

ARRANJO POPULACIONAL NO CONSÓRCIO MILHO X FEIJÃO-MACASSAR (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) EM REGIME DE SEQUEIRO ^{1/}

Milton José Cardoso ^{2/}
Francisco Rodrigues Freire Filho ^{2/}
Valdenir Queiroz Ribeiro ^{2/}
Antonio Boris Frota ^{2/}
Francisco de Brito Melo ^{2/}

1. INTRODUÇÃO

O Nordeste brasileiro é caracterizado pela desuniformidade das precipitações pluviiais, quanto ao início e à distribuição das chuvas (8). Dependendo da severidade dessa desuniformidade, os riscos para a agricultura de sequeiro aumentam, com a consequente queda na produção de alimentos.

A associação de culturas é uma das maneiras de reduzir os riscos para a lavoura sob regime de sequeiro. RAO e MORGADO (17) relatam que a associação milho x feijão na região Nordeste do Brasil produziu 41% a mais em relação aos respectivos monocultivos. Observaram ainda que, nos anos em que as distribuições de chuvas tendiam à uniformidade, a produção de alimentos dos sistemas associados era aumentada. A mesma tendência também foi verificada em outras regiões do País (9, 19).

ARAÚJO et alii (2) e ARAÚJO e CARDOSO (1), no Piauí, e MAFRA et alii (12) e LIRA et alii (11), em Pernambuco, enfatizam a vantagem do consórcio milho x feijão macassar nos anos em que ocorreu uniformidade na distribuição das chuvas. CARDOSO et alii (5), trabalhando em condições em que a água não era fator limitante no consórcio milho x feijão-macassar, observaram efeito linear ($R^2 = 0,82$; $P < 0,01$) pa-

^{1/} Trabalho financiado com recursos do Programa de Apoio ao Pequeno Produtor Rural/PAPP.

Aceito para publicação em 04.02.1993.

^{2/} EMBRAPA/Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Teresina - UEPAE de Teresina. Caixa Postal 01, CEP 64006-220 Teresina, PI.

QUADRO 5 – Coeficientes de correlação simples entre caracteres de produção e componentes de produção de milho e feijão-macassar consorciados, N = 60

	PESP	P100GH	COMPV	NGV	P100GF	INDESP	RENDESP	PPH	RENDGH	RENDGF	PPF
PESP		-0,2165	-0,3174*	-0,3131*	-0,1393	-0,0039	1,0000**	-0,1765	0,9965**	-0,5949**	-0,3017*
P100GH			0,1183	-0,0641	0,0456	0,0509	-0,2165	0,0200	-0,2051	0,1083	0,0965
COMPV				0,5815**	0,2302	-0,0279	-0,3174	0,0560	-0,3361**	0,0018	0,2700*
NGV					0,1391	-0,1292	-0,3131*	-0,0204	-0,3228	0,1759	0,0719
P100GF						0,2141	-0,1393	0,2210	-0,1304	0,1739	0,0950
INDESP							-0,0039	0,7166**	-0,0165	0,3401**	0,1765
RENDESP								0,1765	0,9965**	-0,5949**	-0,3017*
PPH									-0,1837	0,6408**	0,3738**
RENDGH										-0,5862**	-0,2968*
RENDGF											-0,3180*

* < ** --- respectivamente significativo a 5 e 1% de probabilidade, pelo teste t.

4. A produção equivalente de milho mais feijão-macassar foi significativa, mostrando que o decréscimo no rendimento de grãos de milho na menor densidade não foi compensado pelo maior rendimento de grãos de feijão-macassar.

5. RESUMO

Foi avaliado o comportamento produtivo do milho (*Zea mays* L.) consorciado com feijão-macassar (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.), em condições de sequeiro, em solo Podzólico Vermelho-Amarelo, no período de janeiro a junho de 1988. O trabalho foi conduzido na base física da EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA), no Município de Eliseu Martins-PI. Foram usadas três populações de plantas de milho.ha⁻¹ (20, 40 e 80 mil) e quatro populações de plantas de feijão.ha⁻¹ (30, 60, 90 e 120 mil), arranjadas em esquema fatorial 3 x 4, em delineamento experimental de blocos casualizados, com cinco repetições. O arranjo espacial utilizado foi milho (cv. BR 5006-Fidalgo) e feijão (cv. BR 12-Canindé) na mesma fileira. O rendimento de grãos de milho foi de 2.877, 4.066 e 4.131 kg.ha⁻¹, respectivamente nas populações de 20, 40 e 80 mil plantas, não sendo afetado pelo incremento da população de feijão correlacionando-se positivamente (r = 0,99; P < 0,01) com o peso de espiga.área⁻¹. O aumento da população de milho reduziu (P < 0,01) o rendimento de grãos de feijão, cujas produções foram de 475, 304 e 234 kg.ha⁻¹, respectivamente nas populações de 20, 40 e 80 mil plantas de milho.ha⁻¹, sendo a produção de grãos por planta a variável que mais contribuiu para essa redução.

6. SUMMARY

(MAIZE AND COWPEA INTERCROPPING POPULATION ARRANGEMENT IN A RAINFED CONDITION)

The productive performance of maize (*Zea mays* L.) and cowpea (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) intercropped system in a rain-fed condition was evaluated in a Red-Yellow Podzolic Soil, from January to June 1988. The trial was carried out in an experimental area of the Brazilian Organization for Agricultural Research (EMBRAPA) in Elizeu Martins, PI. The spatial arrangement was maize (cv. BR 5006 Fidalgo) and cowpea (cv. BR 12-Canidé) in the same row, with three plant populations of maize (30, 40 and 80 thousand plants/ha) vs. four populations of cowpea (30, 60, 90 and 120 thousand plants/ha) combined in a factorial experiment (3 x 4) in a randomized block with five replications. The maize grain yield was 2,877, 4,066 and 4,131 kg/ha, respectively, for the 20, 40 and 80 thousand plants/ha. There was no effect of cowpea plant population on maize yield, which was positively correlated ($R = 0.99$, $P < 0.01$) with maize ear weight per area. Increasing maize plant population decreased ($P < 0.01$) cowpea grain yield to 475, 304 and 234 kg/ha for the populations of 20, 40 and 80 thousand maize plants/ha. The main reduction was in cowpea grain yield per plant.

7. LITERATURA CITADA

1. ARAÚJO, A.G. de & CARDOSO, M.J. *Consortiação de culturas - uma prática correta.* Teresina, EMBRAPA/UEPAE de Teresina, 1980. 3p. (EMBRAPA/UEPAE de Teresina, Comunicado Técnico, 15).
2. ARAÚJO, A.G. de; FREIRE FILHO, F.R. & RIBEIRO, V.Q. *Avaliação técnico-econômica do sistema consorciado milho x feijão vigna no Estado do Piauí.* Teresina, EMBRAPA/UEPAE de Teresina, 1976. 14p. (EMBRAPA/UEPAE de Teresina, Comunicado Técnico, 1).
3. CARDOSO, M.J.; FONTES, L.A.N.; GALVÃO, J.D.; SEDIYAMA, C.S. & LOPES, N.F. Produção de grãos e outras características agronômicas de milho e feijão em dois sistemas de associação. *Rev. Ceres*, 33:506-515, 1986.
4. CARDOSO, M.J.; FREIRE FILHO, F.R. & FROTA, A.B. População de plantas no consórcio milho x feijão macassar (*Vigna unguiculata*). In: REUNIÃO NACIONAL DE PESQUISA DE CAUPI, 3ª, Fortaleza, 1991. *Resumos*, Fortaleza, UFC/SEARA/CNPq/EMBRAPA, 1991. p.44.
5. CARDOSO, M.J.; FREIRE FILHO, F.R.; RIBEIRO, V.Q.; FROTA, A.A. & MELO, F. de B. População de plantas no consórcio milho x feijão-macassar sob irrigação. In: CONGRESSO NACIONAL DE MILHO E SORGO, 18., Vitória, 1990. *Resumos*, Vitória, EMCAPA/EMBRAPA, 1990. p. 119. (EMCAPA. Documentos, 65).
6. CARDOSO, M.J. & RIBEIRO, V.Q. Comportamento de sistemas de associação milho com feijão-macassar. *Ciências Agronômicas*, 18:57-62, 1987.