



Avaliação de cultivares de milho, em Rondônia, 1998/99 - Ensaios EMPAER

Marley Marico Utumi¹Eloi Elias do Prado¹Vicente de Paulo Campos Godinho¹

O milho é a cultura anual mais plantada no estado de Rondônia com mais de 100.000 ha plantados na última safra, com produtividade próxima de 1.100 kg/ha (IBGE, 1999).

Os trabalhos da Embrapa Rondônia com a cultura do milho enfocam duas situações distintas, uma com pouco gasto de insumos e outra mecanizada, que utiliza cultivares híbridas de alta qualidade buscando atingir altas produtividades.

A avaliação de cultivares híbridas de milho, pela Embrapa Rondônia, é contínua em vários locais no Estado. No caso dos ensaios EMPAER, os locais de condução dos experimentos geralmente situam-se no Cone Sul do Estado. Estes ensaios são montados pela Empresa Mato-Grossense de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (EMPAER/MT).

O objetivo deste trabalho foi avaliar e selecionar cultivares de milho de alta produtividade adaptadas às condições da região.

No ano agrícola 1998/99 foram instalados três ensaios, sendo dois em época de plantio normal (Vilhena, RO e Campos de Júlio, MT) e um safrinha, em Vilhena, RO. Os ensaios de Vilhena foram conduzidos no Campo Experimental da Embrapa Rondônia e em Campos de Júlio, na fazenda Santa Bárbara, linha Alto Juruena, km 35.

Nos ensaios de milho em época normal foram avaliadas 41 cultivares e no ensaio safrinha, 39 cultivares. Em todos estes, o delineamento foi em blocos ao acaso com três repetições, sendo a parcela experimental constituída por duas fileiras de 5 m de comprimento espaçadas de 0,9 m. A área útil da parcela foi em duas fileiras (9 m²). A bordadura dos ensaios foi de duas filas laterais e 2 m em continuação às extremidades.

As características químicas do solo estão relacionadas na Tabela 1, enquanto na Tabela 2, apresentam-se os níveis de adubação utilizados nos experimentos em função da análise do solo.

TABELA 1. Características químicas dos solos antes da instalação dos ensaios Empaer de milho, safra 1998/99.

Local	pH em	P (mg/dm ³)	K	Ca (cmol _c /dm ³)	Mg	Al + H	Al	M.O. (g/Kg)
	Água							
Vilhena, RO	5,7	4	0,07	2,9	1,2	4,5	0	23,7
Campos de Júlio, MT	5,3	2,6	0,12	1,6	1,0	5,9	0,3	33,0

¹ Eng. Agr., D.Sc. Embrapa Rondônia, Caixa Postal 406, CEP 78900-900, Porto Velho, RO.

PA/166, Embrapa Rondônia, dez./99, p.2

TABELA 2. Níveis de adubação dos ensaios de milho, safra 1998/99.

Ensaio	Plantio	Cobertura
Normal - Campos de Júlio	270 kg/ha da fórmula 2-20-20	2 x 100 kg/ha de sulfato de amônio
	215 kg/ha de Superfosfato simples	
	36 kg/ha de uréia	
Normal - Vilhena	270 kg/ha da fórmula 8-20-20	2 x 100 kg/ha de uréia
	215 kg/ha de Superfosfato simples	
Safrinha - Vilhena	315 kg/ha da fórmula 2-20-18	57 kg/ha de uréia
	140 kg/ha de Superfosfato simples	

Foram avaliados: altura da planta, altura da espiga, número de plantas acamadas, número de plantas quebradas, dias para florescimento masculino, estande final, número de espigas, número de espigas doentes, peso de espigas despalhadas, peso de grãos e umidade dos grãos (Tabelas 3 a 5).

Efetuuou-se para cada ensaio, análise de variância e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de significância.

Nos ensaios normais a média de produção de grãos foi maior que 6.000 kg/ha em ambas as localidades (Tabelas 3 e 4), enquanto no ensaio em safrinha a média foi de 2383 kg/ha (Tabela 5).

A altura média de planta e de espiga, de modo geral, foi menor que 200 cm e 100 cm, respectivamente (Tabelas 3 e 4) e pelo menos 40 cm menor no ensaio safrinha (Tabela 5).

A soma de plantas acamadas (PA) e quebradas (PQ), que não seriam passíveis de colheita mecânica, na média, não foram superiores a 5% em todos os ensaios.

PA/166, Embrapa Rondônia, dez./99, p.3

TABELA 3. Ensaio estadual de milho EMPAER/MT, safra 1998/99. Experimento instalado em 14/11/1998, colhido em 11/03/1999. Fazenda Santa Bárbara, linha Alto Juruena, km 35, Campos de Júlio, MT.

CULTIVAR	PG (kg/ha)	PE (kg/ha)	AP (cm)	AE (cm)	ST (x1000/ha)	PA (%)	PQ (%)	NE (x1000/ha)	ED (%)
SHS - 4050	7352 a	10078 a	190 a	97 a	58 a	0	6	54 a	7
SHS - 5050	7118 a	9613 a	194 a	97 a	58 a	1	5	54 a	1
AG - 6018	7064 a	9787 a	197 a	99 a	54 ab	1	3	54 a	5
AG 6016	6908 a	9265 a	186 a	94 a	57 ab	0	6	57 a	7
HD9481	6659 a	9148 a	186 a	87 a	56 ab	1	3	53 a	6
AG - 9010	6651 a	9339 a	194 a	95 a	54 ab	3	6	54 a	7
Z - 8486	6517 a	9296 a	192 a	94 a	57 a	0	2	57 a	7
Z - 84 E 10	6508 a	9124 a	176 a	84 a	57 ab	1	4	56 a	7
SHS - 5070	6369 a	9817 a	180 a	93 a	59 a	0	2	54 a	11
96HT124QPM	6357 a	8754 a	192 a	91 a	57 a	1	4	54 a	7
P - 3071	6350 a	8624 a	179 a	84 a	57 a	1	2	54 a	10
HD977159	6317 a	8843 a	194 a	98 a	57 ab	0	6	56 a	7
Z - 84 E 20	6296 a	8707 a	188 a	86 a	57 ab	0	7	53 a	10
Z - 85 E 50	6251 a	8896 a	181 a	90 a	56 ab	0	3	56 a	10
BR - 205	6197 a	8485 a	201 a	103 a	54 ab	1	5	49 a	4
BR 3060	6164 a	8144 a	183 a	92 a	56 ab	0	3	53 a	12
XL - 550	6128 a	9059 a	186 a	90 a	58 a	1	2	54 a	5
Z - 85 E 03	6098 a	8617 a	181 a	86 a	56 ab	0	5	55 a	9
XL - 357	6062 a	8515 a	187 a	86 a	58 a	0	3	57 a	9
AGM - 3160	6051 a	8587 a	187 a	92 a	58 a	0	6	56 a	11
C - 447	6032 a	8326 a	188 a	89 a	56 ab	1	6	53 a	6
HT951005	5989 a	8406 a	182 a	88 a	57 ab	1	5	55 a	8
SHS - 4040	5949 a	8406 a	193 a	100 a	58 a	0	2	55 a	10
P - 30 F 80	5942 a	8578 a	187 a	93 a	58 a	0	3	55 a	10
P - 30 F 45	5919 a	8191 a	182 a	84 a	57 a	0	1	54 a	8
Z - 85 E 02	5892 a	8344 a	194 a	92 a	56 ab	1	4	53 a	8
PX - 1286K	5843 a	8222 a	189 a	97 a	56 ab	4	4	56 a	9
HATÃ 2025	5772 a	7894 a	182 a	81 a	59 a	0	1	50 a	9
HS 2803	5772 a	8172 a	177 a	86 a	59 a	1	3	53 a	7
C - 929	5760 a	8161 a	179 a	85 a	56 ab	0	5	55 a	9
HT47 - C	5695 a	7722 a	192 a	110 a	57 ab	0	3	54 a	13
Z - 83 E 30	5683 a	7763 a	194 a	99 a	56 ab	5	3	52 a	6
SHS - 5060	5633 a	7993 a	203 a	100 a	54 ab	4	4	50 a	7
AG 5016	5603 a	7719 a	187 a	95 a	60 a	0	4	50 a	10
AGM - 3180	5549 a	7904 a	189 a	94 a	57 a	1	3	53 a	9
G - 186 - C	5525 a	7517 a	189 a	94 a	57 ab	0	4	51 a	6
AGM - 2 E 3	5504 a	7881 a	184 a	92 a	54 ab	0	7	50 a	7
AG 8014	5476 a	7467 a	191 a	92 a	56 ab	1	5	54 a	13
C - 333 - B	5455 a	7778 a	175 a	85 a	58 a	0	4	53 a	13
HS 2804	5086 a	7183 a	186 a	89 a	56 ab	0	2	51 a	14
PX - 1286B	4881 a	7020 a	191 a	93 a	40 b	3	4	51 a	13
Média	6058	8472	188	92	56	1	4	54	8
CV (%)	15,39	14,67	6,47	11,05	9,18	-	-	6,86	-

Médias seguidas de mesma letra, na coluna, não diferem estatisticamente pelo teste de Tukey a 5% de significância. PG: peso de grãos a 13% de umidade, PE: peso de espigas despalhadas, AP: altura de planta, AE: altura de espiga, ST: estande, PA: plantas acamadas, PQ: plantas quebradas, NE: número de espigas, ED: espigas doentes.

PA/166, Embrapa Rondônia, dez./99, p.4

TABELA 4. Ensaio estadual de milho EMPAER/MT, safra 1998/99. Experimento instalado em 05/11/1998, colhido em 04/03/1999. Campo Experimental da Embrapa Rondônia, Vilhena, RO.

CULTIVAR	PG (kg/ha)	PE (kg/ha)	FLO (dias)	AP (cm)	AE (cm)	ST (x1000/ha)	PA (%)	PQ (%)	NE (x1000/ha)	ED (%)	
P - 30 F 80	7739a	10637a	64a	199	bcdefgh	98abcd	57ab	0	2	58 a	9
XL - 357	7374ab	9433abc	60abc	191	cdefghijl	100abcd	57ab	0	1	56 a	7
P - 30 F 45	7312abc	9446abc	61ab	202	bcdefg	101abcd	55ab	0	1	53 a	4
C - 333 - B	7291abc	9709ab	63a	192	cdefghijl	93 bcd	61ab	0	2	59 a	8
PX - 1286K	7226abcd	9648ab	61ab	184	ghijl	90 cd	55ab	0	4	57 a	8
Z - 85 E 50	7086abcde	9119abcd	59abc	193	cdefghijl	91 bcd	58ab	0	1	60 a	7
Z - 84 E 10	6987abcdef	8906abcde	60abc	189	defghijl	94 bcd	58ab	0	2	53 a	5
AG 8014	6770abcdefg	9126abcd	63a	192	cdefghijl	92 bcd	63a	0	1	59 a	9
Z - 8486	6726abcdefgh	8765abcdef	61ab	195	bcdefghijl	95 bcd	57ab	0	4	55 a	7
C - 929	6569abcdefgh	8522abcdef	50 c	175	l	75 cd	62a	0	1	61 a	7
HS 2804	6531abcdefgh	8774abcdef	66a	233a		122ab	57ab	1	10	55 a	5
Z - 85 E 03	6417abcdefgh	8254abcdef	59abc	198	bcdefghi	93 bcd	55ab	0	1	57 a	12
PX - 1286B	6371abcdefgh	8333abcdef	61ab	199	bcdefg	95 bcd	57ab	0	5	56 a	10
Z - 85 E 02	6317abcdefgh	8167abcdef	59abc	190	cdefghijl	89 cd	56ab	0	1	54 a	9
SHS - 5070	6262abcdrfgh	8196abcdef	59abc	185	efghijl	95 bcd	58ab	0	4	54 a	10
AGM - 3180	6080abcdefgh	8394abcdef	59abc	188	efghijl	98 bcd	60ab	0	3	55 a	8
Z - 84 E 20	6048abcdefgh	7902 bcdef	60ab	192	cdefghijl	99abcd	57ab	0	5	53 a	5
Z - 83 E 30	6025abcdefgh	8022abcdef	59abc	193	cdefghijl	131a	58ab	0	3	53 a	14
HD977159	6022abcdefgh	7746 bcdef	64a	198	bcdefghi	95 bcd	57ab	0	1	54 a	5
SHS - 5060	5904abcdefgh	7644 bcdef	60ab	191	cdefghijl	93 bcd	57ab	0	0	51 a	8
AGM - 2 E 3	5871abcdefgh	7754 bcdef	63a	189	defghijl	97 bcd	56ab	0	1	54 a	5
HT951005	5827abcdefgh	7404 bcdef	63ab	200	bcdefg	102abcd	57ab	0	3	55 a	9
AGM - 3160	5788abcdefgh	7817 bcdef	59abc	177	jl	82 cd	57ab	0	2	54 a	7
HD9481	5786abcdefgh	7350 bcdef	62ab	214	ab	102abcd	59ab	0	3	57 a	7
G - 186 - C	5746abcdefgh	7348 bcdef	59abc	193	cdefghijl	103abcd	58ab	0	3	52 a	7
SHS - 4050	5695abcdefgh	7511 bcdef	60abc	187	efghijl	92 bcd	56ab	0	2	55 a	9
AG 5016	5670abcdefgh	7374 bcdef	63a	198	bcdefghi	94 bcd	49 b	0	1	53 a	9
AG - 9010	5669abcdefgh	7211 bcdef	53 bc	179	ijl	72 d	58ab	0	1	54 a	6
P - 3071	5655abcdefgh	7450 bcdef	61ab	199	bcdefg	95 bcd	59ab	0	4	53 a	12
XL - 550	5653abcdefgh	7161 bcdef	60ab	194	cdefghijl	99abcd	57ab	0	2	53 a	11
AG - 6018	5653abcdefgh	7420 bcdef	62ab	199	bcdefg	96 bcd	56ab	0	5	52 a	7
AG 6016	5597abcdefgh	7474 bcdef	61ab	187	efghijl	87 cd	58ab	0	3	54 a	8
SHS - 5050	5579 bcdefgh	7383 bcdef	56abc	179	ijl	88 cd	54ab	0	3	49 a	5
HATÃ 2025	5542 bcdefgh	7600 bcdef	60abc	197	bcdefghij	93 bcd	59ab	0	8	55 a	10
HT47 - C	5205 cdefgh	6820 cdef	62ab	209	bc	95 bcd	59ab	0	2	52 a	4
HS 2803	5135 defgh	6820 cdef	60ab	187	efghijl	98 bcd	59ab	0	5	51 a	6
BR - 205	5026 efgh	6385 ef	63ab	204	bcdef	101abcd	56ab	0	5	48 a	10
C - 447	4864 fgh	6689 def	63ab	179	hijl	75 cd	57ab	0	1	55 a	18
SHS - 4040	4849 fgh	6313 ef	62ab	206	bcde	91 bcd	56ab	0	4	47 a	14
96HT124QPM	4701 gh	6300 ef	61ab	208	bcd	105abc	55ab	0	6	52 a	8
BR 3060	4569 h	6130 f	64a	204	bcdef	92 bcd	56ab	0	4	47 a	10
Média	6028	7914	61	194		95	57	0	3	54	8
CV (%)	10,74	10,28	4,85	3,08		10,35	7,21	-	-	7,87	-

Médias seguidas de mesma letra, na coluna, não diferem estatisticamente pelo teste de Tukey a 5% de significância. PG: peso de grãos a 13% de umidade, PE: peso de espigas despalhadas, FLO: florescimento masculino, AP: altura de planta, AE: altura de espiga, ST: estande, PA: plantas acamadas, PQ: quebradas, NE: número de espigas, ED: espigas doentes.

PA/166, Embrapa Rondônia, dez./99, p.5

TABELA 5. Ensaio estadual de milho safrinha EMPAER/MT, safra 1998/99. Experimento instalado em 13/03/99, colhido em 09/08/99. Campo Experimental da Embrapa Rondônia. Vilhena, RO.

CULTIVAR	PG (kg/ha)	PE (kg/ha)	FLO (dias)	AP (cm)	AE (cm)	ST (x1000/h a)	PA (%)	PQ (%)	NE (x1000/ha)	ED (%)
HS- 2803	3433 a	4020 a	65abcde	142abcdef	65abcdefg	48abcd	5	1	47abcd	1
P- 10929	3197 a	3824 a	63 cdefghij	141abcdef	65abcdefg	60a	2	1	55a	15
NB- 6077	3096 a	3541 a	61 ghijl	150abcdef	74abcde	57ab	0	0	52abc	21
G- 186 - C	3096 a	3744 a	61 ghijl	139abcdef	70abcdef	57abc	3	1	54a	10
BRS- 2110	3006 a	3500 a	63 bcdefghi	158abc	78abcd	56abc	0	2	53abc	14
Z- 8550	2823 a	3419 a	61 ghijl	144abcdef	63 bcdefg	56abc	1	0	55a	10
Z-8486	2768 a	3269 a	63 bcdefghi	141abcdef	65abcdefg	56abc	1	3	54a	12
DINA- 657	2739 a	3250 a	64 bcdefghi	140abcdef	64abcdefg	51abcd	0	1	48abcd	4
SHS- 4040	2564 a	3063 a	62 defghijl	153abcd	65abcdefg	54abcd	0	0	52abc	8
AG- 5016	2553 a	3165 a	64abcdefgh	152abcde	69abcdefg	54abcd	1	0	51abc	14
DINA- 500	2551 a	3098 a	62 defghijl	140abcdef	64abcdefg	51abcd	0	0	49abcd	19
HT- 10 ASI	2527 a	3141 a	59 ij	120 ef	51 efg	53abcd	3	2	49abcd	10
Z- 83- 30	2519 a	2781 a	61 efghijl	141abcdef	69abcdefg	55abc	0	0	51abc	9
SHS- 5060	2506 a	3239 a	61 efghijl	142abcdef	61 bcdefg	55abc	3	0	53abc	15
P-31 202	2474 a	3013 a	67ab	146abcdef	70abcdef	54abcd	0	1	48abcd	7
P- 30 853	2471 a	2943 a	61 fghijl	149abcdef	70abcdef	57abc	0	3	53ab	5
BRS- 3060	2456 a	2906 a	67abc	143abcdef	56 defg	50abcd	5	2	45abcd	6
SHS- 5050	2437 a	2896 a	61 ghijl	133 cdef	62 bcdefg	53abcd	0	1	50abcd	9
AL- MANDIRI	2414 a	2885 a	65abcdefg	166ab	82abc	44 cd	2	0	43abcd	9
XL- 550	2401 a	2837 a	63 cdefghijl	142abcdef	63 bcdefg	50abcd	0	1	47abcd	6
AG- 9790	2392 a	3074 a	58 l	135 bcdef	49 fg	55abc	0	1	52abc	8
AL- 30	2366 a	2998 a	63 bdefghi	148abcdef	77abcd	53abcd	2	2	48abcd	17
HATÃ 3012	2326 a	3063 a	62 defghijl	145abcdef	66abcdefg	50abcd	1	0	47abcd	10
BR - 205	2296 a	2783 a	65abcdefg	142abcdef	63 bcdefg	51abcd	0	0	41abcd	8
Z-83 92	2287 a	2781 a	62 defghijl	148abcdef	66abcdefg	51abcd	5	1	51abc	11
AG- 6016	2242 a	2836 a	60 hijl	138abcdef	61 bcdefg	56abc	1	2	55a	15
P- 31182	2207 a	2772 a	62 defghijl	130 cdef	56 defg	53abcd	3	0	50abcd	11
AG- 3010	2184 a	2733 a	61 efghijl	149abcdef	67abcdefg	55abc	6	0	50abcd	10
HATÃ- 2025	2173 a	2707 a	62 defghijl	141abcdef	59 cdefg	56abc	0	1	51abc	6
AL- 25	2148 a	2631 a	65abcdefg	166ab	84ab	51abcd	6	0	47abcd	18
AG- 9010	2107 a	2537 a	59 jl	125 def	45 g	54abcd	0	0	52abc	14
AG- 4011	2098 a	2619 a	65abcdef	144abcdef	70abcdef	57abc	9	0	42abcd	12
AL-34	2068 a	2585 a	66abcd	151abcdef	70abcdef	54abcd	4	3	43abcd	9
HS- 2804	2021 a	2543 a	68a	169a	88a	41 d	4	0	35 bcd	14
DINA 1000	1987 a	2419 a	64 bcdefgh	139abcdef	64abcdefg	54abcd	3	3	50abcd	13
Z-8501	1845 a	2248 a	66abc	145abcdef	69abcdefg	52abcd	1	0	44abcd	7
P- 30885	1761 a	2296 a	63 bcdefghi	133 cdef	58 cdefg	55abc	0	0	50abcd	10
HT- 1030	1233 a	1574 a	68a	133 cdef	60 bcdefg	46 bcd	6	1	34 cd	15
HD- 9 ASI	1158 a	1483 a	61 fghijl	120 f	52 efg	44cd	4	2	32 d	17
Média	2383	2903	63	143	65	53	2	1	48	11
CV (%)	29,63	27,11	2,05	6,67	11,33	7,60	-	-	11,44	-

Médias seguidas de mesma letra, na coluna, não diferem estatisticamente pelo teste de Tukey a 5% de significância. PG: peso de grãos a 13% de umidade, PE: peso de espigas despalhadas, FLO: florescimento masculino, AP: altura de planta, AE: altura de espiga, ST: estande, PA: plantas acamadas, PQ: plantas quebradas, NE: número de espigas, ED: espigas doentes.



**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro de Pesquisa Agroflorestal de Rondônia
Ministério da Agricultura e do Abastecimento**

BR 364 - KM 5,5 - C. Postal: 406 - CEP 78900.970 - Porto Velho / RO
Fone: (0xx69) 222-3080 Fax: (0xx69) 222-3857 / 222-3070
www.cpafro.embrapa.br E-mail: sac@cpafro.embrapa.br

