



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA
Vinculada ao Ministério da Agricultura
Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão - CNPAF
Rodovia GYN 12 - Km 10
(Antiga Rodovia Goiânia/Nerópolis)
Caixa Postal, 179
74000 Goiânia - GO

COMUNICADO TÉCNICO

COT/27, CNPAF, AGO/93 1/3

ANÁLISE ECONÔMICA DE SISTEMAS AGRÍCOLAS IRRIGADOS POR ASPERSÃO

Osmira Fátima da Silva¹
Pedro Marques da Silveira²

O atual crescimento agrícola, sugere incrementos tecnológicos visando o desenvolvimento da agricultura, usando como veículo as ações de pesquisa que visam não só níveis mais elevados de produtividade e sustentabilidade em áreas já exploradas, como também métodos de produção que sejam menos onerosos e que traduzam em ganho econômico ao agricultor.

Este trabalho, apresenta os resultados econômicos de diferentes sistemas agrícolas irrigados por pivô-central expressos pelos custos de produção para as culturas de arroz, feijão, milho e trigo em diferentes rotações.

A análise econômica baseou-se nas relações de benefício/custo, a partir das receitas médias obtidas com os rendimentos médios de quatro anos de plantio consecutivos, com ensaios realizados na Fazenda Capivara - EMBRAPA/CNPAF, e das relações de custos variáveis da produção para cada cultura. Os preços médios, utilizados na análise, foram aqueles estabelecidos nos municípios e mercados de Goiânia, GO, em abril de 1993, para os fatores da produção (insumos, operações e serviços) e preços mínimos para os produtos.

Com os níveis de produção alcançados para cada cultura, obteve-se para o arroz, uma receita líquida negativa e relação benefício/custo menor do que 1, com um rendimento médio de 2174 kg/ha (Tabela 01). Para o feijão, obteve-se uma lucratividade com a taxa de retorno de 43%, ao nível de 2251 kg/ha e um custo de produção de US\$ 561,93/ha, ou seja 26,3 sc de 60 kg. Para o trigo, com 3957 kg/ha, obteve-se um lucro de 25% e para o milho, com 7965 kg/ha, obteve-se uma expressiva relação de benefício/custo de 1.91.

Considerando-se os diferentes sistemas de rotações entre estas culturas, as relações benefício/custo foram 1,18, 1,36 e 1,63 para as rotações 1 arroz-feijão, 2 arroz-trigo-milho-feijão e 3 milho-feijão, respectivamente, evidenciando-se que a rotação mais rentável foi a 3 milho-feijão, em que a cada dólar investido houve um retorno de 1,63 dólar (Tabela 01). Esse resultado é compatível com estudos anteriores de simulação de rotação para

¹ Econ., Técnica Especializada, CNPAF - C.P. 179, 74001-970, Goiânia, GO.

² Eng. Agron., Pesq., CNPAF



COT/27, CNPAF, AGO/93 2/3

culturas irrigadas (Teixeira, 1988).

O demonstrativo dos custos médios, por hectare, das diferentes operações/insumos empregados nos sistemas de produção para as culturas do arroz, milho, feijão e trigo, respectivamente, é apresentado na Tabela 02. Os componentes da produção foram divididos em: preparo do solo, plantio, defensivos, colheita, semente, fertilizante/corretivo e irrigação. A fertilização, foi o componente da produção que mais onerou o custo final da produção, com uma equivalência de 17,4 sacos (39,4%) de arroz, 24,3 (34,8%) de milho, 6,4 (24,4%) de feijão e 16,7 (31,6%) de trigo (Tabela 02).

REFERÊNCIAS

TEIXEIRA, S.M. Economicidade da produção de feijão em sistema de irrigação por aspersão. I Reunião sobre feijão irrigado (ANAIS), p.157-162, 22-25 de novembro de 1988. Goiânia, GO.

Tabela 1. Demonstrativo econômico das diferentes culturas e rotação do sistema agrícola, em média de 4 anos de cultivo.

Produto	Rendimento (kg/ha)	Receita Bruta (US\$/ha)	Custo Produção (US\$/ha)	Rendi- mento (sc.60kg)	Custo Produção (sc.60kg)	Relação Benefício/ Custo
Feijão	2251 (929)	801,38	561,93	37,5	26,3	1,43
Arroz	2174 (293)	304,44	371,78	36,0	44,2	0,82
Trigo	3957 (1041)	605,88	485,73	66,0	52,9	1,25
Milho	7965 (1355)	798,13	420,18	133,0	69,9	1,91
Rotação 1 arroz-feijão.....						1,18
Rotação 2 arroz-trigo-milho-feijão.....						1,36
Rotação 3 milho-feijão.....						1,63

() Desvio padrão da média.

FONTE: EMBRAPA/CNPAF (Estudos de Sist. Agrícolas irrigados por Aspersão).

US\$ 1,00 = Cr\$ 26108.50 (05/04/93)

TABELA 2. Custos médios, por hectare, das diferentes operações/insumos empregados nos sistemas de produção de arroz, feijão, milho e trigo.

Operações e Insumos	Culturas											
	Arroz			Milho			Feijão			Trigo		
	(US\$ ¹)	Sc. 60kg	Partic %	(US\$)	Sc. 60kg	Partic %	(US\$)	Sc. 60kg	Partic %	(US\$)	Sc. 60kg	Partic %
Preparo do solo	54,63	6,5	14,70	54,63	9,1	13,00	54,63	2,6	9,72	54,63	6,0	11,25
Plantio	14,47	1,7	3,89	14,47	2,4	3,44	14,47	0,7	2,57	19,51	2,1	4,02
Defensivos	39,08	4,6	10,51	40,38	6,7	9,61	112,03	5,2	19,94	66,64	7,3	13,72
Colheita	53,16	6,3	14,30	125,31	20,8	29,82	62,47	2,9	11,12	58,32	6,4	12,00
Sementes	53,06	6,3	14,27	28,01	4,7	6,67	123,94	5,8	22,06	71,16	7,8	14,65
Fert/Corret.	146,38	17,4	39,37	146,38	24,3	34,84	137,36	6,4	24,44	153,34	16,7	31,57
Irrigação	11,00	1,3	2,96	11,00	1,8	2,62	57,03	2,7	10,15	62,13	6,8	12,79
Total	371,78	44,2	100,00	420,18	69,9	100,00	561,93	26,3	100,00	485,73	52,9	100,00

¹ US\$ 1,00 = Cr\$ 26108.50 (Oficial em 05/04/93)

Preço mínimo do arroz (Sc. 60kg) = US\$ 8.41

Preço mínimo do milho (Sc. 60kg) = US\$ 6.01

Preço mínimo do feijão (Sc. 60kg) = US\$ 21.37

Preço do trigo (Sc. 60kg) = US\$ 9.18