

ENSAIO SULBRASILEIRO DE CULTIVARES RECOMENDADAS DE AVEIA NO ESTADO DE SÃO PAULO EM 1994: SÃO CARLOS, PARANAPANEMA E MARACAÍ.

Rodolfo Godoy⁽¹⁾, Luiz Alberto Rocha Batista⁽¹⁾, Ana Mary da Silva⁽²⁾, Gustavo Sanchez Bacchi⁽³⁾, Carolina Maria Gil Bernardi⁽⁴⁾, Luiz Fernando Alliprandini⁽⁵⁾

- (1) EMBRAPA- Centro de Pesquisa de Pecuária do Sudeste, Cx.P. 339, CEP 13560-970 São Carlos, SP. Bolsista do CNPq.
- (2) Bolsista do CNPq junto à EMBRAPA-CPPSE.
- (3) HOLAMBRA II. Cx. P. 382. CEP 18725-970 Paranapanema, SP.
- (4) Cooperativa Agrícola Mista da Colônia Riograndense. Cx.P. 407. CEP 19840-000 Macaraí, SP.
- (5) Cooperativa dos Cafeicultores Média-Sorocabana Ltda. Av. da Saudade, 85. CEP 19880-000 Cândido Mota, SP.

Os ensaios foram instalados com o objetivo de avaliar o desempenho de cultivares de aveia em 3 locais do Estado de São Paulo: São Carlos, na região Central do Estado, sob irrigação por aspersão de aproximadamente 25 mm semanais, no CPPSE-EMBRAPA; Paranapanema, no Sudoeste, sem irrigação, na Cooperativa Agroindustrial HOLAMBRA II; e Maracaí, no Oeste do Estado, sem irrigação, na Cooperativa Agrícola Mista da Colônia Riograndense. Os Tabelas 1 e 2 mostram as análises químicas do solo e as condições climáticas dos três locais. Foram utilizadas 16 cultivares de aveia, sendo 3 testemunhas, semeadas em parcelas de 5 linhas de 5 m de comprimento, espaçadas entre si por 0,20 m (0,17 m em Paranapanema), em blocos ao acaso, com 6 repetições, sendo as avaliações efetuadas nas 3 linhas centrais de cada parcela. Foram utilizadas 300 sementes aptas/m². As semeaduras foram realizadas em 20/05/94, 19/05/94 e 11/05/94, em São Carlos, Paranapanema e Maracaí, respectivamente; nos três casos a emergência ocorreu aproximadamente em uma semana. As adubações efetuadas foram as seguintes: São Carlos - 250 kg/ha de 4-30-16 junto ao sulco de plantio e 50 kg de N e K₂O por ha, 35 dias após a emergência (sulfato de amônio e cloreto de potássio); Paranapanema - 94 kg/ha de 08-28-16 e 171 kg/ha de superfosfato simples no plantio; Macaraí - 215 kg/ha de 4-20-20, no plantio. O fungicida Folicur foi aplicado

nos blocos 1,3 e 5, em São Carlos, em 17/08/94, quando apareceram os primeiros sintomas de ferrugem da folha,, o mesmo ocorrendo em Paranapanema, e em Macaraí, em 18/07/94, quando apareceram sintomas de escaldadura. Entretanto, provavelmente por ter sido este ano de inverno bastante seco nas 3 regiões, os sintomas não progrediram e a ocorrência de doenças e acamamento foi desprezível nos 3 ensaios, não tendo sido encontradas diferenças estatísticas entre os blocos tratados e não tratados, para nenhum dos parâmetros avaliados.

A análise estatística conjunta de 3 locais revelou valores de F significativos para todas as interações locais x cultivares, para todos os parâmetros avaliados, exceto "dias de emergência à maturação", considerando-se Paranapanema e Maracai, daí a necessidade da discussão dos resultados separadamente para cada local. Os Tabelas 3 e 4 mostram os resultados médios obtidos em cada local. Em São Carlos, houve destaque para os rendimentos de grãos das cvs. CTC 2, UPF 16 e CTC 3, respectivamente 10, 6 e 5% superiores à melhor testemunha, que apresentaram, ainda, pesos do hectolitro superiores a 52 e peso de mil sementes de 40, 35,5 e 32,1 g. Entretanto, todas apresentaram maior número de dias para emergência ao florescimento e à maturação, e maior estatura de plantas que a UPFRGS 7, melhor testemunha para rendimento de grãos.

Em Paranapanema, houve destaque para o rendimento de grãos de UFRGS 14, 12% superior à UFRGS 10; UPF 16 e CTC 2 apresentaram rendimentos 3% superiores à UFRGS 7. Entretanto, somente CTC 3 e CTC 5 apresentaram pesos hectolitros superiores a 50; estas ofereceram razoáveis rendimentos de grãos de 2667 e 2550 kg/ha, respectivamente. As cultivares de menor ciclo foram UPF 16, UFRGS 7 e UFRGS 10. UFRGS 15 foi a que menor estatura apresentou.

Em Macaraí, devido à prolongada estiagem, o rendimento e a qualidade de grãos foram sensivelmente afetados. Nenhuma cultivar superou a UFRGS 7 em rendimento de grãos e apenas CTC 3 apresentou peso hectolitro superior a UFRGS 7, embora seu rendimento de grãos tenha sido de apenas 848 kg/ha. UFRGS 7 e UFRGS 10 foram as cvs. de menor ciclo e UPF 17, UFRGS 14 e CTC 2 apresentaram peso de mil sementes superiores a 30 g.

Tabela 1. Análise química do solo em 3 locais do ensaio sulbrasileiro de cultivares recomendadas de aveia, no Estado de São Paulo, 1994

Local	pH	MO	P(resina)	K	Ca	Mg	H + Al	Al	CTC	S	V
	CaCl	%	µg/cm³			meq/100 cm³ de solo				%	
São Carlos	5,4	2,5	16	0,26	0,41	1,3	2,9	0,02	8,6	5,7	66
Parapanema	6,7	3,9	46	0,9	9,0	3,3	1,3	0,00	14,5	13,2	91
Maracai	5,3	2,3	23	0,21	3,2	0,8	2,9	0,00	7,1	4,2	59

Tabela 2. Condições climáticas de 3 locais de ensaio sulbrasileiro de cultivares recomendadas de aveia, no Estado de São Paulo: total de precipitação mensal (pp), média mensal das temperaturas máximas (TMAX) e mínimas (TMIN), 1994

C. Climáticas	Locais	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro
pp (mm)	São Carlos	32,2	55,6	33,6	0,0	7,2	11,9
	Parapanema	35,1	75,7	55,1	0,0	11,0	18,0
	Maracai	155,0	75,0	11,0	0,0	16,0	-
TMAX (°C)	São Carlos	24,4	23,0	24,9	27,2	30,7	31,2
	Parapanema	24,0	21,0	24,0	25,0	29,0	29,0
	Maracai	21,8	17,8	20,8	25,7	28,8	-
TMIN (°C)	São Carlos	15,3	10,6	10,7	11,9	14,9	16,5
	Parapanema	14,0	11,0	10,0	10,0	14,0	15,0
	Maracai	20,7	15,0	15,8	16,6	20,4	-

Tabela 3. Características de grãos do ensaio sul-brasileiro de cultivares recomendadas de aveia em São Carlos (SC), Parapanema (PA) e Macaraí (MA), Estado de São Paulo, em 1994

Cultivar	Rendimento de grãos (kg/ha)			Peso do hectolitro (kg/100 l)			Peso de mil sementes (g)		
	SC	PA	MA	SC	PA	MA	SC	PA	MA
CTC 2	4347 ^a	1813 ^{a-e}	846 ^{bc}	52,4 ^{a-d}	49,5 ^{ab}	42,7 ^{cd}	40,0 ^a	35,7 ^a	30,7 ^{a-c}
UPF 16	4199 ^{ab}	2671 ^{a-c}	759 ^{bc}	54,5 ^{ab}	45,7 ^{d-f}	45,4 ^{bc}	33,4 ^{bc}	25,0 ^{f-h}	29,0 ^{b-d}
CTC 3	4181 ^{ab}	2667 ^{a-c}	849 ^{bc}	54,2 ^{a-c}	51,0 ^a	49,1 ^a	32,1 ^{b-d}	27,6 ^{d-f}	25,4 ^{e-e}
UFRGS 7	3970 ^{a-c}	2583 ^{a-d}	135 ^{5a}	50,9 ^{cd}	46,8 ^{c-e}	48,2 ^a	28,7 ^{c-e}	21,4 ^h	24,9 ^{d-f}
UFRGS 15	3552 ^{a-d}	1549 ^e	382 ^{cd}	49,4 ^{cd}	46,0 ^{d-f}	48,0 ^{ab}	33,0 ^{bc}	28,7 ^{c-f}	23,2 ^{ef}
UPF 17	3534 ^{a-d}	2655 ^{a-c}	371 ^{cd}	51,5 ^{b-d}	44,8 ^{c-g}	39,4 ^{ef}	41,2 ^a	32,5 ^{a-c}	34,9 ^a
UFRGS 16	3498 ^{c-d}	1517 ^e	736 ^{bc}	51,8 ^{a-d}	45,5 ^{d-f}	44,2 ^{cd}	35,5 ^{ab}	30,4 ^{b-e}	29,3 ^{b-d}
UFRGS 10	3480 ^{a-d}	2779 ^{ab}	1143 ^{ab}	51,4 ^{b-d}	47,0 ^{cd}	47,0 ^{ab}	28,2 ^{c-e}	22,2 ^{gh}	24,3 ^{d-f}
UPF 14	3368 ^{a-e}	2109 ^{b-e}	769 ^{bc}	52,1 ^{a-d}	43,0 ^g	41,9 ^{de}	29,2 ^{c-e}	26,7 ^{d-f}	26,6 ^{b-e}
UFRGS 14	3291 ^{a-e}	3125 ^a	737 ^{bc}	52,2 ^{a-d}	48,3 ^{bc}	44,1 ^{cd}	36,4 ^{ab}	34,8 ^{ab}	31,8 ^{ab}
CTC 1	3247 ^{a-e}	1943 ^{b-e}	776 ^{bc}	52,0 ^{a-d}	44,8 ^{c-g}	43,4 ^{cd}	25,4 ^e	21,5 ^h	23,4 ^{ef}
UPF 15	3144 ^{a-e}	1934 ^{b-e}	507 ^{cd}	51,3 ^{b-d}	44,5 ^{fg}	37,3 ⁱ	34,0 ^{bc}	31,1 ^{b-d}	25,6 ^{c-e}
UPF 7	3062 ^{b-e}	1418 ^c	471 ^d	47,1 ^e	43,1 ^g	-	26,6 ^{de}	26,2 ^{c-g}	19,8 ^{lg}
UPF 13	2820 ^{c-e}	1776 ^{cd}	751 ^d	50,2 ^{de}	46,3 ^{d-f}	-	32,4 ^{bc}	32,2 ^{a-c}	23,1 ^{c-g}
CTC 5	2398 ^{ed}	2250 ^{b-e}	1062 ^{ab}	54,8 ^a	50,8 ^a	48,6 ^a	31,7 ^{b-d}	28,7 ^{c-f}	24,3 ^{d-f}
UPF 10	2216 ^e	535 ^f	591 ^d	42,1 ^f	35,4 ^h	-	25,3 ^e	21,9 ^{gh}	17,6 ^{gg}
Média	3394	2083	655	51,1	45,8	44,6	32,1	27,9	25,9
CV(%)	17,8	20,1	37,6	3,2	3,4	4,0	8,8	7,7	10,4

* Médias seguidas por letras distintas, dentro de cada coluna, diferem estatisticamente entre si (Tukey, 5%).

Tabela 4. Caracterização do ciclo vegetativo do ensaio sulbrasilheiro de cultivares de aveia em São Carlos (SC), Parapanema (PA) e Maracá (MA), Estado do São Paulo, em 1994

Cultivar	Dias da emerg. ao floresc.			Dias da emerg. à maturação			Estatura de plantas	
	SC	PA	MA	SC	PA	MA	SC	PA
UPF 10	110 a*	117	100 a	132 a	139	140 a	127 a	90 d-e
UPF 7	103 b	113	100 a	133 a	139	140 a	104 de	77 fg
UPF 13	100 bc	106	100 a	130 a	139	140 a	124 a	101 ab
UFRGS 15	95 cd	106	100 a	131 a	139	134 ab	110 b-c	72 g
UPF 15	94 c-e	99	89 b	130 a	127	127 bc	121 ab	92b-e
CTC-2	91 d-f	92	89 b	128 a	125	117 c-e	115a-d	98a-d
UPF 14	91 d-f	92	83 bc	120 b-d	117	120 cd	104 de	85 ef
UFRGS 16	89 e-f	92	89 b	126 a-c	125	120 cd	117 a-c	89 de
CTC 1	88 e-f	90	83 bc	120 b-d	117	120 cd	125 a	106 a
UPF 17	88 e-f	85	86 bc	127 ab	117	120 cd	102 c	94 b-e
UFRGS 14	87 f	92	81 c	117 d	117	117 c-e	106 c-e	92 b-e
CTC 3	86 f	85	82 c	119 d	117	120 cd	123 a	105 a
CTC 5	86 f	85	80 cd	120 b-d	125	120 cd	115 a-d	100 a-c
UPF 16	84 fg	82	84 bc	119 cd	117	120 cd	109 b-e	92 c-e
UFRGS 7	78 gh	82	74 de	106 e	113	107 e	106 c-e	89 de
UFRGS 10	77 h	82	72 e	104 e	113	109 de	104 de	89 de
Média	91	94	87	123	124	123	113	92
CV (%)	3,7	-	3,6	2,9	-	4,7	5,3	5,0

* Médias seguidas por letras distintas, dentro de cada coluna, diferem estatisticamente entre si (Tukey, 5%).