

DESEMPENHO PRELIMINAR DE NOVOS GENÓTIPOS DE AVEIA E TRIGO NA DEPRESSÃO CENTRAL DO RS¹

EVANDRO S. GEORG², FERNANDO I.F. DE CARVALHO³, JOSÉ F. BARBOSA⁴, FRANCISCO A. FRANCO, ANTONIO W.P. FERREIRA FILHO, MAURÍCIOS S. REIS e LUIZ V.M. VIAU⁵

RESUMO - Mais de 200 linhagens avançadas de aveia (*Avena sativa* L.) e trigo (*Triticum aestivum* L.), selecionadas em 1983, foram avaliadas em dois experimentos, conduzidos em Guaíba, RS, durante o ano de 1984. O objetivo foi testar rendimento de grãos, peso do hectolitro e de 100 grãos, rendimento biológico, ciclo de desenvolvimento e estatura de planta. Os resultados foram significativos para todas as variáveis, indicando que a seleção tem sido eficiente na aveia; por outro lado, em trigo, somente uma linhagem mostrou superioridade em rendimento de grãos sobre a melhor cultivar-padrão.

Termos para indexação: desempenho genotípico.

PRELIMINAR PERFORMANCE OF NEW OAT AND WHEAT GENOTYPES IN CENTRAL DEPRESSION OF RS

ABSTRACT - More than two hundred oat and wheat advanced-lines selected in 1983 were grown in field experiments at Guaíba, RS, Brazil, in 1984. The objective was to quantify grain yield, 100 grain weight, hectoliter weight, biological yield, heading time, and plant stature. The results were significant for all traits, indicating that selection was efficient in oats; on the other hand, only one wheat-line showed superiority to the best check-variety.

Index terms: genotype performance.

INTRODUÇÃO

O cultivo de cereais de estação fria, como o trigo e a aveia, tem larga tradição no estado do Rio Grande do Sul, pois as condições de ambiente encontradas neste estado possibilitam o plantio numa área de, aproximadamente, cinco milhões de hectares a cada ano agrícola (Mundstock 1983).

Embora o Rio Grande do Sul possua condições de ambiente favoráveis, ocorrem flutuações em produtividade de grãos que, quase sempre, são atribuídas à incidência de moléstias (Medeiros & Schlehuber 1971).

Como provável solução aos problemas que vêm incidindo sobre os cereais de estação fria, Carvalho et al. (1976) têm sugerido a criação constante e em grande número de diferentes genótipos, objetivando a redução da interação negativa hospedeiro x patógeno x ambiente.

Conseqüentemente, muitos melhoristas de trigo e aveia criam e testam centenas de distintos genótipos anualmente, visando atingir tetos mais elevados de produtividade de grãos.

A maioria dos melhoristas têm como critério, para comparação de genótipos uniformes e com alto grau de homozigose, testes preliminares com estratificação de ambiente (Carvalho et al. 1976). Antecedendo aos ensaios em diferentes ambientes, muitos fitomelhoristas adotam a utilização de ensaios preliminares internos de rendimento de grãos, nas dependências da instituição responsável pela criação de novos genótipos (Allard 1960, Briggs & Knowles 1967, Brauer 1973). Segundo Bonetti (1979), só após os testes de rendimento de grãos, avaliação de resistência a moléstias, tolerância ao acamamento, debulha, e avaliação da arquitetura de planta, será possível incluir novos genótipos em ensaios com estratificação ambiental.

1. Aceito para publicação em 10 de junho de 1986. Contribuição do Setor de Plantas de Lavoura da Fac. de Agron. da Univ. Fed. do Rio Grande do Sul.
2. Bolsista de Iniciação Científica/CNPq. Univ. Fed. do Rio Grande do Sul (UFRGS), Caixa Postal 776, CEP 90000 Porto Alegre, RS.
3. Eng. - Agr., Ph.D., Prof. - Titular, Fac. de Agron. da Univ. Fed. do Rio Grande do Sul (UFRGS), Pesquisador do CNPq.
4. Eng. - Agr., M.Sc., Fac. de Agron. da Univ. Fed. do Rio Grande do Sul (UFRGS).
5. Eng. - Agr., Curso de Pós-Graduação em Agron., Fac. de Agron. da UFRGS.

A finalidade principal deste trabalho foi a de indicar, dentre as muitas linhagens de trigo e aveia criadas na Estação Experimental Agronômica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (EEA/UFRGS), aquelas que correspondem a uma melhor adequação às condições ambientais da região, atendendo à necessidade de obtenção de genótipos superiores em produtividade, em adaptação e em resistência a moléstias.

MATERIAL E MÉTODOS

Com a finalidade de comparar e observar os diferentes caracteres de interesse agronômico em linhagens avançadas de trigo (*Triticum aestivum* L.) e aveia (*Avena sativa* L. e *A. bizantina* L.) foram estabelecidos, na Estação Experimental Agronômica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (EEA/UFRGS), — região correspondente à Depressão Central do Rio Grande do Sul —, dois experimentos, nos quais foram feitas aferições do potencial genético de produtividade e de adaptação ao ambiente.

As testemunhas para o experimento de trigo foram PAT 7392 e Minuano 82, e os padrões para o experimento de aveia foram UPF-1 e UFRGS 78A08.

O solo pertence à Unidade de Mapeamento São Jerônimo e foi corrigido previamente para pH de 5,2 através da utilização de calcário dolomítico, com a elevação no teor de fósforo pela aplicação de superfosfato triplo. A adubação de manutenção constou de 300 kg/ha da fórmula 10 kg, 30 kg, 10 kg de N, P e K, respectivamente; o preparo do solo foi realizado com duas araduras e três gradagens.

Os ensaios foram semeados na primeira semana de julho, numa densidade de semeadura de 300 sementes aptas/m²; a unidade experimental estava constituída por duas fileiras centrais de 3 m de comprimento espaçadas de 0,20 m, determinando uma área útil de 1,2 m². Como bordadura foram empregadas duas fileiras laterais do genótipo de trigo E-7414.

As observações sobre as variáveis rendimento de grãos, rendimento biológico, peso do hectolitro, peso de 100 grãos, estatura e ciclo vegetativo foram realizadas conforme procedimentos adotados por Carvalho et al. (1982).

Foi utilizado o delineamento experimental látice quádruplo 12 x 12, referido por Cochran & Cox (1950), que é o mais adequado ao número de tratamentos e repetições empregados, de 144 e quatro, respectivamente.

Para cada variável analisada foi construída uma curva de distribuição normal, onde, com base na média e no desvio-padrão, foram definidos os genótipos considerados de manifestação superior para a variável em estudo. A Fig. 1 contém uma curva de distribuição normal para a variável rendimento de grãos de trigo e aveia.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As linhagens de aveia presentes no ensaio preliminar interno demonstraram grande variabilidade para os diferentes caracteres analisados. A estatura de planta, bem como o ciclo de desenvolvimento, diferiram acentuadamente, conforme os genótipos; da mesma forma, o potencial de rendimento de grãos teve comportamento com distribuição aproximadamente normal. Deste modo, com a média sendo o ponto de truncamento (ponto básico na aplicação da seleção) dos 144 genótipos ensaiados, somente 72 foram classificados como superiores no experimento realizado em aveia.

A Tabela 1 contém os resultados para as seis variáveis analisadas, sendo que nenhum genótipo ultrapassou, em rendimento de grãos, o valor estabelecido pela média mais dois desvios-padrão (Fig. 1). Entretanto, 26 genótipos produziram rendimentos de grãos superiores a 3.507,34 kg/ha ($\bar{x} + \sigma$), recebendo a classificação de S₂, pois constituíram os principais destaques do ensaio; os 46 genótipos restantes foram denominados de S₁ (Tabela 1).

As características agronômicas avaliadas demonstraram grande progresso, decorrente do melhoramento genético da aveia. O peso do hectolitro foi excelente para diversas linhagens, apresentando média geral de 47,8 kg/100 l, o que determina alta qualidade de grãos (Tabela 1); por outro lado, apenas as linhagens 751-9-2/82, UFRGS 82A05, 750-1-3/82 e 751-9-1/82 revelaram peso do hectolitro superior a um desvio-padrão da média entre as linhagens com classificação S₂ em rendimento de grãos. Linhagens como a 751-8-2/82, 746-4-1/82, 746-2-4/82, 757-10-4/82, 753-3-1/82, 757-10-2/82, 751-8-4/82 e 746-4-2/82 também produziram grãos de alta qualidade. As que mais se destacaram em peso de grão não estão incluídas entre as que revelaram altos rendimentos de grãos; entretanto, um número expressivo dessas linhagens produziram peso de grãos elevados em relação à média geral do experimento (Tabela 1). Com base no rendimento biológico, poderá ser evidenciada uma relação adequada de grão e palha para cada genótipo. A linhagem 762-6-2/82 revelou alto rendimento de grãos e reduzida produtividade de palha — característica altamente desejada em

espécies produtoras de grãos alimentícios. No entanto, a linhagem 841-10-3/82 demonstrou comportamento completamente inverso, com alta produção de palha, mas com rendimento médio de grãos (Tabela 1). A relação grão/palha na média dos genótipos selecionados foi de, aproximadamente, 1,0. A precocidade das linhagens selecionadas — caráter vantajoso para as condições climáticas do Rio Grande do Sul, em face da ocorrência de primaveras quentes e úmidas — foi manifestada

TABELA 1. Rendimento de grãos, rendimento biológico (palha + grão), peso do hectolitro, peso de 100 grãos, estatura e ciclo vegetativo das melhores linhagens de aveia selecionadas no Ensaio Preliminar Interno de Aveia, realizado na Estação Experimental Agronômica em Guaíba/UFRGS, no ano de 1984.

Nº	Genótipo	Rend. grãos (kg/ha)	Rend. biológico (kg/ha)	Peso hectolitro (kg/100 l)	Peso 100 grãos (g)	Estatura (cm)	Ciclo vegetativo (dias)
1	733-1-2/82	4.179 S ₂	7.044	47,2	3,03	116	91
2	753-1-1/82	4.071 S ₂	7.820	50,6	3,88	116	84
3	751-9-2/82	3.969 S ₂	7.612	51,6	3,61	109	84
4	753-2-2/82	3.954 S ₂	6.752	49,2	2,90	112	91
5	UFRGS 82A05	3.944 S ₂	7.069	53,2	3,40	101	80
6	763-9-1/82	3.937 S ₂	8.356	48,2	3,32	92	84
7	751-3-4/82	3.921 S ₂	6.131	50,3	3,77	101	80
8	751-10-3/82	3.906 S ₂	7.519	49,6	3,51	112	78
9	733-1-4/82	3.898 S ₂	6.844	48,8	3,25	115	87
10	752-1-4/82	3.875 S ₂	6.823	50,8	3,71	111	84
11	747-1-1/82	3.858 S ₂	7.398	47,6	3,00	115	95
12	746-5-4/82	3.823 S ₂	6.691	47,6	3,05	112	94
13	751-9-4/82	3.812 S ₂	7.312	48,2	3,50	105	79
14	763-7-1/82	3.804 S ₂	8.769	48,0	2,73	89	80
15	734-3-1/82	3.756 S ₂	7.689	50,2	3,17	106	88
16	751-9-3/82	3.752 S ₂	7.458	48,2	3,54	106	78
17	752-3-2/82	3.746 S ₂	8.681	50,4	3,88	108	87
18	750-1-3/82	3.744 S ₂	6.077	52,4	3,94	110	78
19	841-10-4/82	3.712 S ₂	7.625	46,0	3,17	108	104
20	UFRGS 82A06	3.677 S ₂	8.287	49,0	2,59	101	88
21	762-6-2/82	3.648 S ₂	4.744	46,8	2,55	109	87
22	746-2-2/82	3.577 S ₂	6.200	45,8	3,13	102	96
23	751-10-1/82	3.566 S ₂	6.794	50,8	3,50	105	79
24	840-8-4/82	3.535 S ₂	7.450	45,4	3,51	118	102
25	751-8-1/82	3.519 S ₂	6.658	50,6	3,66	100	85
26	751-9-1/82	3.512 S ₂	5.829	52,8	3,27	112	87
27	751-10-2/82	3.498 S ₁	7.606	50,2	3,60	110	84
28	753-1-4/82	3.498 S ₁	6.381	47,2	3,63	94	93
29	751-10-4/82	3.473 S ₁	6.121	49,8	3,50	106	86
30	753-1-2/82	3.421 S ₁	6.933	50,0	3,66	117	82
31	751-8-2/82	3.394 S ₁	5.575	51,6	3,60	106	83
32	734-3-4/82	3.391 S ₁	7.831	50,6	3,20	114	88
33	746-4-1/82	3.385 S ₁	6.556	52,0	2,41	120	86
34	746-2-4/82	3.381 S ₁	7.571	52,4	2,60	112	87
35	733-1-2/82	3.358 S ₁	7.558	47,2	2,88	109	93
36	748-5-3/82	3.358 S ₁	6.919	47,4	2,97	95	93
37	753-2-1/82	3.323 S ₁	7.258	45,6	3,15	112	90
38	UPF 798369-1-2	3.321 S ₁	7.533	46,4	3,28	120	98
39	753-1-3/82	3.314 S ₁	6.140	45,2	3,97	100	84
40	747-1-2/82	3.310 S ₁	6.535	48,4	3,17	114	97
41	841-9-3/82	3.304 S ₁	7.050	44,8	3,38	122	101
42	748-1-3/82	3.269 S ₁	8.560	47,6	2,97	101	91
43	746-2-3/82	3.256 S ₁	6.939	53,2	2,54	121	86
44	748-1-4/82	3.246 S ₁	7.639	48,2	2,85	99	94
45	734-3-3/82	3.194 S ₁	5.319	45,2	2,97	111	88
46	734-4-1/82	3.185 S ₁	7.708	42,6	4,14	102	88
47	758-9-3/82	3.183 S ₁	6.096	46,8	2,56	101	87
48	78SA7-19	3.135 S ₁	7.006	49,0	2,52	120	88
49	757-10-4/82	3.112 S ₁	6.533	53,4	3,50	115	95
50	753-3-1/82	3.083 S ₁	6.202	53,6	3,88	111	82
51	752-1-1/82	3.066 S ₁	6.406	48,0	3,14	102	85
52	UFRGS 79A20	3.054 S ₁	5.639	46,4	2,70	88	100
53	757-10-3/82	3.037 S ₁	8.148	48,8	2,70	96	101
54	747-1-3/82	3.033 S ₁	6.891	46,8	2,97	105	85
55	753-2-3/82	3.010 S ₁	5.727	40,8	2,51	101	91
56	746-2-1/82	3.006 S ₁	5.760	51,0	4,03	109	80
57	763-5-1/82	3.004 S ₁	6.523	47,8	2,45	85	94
58	734-3-2/82	3.000 S ₁	6.233	48,0	3,26	110	87
59	757-10-2/82	2.981 S ₁	7.767	53,6	3,35	105	93
60	748-2-1/82	2.977 S ₁	7.820	48,0	3,11	94	95

TABELA 1. Continuação.

Nº	Genótipo	Rend. grãos (kg/ha)	Rend. biológico (kg/ha)	Peso hectolitro (kg/100 l)	Peso 100 grãos (g)	Estatura (cm)	Ciclo vegetativo (dias)
61	762-2-1/82	2.971 S ₁	7.210	48,6	3,03	115	88
62	748-5-1/82	2.962 S ₁	7.452	46,4	2,77	98	96
63	751-8-4/82	2.935 S ₁	6.670	53,0	3,90	108	83
64	762-1-2/82	2.933 S ₁	7.221	49,0	2,50	102	78
65	UFRGS 78A10	2.927 S ₁	6.475	45,2	2,75	104	96
66	746-4-2/82	2.862 S ₁	6.285	52,4	2,48	122,	84
67	763-3-1/82	2.860 S ₁	7.106	47,2	2,63	105	94
68	841-9-4/82	2.850 S ₁	7.554	46,8	3,40	120	102
69	UFRGS 82A11	2.845 S ₁	5.391	49,4	3,00	110	89
70	753-4-3/82	2.839 S ₁	8.070	49,2	2,88	106	95
71	841-10-3/82	2.839 S ₁	10.037	39,6	2,70	98	105
72	UFRGS 79A65	2.829 S ₁	7.764	47,0	3,46	101	99
\bar{x}		2.829	6.517	47,8	2,94	105	90
σ		678	1.118	3,5	0,47	9,8	14
CV (%)		24,0	17,2	7,32	16,0	9,3	15,6
T(1) UPF 1		1.335	5.006	40,0	1,94	80	102
T(2) UFRGS 78A08		1.602	6.252	39,2	2,23	110	98

S₁ - Linhagens que superaram a média de rendimento de grãos em até um desvio-padrão ($\bar{x} + \sigma$).

S₂ - Linhagens que produziram rendimento de grãos entre a média mais um desvio-padrão e a média mais dois desvios padrão ($\bar{x} + \sigma < x < \bar{x} + 2\sigma$).

por diversos genótipos, notadamente: UFRGS 82A05, 751-3-4/82, 751-10-3/82, 751-9-4/82, 763-7-1/82, 751-9-3/82, 750-1-3/82, 751-10-1/82, 746-2-1/82 e 762-1-2/82 (Tabela 1), com ciclo de desenvolvimento de planta inferior a 80 dias e considerados altamente precoces por apresentarem ciclo 18 dias inferior ao da testemunha UFRGS 78A08. A reduzida estatura de planta em aveia é um caráter de importância na determinação de resposta ao acamamento; deste modo, na Tabela 1, estão incluídos genótipos de baixa estatura, como, por exemplo, as linhagens 763-9-1/82, 763-7-1/82, 753-1-4/82, 748-5-3/82, UFRGS 79A20, 763-5-1/82 e 748-2-1/82, com estatura inferior ou igual a 95 cm, — característica altamente desejada em aveia, por possibilitar maior densidade de plantas por unidade de área, com aplicações mais elevadas de adubos.

As testemunhas empregadas, UPF-1 e UFRGS 78A08, apresentaram manifestação bastante inferior à dos genótipos selecionados, em relação aos caracteres estudados, o que indica progresso contínuo no melhoramento de aveia, uma vez que estas duas variedades foram lançadas ainda recentemente e continuam em recomendação para cultivo em escala comercial pelos agricultores.

A análise do Ensaio Preliminar Interno de Trigo permitiu identificar, com base na média do experimento, 65 linhagens das 144 consideradas superiores em rendimento de grãos. Dentre estas, dois

genótipos foram classificados como S₃ ($\bar{x} + 2\sigma$): um deles, o genótipo PAT 7392, foi utilizado como testemunha, e o outro, a linhagem PF 79792; ambos produziram rendimentos de grãos superiores a 3.879 kg/ha (Tabela 2). Na Fig. 1 estão indicadas as amplitudes das classes S₃, S₂ e S₁, representadas por 2, 25 e 38 genótipos, respectivamente. A outra cultivar empregada como padrão, Minuano 82, considerada de elevado potencial de produtividade de grão para o ambiente existente no sul do Brasil, teve um rendimento de 84,7% em relação ao melhor genótipo do experimento (PF 79792), o que indica a existência de um progresso apenas relativo na espécie.

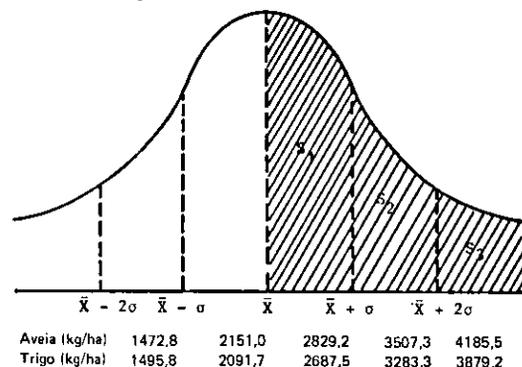


FIG. 1. Distribuição teórica da frequência das médias de rendimento de grãos, com indicação das três classes definidas para a seleção de genótipos superiores (S₁, S₂ e S₃).

A homogeneidade verificada em relação a ciclo vegetativo, estatura e pesos do hectolitro e de 100 grãos, evidenciou a forte pressão de seleção que vem sendo feita nos últimos anos para estas variáveis. Apenas a variável peso de 100 grãos mostrou classificação diferencial entre os genótipos

TABELA 2. Rendimento de grãos, peso do hectolitro, peso de 100 grãos, estatura e ciclo vegetativo das melhores linhagens de trigo selecionadas no Ensaio Preliminar Interno de Trigo, realizado na Estação Experimental Agrônômica de Guaíba/UFRGS, no ano de 1984.

Nº	Genótipo	Rend. grãos (kg/ha)	Peso hectolitro (kg/100 l)	Peso 100 grãos (g)	Estatura (cm)	Ciclo vegetativo (dias)
1	PF 79792	4.294 S ₃	79,25	3,89	91	76
2	PAT 7392(T)	3.983 S ₃	77,40	4,43	100	75
3	UFRGS 83T87	3.860 S ₂	78,80	3,44	90	73
4	UFRGS 83T54	3.794 S ₂	78,35	3,46	83	74
5	UFRGS 83T131	3.754 S ₂	79,45	3,67	85	74
6	UFRGS 83T58	3.737 S ₂	78,80	3,34	92	74
7	UFRGS 83T139	3.733 S ₂	79,25	3,63	84	75
8	UFRGS 83T134	3.710 S ₂	79,45	3,55	89	72
9	UFRGS 83T90	3.689 S ₂	78,80	3,43	88	75
10	Minuano-82(T)	3.637 S ₂	78,15	4,28	97	78
11	UFRGS 83T91	3.633 S ₂	78,60	3,58	86	73
12	UFRGS 83T94	3.550 S ₂	78,35	3,49	83	75
13	CEP 80111	3.521 S ₂	77,00	3,54	78	79
14	UFRGS 83T98	3.516 S ₂	78,80	3,70	90	74
15	CEP 8015	3.514 S ₂	75,90	4,00	82	77
16	UFRGS 83T106	3.494 S ₂	78,80	3,54	88	75
17	UFRGS 83T142	3.483 S ₂	79,45	3,54	79	74
18	UFRGS 83T83	3.454 S ₂	78,35	3,65	90	73
19	PF 80271	3.414 S ₂	77,90	4,41	78	75
20	UFRGS 83T89	3.408 S ₂	79,25	3,58	90	74
21	UFRGS 84T130	3.404 S ₂	79,00	3,61	83	74
22	UFRGS 83T50	3.379 S ₂	79,45	3,26	84	74
23	UFRGS 83T51	3.362 S ₂	79,00	3,50	82	74
24	UFRGS 83T141	3.356 S ₂	79,25	3,41	82	75
25	UFRGS 83T95	3.354 S ₂	79,00	3,48	86	72
26	PF 79780	3.340 S ₂	78,80	3,38	89	77
27	UFRGS 83T38	3.296 S ₂	75,90	4,42	86	74
28	UFRGS 83T37	3.244 S ₁	77,70	4,74	84	73
29	UFRGS 83T135	3.240 S ₁	79,70	3,42	83	74
30	OC 819	3.196 S ₁	79,25	4,45	94	72
31	UFRGS 83T88	3.179 S ₁	79,45	3,61	88	75
32	UFRGS 83T132	3.171 S ₁	79,90	3,51	82	74
33	UFRGS 83T122	3.100 S ₁	79,45	3,34	85	75
34	UFRGS 83T12	3.098 S ₁	71,40	3,34	81	73
35	OC 8123	3.098 S ₁	75,20	3,26	96	79
36	UFRGS 83T133	3.069 S ₁	79,70	3,52	90	74
37	UFRGS 83T103	3.050 S ₁	79,00	3,50	80	76
38	UFRGS 83T55	3.006 S ₁	78,80	3,59	83	75
39	UFRGS 83T53	2.996 S ₁	79,25	3,54	87	74
40	UFRGS 83T110	2.962 S ₁	78,80	3,40	80	74
41	UFRGS 83T119	2.946 S ₁	79,00	3,45	79	75
42	UFRGS 83T128	2.944 S ₁	79,45	3,63	79	74
43	UFRGS 83T118	2.941 S ₁	79,00	3,47	79	75
44	UFRGS 83T47	2.940 S ₁	78,80	3,61	80	73

TABELA 2. Continuação.

Nº	Genótipo	Rend. grãos (kg/ha)	Peso hectolitro (kg/100 l)	Peso 100 grãos (g)	Estatura (cm)	Ciclo vegetativo (dias)
45	UFRGS 83T86	2.937 S ₁	78,35	3,95	90	73
46	UFRGS 83T98	2.910 S ₁	79,45	3,41	88	75
47	UFRGS 83T97	2.887 S ₁	79,25	3,49	82	74
48	UFRGS 83T138	2.883 S ₁	79,00	4,41	85	75
49	UFRGS 83T137	2.881 S ₁	79,25	3,70	80	75
50	UFRGS 83T78	2.866 S ₁	79,25	3,54	92	74
51	UFRGS 83T52	2.860 S ₁	78,60	3,48	81	75
52	UFRGS 83T105	2.848 S ₁	79,90	3,61	85	75
53	UFRGS 83T120	2.827 S ₁	79,00	3,37	80	73
54	UFRGS 83T85	2.806 S ₁	79,25	4,03	88	74
55	UFRGS 83T127	2.787 S ₁	79,45	3,41	83	73
56	UFRGS 83T108	2.771 S ₁	79,00	3,53	82	74
57	UFRGS 83T140	2.769 S ₁	79,00	3,51	86	75
58	UFRGS 83T104	2.766 S ₁	79,00	3,42	81	76
59	UFRGS 83T99	2.752 S ₁	79,25	3,77	87	74
60	UFRGS 83T99	2.746 S ₁	78,60	3,51	89	74
61	UFRGS 83T76	2.741 S ₁	78,80	3,55	85	74
62	LAP 1081	2.735 S ₁	76,35	3,67	72	74
63	OC 8154	2.717 S ₁	77,45	3,89	89	77
64	UFRGS 83T121	2.717 S ₁	78,60	3,23	85	74
65	UFRGS 83T126	2.694 S ₁	79,00	3,60	88	74
\bar{X}		2.687	78,15	3,57	83	74
σ		596	1,86	0,33	6	1,4
CV (%)		22,18	2,38	9,2	7,23	1,89

S₁ - Linhagens que superaram a média de rendimento de grãos em até um desvio-padrão ($\bar{X} + \sigma$).

S₂ - Linhagens que produziram rendimento de grãos entre a média mais um desvio-padrão e a média mais dois desvios-padrão ($\bar{X} + \sigma < x < \bar{X} + 2\sigma$).

S₃ - Linhagens que superaram a média de rendimento de grãos em mais de dois desvios-padrão ($\bar{X} + 2\sigma$).

de trigo selecionados, ficando os demais caracteres agrônomicos com uma manifestação inferior à média do experimento, acrescida de um desvio-padrão (Tabela 2); dez genótipos selecionados produziram grãos com peso superior à média geral, mais um desvio-padrão, e sete destes superaram a média em mais de dois desvios-padrão, o que evidencia alto potencial para esta característica (Tabela 2). Por outro lado, a classificação relativa para o rendimento de grãos não demonstrou qualquer associação substancial com o peso do grão, o que indica que outros componentes do rendimento tiveram importância fundamental na deter-

minação do potencial de produtividade das linhagens de trigo avaliadas.

CONCLUSÕES

1. O potencial genético para rendimento de grãos, principalmente em aveia, vem sendo incrementado de forma acentuada, através da seleção de genótipos superiores.

2. Variáveis de importância agrônômica, como rendimento biológico, pesos do hectolitro e de 100 grãos, estatura e ciclo de desenvolvimento,

têm demonstrado alterações significativas para a cultura da aveia. Por outro lado, no trigo houve a tendência de maior homogeneidade entre as linhagens selecionadas para as variáveis citadas, talvez pelo fato de ser exercida uma forte pressão de seleção nestas variáveis e uma reduzida diferenciação entre genitores utilizados.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem, à PROPESP/UFRGS pelo fornecimento da bolsa de Iniciação Científica ao primeiro autor, e à Quaker Produtos Alimentícios Ltda., pelos recursos destinados aos trabalhos em aveia.

REFERÊNCIAS

- ALLARD, R.W. Principles of plant breeding. New York, J. Wiley, 1960. 485p.
- BONETTI, L.P. Etapas no desenvolvimento de uma nova variedade de soja. *Trigo e Soja*, 44:8-6, 1979.
- BRAUER, O. Fitogenética aplicada. México, Linusa, 1973. 518p.
- BRIGGS, N. & KNOWLES, F. Introduction of plant breeding. New York, Reinhold, 1967. 426p.
- CARVALHO, F.I.F.; FEDERIZZI, L.C.; NODARI, R.O.; FLOSS, E.; GANDIN, C.L. Analysis of stability parameters and of genotype x environment interaction in oats grain yield in Rio Grande do Sul. *R. bras. Genét.*, 5(3):517-32, 1982.
- CARVALHO, F.I.F.; MAIRESSE, L.A.S.; DOTTO, S.R. Desempenho de novos genótipos de triticales em comparação com trigo. *Agron. sulriogr.*, 12:85-96, 1976.
- COCHRAN, W.G. & COX, C.M. Experimental designs. New York, J. Wiley, 1950. 454p.
- MEDEIROS, C.M. & SCHLEHUBER, A.M. Produção de grãos e componentes da produção de certas variedades brasileiras de trigo. *Pesq. agropec. bras. Sér. Agron.*, 6:45-52, 1971.
- MUNDSTOCK, C.M. Cultivo de cereais de estação fria. Porto Alegre, NBS, 1983. 265p.