

AVALIAÇÃO DE PRÁTICAS CULTURAIS EM UM SISTEMA AGRÍCOLA IRRIGADO POR ASPERSÃO

Alberto Baêta dos Santos
Osmira Fátima da Silva²
Evane Ferreira¹

Em um sistema agrícola intensivo irrigado por aspersão, é fundamental a manutenção da fertilidade do solo e da produtividade das espécies cultivadas em níveis elevados ao longo dos anos. Na agricultura intensiva, a melhoria da eficiência pode ser buscada mediante o aumento da produção por unidade de área com maior relação benefício/custo ou pela manutenção do nível da produtividade com redução dos custos de produção. Neste sistema, a cultura do feijoeiro vem se constituindo numa das principais alternativas para o cultivo de entressafra de verão. O cultivo nessa época, denominado "feijão de inverno" (maio a junho), normalmente é mais tecnificado, utilizando-se, além da irrigação, outros insumos como sementes de boa qualidade, fertilizantes, corretivos e defensivos. Ademais, apresenta como vantagens a redução de riscos, oferta do produto em épocas não convencionais, quando alcança preços mais elevados, além de possibilitar a produção de sementes de melhor qualidade sanitária e fisiológica. Em experimentos conduzidos de 1991 a 1993, sob pivô central, em Jussara-GO, foram estudados os efeitos de três sistemas de preparo do solo (grade, arado e sem preparo), de tipos de adubação (a usada na propriedade e a baseada na análise do solo) e das culturas de arroz (*Oryza sativa* L.) e de milho (*Zea mays* L.) sobre o rendimento de grãos de feijão (*Phaseolus vulgaris* L.) cultivado em sucessão. Avaliaram-se, também, os efeitos dos sistemas de preparo sobre a produtividade do arroz e da do milho e a economicidade do sistema produtivo.

O tratamento sem preparo apresentou os menores custos de produção, afetou negativamente a produtividade do arroz, não teve influência na cultura do milho e mostrou efeito positivo no feijoeiro, apenas no terceiro cultivo (Tabela 1). A cultivar de feijão Aporé mostrou alta capacidade de adaptação

¹ Pesquisador, Dr., EMBRAPA - Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão (CNPAPF), Bolsista do CNPq, Caixa Postal 179, 74001-970 Goiânia, GO.

² Técnico Especializado, B.Sc., EMBRAPA-CNPAPF.

no sistema agrícola irrigado e resistência à mancha angular (*Isariopsis griseola* Sacc.), em comparação à 'Carioca', e o número de vagens por planta foi o componente que melhor expressou o rendimento de grãos.

Nos sistemas de preparo do solo com grade, arado e sem preparo houve decréscimo na produtividade do arroz de 308, 549 e 189 kg.ha⁻¹ respectivamente, devido ao ataque da *Diatraea saccharalis*.

O milho mostrou ser a melhor cultura antecessora, apresentando efeito positivo na produtividade do feijoeiro. A sucessão milho/feijão foi mais eficaz que a arroz/feijão. A cultura do feijoeiro apresentou maior custo de produção, seguida da do milho e do arroz.

Os tipos de adubação não tiveram influência no rendimento de grãos de feijão, no entanto, a adubação baseada na análise do solo apresentou menor custo de produção, proporcionando a melhoria da eficiência do sistema agrícola. O componente que mais onerou o custo de produção do feijão foi as sementes e, no caso do milho e do arroz, foi a fertilização.

Nos três cultivos de feijão, as maiores relações benefício/custo foram obtidas no tratamento sem preparo e, em 1993, quando se empregou a adubação baseada na análise do solo, esta relação foi de 2,15, ou seja, a cada R\$ 1,00 investido na produção, obteve-se retorno de R\$ 2,15.

As culturas avaliadas em sucessão ao feijoeiro mostraram ser alternativas viáveis para o sistema: o arroz, apresentando menor custo de produção, e o milho, proporcionando maior produtividade ao cultivo sucessivo do feijoeiro. Isto mostra que este sistema agrícola irrigado por aspersão pode ser cultivado intensiva e eficientemente durante todo o ano.

TABELA 1. Efeitos de sistemas de preparo de solo, de tipos de adubação e de sucessões de culturas sobre o rendimento médio anual de grãos de feijão e dos sistemas de preparo de solo sobre o rendimento de arroz e de milho.

Tratamento	Feijão			Arroz		Milho	
	1991 (Carioca)	1992 (Carioca)	1993 (Aporé)	1991/92 (Araguaia e Guarani)	1992/93 (Araguaia)	1991/92 (PIONEER 6875)	1992/93
Sistemas de preparo ¹ ----- kg ha ⁻¹ -----							
Grade	3120 a ³	1700 a	3356 b	2604 a	3726 a	5028 a	4678 a
Arado	2794 a	1753 a	3462 ab	2938 a	3456 a	4751 a	4812 a
Sem preparo	2855 a	1758 a	3594 a	1722 b	2552 b	4957 a	4959 a
Tipos de adubação ²							
Propriedade	2896 a	1742a	3488 a	-	-	-	-
Análise de solo	2949 a	1732 a	3453 a	-	-	-	-
Sucessões de culturas							
Arroz/feijão	-	1723 a	3392 b	-	-	-	-
Milho/feijão	-	1751 a	3550 a	-	-	-	-

¹ Grade = preparo do solo com grade aradora de discos; Arado = preparo do solo com arado reversível com duas aivecas; Sem Preparo = semeadura direta sobre resíduos do cultivo anterior.

² Propriedade = adubação empregada na propriedade para o cultivo do feijoeiro; Análise do solo = adubação baseada na análise do solo e recomendada para o feijoeiro.

³ Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si, no nível de 5% de probabilidade, pelo teste de Tukey.