

**QUADRO 109.** Avaliação de plantadeira para semeadura do feijão nas entrelinhas do milho, após a sua maturação fisiológica. 1984. CNPMS, Sete Lagoas, MG.

Tipo de implemento/semeadura	Número de Plantas emergidas	Coeficiente de Variação da distribuição		Tempo Gasto na operação — horas/ha —
		%		
Plantadeira do CNPMS	11,32	29,9		6,0
Plantadeira Comercial <sup>1/</sup>	9,58	16,1		6,0
Matraca	7,08	16,9		60,0
Semeadura manual <sup>2/</sup>	7,84	11,9		60,0

<sup>1/</sup> Semeadura de apenas uma linha.

<sup>2/</sup> Tempo gasto envolvendo um operador com a enxada covando e outro distribuindo as sementes e cobrindo.

#### COMPETIÇÃO DE PLANTAS DANINHAS NAS CULTURAS DE MILHO E FEIJÃO CONSORCIADOS

Durante dois anos agrícolas, foi estudada a competição de plantas daninhas no consórcio milho-feijão. Verificou-se um efeito menor do mato em 1983/84 compa-

rado com 1982/83 (Quadros 110 e 111). Esta diferença foi atribuída a uma melhor distribuição de chuvas em 1983/84, o que proporcionou bom desenvolvimento das culturas de milho e feijão, em detrimento do desenvolvimento do mato. Além disto a população de plantas daninhas foi menor em 1983/84 (Quadros 112 e 113).

**QUADRO 110.** Resultados médios obtidos para a produção de grãos e o "stand" final de milho e feijão. Dados do ensaio de competição de plantas daninhas na consorciação milho-feijão. Ano agrícola 1982/83. CNPMS. Sete Lagoas, MG.

Sistema	Tratamentos		Feijão		Milho	
	Mato	Época	Número de plantas por m <sup>2</sup>	Produção — kg/ha —	Número de plantas por m <sup>2</sup>	Produção — kg/ha —
Monocultivo	Com	Todo ciclo	5,6	155	0,9	939
		Até 50 dias	15,8	615	1,6	1805
		Até 30 dias	12,3	772	2,3	4531
	Sem	Todo ciclo	19,9	1220	2,9	6500
		Até 50 dias	19,8	1211	3,0	6994
		Até 30 dias	19,6	592	2,9	4083
Média		15,5	761	2,3	4142	
Consórcio Dentro	Com	Todo ciclo	5,9	25	1,1	1127
		Até 50 dias	8,9	190	1,7	2158
		Até 30 dias	9,6	382	1,7	4456
	Sem	Todo ciclo	10,5	634	2,9	5753
		Até 50 dias	10,1	502	2,9	6584
		Até 30 dias	10,4	277	2,4	3961
Média		9,2	335	2,1	4006	
Consórcio Entre	Com	Todo ciclo	4,8	46	1,4	1480
		Até 50 dias	9,5	203	1,8	2967
		Até 30 dias	9,7	421	2,5	4761
	Sem	Todo ciclo	11,3	528	3,0	5442
		Até 50 dias	10,4	625	3,0	5711
		Até 30 dias	10,0	345	2,4	3833
Média		9,3	331	2,4	4032	

**QUADRO 111.** Resultados médios obtidos para a produção de grãos e "stand" final de milho e feijão. Dados do ensaio de competição de plantas daninhas na consorciação milho-feijão. Ano Agrícola 1983/84. CNPMS. Sete Lagoas, MG.

Tratamentos			Feijão		Milho	
Sistema	Mato	Época	Número de plantas por m <sup>2</sup>	Produção	Número de plantas por m <sup>2</sup>	Produção
				— kg/ha —		— kg/ha —
Monocultivo	Com	Todo ciclo	17,8	1032	3,5	3386
		Até 50 dias	15,1	859	3,6	4156
		Até 30 dias	18,1	1127	3,9	5263
		Até 15 dias	18,2	1359	3,8	5251
	Sem	Todo ciclo	20,7	1170	4,0	5778
		Até 50 dias	19,4	1354	3,7	5161
		Até 30 dias	16,8	1359	3,8	5220
		Até 15 dias	20,0	1211	3,7	4136
		Média		18,3	1184	3,8
Consórcio Dentro	Com	Todo ciclo	6,5	258	3,6	4109
		Até 50 dias	7,0	326	3,6	4198
		Até 30 dias	7,9	394	3,7	5220
		Até 15 dias	7,8	385	3,9	5463
	Sem	Todo ciclo	7,7	394	3,7	5193
		Até 50 dias	7,0	443	3,7	4979
		Até 30 dias	8,1	422	3,8	5004
		Até 15 dias	7,0	392	3,9	4379
		Média		7,4	377	3,7
Consórcio Entre	Com	Todo ciclo	7,5	247	3,6	3834
		Até 50 dias	8,9	391	3,4	4390
		Até 30 dias	8,4	436	3,5	4833
		Até 15 dias	10,4	401	3,8	4824
	Sem	Todo ciclo	7,6	423	3,7	4968
		Até 50 dias	9,5	433	3,9	5949
		Até 30 dias	8,6	389	3,9	5410
		Até 15 dias	8,2	389	3,8	4802
		Média		8,6	389	3,7

Não foram observadas, em ambos os experimentos, diferenças significativas entre as produções de grãos do feijão semeado na mesma linha e entre as linhas do milho (Quadros 110 e 111).

Independente da época de competição da planta daninha e do sistema de semeadura do feijão, ocorreram reduções de 56% e 68% no feijoeiro consorciado em relação ao monocultivo, para os experimentos do ano agrícola 1982/83 e 1983/84, respectivamente.

O efeito das plantas daninhas no feijão consorciado foi mais pronunciado do que no feijão em monocultivo no experimento realizado em 1982/83 (Quadro 110). Comparando os tratamentos com competição durante todo o ciclo e os sem competição, a redução foi de 96% e 91% para a semeadura do feijão dentro da linha e entre as linhas, respectivamente. Para o ano agrícola 1983/84, o mesmo fato foi observado, mas em menor intensidade (Quadro 111).

Para o milho, os resultados da competição das plantas daninhas foram semelhantes aos observados para o feijão (Quadros 110 e 111). No experimento de 1982/83, observou-se que houve uma tendência de menor efeito de competição das plantas daninhas sobre o milho consorciado. A produção de milho em monocultivo foi reduzida em 68% devido à presença do mato, ao passo que, quando consorciado com o feijão, a perda observada foi de 47%, indicando que o milho foi mais tolerante à competição do feijão do que à do mato. No experimento de 1983/84, as diferenças não foram tão acentuadas como a observada no ano anterior, porém pelo menos para os tratamentos com mato durante todo o ciclo, o milho sentiu mais a competição quando em monocultivo do que quando consorciado.

Independente dos tratamentos, a produtividade média do milho em monocultivo foi semelhante à observada nos tratamentos consorciados, mostrando em mais esta



oportunidade que o milho sofre muito pouco com a competição do feijão (Quadros 110 e 111).

De um modo geral o sistema de consorciação não afetou a competição exercida pelo mato em ambas culturas. Esperava-se que, na semeadura simultânea das duas culturas na mesma linha, fosse menor a ocorrência do mato e conseqüentemente a competição exercida pelo mesmo. Porém, os resultados apresentados nos Quadros 112 e 113 mostram que a ocorrência das plantas daninhas foi semelhante tanto entre as linhas como dentro delas. É bem provável que a redução na população de feijão, em relação ao desejado (12 plantas por m<sup>2</sup>) teria contribuído para não se detectarem diferenças nos dois sistemas. Contudo, é importante salientar que, apesar da presença do mato e das duas culturas na mesma linha, a produção tanto de milho como de feijão foi semelhante à do sistema em que as culturas são semeadas em linhas separadas. — *Magno A. P. Ramalho, José C. Cruz, Telma Passini.*

#### NÍVEIS DE FÓSFORO E SUAS DISTRIBUIÇÕES ENTRE AS CULTURAS DE MILHO E FEIJÃO EM CONSORCIAÇÃO

Os trabalhos de adubação nas culturas de milho e feijão normalmente se restringem aos monocultivos, não se sabendo ao certo como estas duas culturas respondem à aplicação de fertilizantes em cultivo consorciado. Além

disto, nos poucos trabalhos estudando adubação no consórcio, geralmente os fertilizantes são aplicados apenas no sulco de plantio do milho. O objetivo deste trabalho foi o de avaliar o efeito de 4 níveis de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (0; 45; 90 e 135 kg/ha) e 4 maneiras de distribuição do fósforo nas culturas de milho e feijão consorciados. Os modos de aplicação foram 100% no milho, 75% (3/4) no milho e 25% (1/4) no feijão; 25% (1/4) no milho e 75% (3/4) no feijão e 100% no feijão. No consórcio, foi plantada uma fileira de feijão entre 2 fileiras de milho, utilizando 40.000 e 120.000 plantas por ha de milho e feijão respectivamente. O ensaio foi instalado em Latossolo Vermelho-Escuro, fase cerrado em Sete Lagoas, MG.

Resultados médios de 1982/83 e 1983/84 mostraram uma redução de 6,3% e 44,1% nas produções de milho e feijão consorciados em relação aos respectivos monocultivos (Quadro 114). Houve tendência de ambas as culturas responderem à aplicação de fósforo, especialmente até o nível de 45 kg de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> por ha (Quadro 114). A produção de milho só foi reduzida significativamente quando o fósforo foi aplicado todo no feijão. A produção do feijão aumenta com o aumento da quantidade de fósforo recebido por esta cultura (Quadro 115). Estes resultados sugerem uma maior eficiência do milho no aproveitamento de fósforo. Os resultados permitem concluir sobre a necessidade de aplicação de fósforo no sulco de plantio de ambas as culturas quando consorciadas em fileiras diferentes. — *Magno A. P. Ramalho, José C. Cruz, Luiz A. Corrêa, Hélio L. Santos.*

**QUADRO 112.** Número de plantas daninhas observado por m<sup>2</sup>, nas parcelas com competição durante todo o ciclo, obtido no ensaio de competição de plantas daninhas no milho e feijão consorciados. Ano agrícola 1982/83. CNPMS. Sete Lagoas, MG.

Planta Daninha	Sistema de Cultivo			
	Monocultivo		ConSORCIAÇÃO	
	Milho	Feijão	Dentro da linha	Entre as linhas
			Nº de plantas	
Folhas largas				
Avoadeira	20	16	53	13
Leiteira	3	1	3	5
Mata pasto	6	8	10	10
Vassoura	11	7	19	5
Outras	10	22	15	10
Gramíneas				
Capim marmelada	11	10	15	4
C. Colonião	2	4	7	3
C. Carrapicho	3	11	4	36
Trapoeraba	5	12	13	11
Outras	6	11	1	4
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>102</b>	<b>140</b>	<b>91</b>