

Ensaio Final de Cevada, Planalto do Rio Grande do Sul - 1998

Minella, E.¹; Arias, G.¹; Sperotto, A.L.²

Objetivo

Avaliar cultivares e linhagens em ambientes edafoclimáticos representativos da grande região produtora de cevada cervejeira no Planalto do Rio Grande do Sul, visando a geração de informações que suportem a tomada de decisão sobre o lançamento e a recomendação de cultivares.

Pelos critérios atuais, para lançamento como cultivar, uma linhagem precisa demonstrar, neste ensaio, em pelo menos dois anos consecutivos, em local representativo de importante região produtora, qualidade cervejeira e potencial agrônomico (rendimento, tamanho e forma de grão, resistência/tolerância a doenças) igual ou superior ao da cultivar mais plantada na mesma região.

Metodologia

Locais: o ensaio foi conduzido em Vacaria, em Passo Fundo e em Tapera, pela Embrapa Trigo, e em Sananduva, pela Brahma-Filial Maltaria Navegantes.

Material genético: o ensaio de 1998 foi composto por 20 tratamentos, sendo nove cultivares recomendadas (BR 2, Embrapa 127, Embrapa 128, Embrapa 129, MN 668, MN 682, MN 684, MN 691 e MN 698), quatro linhagens com dois ou mais anos no ensaio (PFC 9211, PFC 9213, PFC 9325 e AF 94135) e sete linhagens novas promovidas do Ensaio Intermediário de Cevada (CEV 95033, CEV 95051,

¹ Pesquisador da Embrapa Trigo, Caixa Postal 451, 99001-970 Passo Fundo, RS. e-mail eminella@cnpt.embrapa.br, arias@cnpt.embrapa.br

² Pesquisador da Brahma-Filial Maltaria Navegantes, Rua Voluntários da Pátria 2619, 90230-011 Porto Alegre, RS.

CEV 95076, CEV 95078, CEV 95079, CEV 95081 e MN 705). A cultivar BR 2 foi considerada a testemunha para os fins comparativos do ensaio.

Delineamento experimental: em todos os locais o delineamento usado foi blocos ao acaso, com três repetições. A parcela usada foi constituída por seis linhas de 5,0 m de comprimento, espaçadas 0,17 m. Em todos locais o ensaio foi conduzido de acordo com as recomendações técnicas para cultivo da Comissão de Pesquisa de Cevada.

Resultados

Os dados das avaliações realizadas são apresentados nas Tabelas 1, 2, 3 e 4.

O maior rendimento médio de grãos foi observado no ensaio de Sananduva, seguido pelo de Passo Fundo, de Vacaria e de Tapera. Em termos de enchimento do grão, a maior e a menor média de percentagem de grãos da classe 1 foram verificadas em Vacaria e em Tapera, respectivamente. Os resultados inferiores observados no ensaio de Tapera refletem o maior impacto, nesse local, do excesso de chuvas registradas em agosto, setembro e outubro.

No ensaio de Passo Fundo (Tabela 1), destacaram-se em relação à cultivar BR 2, apenas MN 698 e MN 668. Em Tapera (Tabela 2), três cultivares (MN 698, MN 682 e Embrapa 128) e cinco linhagens (PFC 9325, PFC 9211, PFC 9213, CEV 95051 e AF 94135) superaram o rendimento de grãos da classe 1 de BR 2, em mais de 5 %. Em Vacaria (Tabela 3), os únicos materiais que não superaram a testemunha em pelo menos 5 % foram as cultivares MN 691 e Embrapa 128 e as linhagens CEV 95079, CEV 95081 e MN 705. Finalmente, em Sananduva, as linhagens CEV 95076, AF 94135, CEV 95033, CEV 95051, CEV 95079, CEV 95081, PFC 9211, PFC 9213, e PFC 9325 e a cultivar MN 698, superaram a testemunha em mais de 5 % (Tabela 4).

Estes resultados confirmam os de anos anteriores, mostrando que existem entre os novos materiais alguns como Embrapa 127, MN 698 e PFC 9325, com potencial para substituir com vantagens a cultivar BR 2, em regiões representadas pelos locais avaliados.

Tabela 1. Médias de rendimento de grãos (kg/ha), percentagem relativa à BR 2, classificação e teor de proteínas de grãos (%) e outras características agrônômicas, obtidas no Ensaio Final em Passo Fundo em 1998

Linhagem	Espigamento	Altura planta (cm)	Colheita	Rendimento de grãos		Classificação (%)					Proteína (%)	Rendimento Classe 1	
				kg/ha	% rel.	Cl.2,8	Cl.2,5	Cl.1	Cl.2	Cl.3		kg/ha	% rel.
BR 2	2/set	90	28/out	4.114	100	60,1	29,3	89,4	8,1	2,5	10,6	3.678	100
Embrapa 127	5/set	90	28/out	4.113	100	63,8	28,1	91,9	6,3	1,9	10,3	3.778	103
Embrapa 128	6/set	85	28/out	4.182	102	62,4	27,9	90,3	7,2	2,5	10,4	3.776	103
Embrapa 129	11/set	90	28/out	4.164	101	62,5	28,7	91,2	6,4	2,4	10,3	3.796	103
MN 668	6/set	95	28/out	4.470	109	54,2	32,6	86,8	8,9	4,3	9,8	3.881	106
MN 682	16/set	100	28/out	3.675	89	63,9	25,9	89,8	7,4	2,8	9,8	3.299	90
MN 684	8/set	90	28/out	3.714	90	63,2	27,5	90,7	7,1	2,2	10,6	3.370	92
MN 691	13/set	90	28/out	3.299	80	75,2	17,1	92,3	5,5	2,1	10,1	3.046	83
MN 698	6/set	95	28/out	4.443	108	81,5	13,7	95,1	3,6	1,3	10,4	4.227	115
AF 94135	9/set	95	28/out	4.150	101	56,5	31,1	87,7	8,5	3,8	10,2	3.638	99
CEV 95033	2/set	90	28/out	3.694	90	64,6	23,5	88,1	8,6	3,3	10,2	3.256	89
CEV 95051	3/set	90	28/out	3.404	83	66,9	22,8	89,6	7,5	2,9	9,8	3.051	83
CEV 95076	16/set	60	28/out	4.318	105	30,0	45,6	75,6	18,6	5,8	9,0	3.264	89
CEV 95078	9/set	85	28/out	3.713	90	68,3	22,7	91,0	6,1	2,9	9,7	3.379	92
CEV 95079	7/set	90	28/out	3.598	87	66,1	25,6	91,6	6,2	2,2	9,5	3.297	90
CEV 95081	8/set	90	28/out	3.400	83	57,4	30,9	88,3	7,8	3,9	9,7	3.002	82
MN 705	10/set	90	28/out	3.456	84	75,6	18,7	94,2	4,0	1,8	10,4	3.257	89
PFC 9211	14/set	95	28/out	3.754	91	78,7	14,3	93,0	3,8	3,2	9,6	3.492	95
PFC 9213	10/set	90	28/out	3.656	89	82,4	11,5	93,9	4,2	1,9	10,2	3.433	93
PFC 9325	8/set	95	28/out	4.192	102	74,0	17,6	91,6	5,9	2,4	9,9	3.841	104
Média		90	28/out	3.875	94	65,4	24,8	90,1	7,1	2,8	10,0	3.492	95

Cl. 2,8= grãos > 2,8 mm; Cl. 2,5= grãos > 2,5 mm; Cl. 1= grãos classe 1 (Cl. 2,8+ 2,5); Cl. 2= grãos classe 2; Cl. 3 = grãos classe 3 (refugo)

Tabela 2. Médias de rendimento de grãos (kg/ha), percentagem relativa à BR 2, classificação e teor de proteínas de grãos (%) e outras características agronômicas, obtidas no Ensaio Final em Tapera em 1998

Cultivar	Mancha Foliar	Espigamento	Altura planta	Acamamento vegetativo	Acamamento colheita	Coheita	Rendimento grãos		Classificação (%)					% Proteína	Rend. Classe 1	
							kg/ha	% rel.	Cl.2,8	Cl.2,5	Cl.1	Cl.2	Cl.3		kg/ha	% rel.
BR 2	1,5	21/ago	105	1,5	6,5	10/out	2.424	100	25,9	41,5	67,4	22,5	10,1	12,8	1.634	100
Embrapa 127	3,0	22/ago	100	6,5	7,0	10/out	2.236	92	23,8	41,9	65,7	23,3	11,0	13,0	1.469	90
Embrapa 128	2,0	21/ago	105	3,5	6,5	10/out	2.418	100	31,7	40,1	71,8	20,0	8,3	12,7	1.735	106
Embrapa 129	3,0	27/ago	100	0,0	8,0	20/out	2.108	87	43,5	36,9	80,4	15,0	4,6	13,5	1.696	104
MN 668	3,0	21/ago	100	8,0	9,5	20/out	1.779	73	19,3	39,1	58,4	26,0	15,5	12,1	1.040	64
MN 682	3,5	29/ago	105	0,5	2,0	20/out	2.418	100	40,0	35,9	75,8	17,1	7,0	11,6	1.834	112
MN 684	2,0	23/ago	110	4,0	8,0	20/out	1.840	76	36,0	37,7	73,7	17,9	8,3	11,8	1.357	83
MN 691	5,0	28/ago	100	0,0	1,5	20/out	2.275	94	35,5	37,8	73,3	19,4	7,3	11,6	1.668	102
MN 698	1,5	21/ago	105	1,0	5,0	20/out	2.457	101	43,1	34,0	77,1	16,5	6,4	11,9	1.895	116
AF 94135	1,5	25/ago	100	1,5	2,5	20/out	2.325	96	38,2	38,8	77,0	17,9	5,1	11,9	1.789	110
CEV 95033	2,0	19/ago	90	0,0	2,0	10/out	2.365	98	28,5	37,9	66,4	22,1	11,5	12,6	1.570	96
CEV 95051	3,0	21/ago	100	0,0	0,5	20/out	2.418	100	41,2	38,1	79,3	16,2	4,5	11,8	1.917	117
CEV 95076	3,0	30/ago	70	0,0	0,0	20/out	2.239	92	17,4	39,5	56,9	29,0	14,2	11,9	1.273	78
CEV 95078	4,0	22/ago	95	6,5	8,0	10/out	1.543	64	23,7	37,0	60,7	23,6	15,6	13,0	937	57
CEV 95079	4,0	22/ago	105	0,0	1,5	20/out	1.681	69	33,2	41,8	75,0	19,5	5,5	11,7	1.261	77
CEV 95081	5,0	22/ago	95	0,0	5,5	10/out	1.668	69	10,2	36,8	46,9	34,3	18,7	12,7	783	48
MN 705	3,0	24/ago	85	0,0	1,5	20/out	1.992	82	41,3	38,2	79,5	16,3	4,2	12,3	1.584	97
PFC 9211	1,0	23/ago	100	1,0	4,0	20/out	2.300	95	59,6	29,3	88,9	9,0	2,0	12,9	2.045	125
PFC 9213	1,5	22/ago	95	0,5	5,0	20/out	1.984	82	65,4	26,0	91,4	7,2	1,3	12,3	1.814	111
PFC 9325	2,0	22/ago	105	0,0	5,5	10/out	2.812	116	37,2	37,8	74,9	18,1	7,0	11,9	2.107	129
Média	2,7		99	1,7	4,5		2.164	89	34,87	37,43	72,3	19,7	8,41	12,3	1.565	96

Tabela 3. Médias de rendimento de grãos (kg/ha), percentagem relativa à BR 2, classificação e teor de proteínas de grãos (%) e outras características agrônômicas obtidas no Ensaio Final em Vacaria em 1998

Cultivar	Altura Planta	Colheita	Rendimento grãos		Classificação					% Proteína	Rendimento Classe 1	
			kg/ha	% rel.	Cl.2,8	Cl.2,5	Cl.1	Cl.2	Cl.3		kg/ha	% rel.
BR 2	80	13/nov	3.451	100	49,8	38,9	88,6	8,9	2,5	11,6	3.059	100
Embrapa 127	85	13/nov	3.821	111	55,3	35,1	90,4	7,7	1,9	11,2	3.453	113
Embrapa 128	75	13/nov	3.497	101	47,3	40,3	87,7	9,6	2,7	11,6	3.066	100
Embrapa 129	80	13/nov	3.494	101	67,7	25,6	93,3	5,2	1,5	11,5	3.259	107
MN 668	75	13/nov	3.867	112	58,9	33,6	92,5	6,5	1,0	10,2	3.577	117
MN 682	85	13/nov	3.827	111	76,8	16,6	93,4	5,4	1,3	10,1	3.573	117
MN 684	95	13/nov	4.262	124	74,8	19,2	93,9	4,9	1,2	9,9	4.003	131
MN 691	85	13/nov	3.392	98	77,3	16,3	93,6	5,4	1,0	11,0	3.175	104
MN 698	90	13/nov	4.099	119	76,5	17,8	94,3	4,5	1,2	10,9	3.865	126
AF 94135	85	13/nov	4.034	117	47,9	43,2	91,1	7,2	1,7	10,7	3.675	120
CEV 95033	70	13/nov	3.740	108	69,4	23,4	92,7	5,8	1,5	10,9	3.468	113
CEV 95051	75	13/nov	3.517	102	72,7	21,4	94,2	5,0	0,9	11,4	3.312	108
CEV 95076	65	13/nov	4.667	135	54,0	38,1	92,1	6,6	1,3	9,4	4.298	141
CEV 95078	85	13/nov	3.612	105	58,7	34,3	93,0	5,6	1,4	10,7	3.358	110
CEV 95079	85	13/nov	3.443	100	52,9	39,0	91,9	6,7	1,3	11,1	3.165	103
CEV 95081	80	13/nov	3.371	98	45,4	44,3	89,7	8,1	2,1	11,4	3.025	99
MN 705	85	13/nov	3.203	93	71,4	23,2	94,6	4,0	1,4	11,5	3.030	99
PFC 9211	80	13/nov	3.554	103	81,7	13,6	95,4	3,9	0,7	11,4	3.389	111
PFC 9213	80	13/nov	3.862	112	85,0	11,5	96,5	2,9	0,6	11,1	3.727	122
PFC 9325	80	13/nov	4.311	125	64,1	26,6	90,7	6,8	2,6	10,4	3.909	128
Média	81	13/nov	3.751	109	64,4	28,1	92,5	6,0	1,5	10,8	3.469	113

Tabela 4. Médias de rendimento (kg/ha), percentagem relativa à BR 2, classificação e teor de proteínas de grãos (%) obtidas no Ensaio Final em Sananduva em 1998

Cultivar	Rendimento grãos		Classificação (%)					% Proteína	Rendimento Classe 1	
	kg/ha	% rel.	Cl.2,8	Cl.2,5	Cl.1	Cl.2	Cl.3		kg/ha	% rel.
BR 2	4.531	100	57,7	30,2	87,9	9,8	2,3	11,8	3.983	100
Embrapa 127	4.628	102	63,2	26,0	89,2	8,8	2,0	11,7	4.128	104
Embrapa 128	4.505	99	52,6	34,4	87,0	10,3	2,7	11,5	3.919	98
Embrapa 129	4.648	102	60,3	27,5	87,8	9,2	3,0	11,2	4.081	102
MN 668	4.679	103	53,1	29,5	82,6	14,1	3,3	10,8	3.865	97
MN 682	4.616	101	56,5	27,1	83,6	12,9	3,5	10,6	3.859	97
MN 684	4.418	98	62,3	21,9	84,2	11,0	4,8	11,1	3.720	93
MN 691	4.176	92	71,8	18,7	90,5	7,5	2,0	10,4	3.780	95
MN 698	5.261	116	71,9	17,6	89,5	8,1	2,4	11,0	4.709	118
AF 94135	4.897	108	57,0	30,3	87,3	9,4	3,3	11,5	4.275	107
CEV 95033	5.173	114	67,9	21,9	89,8	8,1	2,1	11,2	4.645	117
CEV 95051	5.338	118	70,3	20,8	91,1	7,5	1,4	11,1	4.863	122
CEV 95076	5.356	118	25,9	47,0	72,9	22,7	4,4	11,0	3.904	98
CEV 95078	4.282	94	63,4	23,8	87,2	10,1	2,7	11,0	3.734	94
CEV 95079	4.731	104	70,2	23,7	93,9	5,2	0,9	10,1	4.442	112
CEV 95081	4.813	106	69,4	24,7	94,1	4,9	1,0	11,1	4.529	114
MN 705	4.389	97	72,2	19,4	91,6	6,8	1,6	11,8	4.020	101
PFC 9211	4.938	109	76,5	16,3	92,8	6,0	1,2	10,7	4.583	115
PFC 9213	4.583	101	81,1	13,7	94,8	4,2	1,0	10,7	4.344	109
PFC 9325	5.328	118	68,9	21,9	90,8	7,2	2,0	9,9	4.838	121
Média	4.764	105	63,6	24,8	88,4	9,2	2,4	11,0	4.211	106