

TABELA 321. Produção de grãos, em t/ha, em cada local e global, dos locais do Ensaio Nacional de Sorgo Granífero Experimental. Ano agrícola de 1991/92. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1994.

Nº	Cultivar	Sete Lagoas								Média
		Lucas do Rio Verde ¹	Uberlândia ¹	Pelotas ¹	Capinópolis ²	Guaira ²	Janaúba ¹	1	2	
12	A 9904	2,06	2,95	6,44	6,16	6,26	5,53	5,39	2,92	4,71
4	ICI 741	1,39	2,38	7,52	4,93	6,31	4,34	5,05	4,29	4,52
1	AG 2005	0,91	2,76	4,07	5,96	6,44	5,25	5,55	3,76	4,34
17	CMSXS 365	0,66	2,95	4,97	6,35	6,11	4,37	4,99	3,80	4,27
3	G 903	1,90	1,76	4,26	5,92	6,05	5,73	5,27	3,12	4,25
20	BR 300	0,48	2,33	5,25	5,80	5,47	5,51	4,80	3,91	4,19
2	G 901	1,43	1,90	5,13	5,17	4,82	5,88	4,73	4,01	4,13
11	XB 6022	1,86	2,43	3,95	5,61	5,81	5,06	4,50	3,77	4,12
10	XB 6020	1,73	2,38	4,06	5,82	6,35	5,08	3,99	3,24	4,08
5	SB 9003	1,83	2,00	3,84	5,52	5,54	4,49	4,40	4,32	3,99
13	CMSXS 353	0,70	2,67	5,49	5,56	5,12	4,22	4,13	3,50	3,92
8	C 54	1,54	1,48	3,89	5,87	5,93	4,55	4,26	3,76	3,91
9	C 56	0,39	1,95	4,17	6,29	5,54	4,89	4,28	3,35	3,86
15	CMSXS 361	1,08	2,33	4,59	5,46	5,37	4,33	4,26	2,79	3,78
6	YSB 02	0,60	0,71	5,22	4,55	6,16	5,50	3,03	2,85	3,58
19	CNPMS 370	1,19	1,52	4,17	4,16	5,89	4,84	3,34	2,95	3,51
18	CMSXS 369	0,64	0,81	4,30	4,68	5,77	4,29	3,33	3,70	3,44
16	CMSXS 363	0,43	1,05	4,69	4,78	5,09	4,07	3,16	3,20	3,31
7	XS 200	0,92	1,00	3,40	4,75	5,53	4,96	2,60	3,18	3,29
14	CMSXS 356	1,14	0,81	3,79	3,87	4,54	4,28	2,80	2,25	2,93
	Média	1,14	1,91	4,66	5,36	5,70	4,86	4,19	4,19	3,43
	CV (%)	42,81	21,15	9,09	11,61	13,36	13,37	8,52	8,52	25,37

¹ Época de plantio normal² Época de plantio em sucessão

MANEJO, PRÁTICAS CULTURAIS E CONTROLE DE PLANTAS DANINHAS

CULTIVARES DE MILHO PRECOSES SEMEADAS EM FILEIRAS DUPLAS E SIMPLES

O método de semeadura de milho em fileiras duplas, com diferentes densidades de plantio e espaçamentos, foi estudado no passado, quando as cultivares ainda eram de porte alto e de ciclos mais tardios. O insucesso do sistema foi devido sobretudo às características das cultivares de milho daquela época. Entretanto, com o avanço da genética no melhoramento de plantas, foi possível a criação de cultivares de milho mais precoces, de porte baixo e mais eretas, o que possibilita o cultivo com densidades mais elevadas e espaçamentos menores.

Diante da expectativa de que essas cultivares com características modernas tivessem melhores condições de desempenho em fileiras duplas, repetiram-se os estudos envolvendo fileiras duplas (FD) e simples (FS), densidades, espaçamentos e cultivares. As fileiras duplas foram semeadas a 25 cm uma da outra, com espaçamentos entre elas de 75 e 90 cm. As densidades de 40, 60, 80 e 100 mil plantas/ha são comuns aos dois sistemas. Utilizaram-se as cultivares de milho precoce BR 201 (híbrido duplo) e Cargill 805 (híbrido triplo). Para auxiliar na interpretação dos resultados, foram tomados os dados da interceptação da radiação fotossinteticamente ativa (RFA) e a concentração

de N- P- K nas folhas, nas espigas e no colmo, por ocasião da floração.

Os resultados apresentados na Tabela 322 mostram que, isolando-se todas as variáveis, com exceção dos espaçamentos, o BR 201 teve melhor performance produtiva no espaçamento de 75 cm, o que não ocorreu com o Cargill 805, que não foi influenciado pela variável. A produtividade média da cultivar Cargill 805 não evidenciou diferença entre os tratamentos fileiras duplas e simples. Entretanto, o BR 201 mostrou melhor performance produtiva, quando cultivado no sistema de fileiras simples, que proporcionou, em relação à média obtida nas fileiras duplas, um incremento de 16% (Tabela 322). No geral, houve tendência de as cultivares de milho produzirem mais nos espaçamentos e não mostrarem diferenças quando semeadas em fileiras duplas ou simples (Tabelas 323 e 324). Os dados de RFA, que só foram medidos no dossel da cultivar BR 201, em virtude das condições de tempo (luminosidade), mostraram maior percentagem de RFA no sistema de fileiras simples, em relação ao de fileiras duplas (Tabela 323). Os resultados mostraram também correlação positiva da RFA com a produtividade de grãos, no sistema de fileiras simples, o qual proporcionou maior penetração de luz (Tabela 323). Os dados da concentração de nutrientes N - P - K, nas folhas, nas espigas e no colmo (Tabela 324) mostraram, no caso do nitrogênio, maiores concentrações (2,80%) nas folhas da cultivar BR 201. Para a cultivar Cargill 805, o valor foi muito baixo, cerca de 1,88%, fora dos padrões normais para o elemento, que é considerado ideal na faixa de 2,5 a 3,0%. Outros elementos, como potássio e fósforo, também tiveram seus valores

médios abaixo dos considerados normais nas folhas, ou seja, de 1,75 a 2,25 para o potássio e 0,25 a 0,35 para o fósforo. Numa primeira etapa, foram considerados apenas os nutrientes na folha como diagnose. O trabalho sugere um estudo mais apurado no que se refere à RFA e à concentração dos elementos N - P - K - Ca e Mg e suas correlações com as cultivares e as demais variáveis envolvidas no trabalho. - *Israel Alexandre Pereira Filho, Luiz Marcelo Aguiar Sans, José Carlos Cruz e Antônio Marcos Coelho.*

TABELA 322. Produção de milho (kg/ha) em sistemas de fileiras duplas e simples, em diferentes espaçamentos e densidades de plantio. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1994.

Densidades (1.000 plantas)	Sistemas	Produção de grãos		Média
		BR 201	Cargill 805	
40	F.duplas 90	4.625	4.999	4.812
60	F.duplas 90	5.579	6.014	5.796
80	F.duplas 90	4.889	5.760	5.324
100	F.duplas 90	4.321	6.007	5.164
Média		4.853	5.695	5.274
40	F.duplas 75	4.539	4.677	4.608
60	F.duplas 75	5.186	5.560	5.373
80	F.duplas 75	5.522	5.911	5.716

Continuação da TABELA 322

Densidades (1.000 plantas)	Sistemas	Produção de grãos		Média
		BR 201	Cargill 805	
100	F.duplas 75	5.916	5.583	5.749
Média		5.290	5.438	5.361
40	F.simples 90	5.926	5.201	5.563
60	F.simples 90	5.106	5.525	5.315
80	F.simples 90	5.179	5.945	5.562
100	F.simples 90	5.781	4.877	5.329
Média		5.498	5.387	5.442
40	F.simples 75	5.296	5.007	5.151
60	F.simples 75	5.610	5.778	5.694
80	F.simples 75	7.184	6.789	6.986
100	F.simples 75	6.851	5.778	6.314
Média		6.235	5.838	6.036
	F.duplas 90	4.853	5.695	5.274
	F.simples 90	5.498	5.438	5.498
Média		5.171	5.596	5.383
	F.duplas 75	5.290	5.436	5.363
	F.simples 75	6.235	5.838	6.036
Média		5.762	5.637	5.699
	F.duplas 90	4.853	5.695	5.274
	F.duplas 75	5.290	5.438	5.364
Média		5.072	5.566	5.319
	F.simples 90	5.498	5.387	5.443
	F.simples 75	6.235	5.838	6.036
Média		5.866	5.612	5.739
Média Geral		5.467	5.602	5.535

TABELA 323. Dados de radiação fotossinteticamente ativa (RFA), obtidos em três pontos da planta, e produção de grãos da cultivar BR 201. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1994.

Densidades (1.000 plantas)	Sistemas	Radiação fotossinteticamente ativa (%)			Produção de grãos (kg/ha)
		Topo	Espiga	Solo	BR 201
40	F.duplas 90		65	44	4.625
60	F.duplas 90		48	35	5.579
80	F.duplas 90	100	43	22	4.889
100	F.duplas 90		55	17	4.321
Média			53	30	4.853
40	F.duplas 75		53	24	4.539
60	F.duplas 75		57	20	5.186
80	F.duplas 75	100	51	35	5.522
100	F.duplas 75		42	24	5.916
Média			51	26	5.290
40	F.simples 90		60	32	5.926
60	F.simples 90		75	26	5.106
80	F.simples 90	100	78	49	5.179
100	F.simples 90		69	37	5.781
Média			71	36	5.498
40	F.simples 75		50	30	5.296
60	F.simples 75		53	17	5.610
80	F.simples 75	100	61	31	7.184
100	F.simples 75		29	17	6.851
Média			48	24	6.235
	F.duplas 90		53	30	4.853
	F.simples 90	100	71	36	5.498
Média			62	33	5.171
	F.duplas 75		51	26	5.290
	F.simples 75	100	48	24	6.235
Média			49	25	5.762
	F.duplas 90		53	30	4.853
	F.duplas 75	100	51	26	5.290
Média			52	28	5.072
	F.simples 90		71	36	5.498
	F.simples 75	100	48	24	6.235
Média			59	30	5.866

TABELA 324. Concentração dos nutrientes nitrogênio, fósforo e potássio (%) no colmo e nas espigas de milho, por ocasião do florescimento. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1994.

Cultivares	Densidades (1.000 plantas)	Sistemas	Folhas			Colmo			Espigas		
			N	P	K	N	P	K	N	P	K
BR 201	40		2,84	0,23	1,82	0,74	0,09	1,75	1,49	0,23	1,04
	60		2,76	0,22	1,92	0,79	0,09	1,65	1,45	0,23	0,96
	80		2,89	0,22	1,75	0,67	0,07	1,34	1,47	0,22	0,99
	100		2,71	0,23	1,60	0,68	0,07	1,65	1,38	0,21	0,93
	Média		2,80	0,22	1,77	0,72	0,08	1,60	1,44	0,22	0,98
C 805	40		2,06	0,15	1,65	0,57	0,04	1,29	1,09	0,22	0,69
	60		1,88	0,12	1,36	0,50	0,04	1,15	1,10	0,21	0,60
	80		1,91	0,13	1,47	0,53	0,05	1,09	1,24	0,24	0,66
	100		1,69	0,13	1,45	0,44	0,04	0,97	1,10	0,21	0,61
	Média		1,88	0,13	1,48	0,51	0,04	1,12	1,13	0,22	0,64
BR-201		F.duplas 90 ¹	2,96	0,24	1,78	0,70	0,09	1,55	1,33	0,21	0,88
		F.duplas 75	2,78	0,22	1,84	0,68	0,07	1,53	1,42	0,22	0,96
		Média	2,87	0,23	1,81	0,69	0,08	1,54	1,37	0,21	0,92
		F.simples 90 ¹	2,76	0,23	1,77	0,77	0,09	1,54	1,63	0,24	1,17
		F.simples 75	2,70	0,22	1,83	0,74	0,08	1,76	1,40	0,22	0,92
Média		2,73	0,22	1,80	0,75	0,08	1,65	1,51	0,23	1,04	
C-805		F.duplas 90 ¹	1,86	0,19	1,45	0,51	0,04	1,15	1,15	0,21	0,67
		F.duplas 75	1,75	0,14	1,57	0,49	0,05	1,05	1,14	0,22	0,64
		Média	1,80	0,16	1,51	0,50	0,04	1,10	1,14	0,21	0,65
		F.simples 90 ¹	1,89	0,14	1,43	0,48	0,05	1,14	1,13	0,22	0,60
		F.simples 75	2,04	0,15	1,48	0,56	0,05	1,16	1,14	0,24	0,65
Média		1,96	0,14	1,45	0,52	0,05	1,15	1,13	0,23	0,62	

¹ Fileiras duplas / Fileiras simples

INFLUÊNCIA DA DENSIDADE DE PLANTIO DE MILHO SOBRE A INCIDÊNCIA DA ENERGIA LUMINOSA NO FEIJOEIRO CONSORCIADO

A luz é um dos fatores de relevante importância para o processo produtivo do feijoeiro consorciado com o milho. No entanto, poucos trabalhos têm dedicado atenção ao aspecto fisiológico da consorciação milho-feijão. Visando estudar o efeito isolado da luz sobre o feijoeiro consorciado, foram conduzidos experimentos em Patos de Minas, em 1989/90, e em Sete Lagoas, MG, em 1991/92, na forma de consórcio de substituição, sendo o milho semeado em outubro e o feijão em fevereiro, logo após a maturação fisiológica da gramínea.

As cultivares de milho utilizadas neste trabalho foram: BR 201, Cargill 606 e Cargill 111S e a cultivar de feijão Carioca. Foram estudadas as densidades de 20, 40 e 60 mil plantas/ha de milho, sendo que a metade dos tratamentos sofreu processo de desfolhamento total das plantas de milho após sua maturação fisiológica.

Os resultados de 1989/90, em Patos de Minas (Tabela 325), revelaram que a produtividade de 600 kg/ha de feijão isolado, com 98,60% de radiação fotossinteticamente ativa (RFA), foi semelhante à do feijão consorciado, cuja produtividade foi de 525 kg/ha, com 66,30% de RFA. Esses resultados são confirmados pelos de Sete Lagoas, conduzidos no ano agrícola de 1990/91 (Tabela 325), que mostram a mesma tendência, ou seja, a produtividade do feijoeiro consorciado (1.693 kg/ha com 70,30% de RFA) sendo semelhante à do isolado (1.713 kg/ha com 98,10% de RFA). Esses resultados demonstram, portanto, que a luz não foi o fator limitante da produção do feijoeiro consorciado. Provalvemente esses resultados são devido à estrutura anatômica/fisiológica da planta do feijoeiro, que é do tipo C3, que tolera um certo grau de sombreamento. - *Israel Alexandre Pereira Filho, Paulo César Magalhães, Luiz Marcelo Aguiar Sans, José Carlos Cruz, Magno Antônio Patto Ramalho.*