de outros países, através do Centro Nacional de Pesquisa de Trigo (CNPT). No segundo caso, os cruzamentos são feitos tanto na UEPAE de Dourados quanto no CNPT, e as populações F_2 enviadas a Dourados. A partir daí, na maioria dos casos, faz-se seleção genealógica nas populações segregantes até sua homozigose, o que ocorre, normalmente, nas gerações F_6 a F_8 . Após a fixação de uma nova linhagem, a mesma é testada em parcelas maiores, onde é comparada com testemunhas semeadas, sistematicamente, a cada dez ou 20 parcelas. Além das características observadas no campo, os rendimentos das linhagens reunidas em 1991 foram comparados com a média de todas as parcelas, menos o desvio padrão ($\bar{X} - \tau_{\eta-1}$), onde \bar{X} representa a média e $\tau_{\eta-1}$ o desvio padrão.

¹ Eng.-Agr., M.Sc., CREA nº 23980/D-MG, Visto 5006-MS, EMBRAPA-UEPAE de Dourados, Caixa Postal 661, 79800 - Dourados, MS.

² Eng.-Agr., Ph.D., CREA nº 13890/D-RS, EMBRAPA-CNPT, Caixa Postal 569, 99001 - Passo Fundo, RS.

³ Eng.-Agr., CREA nº 1175/D-MS, EMBRAPA-UEPAE de Dourados.

Nos próximos anos, a intenção é ter o programa voltado praticamente para a introdução de genótipos, isso devido ao número já considerável de cultivares recomendadas para essa condição e pela facilidade em encontrar material adaptado.

2.3. Resultados

O ano de 1991 caracterizou-se como favorável ao cultivo de inverno, com boa disponibilidade de água (chuvas) nos meses de abril, maio e junho, período correspondente ao estabelecimento da cultura. Nos meses de julho e agosto houve pouca chuva (apenas 36,2 mm), o que, possivelmente, não trouxe prejuízo nesse tipo de solo.

Os meses de setembro e outubro foram de boa precipitação, porém, sem causar transtornos por ocasião da colheita. As geadas não prejudicaram o experimento em 1991.

As queimas de folha (bacterioses e helmintosporiose) e brusone foram as enfermidades incidentes, com maior intensidade da última, porém num período muito curto, o que possivelmente possibilitou o escape de muitos genótipos.

Os resultados da Tabela 1 foram obtidos em área da UEPAE de Dourados, em Latossolo Roxo originalmente distrófico, porém atualmente com bom nível de fertilidade. Foram semeadas 1.556 parcelas, populações segregantes para resistência à *Schizaphis graminum* e à helmintosporiose, tolerância às condições semi-áridas, quentes e à seca, das quais foram selecionadas 1.262 plantas.

Os altos índices de seleção obtidos nas populações para resistência à seca, à *S. graminum* e à helmintosporiose, possivelmente estejam associados à reduzida presença dos agentes responsáveis pela ocorrência desses fenômenos.

Na Tabela 2 encontram-se os resultados relativos às coleções de linhagens introduzidas e às novas linhagens (parcelas de observação). Foram reunidas nove linhagens resistentes à *S. graminum*, 16 outras na geração F_6 e oito na geração F_7 . Os maiores índices de seleção foram obtidos nas coleções introduzidas do Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados (CPAC), Organização das Cooperativas do Estado do Paraná (OCEPAR), Linhas Avançadas do Cone Sul (LACOS) e nas novas linhagens de Dourados.

De um total de 204 linhagens, foram selecionadas 68 com rendimentos de grãos acima de 3.168 kg/ha, o equivalente à média de todas as parcelas menos o desvio padrão ($\bar{X} - \tau_{\eta-1}$).

Na Tabela 3 encontra-se uma relação de cruzamentos onde foi selecionado o maior número de plantas, destacando-se as combinações OC 868/PF 86451 na geração F_4 e BR 12*2/3/JUP 73*3//LV*5/AGA/4/BR 36, na geração F_6 , para resistência à *S. graminum*.

2.4. Conclusões

- Não houve limitações ao desenvolvimento do trigo.
- Foram selecionadas 68 linhagens com rendimento de grãos acima de 3.168 kg/ha, para os ensaios preliminares de 1992.

2.5. Agradecimentos

Os autores agradecem à equipe de apoio, constituída por Jemir Franco, Nélio Francisco Alcalá e Antonio Francisco da Costa, pelo auxílio prestado durante a realização do trabalho e à Cooperativa Agrícola de Cotia - Cooperativa Central (CAC-CC), pela concessão da área.

TABELA 1. Número de parcelas semeadas, de plantas selecionadas no campo e através do grão e índice de seleção, em linhagens de trigo, em Latossolo Roxo distrófico, corrigido. EMBRAPA-UEPAE de Dourados, MS, 1991.

Geração	NPS ^a	Número de plantas		IS ^d
		SC ^b	SG ^c	
F ₂	47	386	219	4,66
F ₂ (resistência à <i>Schizaphis graminum</i>)	33	149	98	2,97
F ₃	69	34	23	0,33
F ₃ (áreas semi-áridas)	88	88	54	0,61
F ₃ (áreas quentes)	67	40	27	0,40
F ₄	367	468	297	0,81
F ₄ (resistência à seca)	157	177	113	0,72
F ₄ (resistência à helmintosporiose)	22	33	22	1,00
F ₄ (México)	26	29	12	0,46
F ₅	130	155	107	0,82
F ₅ (México)	54	18	16	0,30
F ₆	140	132	86	0,61
F ₆ (resistência à <i>S. graminum</i>)	270	283	188	0,70
F ₇	86	-	-	-
Total	1.556	1.992	1.262	0,81

^a Número de parcelas semeadas.

^b Selecionadas no campo.

^c Selecionadas através do grão.

^d Índice de seleção = $\frac{NP \cdot SG}{NPS}$.

TABELA 2. Número de linhagens de trigo semeadas, selecionadas no campo e através do aspecto e do rendimento de grãos e índice de seleção, em Latossolo Roxo eutrófico. EMBRAPA-UEPAE de Dourados, MS, 1991.

Ensaio	NLS ^a	Número de linhagens			IS ^e
		SC ^b	SG ^c	SR ^d	
Coleção de linhagens - CPAC	63	17	16	16	0,25
Coleção de linhagens - EPAMIG	17	1	1	1	0,06
Coleção de linhagens - OCEPAR	20	7	7	7	0,35
Coleção de linhagens - INDUSEM	32	-	-	-	-
Linhagens Avançadas do Cone Sul (10º LACOS)	349	101	98	88	0,25
9º Viveiro de seleção para áreas semi-áridas	226	49	47	42	0,18
24º IBWSN	291	47	45	42	0,14
4º Viveiro de seleção para áreas quentes	130	24	21	20	0,15
12º ESVYT	29	1	1	1	0,03
Novas linhagens resistentes à <i>Schizaphis graminum</i>	9	9	9	9	1,00
Coleção de linhagens para solos de alta fertilidade	79	20	18	15	0,19
F ₆ - linhagens reunidas	140	20	0	16	0,11
F ₇ - linhagens reunidas	86	12	4	8	0,09
Novas linhagens - Dourados	204	81	81	68	0,33
Total	1.693	397	356	341	0,20

^a Número de linhagens selecionadas.

^b Selecionadas no campo.

^c Selecionadas através do grão.

^d Selecionadas por rendimento.

^e Índice de seleção = $\frac{\text{NLSR}}{\text{NLS}}$.

NLS

TABELA 3. Relação dos cruzamentos em linhagens de trigo com maiores progênies selecionadas em Latossolo Roxo eutrófico. EMBRAPA-UEPAE de Dourados, MS, 1991.

Geração	Cruzamento	NP _{SC} ^a	NP _{SG} ^b
F ₂			
F ₂ (Resistente à <u>Schizaphis graminum</u>)	BR 26/BR 36 PF 869182/BR 36//PF 87114	29 12	17 7
F ₃	BR 23/BR 36 CEP 21/BR 36	36 15	21 13
F ₃ (Áreas semi-áridas)	KAU "S"/3/ANA/MAYA//TAN "S" BAU "S"/3/ANA/MAYA//TAN "S"	6 6	6 6
F ₃ (Áreas quentes)	SHANGAI 7/SERI//VEE "S"/MYNA "S" NIG 8319/PGO	8 6	6 5
F ₄	OC 868/PF 86451 COKER/CEP 14//SERI 82	61 37	43 29
F ₄ (Resistente à seca)	AU/SPRW "S"/4/BB//CHR/P1/3/NAPO E/5/VEE + 7 VEE + 5 "S"/LAP 878 PATACON INTA	11 11	9 7
F ₄ (Resistente à helmintosporiose)	KEA "S"/VEE "S" MILD 4.6/SERI	14 14	10 8
F ₄ (México)	ANA 75/PF 83144//PF 83144 BR 18/IAPAR 6//PF 801034	14 15	4 8
F ₅	BR 17/PE 801034 PF 85616//PF 83144/BR 12	18 17	12 12
F ₅ (México)	ANA 75/PF 83349//ANA 75/IPF 40476	11	10
F ₆	GLENSON 81/PF 83753 BR 17/CNT 8//BR 17/PF 801034	28 19	17 15
F ₆ (Resistente à <u>S. graminum</u>)	BR 12*2/3/JUP 73*3//LV*5/AGA/4/BR 36 BR 36/3/BR 35*2//BR 14*2/LARGO	60 58	42 34

^a NP_{SC} = Número de plantas selecionadas no campo.

^b NP_{SG} = número de plantas selecionadas através do grão.