

SAVANA 5

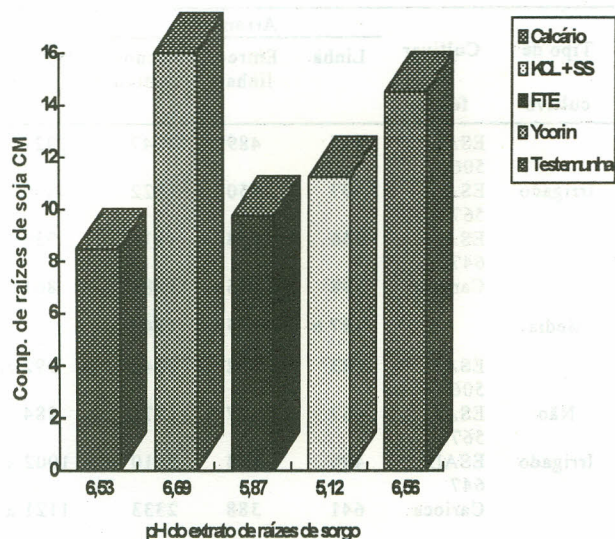


FIGURA 47. Comprimentos de raízes de soja com relação ao pH do extrato de raízes de sorgo (Savana 5), para diversos tratamentos. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1993.

CONSORCIAÇÃO DE MILHO E FEIJÃO SOB CONDIÇÕES DE SEQUEIRO E SOB IRRIGAÇÃO

O consórcio milho e feijão é uma prática bastante difundida entre grande parte dos agricultores brasileiros. O rendimento de grãos das duas culturas, entretanto, ainda é muito baixo, provavelmente devido ao baixo nível tecnológico utilizado nesse sistema de plantio. Além disso, existem poucas informações básicas sobre a competição dessas duas culturas por água, luz e nutrientes, o que dificulta as recomendações técnicas sobre o consórcio. Embora esse sistema de plantio seja encontrado tradicionalmente em condições de sequeiro, o desenvolvimento da agricultura irrigada, no Brasil, criou novas possibilidades para o consórcio.

Em monocultivo, o consumo de água pelas culturas do milho e do feijão tem sido bastante estudado. Em plantio simultâneo, todavia, os estudos são muito escassos. O objetivo desta pesquisa foi estudar o consórcio de milho e feijão utilizando quatro cultivares de feijão (ESAL 506, 567, 647 e Carioca) e uma de milho (BR 201), em dois arranjos de plantio, sob condições de sequeiro e sob irrigação.

O ensaio foi conduzido em área experimental do CNPMS, em Sete Lagoas, MG, durante o ano agrícola de 1992/93. O feijão foi plantado na linha e na entrelinha do milho, nas densidades de 120.000 plantas/ha, e 240.000 plantas/ha, em consórcio e em monocultivo. O milho teve densidades de 50.000 e 40.000 plantas/ha, para monocultivo e consórcio, respectivamente.

Esta pesquisa constou de três repetições irrigadas por aspersão, sendo as leituras baseadas em tensiômetros instalados a 20 e 40 cm de profundidade e três em regime de sequeiro. No florescimento do feijão, foram estudadas as seguintes características: altura da planta, área foliar e peso seco. Por ocasião da colheita, avaliaram-se o número de vagens por planta, o número de sementes por vagem e a produção de grãos. Para o milho, foram avaliados: altura final da planta, altura de inserção da espiga, índice de espiga, peso de espigas e peso de grãos.

As parcelas de feijão e milho consorciados, sob regime de sequeiro, desenvolveram-se bem e praticamente se igualaram àquelas irrigadas (Tabelas 193 a 196). Esse fato deveu-se à ocorrência de chuvas durante boa parte do ciclo das culturas, o que impossibilitou uma melhor avaliação do regime de sequeiro. Observa-se, pela Tabela 193, que a área foliar do feijão consorciado, comparada à do feijão solteiro, não apresentou diferenças marcantes. Isto permitiu concluir que o milho não exerceu competição suficiente para diminuir a área foliar do feijão consorciado. O número de vagens por planta e a produção de grãos (Tabelas 194 e 195) não foram afetados pelo regime de seca. Porém, quando se comparam plantas de feijão consorciadas com plantas solteiras, verifica-se que houve supremacia dos cultivos solteiros em relação aos cultivos na linha e entrelinha do milho (Tabelas 194 e 195). O feijão carioca, solteiro e não irrigado, teve a maior produtividade de grãos, quando comparado com os demais genótipos consorciados nos dois arranjos de plantio. A produção de grãos de milho no regime irrigado (Tabela 196) foi semelhante à dos demais tratamentos. No regime de sequeiro, no entanto, os cultivos consorciados produziram menos que em monocultivo. Entre os arranjos de plantio, o milho consorciado na entrelinha foi superior ao consórcio na linha (Tabela 196).

Apesar de a água ser de grande importância para ambas as culturas, no ano agrícola de 1991/92 não foi possível avaliar a dimensão de seus efeitos, uma vez que ocorreu precipitação nos períodos críticos das culturas (floração, enchimento de vagens e grãos). - Paulo César Magalhães, Frederico Ozanan Machado Durães, Israel Alexandre Pereira Filho, Magno Antônio Patto Ramalho.

TABELA 193. Área foliar (cm²) das cultivares de feijão consorciadas, com e sem irrigação. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1992/93.

Tipo de cultivo	Cultivar de feijão	Arranjos			Média
		Linha	Entre-linha	Mono-cultivo	
Irrigado	ESAL 506	1.548	2.044	1.488	1.693 ab ¹
	ESAL 567	2.005	1.763	2.211	1993 a
	ESAL 647	1.761	1.862	1.243	1.622 ab
	Carioca	1.244	1.055	1.106	1.135 b
Média		1.639	1.681	1.512	
Não Irrigado	ESAL 506	2.272	2.120	1.391	1.928 ab
	ESAL 567	2.042	1.945	2.081	2.023 a
	ESAL 647	1.836	1.798	2.192	1.942 ab
	Carioca	1.852	1.413	1.101	1.455 b
Média		2.001	1.819	1.691	

¹Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si ao nível de 5% de probabilidade, pelo teste de Tukey.

TABELA 194. Números de vagens por planta das cultivares de feijão consorciadas, com e sem irrigação. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1992/93.

Tipo de cultivo	Cultivar de feijão	Arranjos			Média
		Linha	Entre-linha	Mono-cultivo	
Irrigado	ESAL 506	11	10	10	10
	ESAL 567	10	8	14	11
	ESAL 647	10	9	13	10
	Carioca	10	7	11	9
Média		10 ab ¹	8 b	12 a	
Não Irrigado	ESAL 506	8	8	14	10 b
	ESAL 567	14	12	14	13 a
	ESAL 647	8	9	11	9 b
	Carioca	9	9	12	10 b
Média		10 b	10 b	13 a	

¹Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si ao nível de 5% de probabilidade, pelo teste de Tukey.

TABELA 195. Produção de grãos (kg/ha) das 4 cultivares de feijão consorciadas, com e sem irrigação. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1992/93.

Tipo de cultivo	Cultivar de feijão	Arranjos			Média
		Linha	Entre-linha	Mono-cultivo	
Irrigado	ESAL 506	447	489	2147	1027
	ESAL 567	407	350	1822	860
	ESAL 647	456	444	1916	939
	Carioca	398	296	1889	861
Média		427 b	395 b	1943 a	
Não Irrigado	ESAL 506	483	452	2040	992 ab
	ESAL 567	467	407	1778	884
	ESAL 647	490	394	2110	1002 ab
	Carioca	641	388	2333	1121 a
Média		520 b	410 b	2068 a	

TABELA 196. Produção de grãos (kg/ha) de milho consorciado com 4 cultivares de feijão, com e sem irrigação. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1992/93.

Tipo de cultivo	Cultivar de feijão	Arranjos			Média
		Linha	Entre-linha	Mono-cultivo	
Irrigado	ESAL 506	7320	6780	-	7050
	ESAL 567	7403	7660	-	7532
	ESAL 647	7300	7607	-	7453
	Carioca	7733	7233	-	7483
Média		7439	7320	7407	
Não Irrigado	ESAL 506	5897	6647	-	6272
	ESAL 567	6240	6363	-	6302
	ESAL 647	6347	6980	-	6663
	Carioca	6090	6409	-	6248
Média		6143 a	6599 b	7190	

¹Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si ao nível de 5% de probabilidade, pelo teste de Tukey.