

 EMBRAPA	EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA Vinculada ao Ministério da Agricultura UEPAE de Quissamã - Estado de Sergipe	
	Nº 02	P. 1 - 6
		Maio/79



BR 101 - Km 96 - Quissamã Nossa Senhora do Socorro - Se.
Caixa Postal 44 Tel. 222-4220 - 49.000 - Aracaju - Se.

ARRANJOS E POPULAÇÕES DE PLANTAS DE MILHO E FEIJÃO NO SISTEMA CONSORCIADO EM SERGIPE* 1

LUIZ ALBERTO SIQUEIRA **

LAFAYETTE FRANCO SOBRAL ***

INTRODUÇÃO

A cultura do milho encontra-se no Estado de Sergipe associada a outros cultivos sobressaindo nesta consorciação a presença do feijão (Phaseolus vulgaris, L.). Numa pesquisa realizada pela EMATER/SE/INAN com 700 proprietários que possuem áreas na faixa de 0 a 50 ha, concluiu-se que 57% deles cultivavam milho x feijão, e 27% milho x feijão x algodão.

De uma maneira geral os produtores de milho e feijão são de baixa renda, apresentam limitação de área e adotam práticas agrícolas primitivas onde se destaca o trabalho manual como principal fator de produção. Já o grande produtor vê nestas culturas uma forma de baratear a implantação de suas pastagens desinteressando-se pela aplicação de tecnologia.

As pesquisas agronômicas até pouco tempo estavam voltadas para os sistemas exclusivos ignorando a realidade dos agricultores que sempre cultivaram o milho e o feijão em consorciação.

* Parte do trabalho apresentado na XII Reunião Brasileira de Milho e Sorgo.

** Pesquisador II da EMBRAPA e Sub-Chefe da UEPAE de Quissamã-SE.

*** Pesquisador II da EMBRAPA - UEPAE de Quissamã-SE.

Tiragem - 80 Exemplares



Com a execução deste trabalho pretendeu-se respaldar o sistema de produção milho e feijão consorciado em uso no Estado.

Os experimentos foram conduzidos no município de Poço Verde em dois tipos de solo: Fazenda Lage, Cambisol e Fazenda Campestre Planosol Solódico Eutrófico. O milho foi adubado com 400 kg de sulfato de amônio, sendo 1/3 dessa dose aplicado por ocasião do plantio e 2/3 em cobertura aos 40 dias após o plantio e 178 kg de superfosfato triplo por hectare; o feijão recebeu a mesma adubação de fósforo e 133 kg de sulfato de amônio no plantio. O feijão foi plantado quinze dias após o plantio do milho.

As cultivares utilizadas foram a Centralmex para o milho e Mulatinho Vila Nova para o feijão. Foram comparados os seguintes sistemas:

- 1) Milho exclusivo (50.000 pl/ha) 1,00 x 0,40m c/2 pl/cova
- 2) Feijão exclusivo (200.000 pl/ha) 0,50 x 0,20m c/2 pl/cova
- 3) Milho (33.000 pl/ha) 1,50 x 0,40m c/2 pl/cova + 2 fileiras de Feijão (133.000 pl/ha) c/ 0,50 x 0,20m c/2 pl/cova entre o Milho.
- 4) Milho (25.000 pl/ha) 2,00 x 0,40m c/2 pl/cova + 3 fileiras de Feijão (150.000 pl/ha) c/ 0,50 x 0,20m c/2 pl/cova entre o milho.
- 5) Milho (23.100 pl/ha) 2,60 x 6 pl/m linear de sulco + 3 fileiras de Feijão (173.100 pl/ha) c/ 0,65m x 15 sementes/m linear de sulco entre o milho.
- 6) Milho (40.000 pl/ha) 1,00 x 0,50m c/2 pl/cova + 1 fileira de Feijão (100.000 pl/ha) c/0,50 x 0,20m c/2 pl/cova entre o milho.

RESULTADOS

QUADRO 1 - Produtividades médias de milho e feijão, em kg/ha - Poço Verde-1977.

SISTEMA DE PLANTIO	Fazenda Lage	Fazenda Campestre		
	Milho	Feijão	Milho	Feijão
1	2.379,45	-	2.676,63	-
2	-	2.110,01	-	1.806,28
3	3.229,58	554,58	3.569,05	375,38
4	2.793,58	773,06	2.946,47	584,15
5	2.413,70	952,20	2.634,98	633,15
6	3.561,70	361,10	4.064,98	260,56

No quadro 1 verifica-se que o plantio do milho consorciado ao feijão rendeu maior quantidade de grãos que o próprio plantio exclusivo.

O feijão foi prejudicado na sua produção quando foi associado ao milho. A produtividade do cultivo isolado foi muito superior à do consorciado. Deve ser registrado que 1977 foi um ano agrícola muito bom para a lavoura com chuvas bem distribuídas durante o ciclo de cultivo.

No quadro 1 observa-se que o milho na Fazenda Campestre produziu mais que na Fazenda Lage e o inverso ocorreu para o feijão, onde as maiores produtividades ocorreram justamente na Fazenda Lage. Uma das razões para essa diferença reside nos tipos de solo explorados. Na fazenda Campestre o solo apresenta problema de drenagem, e como o feijoeiro é mais susceptível ao excesso de água

que o milho, logo houve morte de plantas de feijão e redução da população de plantas afetando por conseguinte a produtividade do feijoeiro. Com a redução das plantas por área houve maior benefício às plantas de milho ocorrendo então maiores produções para o milho justamente no solo que apresentava problemas para o feijão.

QUADRO 2 - Valor médio obtido em CR\$ 1,00 para renda bruta total/ha do consórcio milho x feijão - Poço Verde, 1977.

SISTEMA DE PLANTIO	Fazenda Campestre	Fazenda Lage
2	7.044	8.229
6	5.894	5.682
4	5.816	6.344
3	5.747	6.038
5	5.631	6.610
1	3.212	2.855

O quadro 2 apresenta os resultados totais/ha em cruzeiros para o milho e o feijão baseados nos preços mínimos para 1977. Dos sistemas testados, dois deles o 4 e 5 foram difundidos pela EMATER para o ano de 1977 e conforme mostram os dados da Fazenda Lage no quadro 2 eles foram os que deram melhores resultados, lógico que sem mencionar o plantio isolado do feijão uma vez que

quando ocorre um ano agrícola favorável o que não é comum o plantio de feijão é bastante rentável.

QUADRO 3 - Uso eficiente da terra para o consórcio milho x feijão - Poço Verde, 1977.

SISTEMA DE PLANTIO	Fazenda Campestre		Fazenda Lage	
	ADUBADO	S/ADUBO	ADUBADO	S/ADUBO
1	1,00	1,00	1,00	1,00
2	1,00	1,00	1,00	1,00
3	1,36	2,09	1,43	2,05
4	1,33	1,77	1,48	1,67
5	1,29	1,57	1,39	1,61
6	1,53	2,10	1,68	1,63

O uso eficiente da terra (UET) é mais uma medida utilizada para comparar os cultivos exclusivos com os associados e é dado pela fórmula:

$$UET = \frac{\text{Rendimento milho associado}}{\text{Rendimento milho exclusivo}} + \frac{\text{Rendimento feijão associado}}{\text{Rendimento feijão exclusivo}}$$

Um índice UET 1,30 significa que para se conseguir a produção de grãos obtida em um hectare com o plantio consorciado, utilizando-se o cultivo solteiro de milho e de feijão haverá necessidade de se semear 1,30 hectare de terra, ocorrendo assim um aumento de área de ordem de 30%.

Os dados do quadro 3 mostram que todos os sistemas consorciados e-

conomizaram terra.

RECOMENDAÇÕES

Baseado nos resultados obtidos neste trabalho e na realidade do meio rural onde a mecanização ainda é insipiente, predominando o plantio manual recomenda-se o plantio de milho e feijão consorciados com populações de 25.000 e 150.000 plantas por hectare de milho e feijão respectivamente com espaçamento de 2,00 m entre fileiras de milho e 3 fileiras de feijão entre o milho espaçadas de 0,50 m.

O espaçamento entre covas no caso do milho deverá ser de 0,40 m e para o feijão 0,20 m, em ambos os casos com 2 plantas por cova.

AGRADECIMENTOS

Os autores expressam seus agradecimentos aos Eng^{os}. Agr^{os}. JOÃO ERIVALDO SARAIVA SERPA, FERNANDO ANTONIO SOUTO BATISTA e aos Técnicos Agrícolas JOSÉ RAIMUNDO FONSECA FREITAS, AROALDO SANTANA FILHO e JOSÉ DE SOUSA BARBOSA.